RONALD FROMMANN / LAIF

Hamburger Schüler beim PC-Nachhilfeunterricht für Lehrer: *„Völlig andere Schule als die, die wir kennen“*

Lehrer in der Hardware-Falle

Jede deutsche Schule hat heute einen Internet-Zugang. Doch es fehlt an Ideen, wie Lehrer und Schüler damit umgehen sollen.

Er könnte der perfekte Lehrer sein: Er geht auf jeden Schüler persönlich ein; er ist immer da, wenn man ihn braucht; er regt zum phantasievollen Erkunden ein; und er erklärt selbst komplizierte Matheaufgaben und verzwickte Physikformeln mit nie zu erschütternder Geduld – der Computer mutet an wie ein idealer Lernhelfer, der Abwechslung und Freiräume schafft. In der Realität dagegen ist vieles anders, und das hat viele Gründe.

Jahrelang wurde das Thema „Neue Medien“ an deutschen Schulen verschlafen. Gegen Ende der Neunziger brach plötzlich Torschlusspanik aus: überstürzter Aktionismus, mitunter jedoch mit zweifelhaften Folgen. Dankbar nahmen die Schulen ein buntes Sammelsurium von Altgeräten an, die von Wirtschaftsunternehmen entsorgt wurden; die Telekom spendierte dann den kostenlosen Internet-Zugang dazu.

Im Herbst 2001 endlich konnte Bildungsministerin Edelgard Bulmahn stolz verkünden, dass jede deutsche Schule über einen Internet-Anschluss verfüge. Das ist angeblich einzigartig in Europa.

Trotzdem täuscht die Jubelmeldung darüber hinweg, dass die Grundausstattung nach wie vor Mängel hat: In Dänemark und Luxemburg teilen sich statistisch gesehen jeweils 3 Schulkinder einen Rechner, der EU-Durchschnitt liegt bei 12. In Deutschland dagegen sind es 20, pro Rechner mit Internet-Anschluss sogar 40 Schüler – das ist im europäischen Vergleich unteres Mittelfeld.

Zwar konnte bislang ein kausaler Zusammenhang zwischen Ausbildungsqualität und Computerausstattung nicht belegt werden. Japanische Schüler zum Beispiel bringen in Mathematik vorzügliche Leistungen – obwohl die Lehrer auf den intensiven Einsatz von Rechnern verzichten. Nicht trotz, sondern gerade wegen der fehlenden Ablenkungsmaschinen seien diese Schüler gut, könnten Technikkritiker im Sinne von Neil Postman, Clifford Stoll oder Joseph Weizenbaum einwenden. Doch dieser maschinenstürmerischen Auffassung widersprechen wiederum die hervorragenden Ergebnisse in technikfreundlichen Ländern wie Finnland.

„Selbst mit der besten Software ist Lernen kein Kinderspiel. Lernen ist immer anstrengend.“

Insgesamt setzt sich unter Pädagogen heute die Auffassung durch, dass Computer und Internet gerade in der derzeitigen Bildungskrise sinnvolle Hilfsmittel sein können. Die Vorzüge sind zahlreich:

- Vielseitigkeit: Die Kombination von Bild, Ton und Text hilft dabei, große Mengen Lernstoff schneller zu verstehen und länger zu erinnern.
- Geduld: Die häufige Wiederholung ähnlicher Testaufgaben („übendes Lernen“) kann insbesondere in Mathematik und Fremdsprachen sinnvoll sein.
- Individuelle Förderung: Jeder Schüler kann zielgenau gemäß seinem Leistungsniveau lernen. Für Kinder mit schlechten Deutschkenntnissen etwa, Hochbegabte, Legastheniker oder Hyperaktive gibt es jeweils eigene Angebote.
- Kreativität: Interaktive Eingabemöglichkeiten, E-Mail-Brieffreundschaften mit Schülern im Ausland oder der Bau einer eigenen Homepage steigern die Motivation.
- Chancengleichheit: Auch Kinder, deren Eltern sich keinen eigenen Rechner leisten können, lernen den Umgang mit Maus und Modem.

In rund 20 Prozent der Unterrichtseinheiten könnten Computer sinnvoll genutzt werden, glauben viele Pädagogen. Der Lehrer wird in diesem Fall zum Mentor, der lediglich begeistert, berät und begleitet, während seine Schüler sich selbstbestimmt Wissen aneignen.

„Das wird eine völlig andere Schule sein als die, die wir kennen“, schwärmt Dieter Lenzen, Erster Vizepräsident der Freien Universität Berlin. Der Umbau der Schulen sei dringend notwendig, das merke er auch an der Uni: „Vielen Studenten fehlt einfach die Medienkompetenz“, so Lenzen. „Die haben sich den Umgang mit dem Internet irgendwie selbst beigebracht und sind dann bei Seminararbeiten nicht in der Lage, dubiose Quellen aus dem Internet richtig einzuschätzen.“

Doch der ersehnte Umbau der Schule stockt: Oft entpuppt sich der Rechner als großes schwarzes Loch, das viel Zeit, Geld und Kraft schluckt, anstatt die Lehrer zu entlasten. Viele Schulen sitzen heute in der Hardware-Falle:

- Aufwendige Wartung: Die Einrichtung, Aktualisierung und Reparatur von Rechnern und Netzwerken kostet viel Zeit und wird oft in unbezahlten Überstunden am Wochenende erledigt.
- Mangelnde Qualität: Das Software-Angebot ist zwar riesig, aber ein Großteil wird als „Drill&Kill“ verspottet, weil er phantasielose Datenbanken notdürftig in alberne Spiele verpackt. Um endlich mehr sinnvolle Lernsoftware zu ent-

wickeln, hat allein das Bundesministerium für Bildung und Forschung 300 Millionen Euro zur Verfügung gestellt.

- Hohe Folgekosten: Lernsoftware, Ersatzteile und die Freistellung von Lehrern für die Fortbildung sind teuer. Für jeden Euro an geschenkter Hardware zahlt eine Schule im Schnitt pro Jahr 34 Cent Folgekosten – und das in Zeiten knapper Kassen, in denen die Ausgaben für die Erneuerung von Lernmitteln von bundesweit 400 Millionen Euro im Jahr 1991 um ein Drittel geschrumpft sind.

Oft ist die Folge, dass der Kampf gegen die Tücken der Technik im Vordergrund steht, wo eigentlich Wissen vermittelt werden soll. „Banale, aber bislang kaum zu umgehende technische Probleme hindern daran, die zunehmend verfügbaren Unterrichtsinhalte für die Arbeit mit Computer und Internet auch einzusetzen“, jammert sogar der vom Bund geförderte Verein „Schulen ans Netz“. Seit Juni sucht das Bildungsministerium daher mit einer Ausschreibung im Bundesanzeiger nach professioneller Hilfe. Mögliche Lösung: Nachträglich könnten die einzelnen Computerräume zu größeren Schulnetzen verbunden werden, um die Endgeräte schnell und billig von einer Zentrale aus zu warten.

Es ist paradox: Die Art, wie die Computerisierung der Schulen vonstatten geht, zeugt weniger von der viel beschworenen Computerkompetenz als vielmehr von naiver Technikfrömmigkeit. Die Hardware-Ausstattung mag mittlerweile die Schulnote „befriedigend“ verdienen – die Lehrpläne dagegen sind ungenügend.

„Das Pferd ist von hinten aufgezäumt worden“, kritisiert auch Friedrich Schönweiss, Professor für Medienpädagogik an der Universität Münster. „Erst wurde völlig planlos die Hardware zusammengestoppelt – und nun fehlen die Unterrichtskonzepte dazu.“ Durch diese Methodenblindheit drohe den Schulrechnern eine Zukunft wie den Sprachlabors der siebziger Jahre, die mit Audio-Hightech den Sprachunterricht revolutionieren sollten und heute oft nur noch als Abstellkammer dienen.

Um Konzepte zu vermitteln, wie sich Rechner sinnvoll in den Stundenplan integrieren lassen, lässt die Initiative „Schulen ans Netz“ seit Mai endlich drei „Weblotsen“ von Schule zu Schule tingeln – nachdem die Kisten teilweise jahrelang kaum genutzt in irgendeiner Ecke herumstehen.

Auch Schönweiss glaubt daran, dass Computer prinzipiell helfen können, mehr Kreativität, Kompetenz und Chancengleichheit in die Schule zu tragen. „Aber an die Rechner werden immer noch zu viele romantische Vorstellungen geknüpft“, so Schönweiss, „selbst mit der besten Software wird Lernen nie ein reines Kinderspiel sein. Lernen erfordert immer Anstrengung.“

HILMAR SCHMUNDT

PIETER MEYER / FORUM

Neurobiologe Roth: *Lernen braucht Anstrengung*

kein deutsches Wort fällt. Der Unterricht verläuft friedfertig wie ein Pilgertreffen. Keiner motzt, keiner mimt den Clown: „Wir wollen da vorn später schließlich auch nicht als Deppen stehen.“ „Die Schüler erfahren, dass sie auf andere Menschen angewiesen sind“, sagt der Lehrer. Gern vergleicht er seine Klasse mit einem Gehirn: „Die sollen lernen, ihr Wissen untereinander zu vernetzen. Nur so können sie sich einen Weg durchs Leben bahnen.“

Seine Schüler, allesamt keine Wunderkinder, finden das Lehrerspiel zwar reichlich vorbereitungsintensiv, doch sie werden für ihre Mühe belohnt: Nach nur 18 Monaten Unterricht stellten sie ihr Projekt während einer Klassenreise in der Provence hundert französischen Lehrern vor. „Incroyable – unglaublich!“, staunten die, als sie Martins Klasse parlieren hörten.

Instinktsicher beherzigt Martin viele jener Empfehlungen, die sich auch aus den Erkenntnissen der Hirnforscher ergeben. „Wir haben keine Angst, Fehler zu machen“, sagt etwa der 16-jährige Severin. „Martin korrigiert uns wie nebenbei.“ Neurologisch betrachtet kann den Eichstätter Gymnasiasten nichts Besseres passieren: Reiten Pädagogen zu sehr auf Fehlern herum, festigen sich durch die Wiederholung manchmal genau die unerwünschten Synapsen-Verbindungen.

„Nicht für die Schule, sondern für das Leben lernen wir.“ Aus Nellys Mund klingt der abgedroschene Satz verdammt kokett. Die 13-jährige Berlinerin mimt eine investigative Journalistin. Lasziv lümmelt sie im engen T-Shirt und mit wippendem Zopf vor einer Disco-Tür.

Das Theaterstück, in dem Nelly mitspielt, handelt von Zuhälterei, Betrug, Unterdrückung, Sozialhilfeempfängern und Verliebten. Geschrieben haben es die Schüler selbst. In ein paar Wochen ist Premiere, und Nelly wird im Rampenlicht von sechs professionellen Bühnenscheinwerfern stehen.

„In die Arena gehen“ nennt Direktorin Hildburg Kagerer von der Berliner Ferdinand-Freiligrath-Oberschule diesen Mo-

Per Mausklick zum Einser

Tipps zu Auswahl und Einsatz von Lernsoftware

- Nicht für jedes Fach und jede Altersstufe gibt es geeignete Programme. Mathe, Englisch und Deutsch etwa bis zur 8. Klasse sind gut abgedeckt. In einigen anderen Fällen ist Nachhilfeunterricht vorzuziehen.
- Software sollte vor dem Kauf unbedingt ausprobiert werden, entweder im Laden oder in einer Bibliothek oder Landesbildstelle.
- Wichtige Kriterien bei der Bewertung: Ist die Menüführung intuitiv? Ist die Sprache anschaulich, präzise und kindgerecht? Lässt sich die Software problemlos unterbrechen? Gibt das Programm gezielte Rückmeldungen bei Fragen und Fehlern des Kindes?
- Es reicht nicht, ein Kind mit der Software allein zu lassen. Gemeinsame PC-Sitzungen schaffen Motivation und helfen, Lernfortschritte einzuschätzen.
- Ratgeber in Buchform sind zwar meist übersichtlich und gut strukturiert, aber bisweilen nicht auf dem neuesten Stand. Online-Angebote dagegen bieten einen aktuellen Marktüberblick, lassen sich gezielt durchsuchen und ermöglichen in öffentlichen Foren auch den Erfahrungsaustausch mit Eltern, Lehrern und Kindern.

Weiterführende Informationen:

www.sodis.de
Bewertungen und Erfahrungsberichte von Lehrern für Lehrer

www.bs-atlas.de
Datenbank mit ausgefeilter Suchfunktion

www.feibel.de
Kurzweilige Software-Rezensionen vom Fachautor Thomas Feibel