

TABLET-PCS

Der Neue im Klassenzimmer

Auch in Deutschland werden immer mehr Tablet-PCs im Unterricht eingesetzt. Doch wie sinnvoll ist das?

VON Barbara Wege | 18. Juli 2013 - 08:00 Uhr

"Schalte dich mal eben auf die Tafel, und zeig deinen Lösungsweg", sagt Mathelehrer Hans-Gerd Cordes. Tinos Hände fliegen über seinen Tablet-PC, schon erscheint das Arbeitsblatt vorn auf der elektronischen Wandtafel. Es geht um Wahrscheinlichkeitsrechnung. Zwei Töpfe mit Bällen, ein Baumdiagramm: Wie wahrscheinlich ist es, dass zuerst eine blaue und dann eine gelbe Kugel gezogen wird? Tino markiert die richtigen Äste im Baumdiagramm und malt eine Bruchzahl auf den Bildschirm seines Tablets. Seine Mitschüler aus der 8b der Waldschule Hatten bei Oldenburg sehen die Zahl vorn an der Tafel: $1/3$, das stimmt. Seit dem vergangenen Jahr besitzt in zwei Klassen der Waldschule Hatten jeder Schüler seinen eigenen Tablet-PC für den Unterricht.

Die niedersächsische Oberschule folgt damit einem internationalen Trend: Thailand hat im vergangenen Jahr 850.000 Tablet-PCs an Schüler ausgegeben. In den USA hat die Firma Apple bereits 4,5 Millionen iPads an Schulen und Universitäten verkauft. Die Türkei will sogar 15 Millionen Tablets für Schüler anschaffen. An drei Schulen im schwedischen Stockholm lernen Erstklässler an den Flachrechnern lesen und schreiben. Und in den Niederlanden starten im August gleich elf komplette iPad-Schulen, die ohne Hefte und Bücher auskommen wollen.

Die Deutschen sind bei Computern im Klassenraum traditionell zögerlich, wie sich schon bei der Einführung von Laptop-Klassen zeigte, die hierzulande die Ausnahme, aber etwa in Norwegen gang und gäbe sind. Doch langsam entdecken auch die deutschen Schulen die Tablet-Computer für den Unterricht. Mehr als hundert deutsche Schulen arbeiten mittlerweile mit ihnen, und es werden wohl in Zukunft immer mehr werden.

"Wir müssen die Schüler auf eine Berufswelt vorbereiten, in der sie ständig mit Computern und dem Internet konfrontiert sind", sagt Geschichtslehrer Andreas Hofmann, der die Tablet-Klassen an der Waldschule vorangetrieben hat: "Es kann nicht sein, dass es eine Mauer gibt zwischen einem Alltag, in dem die Schüler von Medien umgeben sind, und Schulen, in denen noch gelernt wird wie vor 20 Jahren." Wird in Zukunft auch in Deutschland in erster Linie mit dem Tablet gelernt? Haben Hefte, Stifte, Bücher bald ausgedient? Und vor allem: Lernen die Schüler mit dem Tablet besser oder schlechter?

Fest steht: Tablets verändern den Unterricht, weil sie Aktivitäten und Interaktionen ermöglichen, die sonst mit mehr Aufwand verbunden sind: Im Internet recherchieren, Präsentationen erstellen, Videos drehen. Dank WLAN greifen die Waldschüler direkt im Klassenraum auf das Internet zu. Die Akkus der Tablets halten locker einen Schulvormittag. Mit der integrierten Videokamera können die Schüler in Physik Versuche

und in Englisch Rollenspiele filmen. In Mathe nutzen sie Geometrieprogramme und rechnen auf Onlineportalen Übungsaufgaben.

Doch wo neue Lerntechniken Raum einnehmen, können auch alte an den Rand gedrängt werden: der Prozess des Schreibens, zum Beispiel. Der Vorsitzende des bayerischen Lehrerverbands, Klaus Wenzel, schlägt Alarm: "Die Handschrift als Kulturgut und Ausdruck der Persönlichkeit ist in Gefahr." Hirnforscher betonen, dass das Schreiben per Hand beim Einprägen helfe. "Bei diesem komplexen Vorgang wird der geschriebene Begriff im Gehirn besser gespeichert als beim Tippen", erklärt der Nürnberger Neurologe Frank Erbguth. Der Psychiater Manfred Spitzer, Autor des Bestsellers *Digitale Demenz*, wird noch deutlicher. Wenn es nach ihm ginge, hätten Computer im Klassenraum gar nichts verloren. Er wirft damit die Frage auf: Was bringt der Einsatz der Tablets im Unterricht?

Bardo Herzig, Medienpädagoge an der Universität Paderborn, sagt: "Die eine repräsentative Studie, die zeigt, dass Schüler mit digitalen Medien grundsätzlich besser lernen, gibt es nicht." Das liege allein schon daran, dass die Effekte immer auch davon abhängen, wie die Geräte konkret im Unterricht genutzt werden. Eine Reihe von Einzeluntersuchungen belegte aber, dass der Einsatz sich positiv auswirkt. So zeigte eine groß angelegte Studie von der Humboldt-Universität in Berlin, dass sich die Notebook-Nutzung positiv auf Deutschleistungen und die Computerkompetenz auswirke. Eine Studie der University of London hat die bisher vorhandenen Forschungen zu Tablets zusammengefasst und zumindest Hinweise darauf gefunden, dass die Lernbereitschaft der Schüler steigt. Eltern beobachteten demnach, dass ihre Kinder häufiger Hausaufgaben machten. Sorgen bereiteten den Müttern und Vätern aber die hohen Kosten für die Geräte. Die Lehrer schätzten die leichte Einsetzbarkeit der Tablets, die regelmäßig Aktivitäten ermöglichten, für die man sonst den Computerraum brauche.

Im Kollegium der Waldschule in Hatten ist das Tablet-Projekt nicht unumstritten. Zuerst wussten einige Lehrer nicht, was sie mit den Geräten anstellen sollen. Ein Pädagoge kritisierte, dass sich die Schule mit ihren je zwei Laptop-, Netbook- und Tablet-Klassen zu stark auf digitale Medien konzentriere: "Es darf nicht so weit kommen, dass wir im Lehrerzimmer mehr über die technische Probleme mit den Tablets reden als über unsere Schüler." Für Unmut hatte auch gesorgt, dass es kaum Geräte für Lehrer gab. Nicht jeder sah ein, sich eines zu kaufen. Vergeblich warten die Lehrer zudem auf die digitalen Versionen bestimmter Schulbücher. Die leichte Einsetzbarkeit der kompakten Flachrechner hat aber auch einstige Skeptiker überzeugt. "Anfangs dachte ich: Was soll ich damit im Kunstunterricht? Da wird getöpfert und etwas mit den Händen gemacht", sagt eine Lehrerin. Als ihre Schüler aber Nationalflaggen malen sollten, schlugen sie vor, im Netz nachzuschauen. "Da gab es natürlich viel mehr Auswahl als in dem Buch, das ich sonst herumgab", sagt sie. Für Motivation scheinen die Tablets zumindest am Anfang zu sorgen, so die Einschätzung der Lehrer. Aber werden die Schüler auch besser in Mathe und Englisch? Um das sagen zu können, müssten Forscher Tests in digitalen und

analogen Klassen schreiben lassen und die Leistungen vor und nach Einführung der Tablets vergleichen.

Die Tablet-Klassen der Waldschule wurden zum Projektstart in einer Fallstudie der TU Dortmund wissenschaftlich begleitet. Über drei Monate lang wurden digitale und analoge Klassen im Unterricht beobachtet sowie Lehrer und Schüler interviewt. Es zeigte sich, dass die Tablet-Schüler vor allem bei der Internetrecherche und der Vorbereitung von Präsentationen im Vorteil waren, weil sie beides verstärkt trainierten. Zudem tauschten diese Schüler mehr Informationen mit Lehrern und Mitschülern über das Netz aus. In den Tablet-Klassen stellen Lehrer Arbeitsblätter meist auf dem Schulserver bereit. Hier laden Schüler auch Aufsätze hoch, die der Lehrer dann korrigiert. Fotokopiert wird kaum noch. Wer nachmittags noch eine Frage zu den Hausaufgaben hat, kann seinem Lehrer eine Mail schreiben. "Bis fünf Uhr antworte ich noch, danach habe ich Feierabend", sagt eine Lehrerin.

Die Fallstudie zeigte aber auch die Probleme beim Einsatz der Tablet-PCs. Zum einen die mit der Technik: Wenn Schüler Videos an die Tafel projizierten, ruckelte die Wiedergabe, weil die Internetverbindung zu schwach war. Nach einem Update des Betriebssystems konnten Schüler nicht mehr auf Arbeitsmaterial zugreifen. "Mir standen die Haare zu Berge. Ich musste an zehn Geräten Fehler beheben und nebenbei Deutsch machen", erzählt ein Lehrer. Mittlerweile wurde die Internetverbindung aufgerüstet, und die Technik läuft meist störungsfrei.

Das zweite und wohl auch deutlich größere Problem: das Ablenkungspotenzial. Vor allem Spiele, Facebook und YouTube ziehen viel Aufmerksamkeit auf sich. In den Pausen griffen zahlreiche Schüler mit dem Tablet auf Soziale Netzwerke, Spiele und Videos zu. Auch zu Hause ist die Versuchung groß, mit dem Gerät nicht nur Mathe zu machen. Ein Schüler der Waldschule in Hatten hatte sich zu Beginn über 100 Spiele heruntergeladen. Verboten ist das nicht, denn die Geräte gehören den Kindern. Die Eltern haben sie bezahlt. Klassenlehrer Schulken riet Eltern, die Tablets notfalls abends einzukassieren und den Zugriff auf Spiele per Passwort zu sperren.

Die Kostenfrage und die Diskussion darüber, wer die Tablets bezahlen soll, zeigt, dass man bei der Debatte um das digitale Klassenzimmer schnell beim Thema der sozialen Gerechtigkeit landet. Einerseits haben Untersuchungen zur Mediennutzung wie die *Shell Jugendstudie* gezeigt, dass Hauptschüler und Schüler aus sozial benachteiligten Familien stärker als beispielsweise Gymnasiasten dazu tendieren, das Internet zum Spielen zu nutzen und weniger zum Arbeiten. Andererseits hoffen Lehrer und Schulen durch den Einsatz neuer Medien gerade auch diejenigen Schüler zu fördern, die es aus ihrem familiären Umfeld nicht gewohnt sind, Computer und Internet zur Informationsgewinnung zu nutzen.

TABLET-KLASSEN

Nach der repräsentativen JIM-Studie (Jugend, Information, Multimedia) verfügte 2012 knapp jeder fünfte Jugendliche zwischen 12 und 19 Jahren zu Hause über einen Tablet-Computer. Im Jahr zuvor war es nur jeder zehnte. Bei den über 100 Schulen, die in Deutschland mit Tablet-PCs arbeiten, sind alle Schulformen vertreten.

FINANZIERUNG

In klassischen Tablet-Klassen hat jeder Schüler sein eigenes Gerät, das er oft auch mit nach Hause nimmt; oder es gibt an der Schule Tablets zum Ausleihen. Häufig werden die Tablets von den Eltern finanziert. Kinder aus sozial schwachen Familien werden zum Teil bei der Finanzierung unterstützt.

Ob sich Tablet-Projekte an deutschen Schulen auszahlen und etablieren werden, dürfte deshalb auch entscheidend davon abhängen, inwieweit sich die Geräte in den Köpfen der Kinder als Arbeitsgeräte etablieren statt als Spielekonsole. So oder so: Die Technik allein macht aus schlechtem Unterricht keinen guten.

"Digitale Medien sind für uns keine Religion, sondern nur ein Mittel von vielen, um Unterricht besser zu machen", sagt Stephan Piper, Direktor der Waldschule. Denn allerspätestens seit der berühmten Studie des Bildungsforscher Hattie ist klar: Auf den Lehrer kommt es an. Er muss die Geräte sinnvoll einsetzen. Die Lehrer der Waldschule haben die Erfahrung gemacht, dass das auch mal bedeuten kann, die Flachcomputer bewusst zur Seite zu legen.

So überraschte eine Lehrerin, die eigentlich Tablet-Anhängerin ist, ihre Schüler, indem sie einen Overheadprojektor in die Klasse schob und einen Lückentext zu den englischen Zeitformen an die Wand projizierte. Warum? Um für einen Moment die gesamte Aufmerksamkeit auf eine Folie zu konzentrieren.

COPYRIGHT: ZEIT ONLINE

ADRESSE: <http://www.zeit.de/2013/30/digitaler-unterricht-tablet-pcs>