

INNOVATION & DIGITALES

Was hast du rausgefunden?
*Siebtklässlerinnen in der
Duisburger Schule Hamborn*



**Eine App ersetzt das Klassenbuch –
die vernetzten Eltern wissen so immer,
wie der Lehrer ihr Kind beurteilt**

Das Ende der Kreidezeit

BILDUNG

Das Internet dominiert den Alltag von Jugendlichen. Nur in der Schule herrscht die Tafel. Jetzt aber beginnt auch dort die digitale Revolution.

Wie stellst du dir das Mittelalter vor? Die Siebtklässler der Sekundarschule Hamborn in Duisburg schreiben auf, was ihnen einfällt, oder suchen im Internet nach Informationen. Was sie herausgefunden haben, sollen sie ihren Mitschülern präsentieren.

Ritter, Prinzessin, Zauberer, Diener. Duiana und Nalda malen mit einem digitalen Stift eine Gedankenkette auf das Whiteboard; eine interaktive Tafel, die mit dem Computer ihres Lehrers verbunden ist. Andere sitzen in Gruppen zusammen und recherchieren mit ihren Smartphones und Tablets, warum das Mittelalter eigentlich Mittelalter heißt.

Mülgin und ihre Mitschülerin Edge haben sich die App Polaris Office heruntergeladen. Mit dem Programm können sie in einem Dokument schreiben, Bilder einfügen und sich über eine Chatfunktion Infos zusenden.

In der Interviewecke filmt Lara ihren Partner Kari mit dem Handy. Er berichtet, was er über die Epoche weiß. Kriege habe es gegeben, Rüstungen, Waffen. Katapulte findet er richtig cool. Aus dem Interview machen sie einen kurzen Videobeitrag, den sie der Klasse auf dem Whiteboard zeigen. Unterdessen vergibt Lehrer Florian März Pluspunkte, weil Jacob und Carol so gut zusammenar-

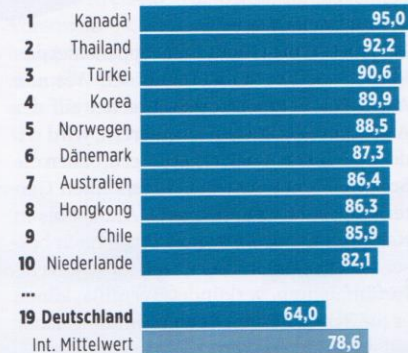
beiten. Das vermerkt der Pädagoge nicht im Klassenbuch, sondern in der App ClassDojo auf seinem iPad. Jeder Schüler taucht dort in Form eines knuffeligen Monsters auf. Das Whiteboard zeigt der Klasse den aktuellen Stand. Wer zu oft stört, rutscht ins Minus und darf nicht mit auf den Ausflug. Auch die Eltern bekommen das mit, ihr Handy vibriert, wenn März auf ClassDojo lobt oder tadelt.

„An einem Elternsprechtag habe ich nur zehn Minuten Zeit für jeden Besucher. Mit der App wissen die Eltern immer, wo ihr Kind steht, und können mir Fragen stellen“, sagt März.

Seine Schule, die in der Nähe des Duisburger Problemviertels Marxloh liegt, gehört in Deutschland zu den digitalen Pionieren. Sie

Deutsche verhalten optimistisch

Wie viele Lehrer sagen, IT fördere das Lerninteresse (in Prozent)



¹ Ontario, Neufundland und Labrador;
Quelle: ICILS

ist Teil eines Medienprojekts der Stadt und der Universität Duisburg-Essen. Es testet, wie Schüler mobile Endgeräte im Unterricht sinnvoll einsetzen können. Im gerade begonnenen Schuljahr dürfen die Kinder ihre Smartphones und Tablets immer montags und donnerstags im Unterricht verwenden. Obwohl Handys für Jugendliche heute zum Alltag gehören wie Cornflakes zum Frühstück, sind sie in vielen Schulen verboten. Sie könnten die Schüler ablenken. Zudem, warnen Kritiker wie der Erziehungswissenschaftler Klaus Zierer von der Universität Oldenburg, überreize die Infoflut im Netz Schüler und schwäche die Konzentration. Der Mediendidaktiker Richard Heinen vom Learning Lab der Universität Duisburg-Essen, der das Projekt in Hamborn begleitet, entgegnet: „Wir Deutsche gucken immer zuerst auf die Probleme. Unsere Lebens- und Arbeitswelt digitalisiert sich nun einmal, das lässt sich nicht ändern.“ Statt Kinder künstlich abzuschirmen, sollten sie lernen, sich im Internet sicher zu bewegen. Doch daran hapert es in Deutschland im internationalen Vergleich.

Mittelmäßige Zensuren

Das zeigte die Schulleistungs-Studie ICILS (International Computer and Information Literacy Study) zuletzt Ende 2014. Sie hat die Computerkompetenzen von 2225 deutschen Achtklässlern in 20 Ländern untersucht, das Ergebnis: Deutsche Schüler landen nur im Mittelfeld. Das überrascht nicht angesichts der IT-Ausstattung. Während sich in Norwegen zwei Schüler einen Computer teilen, sind es in Deutschland elf Schüler. Von den 34 000 allgemeinbildenden Schulen hierzulande verwenden nur etwa 1000 Tablet-PCs, schätzt Stefan Aufenanger, Professor für Medienpädagogik an der Johannes Gutenberg-Universität Mainz.

Fast die Hälfte der in der Studie befragten knapp 1400 deutschen Lehrer klagt, dass die Internetverbindung zu langsam oder instabil sei. Außerdem fehle es im Vergleich zu anderen Ländern an ausreichend Fortbildungen zu digitalen Medien, schreiben die Studienautoren. Wer Computer und Smartphones trotzdem im Unterricht einsetzt, muss sich meist selbst um die IT kümmern. So auch der Duisburger Pädagoge Florian März, der jede Woche etwa vier Stunden an Routern oder Servern werkelt.

Immerhin stimmen knapp zwei Drittel der befragten Lehrer der Aussage zu, Informationstechnik (IT) fördere das Lerninteresse der Schüler. Allerdings: Die Pädagogen anderer Länder sind wesentlich optimistischer (siehe Grafik links). Dennoch sind die deut-

Alle Schülernamen sind von der Redaktion geändert.



Wie gut bin ich? Klassenlehrer März und Schüler vor dem Whiteboard, einer elektronischen Tafel

schen Studienräte keine Digitalisierungsbremser, was auch eine Umfrage des IT-Branchenverbandes Bitkom zeigt. Nahezu jeder zweite der 512 befragten Lehrer würde elektronische Medien gern häufiger einsetzen. Fast 70 Prozent wünschen sich für jeden Schüler ein mobiles Endgerät. Der Verband fordert daher eine digitale Agenda der Politik auch für Bildungseinrichtungen. „Der Bund muss ein Investitionsprogramm aufsetzen“, meint auch Andreas Breiter. Er ist wissenschaftlicher Direktor des Instituts für Informationsmanagement Bremen (ifib). Es erforscht den Einsatz von IT an Schulen. „Ob Schulen mit schnellem Internet und moderner Technik ausgestattet sind, hängt heute davon ab, ob sich das Städte oder Gemeinden leisten könnten.“ Das verhindere gleiche Bildungschancen.

Big Data ersetzt Lehrpläne

Das Gegenstück zur digitalen Einöde, die sich in manch deutscher Schule auftut, findet sich in San Francisco. Die AltSchool ist eine Mischung aus Bildungs-Start-up und Abenteuerspielplatz für Technikfreaks, Investoren und Datensammler. Gegründet hat die Grundschule der 35-jährige Unternehmer Max Ventilla vor zwei Jahren. Bevor er sich das Ziel setzte, „einen Schultyp für das 21. Jahrhundert aufzubauen“, kümmerte er sich bei Google um die Personalisierung von Suchanfragen. Auf Basis ihres Surfverhaltens schlagen Algorithmen dort Nutzern zu ihnen passende Seiten vor. Der Vater von zwei Kindern will nun Schule nach einem ähnlichen Modell aufziehen. Denn traditionelle Lehranstalten ver-

fehlten ihre Kernaufgabe, kritisiert er, junge Menschen auf die Zukunft vorzubereiten. Statt sie mit Generallösungen für individuelle Lernprobleme und -fähigkeiten auszubilden, serviert die AltSchool Schülern nach Begabung und Neigung auf den jeweiligen Schüler abgestimmte Bildungshäppchen. Dabei setzt Ventilla auf Programme, die IT-Spezialisten in einem separaten Raum steuern. Sie sammeln Daten, verfolgen Lernverhalten und Fortschritt der Schüler. Kameras und Mikrofone zeichnen den Unterricht auf – Big Data für Pädagogen. Die können sich die Stunden noch einmal ansehen. Was gut funktioniert hat, teilen sie mit Kollegen. Aus Daten und Wünschen der Schüler und Eltern erstellen Lehrer Aufgabenpakete, die sie jedem Schüler aufs Tablet laden. Zeugnisse gibt es nicht, eine App meldet den Eltern, wie ihr Kind abschneidet. Wer nun Angst hat, Schüler verkümmerten auf der AltSchool zu Bildschirm-Starrern, wird widerlegt: Angeleitet von Designern, bauen die Schüler Möbel oder entwerfen einen Garten. Ob sie an den bald acht AltSchools in Kalifornien und New York tatsächlich besser lernen, lässt sich noch nicht abschätzen. In fünf Jahren, verkündete Ventilla, könne er die Systeme, die in seinem Bildungslabor entstehen, in großem Maßstab an öffentliche Schulen verkaufen und den Lehrern passenden Lernstoff für ihre Schüler vor-

schlagen. 133 Millionen US-Dollar haben private Investoren in die AltSchool investiert. Darunter ist auch der Facebook-Gründer Mark Zuckerberg.

Für den Bremer Bildungsexperten Breiter ist die AltSchool „grober Unfug“, weil Algorithmen nicht einen Bildungskanon definieren könnten. Die Technik reduziere Schule auf eine Lernökonomie, die keinen Raum für die Persönlichkeitsentwicklung lasse. Allerdings ist Breiter kein digitalskeptischer Kulturpessimist. Im Gegenteil. In der Digitalisierung stecke, sagt er, viel Potenzial. Man müsse dieses nur richtig nutzen. Immerhin haben Forscher der University of London herausgefunden, dass der Einsatz von Tablets die Lernbereitschaft der Schüler erhöhe. In der Klasse von Florian März merkt man jedenfalls, dass die Kinder gern mit ihren Geräten arbeiten. „Ich finde es cool, dass ich ein Wort schnell im Internet nachschauen und mir aussuchen kann, mit welchen Programmen ich arbeite“, sagt Carol. Auch Lehrer März kann sich Unterricht ohne Apps und Handy nicht mehr vorstellen. Die Schüler, meint er, nähmen mehr aus dem Unterricht mit, wenn sie selbst recherchieren und wählen, wie sie Themen bearbeiteten. Entscheidend sei allerdings nicht die Technik an sich, sondern wie die Lehrer sie in den Unterricht einbetteten.

Denn es gebe genug Pädagogen, die ein digitales Whiteboard wie eine Tafel einsetzen und Frontalunterricht machten wie früher, sagt Bildungsforscher Breiter. Dabei hat sich Schule überlebt, die den Lehrer ins Zentrum stellt. In Gruppen lernen, Projekte in offenen Räumen umsetzen – so sollte Unterricht heute aussehen, sind sich viele Experten einig.

Mag sein, dass die neuen Technologien Lehrer entmachten. Sie sind nicht mehr die einzige Wissensquelle, wenn Schüler auch im Internet Informationen bekommen. Doch Lehrer können Schüler dabei unterstützen, sich Wissen selbstständig oder zusammen mit Klassenkameraden anzueignen – eine Kompetenz fürs ganze Leben. Ob die Kinder dafür Roboter einsetzen, Podcasts für Fremdsprachen nutzen, Gebirgsformationen für die Geografiestunde aus dem 3-D-Drucker ziehen oder einfach ihre Gedanken auf ein Blatt Papier notieren, ist dann eigentlich egal.

