

Ein Miau für die Informatik

Viele Unternehmen suchen dringend IT-Nachwuchs. Nun sollen schon Achtklässler lernen, Apps zu programmieren. Ist das sinnvoll?

VON Deborah Steinborn | 28. März 2016 - 21:49 Uhr

© Carmen Jaspersen/dpa

Schüler mit Tablets im Unterricht: Mit spielerischem Informatikunterricht sollen Jugendliche schon früh Interesse an IT entwickeln.

Emelins Katze miaut nicht. Mitten im Klassenraum tippt Emelin Ant mehrmals auf das Katzenbild auf ihrem Smartphone. Eigentlich sollte die Katze nun einen Laut von sich geben. Doch nichts passiert. Also bittet die 13-Jährige ihren Lehrer kurz um Hilfe. Dann schiebt sie die riesige Ray-Ban-Brille wieder etwas höher auf die Nase und versucht es noch einmal. Diesmal tönt ein Miau aus dem Smartphone. Emelins erste selbst entwickelte App ist ein Erfolg. Damit hat sie die allererste Aufgabe des heutigen Schulunterrichts gemeistert.

Spiele-Apps in der Schule? Für manche mag das absurd klingen. Doch seit September entwickeln 55 Schüler der Jahrgänge 8 bis 10 an der Stadtteilschule am Heidberg in Hamburg-Langenhorn ihre eigenen Apps als Teil des Unterrichts. In einem neuen, für Deutschland noch ungewöhnlichen Wahlpflichtkurs lernen die Schüler jeden Mittwoch auf diese Weise die Grundlagen des Programmierens und entwickeln ein Verständnis für die Hintergründe jener Apps auf Smartphones und Tablets, die für ihre Altersgruppe zum Alltag gehören. Und sie lernen, dass Softwareentwicklung auch ein Beruf für sie sein könnte.

Ein gemeinnütziges Unternehmen, das Schüler fürs Programmieren begeistern will, macht diese Erfahrung möglich. Seit Anfang des Schuljahrs läuft " App Camps " an über hundert Gymnasien und Berufsschulen, Fachhochschulen und Universitäten in Deutschland und Österreich. Oft bezahlen private Firmen die Kurse. Noch läuft längst nicht alles nach Plan. Aber die Zahl der Schulen, die mitmachen wollen, steigt und steigt.

Wenn es um Medien und Informatik geht, hinken deutsche Schulen im internationalen Vergleich hinterher. Nur vereinzelt gibt es Informatik als Pflichtfach, Neue Medien sind im Unterricht selten Thema, meist fehlen Computer und WLAN-Verbindungen – und viele Lehrer wollen sie auch gar nicht. Manche haben Angst, das Internet könnte sie überfordern, andere lehnen es ab, dass private Firmen sich mit Spenden in der Schule einmischen. Schließlich wird die Einmischung der Wirtschaft bei Ökonomie- und Technikunterricht derzeit kontrovers diskutiert.

Die Macher von "App Camps" kennen die Debatte. Dennoch möchten sie die digitale Lücke im deutschen Schulsystem schließen. Bloß – schließt sie sich, weil Schüler lernen, Apps zu programmieren?

Die aktuelle ZEIT können Sie am Kiosk oder hier erwerben.

Dieser Artikel stammt aus der ZEIT Nr. 11 vom 3.3.2016.

Für die Bundesrepublik wäre das schon mal ein Fortschritt. Im Vergleich mit 20 anderen Ländern kommen Computer im Unterricht nirgendwo seltener zum Einsatz als in Deutschland. Das war eines der Ergebnisse der vom Bundesbildungsministerium geförderten internationalen ICILS-Studie, die 2014 veröffentlicht wurde. Nur neun Prozent der deutschen Lehrer nutzen täglich PCs, Laptops oder Tablets im Unterricht. Fast 30 Prozent der Achtklässler hierzulande haben allenfalls rudimentäre Computerkenntnisse. Und deutsche Lehrer sind laut ICILS nicht nur schlechter ausgebildet im Umgang mit Computertechnologie, sondern auch deutlich medienskeptischer als ihre Kollegen in anderen Industrieländern.

Grundlegende Computerkenntnisse in der jungen Generation seien aber nötig, damit eine Volkswirtschaft wettbewerbsfähig bleibe, betonen die ICILS-Experten. Und sie sorgen sich nicht nur um Deutschland. Ganz Europa drohe ein Mangel an qualifizierten Arbeitskräften für die digitale Welt. Ein "digitaler Graben" könne entstehen, wenn bildungsferne Schichten den Umgang mit Computern und elektronischer Information nicht beherrschten.

App Camps soll nun Schülern die Chance geben, "zumindest darüber nachdenken zu können, dass Programmieren ein Beruf sein könnte", sagt Diana Knodel, promovierte Informatikerin und Gründerin von "App Camps". Vor zwei Jahren kam ihr die Idee: "Für das Coding braucht man nicht unbedingt einen Uni-Abschluss oder eine Gymnasialausbildung."

Das Lernkonzept von "App Camps" ist einfach. In fünf Schritten entwickeln die Schüler zuerst einfache, danach schwierigere Smartphone-Apps. Dabei lernen sie spielerisch die Grundlagen der Informatik und erleben mögliche Berufsfelder, die im normalen Schulunterricht in Deutschland nicht vorkommen. Am Ende des Kurses werden auch Entwickler oder Produktmanager aus der IT-Branche zum Unterricht eingeladen, um über Jobmöglichkeiten und die eigene Laufbahn zu reden.

Die Stadtteilschule am Heidberg gehört zu den Innovatoren unter den deutschen Schulen. "Medien" ist einer von sechs Schwerpunkten an der Schule. Integriert in diesen Schwerpunkt ist seit September das Angebot von "App Camps". "Die Schüler kommen mit vielen Fragen zum Unterricht, sie sind interessiert, das Thema spricht sie an", sagt der Fachlehrer Michael Hopfensitz.

Wie können aber Jugendliche ohne technische Vorkenntnisse innerhalb von einigen Stunden Apps entwickeln? Dem Massachusetts Institute of Technology sei Dank. Von dort kommt die frei verfügbare Software mit Namen App-Inventor. Vorkenntnisse in

Programmieren braucht man nicht, nur Englischkenntnisse. Das allerdings ist eine Hürde. "Manchmal muss ich einfach raten und schauen, ob es richtig ist, denn ich kenne nicht alle Wörter", sagt Issa Yousofzai, einer der Neuntklässler in dem Wahlpflichtkurs am Heidberg. "Aber egal, es macht Spaß." Dann läuft er zum offenen Fenster, damit sein reichlich ramponiertes Smartphone ein WLAN-Netz finden kann. Er möchte die App zum Zeichnen, die er heute entwickelt hat, sofort auf dem kleinen Bildschirm sehen.

Jede Unterrichtsstunde beginnt damit, dass ein kurzes Startvideo auf Deutsch erklärt, um welche App es heute geht und wie man sie programmiert. Dann können die Schüler im eigenen Tempo mithilfe von Lernkarten arbeiten. Am Ende der Unterrichtsstunde zeigen sie ihre Ergebnisse, und ein kurzes Abschlussvideo erklärt, welche Prinzipien des Programmierens heute gelernt wurden.

Die erste App, die alle entwickeln, um App-Inventor kennenzulernen, ist die Katzen-App. Danach entwickeln die Schüler eine Wahrheitskugel, die alle Arten von Fragen mit lustigen, selbst ausgedachten Sätzen beantwortet. Am Heidberg sind das Kommentare wie: "Weiß ich doch gar nicht!" – "Frag mal deinen Lehrer." Oder: "Wenn Schweine fliegen können." Immer komplexer werden die Apps, am Ende werden gar ein eigenes Quiz und ein Computerspiel programmiert.

Die Kosten für das Projekt – 290 Euro für eine Klassenlizenz oder 1.000 Euro für eine Schullizenz – können nicht alle Schulen tragen, Sponsoren helfen aus. Damit ist es aber nicht überall getan. "Die Infrastruktur fehlt", sagt Lehrer Hopfensitz. Er trägt ein sperriges WLAN-Gerät von Klassenzimmer zu Klassenzimmer, um die Internetverbindung für "App Camps" zu ermöglichen. Das Gerät hat er selber gekauft, gebraucht für 40 Euro auf eBay.

Nicht nur in der Infrastruktur hängt das deutsche Schulsystem weit hinter anderen Ländern her. Dort hat man längst nationale Computer-Lehrpläne entwickelt, die USA und Indien sind Vorreiter. Südkorea, Israel und Neuseeland haben landesweite Schulcurricula für Information und Technologie. Und estnische Erstklässler müssen programmieren, ob sie wollen oder nicht. In Deutschland dagegen baut sich jedes Bundesland seinen Lehrplan zusammen, mal mit mehr Informatik, mal mit weniger. Braucht Deutschland also einfach überall ein Pflichtfach Informatik? Richard Heinen, Mediendidaktiker an der Uni Duisburg, widerspricht. "Wir müssen in Deutschland viel übergreifender über Kompetenzen nachdenken, die wir auch mit digitalen Medien fördern wollen." Deutschland soll also erst über Lernziele diskutieren und dann die Inhalte festlegen.

In der Realität wird man beides parallel tun müssen, denn Initiativen versuchen vielerorts schon, die Lücke zu schließen. So hat die Stadt Duisburg Anfang des Jahres die Initiative "Lernen 25" ins Leben gerufen, damit die digitalen Medien auch in die Schulen kommen. Fünf Schulen nehmen an dem dreijährigen Pilotprojekt teil. Binnen zehn Jahren sollen alle Duisburger Schulen mit neuer Technik neue Unterrichtsformen entwickeln.

Andere gemeinnützige Initiativen sorgen dafür, dass Schüler sich auch der Gefahren im Umgang mit dem Internet bewusst werden – Cybermobbing etwa. So bringt in Hessen die Gruppe "Die Digitalen Helden" Studenten als Mentoren mit Schülern zusammen, damit diese lernen, richtig mit Facebook und Co. umzugehen.

Die Macher von "App Camps" haben eine Hoffnung: Wenn die Schüler erst mal das Programmieren von Apps erlernt hätten, wenn auf vielen Smartphones eine Katze miaut habe, ändere sich das gesellschaftliche Klima und das Interesse an Informatik. Und die Infrastruktur? Die gibt es schon: Egal woher sie kommen und wie reich sie sind – fast alle Schüler haben in ihren Hosentaschen und Rucksäcken ein Handy stecken. Und das ist fast immer ein Smartphone.

COPYRIGHT: ZEIT ONLINE

ADRESSE: <http://www.zeit.de/2016/11/it-nachwuchs-apps-schule-informatik-programmieren>