



Informatik in die Schule! – ein erneutes Plädoyer

Prof. Dr. Michael Fothe

Mitglied des erweiterten Vorstands der Gesellschaft für Informatik e.V. (GI)
Friedrich-Schiller-Universität Jena, Fakultät für Mathematik und Informatik
michael.fothe@uni-jena.de

Prof. Dr. Steffen Friedrich

Sprecher des GI-Fachausschusses „Informatische Bildung in Schulen“
Technische Universität Dresden, Fakultät Informatik
steffen.friedrich@tu-dresden.de

Abstract: Jedes der 16 Länder geht auch in der Schulinformatik seinen eigenen Weg, wie eine aktuelle Synopse zeigt. Nun gilt es, im Zeichen von MINT dem Wettbewerb zwischen den Ländern Impulse zu geben.

Was könnte Entscheidungsträger in den 16 Ländern davon abhalten, ein Pflichtfach Informatik für alle Schülerinnen und Schüler der Klassenstufen von 5 bis 10 einzuführen? Uns fällt ein: Für ein neues Schulfach müsste man anderen Fächern Stunden wegnehmen (das ist konfliktbeladen) oder es ergäbe sich eine Stundenerhöhung für die Schülerinnen und Schüler; fehlende Informatiklehrerinnen und -lehrer; Anschaffungs- und Wartungskosten für vernetzte Computertechnik; Skepsis von Entscheidungsträgern bezüglich des allgemeinen Bildungsgehalts der Informatik und dessen Notwendigkeit. Weiteres ist abwegiger, so das „Argument“, dass ein junger Mensch anfängt, sich wie ein Computer zu verhalten, wenn er sich mit ihm auch noch in der Schule befasst.

Und was spricht für ein Schulfach Informatik? Computer sind überall, ob sichtbar oder eingebettet. Schülerinnen und Schüler nutzen sie ständig. Überzeugende Beispiele sind Internet und Mobiltelefon. Dieser Allgegenwart muss sich Schule stellen. Erst das Hinter-die-Kulissen-schauen lässt Konzepte erkennen, lässt Möglichkeiten und Grenzen sowie Chancen und Risiken von modernen Informations- und Kommunikationssystemen bewusst werden; dies auch als Voraussetzung dafür, die Technik kompetent nutzen zu können. Nur ein guter und anspruchsvoller Informatikunterricht bereitet auf die Erfordernisse von Berufsausbildung und Studium vor und kann werbend - im besten Sinne des Wortes - für den IT-Sektor oder ein Informatikstudium sein. Mehr Interessierte an MINT-Studiengängen und damit auch höhere Absolventenzahlen können dazu beitragen, den seit Jahren vorhandenen und von verschiedenen Seiten bemängelten Fachkräftemangel zu verringern. Ein solider Informatikunterricht kann Mädchen und junge Frauen bei der Entscheidung unterstützen, in diese Richtungen zu gehen.

Und wie schaut die Realität in diesem Spannungsfeld von CONTRA und PRO aus? Eine aktuelle Studie¹ der TU Dresden listet die aktuelle Situation in den 16 Ländern akribisch auf. Es ergibt sich ein differenziertes Bild und es sind nur wenige Fortschritte seit der

¹ <http://dil.inf.tu-dresden.de/Synopse-zum-Informatikunterricht-in-Deutschland.290.0.html>



letzten Studie von 2006 zu erkennen. Vom Pflichtfach Informatik in der Sekundarstufe I am Gymnasium in Bayern, Mecklenburg-Vorpommern und Sachsen (dort auch an Mittelschulen) bis zum fast nichts - das alles ist im Deutschland des Jahres 2011 möglich. Deutlich wird aber auch, dass die im Jahr 2008 von der GI veröffentlichten Grundsätze und Standards für die Informatik in der Schule (Bildungsstandards Informatik für die Sekundarstufe I)² durchaus begonnen haben, ihre Wirkung zu entfalten. Es geht dabei nicht nur um das Schulfach Informatik, sondern um informatische Bildung als Gesamtkonzept, das Beiträge zur Medienerziehung ebenso einschließt wie den Unterricht in anderen Fächern oder in fachübergreifenden Unterrichtsszenarien. (So wird in Thüringen und Hamburg eine Kopplung zwischen Medienkunde und informatischer Bildung in den Klassenstufen 5-10 aller Schulen versucht - ein durchaus interessanter Ansatz.) Der Informatikunterricht als Kernstück der informatischen Bildung hat dabei vor allem die Aufgabe, die Alltagserfahrungen und Vorkenntnisse in einen fachlichen Kontext einzuordnen. Er dient der Darstellung und Systematisierung von Begriffen und Grundzusammenhängen der Informatik sowie der Vervollständigung von Kenntnissen und Einsichten zu grundlegendem Allgemeinwissen. Der Informatikunterricht stellt (ähnlich dem Mathematikunterricht im Rahmen einer mathematischen Bildung) ein wichtiges systematisierendes Element dar. Die benutzten Anwendungen und Programmiersprachen sind immer Werkzeuge zur Vermittlung von Inhalten der Informatik, zum Erlernen der Arbeitsmethodik des Faches und zum Beurteilen des Einsatzes der jeweiligen Systeme.

Noch zwei Sätze zur gymnasialen Oberstufe: Schülerinnen und Schuler müssten mindestens zwei (besser drei) der Fächer Biologie, Chemie, Informatik und Physik verpflichtend belegen, um für die Herausforderungen der Gesellschaft und des Studiums gewappnet zu sein. Das Fach Informatik sollte dabei unbedingt in Belegung, Einbringung und Abiturprüfung den Naturwissenschaften gleichgestellt sein.

Und zur Lehreraus- und -weiterbildung: Die grundständige Ausbildung über die erste Staatsprüfung oder eines vergleichbaren MA-Abschlusses ist auch für Informatiklehrerinnen und -lehrer zu fordern. Die Länder sollten jedoch bilanzieren, ob sich damit der Bedarf - hier ist insbesondere an die anstehenden Pensionierungen zu denken - vollständig decken lässt. Im Bedarfsfall sind Weiterbildungsprogramme aufzulegen. Für diese sind Qualitätsstandards erforderlich; bei deren Entwicklung kann die GI mit ihrer Kompetenz unterstützen.

Eine einschlägige Untersuchung³ belegt, dass sich **nur** mit Projekten zur Förderung des Technikinteresses dem Nachwuchsmangel in den technisch-naturwissenschaftlichen Berufen nicht wirksam begegnen lässt. Aus unserer Sicht ist auch das ein gutes Argument für ein Pflichtfach Informatik. Informatische Bildung lässt sich nicht en passant erwerben.

(Mai 2011)

² <http://www.informatikstandards.de>

³ <http://bildungsklick.de/a/78086/technik-als-unterrichtsfach-gefordert/>