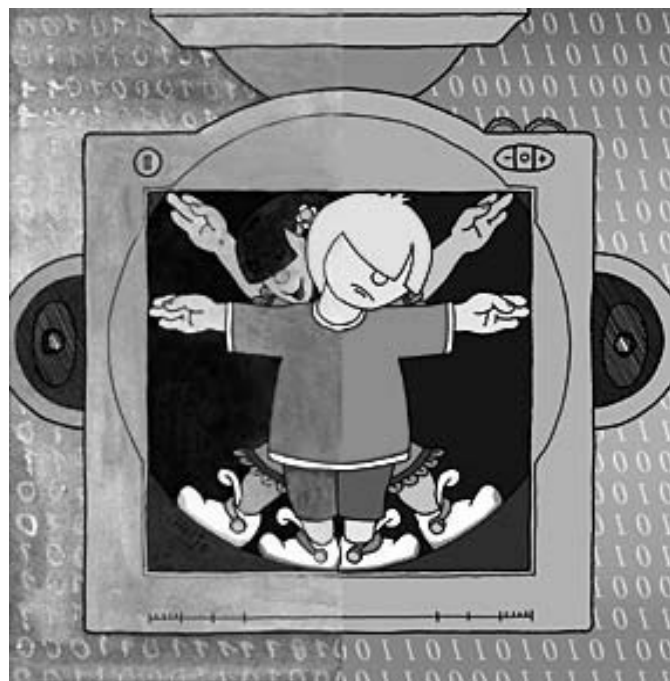


INHALT



ZUM THEMA

Gesellschaftliche Themen im Unterricht

Die Forderung nach informatischer Bildung für *alle* Schülerinnen und Schüler wird seit Jahren – nicht nur in dieser Zeitschrift – vertreten. Doch wird ein Blick in die Wirklichkeit des Informatikunterrichts geworfen, so muss festgestellt werden, dass sich die Inhalte vielfach nur auf das Bedienen bestimmter Software-Pakete beschränken oder auf das Programmieren irgendwelcher mathematischer Formeln. Worüber zwischen etlichen Lehrenden in der Hauptsache diskutiert wird, ist darauf begrenzt, welche Programmiersprache denn nun für den Unterricht die wichtigste sei. Wer jedoch für eine informatische Allgemeinbildung eintritt, darf sich nicht hinter solchen Themen verstecken. Es gilt den Anspruch einzulösen, auch im Unterricht die Wechselwirkungen zwischen Individuum, Gesellschaft und den durch die Informatik angestoßenen Implikationen einzubeziehen. Im vorliegenden Heft sollen hierzu Unterrichtshilfen gegeben werden.

Das Titelbild zum Thema wurde von Jens-Helge Dahmen, Berlin, für LOG IN gestaltet.

| | | | |
|---|----|---|-----|
| Impressum | 2 | Urheberrecht und Datenschutz im Informatik- | |
| Editorial | 3 | unterricht | |
| Berichte | 4 | von Daniel Reinhold | 67 |
| THEMA | | Planspiel zum Datenschutz | |
| Informatik ... im Großen und Ganzen | 17 | von Ralf Dorn, Andreas Gramm und | 72 |
| von Wolfgang Coy | | Oliver Wagner | |
| Die Allegorie von Flächenland – | | Elektrosmog nachweisen und messen | 76 |
| oder: Die Dimensionen der Informatik | | von Markus Asmuth und Jürgen Müller | |
| von Jochen Koubek | 24 | Protokolle – Ein forschender Zugang | |
| Informatik im Kontext | | zur Entwicklung von Erklärungsmodellen | |
| von Dieter Engbring | 28 | für die Kommunikation in Rechnernetzen (Teil 3) | |
| Informatiker und Gesellschaft | | von Daniel Jonietz | 92 |
| von Jochen Koubek | 34 | Werkstatt: | |
| Recht und informatische Bildung – Rechts- | | Gesellschaftliche Aspekte des Internets – | |
| didaktische Hinweise für den Informatikunterricht | | Informationsressourcen für den Unterricht | |
| von Jochen Koubek | 36 | von Christina B. Class, Bruno Frischherz | 104 |
| Geschichten aus der Geschichte der Informatik | | und Dominik Petko | |
| von Marco Thomas | 41 | SCHULEN ANS NETZ | |
| Im Museum – Das Museum als Unterrichtsort für | | Urheberrecht, Datenschutz & Co. – | |
| die Geschichte der Informationstechnik | | Ein Fall für die Schule? | |
| von Ingo-Rüdiger Peters | 47 | von Katrin Napp | 110 |
| Geschichtsunterricht und die „Neuen Medien“ | | COMPUTER & ANWENDUNGEN | |
| von Waldemar Grosch | 51 | Software | 113 |
| DISKUSSION | | Online | 118 |
| Über Züge, Ampeln und Objekte – | | FORUM | |
| oder: Das A und O der OOA ist die Analyse | | Medien | 123 |
| von Harro von Lavergne | 54 | Computer-Knobelei | 127 |
| PRAXIS & METHODIK | | Vorschau | 128 |
| Ein Blick über den Gartenzaun zur Politikdidaktik – | | LOG OUT | 128 |
| Gesellschaftspolitische Themen | | Beilage: | |
| in der informatischen Bildung | | CD-ROM „StarOffice 8 für Forschung und Lehre“ | |
| von Bernd Knittel und Helmut Witten | 61 | | |

Multidimensional

„There are only 10 types of people: those who understand binary and those who don't“, ist ein beliebter Spruch in Internet-Foren. Die so genannte digitale Spaltung wird hier besonders deutlich ausgedrückt. Aber auch etwas anderes wird deutlich: eine verbreitete Arroganz von Informatikern, alle diejenigen für geistig minderbemittelt zu halten, die nichts von der binären Welt verstehen.

Mit Sicherheit gehört zu einem allgemein gebildeten Menschen heutzutage ein gehöriger Teil informatischer Bildung. Wer Computer nicht verständnisvoll nutzen kann, ist denjenigen hoffnungslos unterlegen, die es nicht nur können, sondern mit ihrer Kompetenz auch etwas Produktives anfangen.

Auf der anderen Seite wird bei den Ansichten darüber, was man „wissen“ müsse, großes Unwissen über den Stellenwert der Informatik deutlich. Der Anglist Dietrich Schwanitz erwähnte in seinem 1999 erschienenen Buch „Bildung – Alles, was man wissen muß“ Computer mit keinem Wort. Da er aber auch die Naturwissenschaften ignorierte, fühlte sich der Wissenschaftshistoriker Ernst Peter Fischer 2001 veranlasst – sozusagen als Antwort darauf –, sein Buch „Die andere Bildung – Was man von den Naturwissenschaften wissen sollte“ herauszugeben. Doch auch in diesem sehr lesens- und empfehlenswerten Buch bleiben Computer und die Wissenschaft Informatik unerwähnt.

Woran liegt diese allseits verbreitete Ignoranz der informatischen Bildung gegenüber? Die Antwort auf diese Frage ist nicht einfach. Im Grunde wird nach einer schlüssigen Antwort gesucht, seitdem Informatik und damit informatische Bildung Ende der 60er-, Anfang der 70er-Jahre des vorigen Jahrhunderts in den Schulunterricht eingeführt wurde und von Stunde an ständig um eine Rechtfertigung und ums Überleben kämpfen musste und durch bildungspolitische Fehlentscheidungen auch heute noch kämpft.

Eigentlich gehört keine große Weisheit dazu, zu erkennen, dass Anwendungen der Naturwissenschaften das Selbstverständnis und die Lebensweise der Menschen heute mehr berühren als große Philosophie-Entwürfe. Doch als er sein Abiturzeugnis erhielt – so erzählt der 1947 geborene Ernst Peter Fischer in seinem Buch – und froh war, endlich Naturwissenschaften studieren zu können, sagte der Schulleiter zu ihm: „... gute Noten in den Naturwissenschaften sind durchaus erfreulich, aber ob jemand reif ist, das erkennt man erst an seiner Deutschnote.“ Und Schwanitz ließ sich an der Wende zum 21. Jahrhundert zu der Aussage herab, dass man über Naturwissenschaften nichts wissen müsse, um gebildet zu sein. Für Bildung wird stets das erklärt, was man selber weiß, und für überflüssig wird erklärt, was den eigenen geistigen Horizont übersteigt.

Wie ist es aber mit dem Horizont aller derjenigen bestellt, die sich mit Informatik und Computern beschäftigen? Das übliche Bild eines „typischen“ Informatikers wird auch in diesem Heft gezeichnet. Heraus kommt die Karikatur eines lebensfremden und soziophoben Spezialisten: In keinem Hollywood-Film darf er mittlerweile fehlen – der Über-Hacker, der ohne Hintergrundinformation in jedes Computersystem einbricht, Zugriff zu allen Informationen hat und Datenströme beliebig zu manipulieren versteht, hochintelligent ist, aber nicht von dieser Welt.

Wo liegt die Wahrheit? Die Wahrheit ist – wie so oft – multidimensional (und nicht multimedial!). Ein Beispiel: Nachdem unter dem Ignorieren der früheren Erfahrungen des Lernens mit Computerunterstützung ein neuer „E-Learning-Hype“ ausgebrochen war, ist inzwischen wieder deutlich geworden, dass Lernen nicht nur individuell und isoliert am Computer, sondern auch im Rahmen sozialer Prozesse stattfindet – eine Erkenntnis, die schon von Comenius im 17. Jahrhundert formuliert wurde. Ähnlich verhält es sich auch mit der

Wissenschaft Informatik. Ihre Erkenntnisse und vor allem die daraus folgenden Anwendungen verändern in einer noch nie in der menschlichen Geschichte da gewesenen Heftigkeit tradierte Vorstellungen vom menschlichen Leben. Prozesse, wie beispielsweise derjenigen der so genannten Globalisierung, wären nicht denkbar ohne Computer bei zunehmender weltweiter Vernetzung der Menschen und Gesellschaften und der Verbilligung ihres Marktzugangs.

„Wir haben eine auf das Äußerste hochentwickelte Kultur“, so stellte Harry E. Barnes bereits 1951 fest, „mannigfaltiger und weit wirksamer als je zuvor. Trotzdem sind die Einrichtungen und das soziale Denken, durch welche wir diese materielle Kultur zu kontrollieren und auszubehüten suchen, ein antiquiertes Mosaik, ein Sammelsurium aus Relikten von der Steinzeit bis zum Ende des 18. Jahrhunderts.“ Diese von William F. Ogburn 1922 erstmals als *cultural lag* beschriebene Kluft in der Entwicklung und Ausprägung verschiedener Gesellschaftselemente, dem wissenschaftlich-technischen Erkenntnisstand einerseits und den soziokulturellen Institutionen andererseits, gilt es zu überwinden.

Wer für informatische Bildung eintritt, darf sich deshalb nicht hinter dem Binärsystem oder der objektorientierten Programmierung verstecken. In dem Anspruch, informatische Bildung hätte die Wechselwirkungen zwischen Individuum und Gesellschaft auf der einen und den durch die Wissenschaft Informatik und durch ihre Anwendungen angestoßenen Implikationen auf der anderen Seite zu verdeutlichen, liegt auch eine wesentliche Begründung dafür, dass der Informatikunterricht für *alle* Schülerinnen und Schüler geöffnet werden muss. Im vorliegenden LOG IN werden Begründungs- und Unterrichtshilfen dazu gegeben.

Bernhard Koerber
Jochen Koubek