

Informatiker schreiben Codes – aber nicht nur

Ein Schulbesuch und ein Workshop mit Profis zeigen, wie vielfältig die Welt der IT sein kann



Der Schulvorsteher Filippo Leutenegger verfolgt eine Informatikstunde in Zürich. Er sagt: «Wir brauchen motivierte Lehrpersonen in dem neuen Fach.»

ENNIO LEANZA / KEYSTONE

ROBIN SCHWARZENBACH

Informatik ist zu einem Zauberwort unserer Zeit geworden. Schulen, Lehrerinnen und Lehrer und ihre Schüler werden seit Jahren auf den Mint-Bereich eingeschoren (also auf Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik). Es gelte, die Digitalisierung voranzutreiben, den Fachkräftemangel zu entschärfen, mehr junge Leute und vor allem junge Frauen für technische Berufe und Studienfächer zu begeistern. Kurz: die Schweiz bereit zu machen für die Zukunft – bereit für die Welt, die sich hinter der Benutzeroberfläche von Computern, Tablets und Smartphones befindet. Aber was bedeutet Informatik überhaupt?

Schildkröte zeichnet Wappen

Einen kleinen Einblick vermittelt die Informatiklektion von Claudio Decurtins, Lehrer einer Sek B am Schulhaus Rebhügel in Zürich Wiedikon, am Dienstagvormittag. Es ist der Tag der Stadtzürcher Schulen, eine Art Tag der offenen Tür. Der Stadtzürcher Schulvorsteher Filippo Leutenegger (FDP) hat die Medien zum Schulbesuch geladen.

Die Aufgabe, die der Lehrer seinen Drittklässlern stellt, lautet: Programmieren Sie das Wappen von Zürich. Verwenden dabei die gelernten Befehle. Ge-

geben: Seitenlänge Quadrat: 150, Hypotenuse: 150×1,414214.

Noemi und Tatjana überlegen kurz, die Schülerinnen schlagen die Befehle in ihrem Lehrbuch nach, und dann legen sie los mit einem Programm, das sich WebTigerJython nennt. An einigen Stellen müssen die Mädchen die Buchstaben, Klammern und Ziffern ihrer Codezeilen an die richtige Stelle verschieben. Aber dann, nach wenigen Minuten und ein paar Seufzern der beiden Teenager, läuft die Schildkröte (Turtle) am Bildschirm los und zeichnet zack, zack, zack ein Quadrat und zack eine Diagonale von links oben nach rechts unten. Die linke Hälfte des Quadrats färbt sich blau – fertig ist das Zürcher Wappen.

Samuel, der mit seiner Fahne längst fertig ist, zeigt seinen Klassenkameradinnen noch einen letzten Befehl, der Schönheit halber:

```
hideTurtle()
```

Die Schildkröte verschwindet. Jetzt leuchtet das Zürcher Wappen in seiner ganzen Pracht am Bildschirm, ohne störendes Reptil in der Ecke. Die Aufgabe ist gelöst. Sämtliche Jugendlichen der Klasse konnten die Fahne (mehr oder weniger) selbstständig programmieren. Modulares Denken ist gefragt: Die Jugendlichen müssen Zeile für Zeile

so eintippen, dass das Programm (beziehungsweise die Schildkröte) genau weiss, was Schritt für Schritt zu tun ist.

Dann geht es weiter zur nächsten Übung: die Farbe wechseln, das Wappen reihum in mehrfacher Ausführung am Bildschirm zeichnen lassen. Bei Samuel erinnert das hellblau-weiße Muster an ein Kaleidoskop. Claudio Decurtins sagt: «Das ist das Schöne an Informatik: Man sieht die Ergebnisse sofort.» Für seine Schülerinnen und Schüler sei das besonders wichtig. Sie sollen sich sagen können: «Cool, das hab ich geschafft.»

Filippo Leutenegger betont: «Es ist wichtig, dass unsere Schulen fit sind in Informatik – das ist wichtig für Berufseinsteiger.» Schliesslich müssten mittlerweile auch Handwerker einiges können in dem Bereich, zum Beispiel digitale Pläne anfertigen. Und nein, selber programmiert habe er noch nie, sagt der Schulvorsteher. «Ich bin ein intensiver Anwender.»

Umso zentraler sei es, dass man motivierte Lehrpersonen habe, die ihre Schülerinnen und Schüler für das neue Fach begeistern könnten. Wie Decurtins. Der 39-Jährige hat lange an der Schweizer Schule in Barcelona unterrichtet. Dann hat er eine Weiterbildung für den Fachbereich Medien und Informatik absolviert. Seit dem vergangenen Sommer unterrichtet er am Rebhügel.

Informatik bedeutet also Programmieren. Aber nicht nur. Das zeigen viele Veranstaltungen der Zürcher Informatiktage, die – der Zufall will es so – in der gleichen Woche stattfinden wie Leuteneggers Besuch in der Programmierstunde in Wiedikon. Im Prinzip will der Anlass das Gleiche wie Decurtins: Schülerinnen und Schüler für Informatik begeistern – und sie allenfalls für einen der vielen (Lehr-)Berufe in dem Bereich gewinnen.

Als Quereinsteigerin angefangen

Was macht zum Beispiel eine Change-Managerin? Und was hat dieser Job mit Informatik zu tun? Antworten darauf gab es am Dienstagnachmittag in einem Workshop an der Sekundarstufe Uster. Rund dreissig Schülerinnen und Schüler konnten zuhören, was IT-Profis sonst so machen – ausser Codes schreiben.

Slavica Pantelic, eine der Referentinnen, hat einst eine kaufmännische Lehre gemacht und ist vor zwanzig Jahren in die IT gerutscht, als Quereinsteigerin. Heute arbeitet sie als Change-Managerin in der Abteilung Organisation und Informatik der Stadt Zürich. Pantelic sagt: «Ich programmiere nicht.» Ihre Aufgabe sei vielmehr, die Risiken zu minimieren, wenn die Stadt etwas an der digitalen Infrastruktur verändere. «Ich muss zum Beispiel sicherstellen, dass die VBZ-Automaten nach einem Update am nächsten Morgen wie gewohnt funktionieren.»

Sie arbeitet mit vielen Berufsleuten zusammen: mit Netzwerk- und Server-Spezialisten, Security-Fachleuten, Projektleiterinnen, Produktverantwortlichen und Entwicklern. Und mit weiteren IT-Spezialisten, deren Jobs zu beschreiben den Rahmen dieses Artikels sprengen würde. Pantelic ist das Bindeglied zwischen all diesen Fachrichtungen. Sie sorgt dafür, dass sich Netzwerk-Spezialisten und Entwickler nicht gegenseitig im Weg stehen. Ohne Change-Managerin würden sie womöglich nicht mitbekommen, was die Kollegen genau machen und wo sie stehen beim laufenden Projekt.

Eine ihrer wichtigsten Eigenschaften beschreibt die 39-Jährige denn auch so: «Ich bin ein kommunikativer Typ.» Sie muss immer wieder gewährleisten, dass Netzwerk-Spezialisten und Entwickler im gleichen Projekt vom Gleichen sprechen und nicht aneinander vorbeireden. Pantelic sagt auch: «Veränderung bedeutet Verbesserung. Neue Dinge interessieren mich.» Man wisse nie, was einen bei der Arbeit erware. «Mein Job ist sehr vielseitig.» Weil er mit Menschen mit verschiedenen Aufgaben und gemeinsamen Zielen zu tun habe. Das mache ihr viel mehr Spass, als Zahlen hin und her zu schieben.

Zahlen sind trotzdem wichtig. Vor allem eine würde viele Schüler interessieren: wie viel IT-Mitarbeiter verdi-

enen. Pantelic war bereits im vergangenen Jahr an den Informatiktage dabei. «Diese Frage kam immer wieder», sagt sie im Gespräch, das wir vor ihrem Auftritt am Dienstag geführt haben. Die offizielle Antwort lautet: In der IT verdient man gut.

Eine schnelle Internetrecherche liefert konkretere Angaben: Laut der Plattform Jobs.ch dürfen IT-Spezialisten in Zürich damit rechnen, dass sie nach mehreren Jahren Berufserfahrung über 100 000 Franken pro Jahr verdienen.

Wichtiger ist jedoch eine andere Botschaft, die Pantelic und weitere IT-Profis diese Woche den Kindern und Jugendlichen vermitteln wollen: Es gibt viele Möglichkeiten, viel mehr als früher. Und die Vorzeichen aus der Schulzeit bestimmen nicht das ganze Leben. Eine Kollegin von Pantelic etwa hatte in der Sekundarschule eher mittelmäßige Noten. Doch sie biss sich durch, machte die Matura, studierte theoretische Informatik an der ETH.

Näher an der Praxis

Heute sagt die Projektleiterin: «Ich würde eher eine Lehre machen, zum Beispiel in Applikationsentwicklung, dann die Berufsmatur machen und an einer Fachhochschule studieren – das sage ich auch den Schülerinnen, denen wir uns diese Woche vorstellen.» So wäre sie von Anfang an näher an der Praxis gewesen als damals. Und sie würde einem Trend folgen: Applikationsentwickler ist der beliebteste IT-Lehrberuf überhaupt. Im Kanton Zürich begannen vergangenes Jahr 277 Lehrlinge eine Ausbildung in dem Beruf, 64 mehr als im Jahr davor, wie Zahlen des Verbands ICT-Berufsbildung Zürich zeigen.

Die Jugendlichen der Sek-B-Klasse im Rebhügel indes haben andere Ziele. Informatik ist anspruchsvoll, viele Lehrbetriebe wollen gute Noten sehen – und zwar von Sek-A-Schülern oder sogar von Maturanden. Jim, der vielleicht beste Schüler der Klasse, wäre gerne Informatiker geworden. Er hat nun eine Lehrstelle als ICT-Fachmann gefunden. In diesem Beruf haben auch Sek-B-Schüler gute Chancen.

Samuel hätte sich ebenfalls gerne um eine IT-Lehrstelle beworben. «Ich finde Informatik spannend», sagt er. «Aber wir haben viel zu spät angefangen zu programmieren. In der ersten Sek haben wir in Medien und Informatik vor allem geübt, Programme wie Word oder Excel zu bedienen.» Der 14-Jährige wird nun nach den Sommerferien eine Lehre im Verkauf beginnen. Die Anekdote zeigt: Informatikunterricht hat noch viel Arbeit vor sich, bis Zürcher Schulen wirklich fit sind für die neue, spannende Welt der IT.

Für weitere Informationen: informatiktage.ch

ANZEIGE

NZZ

Gewinnen Sie 10× 2 Tickets (1. Kategorie) für **Donnerstag, 11. April**, 19.30 Uhr, in der Tonhalle: Das Tonhalle-Orchester Zürich unter der Leitung von Jaap van Zweden spielt Werke von Wagner, Mozart (Rudolf Buchbinder am Klavier) und Bartók.

So nehmen Sie an der Verlosung teil: Senden Sie eine E-Mail mit Vornamen, Namen und Ihrer Postadresse sowie mit dem Betreff «Rudolf Buchbinder» an verlosungen@nzz.ch

Teilnahmeschluss: Mittwoch, 27. März 2024

Rudolf Buchbinder spielt Mozart Gewinnen Sie Tickets

In seiner Jugend trat der Wiener Pianist Rudolf Buchbinder oft in Jazzkneipen auf, und er zehrt bis heute von dieser Erfahrung – gerade wenn er Mozart spielt. Auch der Dirigent Jaap van Zweden begann einst anderswo, nämlich als Geiger am Konzertmeisterpult des Concertgebouw Orchestra. Dass er auch als Dirigent seine Interpretationen stets aus dem Orchester heraus entwickelt, macht einen Grossteil seines Erfolgs aus.

Veranstalter: Tonhalle-Gesellschaft Zürich AG



Foto: Marco Borggreve