



Informatik-Professor Jan Münchenberg vor »zuse Z23«, dem ersten digitalen Rechner der Hochschule Offenburg, mit einem Smartphone in der Hand. Der Uralt-Computer soll Schülern verdeutlichen, welche enorme Rechenleistung ihre modernen Handys im Vergleich zu dem riesigen Gerät haben. Archivfoto: Ulrich Marx

Informatik ist nicht gleich Programmieren

Informatik-Professor Jan Münchenberg von der Hochschule Offenburg spricht über Voraussetzungen und Chancen von Informatik an der Schule

VON SANDRA BIEGERT

Digitalisierung ist ein Thema, dem sich keiner mehr entziehen kann. Die Informatik durchdringt mittlerweile fast alle wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Bereiche. Auch an den Schulen werden Computerwissenschaften immer größer geschrieben – seit diesem Schuljahr ist Informatik ab Klasse 7 ein Hauptfach.

»Die Menschen sollen gut mit den Herausforderungen der Zukunft umgehen können«, sagt Jan Münchenberg, Informatik-Professor an der Hochschule Offenburg. Darum sei es so wichtig, schon früh das Interesse an digitalen Prozessen zu wecken und Kinder und Jugendliche für das Thema zu sensibilisieren. Auch die Hochschule arbeite dafür eng mit regionalen Schulen zusammen und biete mit der »Erlebniswelt Informatik« interessierten Schülern Kurse und Workshops an. Dieses Angebot gebe auch eine Orientierung für die Lehrer.

»Fast überall ist Informatik drin, aber keiner sieht sie«, so Münchenberg. Den wenigsten sei klar, was hinter der Technik steckt, die uns im Alltag umgibt. Von Smartphones und Apps über die Waschmaschine bis hin zum Kassensystem im Supermarkt. Die Schüler sollen vor allem lernen, einen Blick auf das, was hinter diesen Prozessen steht, zu bekommen. »Bei der Informatik geht es nicht nur ums Programmieren«, stellt der Hochschulprofessor klar.

In dem Schulfach gehe es auch um Medienkompetenz, zum Beispiel richtig mit Anwendungen wie Word umzu-

gehen. Viel wichtiger sei es aber, den Schülern ein strukturiertes Denken beizubringen. »Beim Programmieren folgt man einem Algorithmus, beim Lösen von Problemen macht man nichts anderes«, erklärt Münchenberg. Er nennt als Beispiel die »First-Lego-League«. Schüler bauen, testen und programmieren einen vollautomatischen Roboter aus Lego, der im »Robot-Game« Missionen meistern muss. Die Teams sollen sich im Laufe der Wettbewerbsvorbereitung soziale Kompetenzen und Problemlösefähigkeiten wie Teamwork und Querdenken aneignen. »Da machen auch Kinder mit, die noch nie programmiert ha-

ben, und sie merken, dass sie logisch denken können.«

Bei den Schülern soll das Interesse geweckt werden. Darum sei es wichtig, Informatik zum Anfassen zu bieten und mit dem Alltag zu verknüpfen. »Es ist entscheidend, dass die Kinder nicht gleich abblocken und sagen, dass sie das sowieso nicht verstehen«, sagt Münchenberg.

Um das Thema begreifbar zu machen, bietet die Hochschule Offenburg auch Informatik-Workshops an. Puzzles, Tricks und Knocheleien sollen den Schülern digitale Themen näherbringen. »Dort machen sie das,

was sie sowieso schon tagtäglich tun: Probleme lösen. Und das ist schon Informatik«, erzählt Münchenberg. Durch Mitmach-Exponate aus der Ausstellung »Abenteuer Informatik – Informatik begreifen« der Technischen Universität Darmstadt sollen die Workshops lebendig gestaltet sein.

So werde versucht, die Leute in ihrem Alltag abzuholen. Über Technologien, die heute jeder als selbstverständlich ansieht, müsse nachgedacht werden. »Man soll nicht mehr durch die Welt laufen und sich sagen: »Das funktioniert halt alles«, sondern auch genau hinschauen, warum.« Münchenberg zeigt den Schü-

lern gerne einen Uralt-Computer der Hochschule Offenburg und lässt sie das riesige Gerät mit ihren Smartphones vergleichen, die sehr viel mehr Rechenleistung haben.

Es geht laut Münchenberg aber nicht darum, dass alle Schüler später Informatik studieren sollen. Doch digitale Prozesse durchziehen mittlerweile viele Berufe. »Es wird kaum noch Berufsbilder geben, in denen keine IT mehr mit drin steckt«, prognostiziert Münchenberg. Dieser Trend ließe sich auch bereits erkennen. »Im Maschinenbau zum Beispiel geht auch nichts mehr ohne Informatik.« Das digitale

Verständnis müsse dabei nicht einmal besonders in die Tiefe gehen. Grundprinzipien reichen schon aus. Das vermittelte strukturelle Denken sei letztlich am wichtigsten und werde in allen Berufen gebraucht.

Die Schüler sollen aber auch für die Gefahren der Digitalisierung sensibilisiert werden. So sollen sie ein Bewusstsein dafür entwickeln, welche Risiken der Umgang mit zum Beispiel sozialen Medien wie Facebook birgt, und müssen lernen, Dinge kritisch zu hinterfragen.

»Die Schüler sollen ein Gefühl dafür kriegen, was im Netz alles möglich ist«, sagt Münchenberg. Damit meint er zum Beispiel personalisierte Werbung und Spams beim Surfen, oder woher manche Apps wissen, wo man sich gerade befindet.

Zur Sensibilisierung gehört auch, dass sich die Schüler darüber bewusst werden, was mit ihren Daten passieren kann. Datenschutz ist allgemein ein großes Thema und in der Gesellschaft viel diskutiert. Wenn dazu schon in der Schule ein Grundstein gelegt wird, ist für Münchenberg viel getan. Den Kindern müsse klar werden, dass sie im Netz stets persönliche Daten preisgeben. »Die Eltern und Großeltern sind nicht so IT-affin aufgewachsen und gehen ganz anders und viel vorsichtiger mit ihren Daten um, wo die Kinder keine Bedenken haben.« Beim Stichwort Datensparsamkeit müsse jeder für sich selbst wissen, welche Daten er im Netz veröffentlicht.



Trainieren für die »First-Lego-League«: Jan Münchenberg (links) zeigt Nachwuchs-Technikern die Funktionsweise von Robotern. Archivfoto: Hochschule Offenburg