

Ein fair hergestellter Minicomputer zum Experimentieren

Fast jeder nutzt heute das Internet zur Kommunikation, zum Einkaufen und zum Informieren. Man verbindet "Internet" sofort mit dem Computer, an den man sich setzt, oder das Handy, das man aus der Tasche zieht, um mal eben nach neuen E-Mails zu schauen. Aber immer öfter sprechen auch unsere Alltagsgegenstände miteinander, ohne dass wir es überhaupt mitbekommen: Wasch- und Kaffeemaschinen, Kühlschränke und Türklingeln, Glühbirnen und Lautsprecher. Manche holen sich nur die neusten Updates aus dem Netz, andere lassen sich steuern oder steuern selbst. Immer mehr Bereiche des Lebens werden so "vernetzt": Autos wird man in wenigen Jahren nicht mehr nur nach Marke, PS-Zahl und Farbe auswählen, sondern auch danach, wie gut sie sich mit dem Smartphone verstehen. Wenn die Wohnung im Winter nicht warm wird, wird man sich bald auch fragen müssen, ob nicht die letzte Softwareaktualisierung der Heizung daran schuld ist.

Diese spannende Entwicklung birgt Risiken, aber auch Chancen. Für die einen ist das mehr "Neuland" als für andere, aber alle müssen wir lernen, mit den Möglichkeiten der Technik verantwortlich und nachhaltig umzugehen. Die Grundlagen dazu schafft eine solide Bildung mit und über Computer und Technik, die in der Schule so selbstverständlich sein sollte wie Deutsch und Mathematik. Und so wenig wie der Deutschunterricht nach dem Lesenlernen aufhört, so wenig darf ein Informatik-Unterricht auf die Bedienung von Office-Programmen beschränkt sein. Dazu braucht es neben gut ausgebildeten Lehrkräften, entsprechenden Schwerpunkten in den Lehrplänen auch gute technische Ausstattungen.

Dass diese nicht teuer sein muss, beweist der Minicomputer "Raspberry Pi". Von einer gemeinnützigen Stiftung aus Großbritannien wurde dieser scheckkartengroße Computer entwickelt, mit dem Schüler mehr über die Technik lernen können als mit jedem Windows-PC oder iPad. Das Gerät lädt zum Programmieren, Experimentieren, und Ausprobieren ein, wird größtenteils in Wales unter fairen Bedingungen hergestellt und kostet so wenig, dass sich ihn auch Schulen und Schüler mit knappen Budgets leisten können: weniger als 50 Euro. Bei dem Preis verwundert es nicht, dass der Computer, der einst für britische Schulen gedacht war, Bastler weltweit begeistert und in Projekten in Entwicklungsländern eingesetzt wird.

Wer Neugier und einen alten Laptop hat, der kann sogar noch billiger über den Tellerrand des Internet Explorers hinaus schauen. Von dem kostenlosen Betriebssystem Linux gibt es zahlreiche Varianten. Die meisten lassen sich einfach installieren und hauchen auch alten Geräten neues Leben ein. Durch ihre Offenheit und gute Dokumentation im Internet laden sie zum Blick "unter die Haube" ein.

Das eigene Experimentieren in der (gar nicht so virtuellen) Welt der Computer kostet am Anfang vielleicht Nerven, Mühe und Geduld. Es ist aber auch die einzige Möglichkeit zu lernen, was technisch möglich und was sinnvoll ist. Man erfährt, dass man nicht hoffnungslos den oftmals künstlichen Limitierungen der Geräte ausgeliefert ist, dass man alten Computern neue Tricks beibringen kann und dass man mit seiner eigenen Kreativität spannende neue Lösungen entwickeln kann.

Autor: Daniel Fett promoviert an der Universität Trier in der Informatik und ist erster Vorsitzender des "CMD e.V.". Der Verein organisiert das Treffen "Pi and More", bei dem am 28. Juni 2014 Bastler, Schüler, Lehrer und interessierte Laien an der Universität zusammenkommen, um sich über den Minicomputer Raspberry Pi und verwandte Themen auszutauschen.