

Berlin

Programmieren für Drittklässler

Ein Mini-Computer soll Kinder für die digitale Technik begeistern und den Unterricht revolutionieren

VON MARTIN KESMANN

Früher lernten Grundschüler zunächst nur Rechtschreibung und Rechnen. Nun sollen sie schon als Achtjährige lernen, einen Computer zu programmieren. Dazu erhalten Schulen ab sofort 2.500 Mini-Computer für ihre Drittklässler.

An der Alt-Lankwitzer Grundschule arbeitet die Klasse 3b bereits seit einigen Tagen mit den speziell gefertigten Platinen, die Calliope Mini genannt werden: Dem neun-jährigen Dominique ist es bereits gelungen, mittels einer elektronischen Piano-Tastatur ein Lied darauf zu programmieren. „Ich habe das vor allem nach Gehör gemacht, es hat gut geklappt“, sagte er. Seine Mitschülerin Josephine hat die LED-Lampen auf der Platine derart codiert, dass dort nacheinander ötliche Buchstaben aufblinken, die das Wort „Herzlich Willkommen“ ergeben. „Es ist alles ganz logisch aufgebaut“, sagt die Achtjährige.

Die webbasierte Programmiersprache namens Nepo arbeitet kindgerecht mit vielen Symbolbildern. Die Schüler können den mit Sensoren ausgestatteten Mini-Computer auch fragen, wie das Wetter wird, oder nachvollziehen, wie ein Stromkreislauf funktioniert. Ab der 4. Klasse kommen mathematische Variablen zum Einsatz, später lernen die Schüler, wie Algorithmen funktionieren. In der Oberstufe sollen sie mittels Calliope gar einen autonomen Roboter steuern können.

„Für die Arbeitswelt reicht die allerniedrigste Nutzung von Smartphones,

Mit den Knöpfen (A und B) kann man Eingaben vornehmen, wird ein Knopf gedrückt, wird ein Schaltkreis geschlossen. Über ein Programm wird festgelegt, was passiert, wenn man einen oder beide Knöpfe drückt.

Der USB-Anschluss ist die einfachste Möglichkeit, eigene Programme vom Computer zu übertragen.

Die Reset-Taste ermöglicht das Zurücksetzen des Calliope mini auf einen vorher definierten Zustand.

Die roten Lämpchen sind LEDs, die einzeln angesteuert werden. Die darunter liegenden RGB-LEDs stellt weitere Farben dar. Die gelbe Statusleuchte zeigt, wenn etwas passiert ist.

Die Ecken (+/-) kann man benutzen, um Batterien einzulegen, einzelne Ecken sind berührungsempfindlich, an anderen kann man zum Beispiel einen Feuchtigkeitssensoren anschließen.

kein Firmensponsoring“, sagt Wieland Hofelder, Entwicklungsdirektor bei Google Germany. Firmennegos tauchten nicht auf, stattdessen habe man extra einen sicheren Speicherplatz in einer Cloud entwickelt. Kritischer sieht das der Bildungsautor Christian Füller. „Damit öffnet man die Schultore sperrangelweit für Google und Microsoft, die sich an diesem Projekt sofort beteiligt haben“, sagt er. „Grundschulkindern werden de facto sehr früh in die Programmiersprache von Microsoft eingesperrt.“ Die Macher indes betonen, dass auch noch eine andere Programmiersprache angeboten werde. Doch klar ist, dass die Branchenriesen längst in den Bildungsmarkt drängen.

Bei der Digitalisierung der Schulen seien starke Partner hilfreich, sagt Bildungssenatorin Sandra Schneeres (SPD). „Der Mini-Computer ist ein faszinierendes Werkzeug, das sich in unterschiedliche Unterrichtsfächer integrieren lässt.“ Kritiker Füller geht das in diesem Alter zu weit. „Mit einem Calliope ist es nicht getan, sondern die Kinder brauchen auch einen Rechner oder ein Handy, um die Platine zu programmieren“, warnt er. „Das heißt dann: Calliope bringt als Trojanisches Pferd das Zwangshandy für Drittklässler mit sich.“

Speziell für Mädchenförderung

Die wurfstermförmigen Calliope mit den bunten LED-Lämpchen, den Sensoren, Lautsprechern und Schnittstellen ist von der gemeinsamen Calliope GmbH entwickelt worden. Die gut vernetzte

Siemens verliert gegen Betriebsrat

Abmahnungen müssen aus Personalakte entfernt werden

Der Siemenskonzern hat vor dem Arbeitsgericht Berlin eine Niederlage erlitten: Das Gericht beschloss am Freitag, dass zwei Abmahnungen aus der Personalakte des Betriebsrats-Mitglieds Felix Weitenhagen entfernt werden müssen.

Weitenhagen, Betriebsrat des Schaltwerks mit 3.000 Mitarbeitern, war im Oktober 2015 abgemahnt worden. Einmal soll er die Geheimhaltungspflicht über Verhandlungen des Unternehmens mit dem Betriebsrat zur Einführung eines neuen Schichtsystems durchbrochen haben, indem er Mitarbeiter darüber in Kenntnis setzte. Zum Zweiten soll er das Unternehmen geschädigt haben, weil er in einer Pause zu lange die Belagschaft informiert habe. Weitenhagens Anwalt Helmut Platow sagte: „Er hat keine Geheimnisse verraten, weil Siemens nichts für geheim erklärt hatte, und Siemens konnte den behaupteten Schaden nicht belegen.“ Siemens kommentierte den Beschluss nicht. (gt.)

SERVICE

VERKEHR

S-Bahn: S2 bis Mo. 1.30 Uhr Lichtentzündung-Maßnahmen keine Züge, stattdessen fährten Busse. S3 kein Halt in Rummelsburg. S41, S42, S46 So.

