

Berlin

Programmieren für Drittclässler

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

VON MARTIN KLESMANN

Früher lernten Grundschüler zu-
nächst nur Rechtschreibung
und Rechnen. Nun sollen sie schon
als Achtjährige lernen, einen Com-
puter zu programmieren. Dazu er-
halten Schulen ab sofort 2.500 Mini-
Computer für ihre Drittclässler.

An der Alt-Lankwitzer Grund-
schule arbeitet die Klasse 3b bereits
seit einigen Tagen mit den speziell
gefertigten Platinen, die Calliope
Mini genannt werden: Dem neu-
jährigen Dominique ist es bereits
gelungen, mittels einer elektroni-
schen Piano-Tastatur ein Lied da-
rauf 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 rö-
tliche Buchstaben aufblinken, die
das Wort „Herzlich Willkommen“ er-
geben. „Es ist alles ganz logisch auf-
gebaut“, sagt die Achtjährige.

Die webbasierte Programmier-
sprache namens Neko arbeitet
kundgerecht mit vielen Symbolbil-
dern. Die Schüler können den mit
Sensoren ausgestatteten Mini-
Computer auch fragen, wie das Wett-
ter wird, oder nachvollziehen, wie
ein Stromkreislauf funktioniert. Ab
der 4. Klasse kommen mathemati-
sche Variablen zum Einsatz, später
lernen die Schüler, wie Algorithmen
funktionieren. In der Oberstufe sol-
len sie mittels Calliope gar einen au-
tonomen Roboter steuern können.

„Für die Arbeitswelt reicht die al-
leinige Nutzung von Smartphones,

man Eingaben vornehmen, wird ein
Knopf gedrückt, wird ein Schalt-
kreis 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 berührungs-empfindlich, an anderen kann man zum Beispiel einen Feuchtigkeitsmes- ser anschließen.

Bei der Digitalisierung der Schu-
len seien starke Partner hilfreich,
sagt Bildungssenatorin Sandra
Scheeres (SPD). „Der Mini-Compu-
ter ist ein faszinierendes Werkzeug,
das sich in unterschiedliche Unter-
richtsfächer 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 pro-
grammieren“, warnt er. „Das heißt
dann: Calliope bringt als Trojanisches Pferd das Zwangshandy für
Drittclässler mit sich.“

Speziell für Mädchenförderung

Die wurfsterntförmigen Calliope
mit den bunten LED-Lämpchen,
den Sensoren, Lautsprechern und
Schnittstellen ist von der gemein-
nützigen Calliope GmbH entwi-
ckelt worden. Die gut vernetzte

Siemens verliert gegen Betriebsrat

kein Firmensponsoring“, sagt Wie-
land Hoffelder, Entwicklungsdirek-
tor bei Google Germany. Firmenlo-
gos tauchten nicht auf, stattdessen
habe man extra einen sicheren Spei-
cherplatz in einer Cloud entwickelt.

Kritischer sieht das der Bildungs-
autor Christian Füller. „Damit öffnet
man die Schultore sperrangelweit
für Google und Microsoft, die sich
an diesem Projekt sofort beteiligt
haben“, sagt er. „Grundschulkinder
werden de facto sehr früh in die Pro-
grammiersprache von Microsoft
eingesperrt.“ Die Macher indes be-
tonnen, dass auch noch eine andere
Programmiersprache angeboten
werde. Doch klar ist, dass die Bran-
chriesen längst in den Bildungs-
markt drängen.

Bei der Digitalisierung der Schu-
len seien starke Partner hilfreich,
sagt Bildungssenatorin Sandra
Scheeres (SPD). „Der Mini-Compu-
ter ist ein faszinierendes Werkzeug,
das sich in unterschiedliche Unter-
richtsfächer 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 pro-
grammieren“, warnt er. „Das heißt
dann: Calliope bringt als Trojanisches Pferd das Zwangshandy für
Drittclässler mit sich.“

Abmahnungen müssen aus
Personalakten entfernt werden

Der Siemenskonzern hat vor dem
Arbeitsgericht Berlin eine Nie-
derlage erlitten: Das Gericht be-
schloss am Freitag, dass zwei Ab-
mahnungen aus der Personalakte
des Betriebsrats-Mitglieds Felix Wei-
tenhagen entfernt werden müssen.
Weitenhagen, Betriebsrat des
Schaltwerks mit 3.000 Mitarbeitern,
war im Oktober 2015 abgemahnt
worden, Einmal soll er die Geheim-
haltungspflicht über Verhandlun-
gen des Unternehmens mit dem Be-
triebsrat zur Einführung eines
neuen Schichtsystems durchbro-
chen haben, indem er Mitarbeiter
darüber in Kenntnis setzte. Zum
Zweiten soll er das Unternehmen
geschädigt haben, weil er in einer
Pause zu lange die Belegschaft in-
formiert habe. Weitenhagens An-
walt Helmut Platow sagte: „Er hat
keine Geheimnisse verraten, weil
Siemens nichts für geheim erklärt
hatte, und Siemens konnte den be-
haupteten Schaden nicht belegen.“
Siemens kommentierte den Be-
schluss nicht. (gl.)

S E R V I C E

VERKEHR

S-Bahn: S2 bis Mo. 1.30 Uhr Lichtenrade-Ma-
rienfelde keine Züge, stattdessen fahren Busse.
S41 kein Halt in Rummelsburg. S42, S46 So.