

## „Do it yourself“ – und zwar ganz ohne Bausatz

Zwölfklässler der Erlanger Waldorfschule baut als Jahresarbeit einen 3D-Drucker – Software geschrieben

VON HANNAH SCHABERT

Veit Götz aus der zwölften Klasse der Freien Waldorfschule Erlangen hat innerhalb von einem Jahr einen funktionsfähigen 3D-Drucker entworfen und gebaut, den er am morgigen Samstag präsentiert.

ERLANGEN – Auf dem Lehrerpult im Physiksaal steht das mysteriöse Objekt: Ein durchsichtiger Kasten – an der Rückwand Kabelsalat, innen blinken kleine Lämpchen – „das sind LED-Lämpchen“, erklärt Veit Götz, „Wenn ich den Kurzbefehl L gebe, kann ich sie programmieren.“

Der Drucker erhält seine Aufträge aus einer Datei, in die man die gewünschten Daten eingeben kann, und sprüht eine giftgrüne Masse durch Düsen auf eine Trägerplatte. Veit Götz, der nächstes Jahr seinen Abschluss macht, wollte eigentlich ein Regal mit Greifarm in seiner Jahresarbeit bauen, dann kam ihm die Idee mit dem 3D-Drucker.

Als er das Gerät erklärt und dabei viele technisch klingende Wörter fallen, räumt selbst sein Mentor Rudolf Stierhof, der Mathe und Physik unter-

richtet, ein, dass auch er bei vielem, was sein Schüler sagt und macht, gar nicht mehr durchsteigt.

Gedruckt hat Veit Götz übrigens schon: Ein bisschen stolz deutet er auf

ein flaches Gebilde aus grünem Kunststoff – wenn man genauer hinschaut, lassen sich mehrere aufeinander liegende Schichten erkennen.

Die Themen von Jahresarbeiten sind breit gefächert: Schüler haben sich mit dem wohltemperierten Klavier beschäftigt oder ein Boot gebaut – besonders Veit Götz zeigt nun, dass er mehr kann, als nur seinen Namen tanzen.

Den Großteil seiner Fähigkeiten hat sich der Zwölfklässler selbst angeeignet, vieles über Youtube-Videos im Internet; die Software hat er eigens geschrieben. „Die meisten Teile sind vom Schrottplatz“, sagt er – trotzdem hat ihn der Drucker mehr als 200 Euro gekostet.

Auf die Frage, seit wann er denn technische Geräte bastle, folgt ein verschämtes Lächeln und ein Schulterzucken:

„Als ich neun war, habe ich von meinen Eltern einen Solarbaukasten bekommen.“ Besondere Förderungen, abgesehen vom regulären Physik-Unterricht, erhält er nicht.

Was er nach der Schule machen möchte, weiß Veit Götz noch nicht genau, vielleicht Maschinenbau oder Informatik studieren. Erst einmal wird er am morgigen Samstag in der Turnhalle der Waldorfschule in der Rudolf-Steiner-Straße 2 um 15 Uhr sein Projekt vorstellen – die Veranstaltung ist öffentlich.

### Ungezählte Stunden

Die Stunden an Lebenszeit, die in dem Drucker stecken, sind nicht gezählt, aber am Wochenende oder in den Ferien habe er „oft von früh bis spät daran gearbeitet“. Wie um diese Aussage zu bestätigen, meint Veit Götz am Ende zu seinem Mentor: „Ich denke, ich bastel heute noch ein bisschen weiter.“ In diesem Moment betreten noch andere Schüler den Raum – „Ist er das?“, fragt einer von ihnen beinahe ehrfürchtig mit Blick auf den Wunderkasten. Veit Götz, das heimliche Genie der Waldorfschule, nickt und grinst ein bisschen.



Veit Götz entwickelte in vielen Arbeitsstunden einen 3D-Drucker.  
Foto: Anestis Aslanidis