

Roboter und Seifenkisten

Im Schülerforschungszentrum Emmendingen wird getüftelt und programmiert



Von **Anita Rüffer**

Do, 04. Oktober 2018 um 11:41 Uhr

Emmendingen

BZ-Plus | Das Schülerforschungszentrum Region Freiburg will Jugendliche in außerschulischer Umgebung zum Lernen und Forschen animieren. Inzwischen gibt es fünf Standorte. Ein Besuch in Emmendingen.



Spielerisch lernen die Jugendlichen Grundlagen der Technik und Informatik. Foto: Jonas Hirt

Dass ich in meinem Leben noch mal mit Lego baue, hätte nicht gedacht," sagt Moritz U. und fischt ein rundes weißes Teil aus einem Haufen grauer Kleinstbausteine heraus. Mit den Eisenbahnen und Brücken, die er aus großen Duplo-Steinen als Kleinkind einst konstruierte, hat sein jetziges Projekt kaum noch was zu tun. "Das hier ist was Zeitgemäßes. Wir verbinden Lego mit Technik und Informatik. Das finde ich toll."

Schweißen, Basteln, Programmieren, Tüfteln

Nach und nach trudeln weitere "Lego-Spieler" ein, alle um die 14 Jahre alt. Einige hatten noch Nachmittagsunterricht. Jeden Donnerstagnachmittag treffen sie sich im "Alumintzium" in Emmendingen: "Alu" wie "außerschulische Lernumgebung" mit einer Assoziation zu Aluminium. Und MINT wie Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft, Technik, das es auch als Schulfach gibt und das so dringend eines Steigbügelhalters bedarf, um sich den ihm gebührenden Platz in einer Gesellschaft im technologischen Wandel zu erobern. Das von einem Verein engagierter Menschen aus Schulen und Wirtschaft gegründete Alumintzium als einer von inzwischen fünf Standorten des Schülerforschungszentrums (SFZ) Region Freiburg bot im vergangenen Schuljahr erste MINT-Kurse außerhalb der Schule an.

Der Landkreis stellte ihm direkt neben dem Landratsamt ein eigenes Gebäude zur Verfügung, nachdem die dort untergebrachten Flüchtlinge ausgezogen waren. Keine Hochglanz-Immobilie, aber mit Platz für einen Computerraum, eine Werkstatt, Räume im Obergeschoss und einem kleinen Garten, der zum Grillen einlädt. Für Mitbegründer Professor Günther Waibel, der an der Hochschule Offenburg Maschinenbau lehrt und ehrenamtlich Kurse anbietet, soll die Emmendinger Version des SFZ auch ein bisschen "Jugendhauscharakter" haben: locker und spielerisch.

Alles dreht sich um MINT – Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften, Technik: Das **Schülerforschungszentrum (SFZ) Region Freiburg**, gegründet im Februar 2017 in Waldkirch und Emmendingen, will Kinder und Jugendliche in außerschulischer Umgebung zum Lernen und Forschen animieren. Inzwischen gibt es fünf Standorte, die Zahl der beteiligten Schulen, Unternehmen und Vereine ist auf 32 gewachsen.

sfz-region-freiburg.de

In einen Arbeitskittel gewandet, bringt der Professor dem 15-jährigen Julius auf der Terrasse das Schweißen bei. Es stinkt und macht Krach, wenn er die Schlacke von den Schweißnähten klopft. Der Zehntklässler vom Goethegymnasium ist in der Seifenkistengruppe und baut an einem Fahrgestell für ein Gefährt, das von einem Akkuschauber angetrieben wird. "Das ist wie Basteln im Kindergarten", sagt Waibel, "nur für Erwachsene, mit Metall statt mit Schere und Kleber." Er fühlt sich ein bisschen an die Garage von Steve Jobs erinnert, die zur Keimzelle für Apple wurde.

Sandra Wagner aus Bahlingen freut sich, dass ihr Sohn ein Stockwerk höher beim Lego-Projekt mitmacht. Obwohl er "zeitlich ganz schön eingespannt" sei mit zweimal Nachmittagsunterricht am Gymnasium in Emmendingen und Vorbereitung auf die Konfirmation. Da muss das Interesse groß sein, wenn er freiwillig noch was draufpackt.

Wettkampf in der ersten Lego-Liga

Der Achtklässler ist heute zum ersten Mal da. Ruckzuck hat er sich eine Tüte mit Legoteilen

geschnappt und in Nullkommanix mehrere Gebilde zusammengesteckt, die wie kleine Satelliten aussehen, mit Antennen, Schüsseln und Solarpanels bestückt. Auf dem Tisch ein Stapel Bauanleitungen: Mit traumwandlerischer Sicherheit identifizieren die Jungen die Teile und bauen sie zusammen zu "Kernlagerstätten" oder einem "3-D-Drucker". Wo das alles hinführen soll? Schnurstracks in den "Orbit", der als ein großes Spielfeld im Nachbarraum auf dem Boden ausgebreitet ist. Hauptakteure des Spiels sind kleine Roboter, die symbolisch komplizierte Aufgaben im Weltraum erfüllen müssen: Versorgungsladungen eine Rampe herunterrollen lassen, Krater überqueren, Solarpanels ausrichten, Astronauten zum Raumschiff transportieren. Der Clou: Im Februar soll es in Offenburg einen Wettkampf dieser Roboter geben. In der "First-Lego-League", der ersten Lego-Liga (so auch der Kurstitel) spielen die Mannschaften, deren Roboter die meisten Aufgaben in der vorgegebenen Zeit auszuführen imstande sind. "Ihr müsst sehr präzise bauen", mahnt Kursleiter Tobias Stengele, der Maschinenbauingenieur und Lehrer an einer Berufsschule ist. "Und ihr müsst euch eine Strategie überlegen."

Welche Strecken muss der Roboter zurücklegen? Welche Bewegungen muss er ausführen? Und wie muss er gebaut und programmiert werden, damit er das alles kann? Farb- und Berührungssensoren oder Motoren mit unterschiedlicher Leistungsfähigkeit gehören ebenso zum Bausatz wie ein programmierbarer Stein, der dem Roboter als Schaltzentrale und Kraftwerk dient. Lukas greift zum Tablet und erklärt, wie das Programm aus symbolischen Bausteinen zusammengestellt wird, bevor es auf den Stein geladen wird. Später selbst mal in den Weltraum zu fliegen, ist nicht sein Berufswunsch. Aber Physik könnte er sich schon vorstellen. "Auf jeden Fall was mit Naturwissenschaften."

Das Alumintzium ist an diesem Donnerstag eine reine Männerwelt, was nicht so bleiben soll. Es habe auch schon Kurse gegeben, bei denen Mädchen gut vertreten waren, erzählt Waibel mit ansteckender Begeisterung. Etwa das Projekt, einen Stadtplan von Emmendingen zweidimensional zu erfassen und mit Hilfe eines 3D-Druckers in dreidimensionale Objekte zu verwandeln. Ein kobaltblaues exaktes Modell der Emmendinger Stadtkirche, vom Drucker aus Kunststoffschnüren nach den Plänen der Kinder ausgeführt, kündigt vom Erreichen des Lernziels: exaktes Vermessen und räumliches Denken schulen, mit oder ohne Software konstruieren lernen.

An Waibels Offenburger Hochschule stagniert der Frauenanteil seit Jahren bei zehn Prozent. Immerhin sei aber die Jahrgangsbeste im Maschinenbau diesmal eine Frau gewesen. Julius, der auch schon bei "Jugend forscht" erfolgreich war, schweißst derweil weiter an seinem Fahrgestell. Die Kombination aus Mechanik und Elektronik begeistert ihn. Am liebsten, sagt er, würde er später mal bei Tesla arbeiten.

Hintergrund: Das Schülerforschungszentrum bietet Kindern und Jugendlichen Kurse in Naturwissenschaft und Technik an

Ressort: **Emmendingen**

Zum Artikel aus der gedruckten BZ vom Do, 04. Oktober 2018:

» Zeitungartikel im Zeitungslayout: [PDF-Version herunterladen](#)

» Webversion dieses Zeitungartikels: [Roboter und Seifenkisten](#)

Kommentare

Bitte legen Sie zunächst ein Kommentarprofil an, um Artikel auf BZ-Online kommentieren zu können.

[Jetzt Profil anlegen](#)
