Rüsselsheimer Echo 15.03.2019

Ein Roboter gegen Zigarettendreck

INNOVATION Nachwuchs-Tüftler der Gustav-Heinemann-Schule entwickeln Ideen für ihren Unterrichtsalltag

VON STELLA LORENZ

Bei den sogenannten Hackdays probieren Schüler sich in kurzen Workshops technisch aus – auch an der Gustav-Heinemann-Schule. Durch das Projekt „Make your school" kamen viele spannende Ideen zusammen.

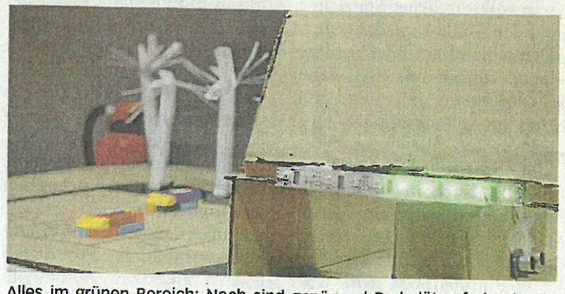
Große Freude bei den jungen Entwicklern: Der Zigaretten-Stummel-Roboter erfüllt seine Aufgabe. Fotos: Stella Lorenz

Rüsselsheim. Stimmengewirr herrscht in der Aula der Gustav-Heinemann-Schule (GHS), ab und an zerschnitten von einem elektronischen Piepen – dann brandet plötzlich spontaner Applaus vor einem der sieben Präsentationsstände auf: Soeben hat der ZSR01 – der Zigaretten-Stummel-Roboter – erfolgreich seine Aufgabe erledigt und einen Stummel aus Legosteinen in einen Pappkarton bugsiert.

Ein erleichterndes Gefühl

Laila, die Teil der achtköpfigen Entwicklergruppe ist, ist stolz. „Ein erleichterndes Gefühl, wenn das, was man gebaut hat, funktioniert", sagt sie. Mithilfe eines Farbsensors erkennt der Roboter aus Lego das vor ihm liegende Objekt, greift es und fährt zum Mülleimer. Nervenaufreibend sei es gewesen, den Roboter zu bauen und zu programmieren, sagt ihr Mitstreiter Laurin.

Er und die restlichen Schüler aus zwei E-Phase-Klassen haben in den vergangenen drei Tagen viel gelernt über Programmieren, Bauen und Design. Beim Projekt „Make your school", das es seit vier Jahren gibt, will die GHS gemeinsam mit der Organisation „Wissenschaft im Dialog" (WiD) den Schülern Möglichkeiten aufzeigen, technisches Wissen umzusetzen. „Es gibt kein Schulfach Industriedesign oder Ingenieurwissenschaften", sagt der MINT-Beauftragte Sebastian Wilhelm. MINT steht für Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft und Technik.



Alles im grünen Bereich: Noch sind genügend Parkplätze frei, wie die LED-Lämpchen über der Einfahrt anzeigen.

Jedes Jahr widmen sich deshalb zwei Klassen dem Themengebiet und erarbeiten Konzepte, die den Schulalltag erleichtern können. „Daraus nehmen die Schüler viel Eigenorganisation, soziales Lernen und Kreativität mit", so Wilhelm. Mithilfe der Mentoren von WiD und den entsprechenden Materialien sind so ganz unterschiedliche Projekte entstanden.

Parkplatz-Problemlösung

Gleich zwei Gruppen haben sich mit dem Thema Parken beschäftigt. „Der Parkplatz ist immer voll, weil auch Schulfremde darauf parken", sagt Hanan. Sie und ihre Gruppe haben einen Schranken-Prototypen entwickelt, der nur mit dem entsprechenden Chip am Sensor aufgeht. Daniel von der Gruppe daneben erweitert das Konzept noch: „Wir haben einen Parkplatzsensor umgesetzt", sagt er. Über der modellhaften Einfahrt aus Pappe leuchten fünf grüne LED-Lämpchen, fünf Plätze sind also belegt. „Die Ultraschallentfernungsmesser erkennen den Abstand und senden ein Signal an den Prozessor", erklärt der junge Tüftler.

Auch einen Stifte-Recycling-Automaten und ein Erkennungssystem für Anwesenheit im Unterricht haben die Schüler erarbeitet. „Wir haben so viele neue Sachen gelernt", sagt Olga und beweist das auch gleich, als sie in Programmiersprache den Recycling-Automaten erklärt. Ihre Mitschülerin Franziska ergänzt: „Und dass man nicht einfach aufgeben soll, wenn es nicht gleich klappt."

Dass man pünktlich seinen Bus oder die Bahn bekommt, dafür sorgt der „Meromat" – würde er realisiert, könnten die Schüler auf großen Bildschirmen die nächsten Verbindungen in Echtzeit einsehen und per Knopfdruck durch die Seiten scrollen, erklärt Aaron. Das könnte auch für andere Schulen spannend sein, findet Sanjay. Der Projektname in Anlehnung an den Rüsselsheimer Rapper ist dabei eher ein Marketing-Gag: „Wie dringen wir zu den Jugendlichen durch? Nur mit Mero", sagt Jos schmunzelnd.

Heute präsentieren die Schüler ihre Ergebnisse den anderen Klassen – die dürfen dann darüber abstimmen, welches Projekt am 24. August in Berlin zum Maker-Festival fahren darf. Dort werden die innovativsten Ergebnisse der deutschlandweit stattfindenden Hackdays gezeigt und ausgezeichnet.