

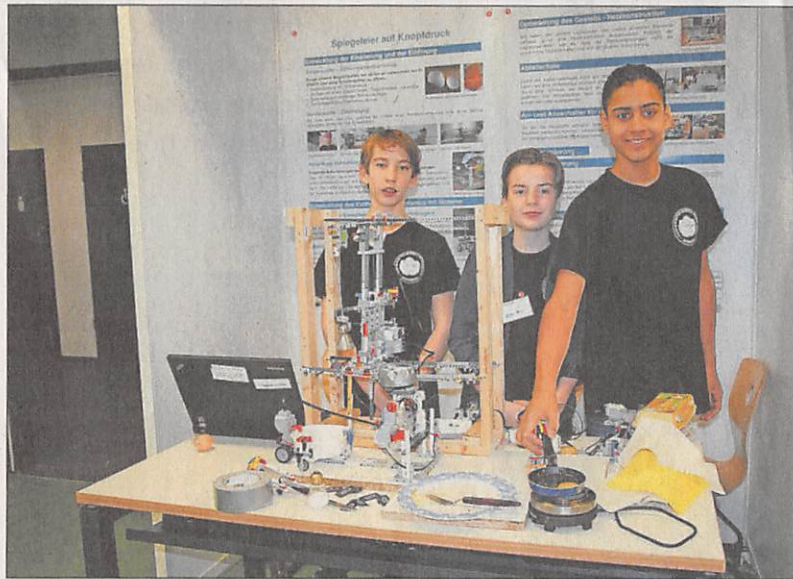
Das Roboter-Spiegelei

Junge Forscher überzeugen Jury beim Regionalwettbewerb von „Schüler experimentieren“ in Mannheim

VON HEIKE WARLICH-ZINK

MANNHEIM. Roboter, die Spiegelei machen, oder eine App für Sehbehinderte – beim Regionalesentscheid von „Schüler experimentieren“ waren der Kreativität der jungen Leute keine Grenzen gesetzt.

Morgens ein Viertelstündchen länger liegen bleiben oder die Zeit zum Duschen nutzen, während in der Pfanne das Spiegelei knusprig brät: Diese Vorstellung gefiel Julian Helas (14), Silas Pickford und Julian Frank (beide 13) so gut, dass sie mit Hilfe von Lego Mindstorms einen Roboter entwickelten, der für sie das rohe Ei in die Pfanne bringt. „Damit das Ei splitterfrei in die Pfanne gleitet, muss es so exakt geköpft werden, dass eine glatte Sollbruchstelle entsteht“, erklären die Schüler der 8b am Geschwister-Scholl-Gymnasium in Mannheim-Vogelstang. Bis das funktionierte,



Spiegelei auf Knopfdruck: Julian Helas, Julian Frank und Silas Pickford (von links).

FOTO: WAZ

hatten sie ein Jahr getüftelt und dabei so manches Problem zu lösen. Mit ihrem Projekt holten sie sich bei „Schüler experimentieren“, der Juniorensparte von „Jugend forscht“, den Regionalsieg Nordbaden. Damit haben sich die Schüler für den Landesentscheid vom 25. bis 27. März in Fellbach qualifiziert.

70 Schüler haben sich dem Wettbewerb gestellt und in der Dualen Hochschule in Mannheim die Ergebnisse ihrer Experimente und Forschung präsentiert. Die Disziplinen Biologie, Chemie, Geo- und Raumwissenschaften, Mathematik/Informatik, Physik und Technik waren vertreten.

„Alle Siegerarbeiten sind gut durchdacht und es kommen wissenschaftliche Arbeitsmethoden zum Einsatz“, urteilt die Jury. Nemea Holme und Clara Legner vom Ludwig-Frank-Gymnasium Mannheim haben bei der Fragestellung, ob Zigarettenkippen nur ein lästiges Übel oder eine

giftige Umweltverschmutzung sind, Kressesamen mit normalem Wasser ebenso gegossen wie mit Wasser, in das pro Liter jeweils eine, fünf, zehn und 20 Kippen eingeweicht waren. Anhand der ausgestellten Petrischalen zeigten die Neuntklässlerinnen, dass mehr Zigaretten zu geringerer Keimungsrate, dünneren Wurzeln und instabileren Pflanzen führen. „Schon eine Kippe hat Auswirkungen. Je mehr, desto größer der Schaden“, erklären die 15-Jährigen, die zugleich der Frage nachgingen, ob mit den aus den Versuchsreihen gewonnenen Erkenntnissen das Verhalten von Rauchern beeinflusst werden kann.

An zwei Haltestellen in Schullnähe wurden Kippen aufgesammelt und gezählt. Dann wurde Infoposter erstellt und in Absprache mit der RNV ebenso dort aufgehängt wie der eigens gebaute „Kippen-Entsorgungskasten“. Unverbindliche Fragestellungen wie „Essen Sie lieber Pizza

oder Hamburger?“ sollten die Raucher dazu bewegen, ihre Kippe statt auf den Boden als „Stimmkärtchen“ links oder rechts einzuwerfen. Plakat und Kasten zeigten Wirkung.

Gabriel Freudenberg (16) vom St. Raphael Gymnasium Heidelberg hat eine App entwickelt, die blinden und sehbehinderten Menschen unabhängig von Begleitperson, Begleithund, Leitsystemen oder Blindenstock das Erkennen von Objekten ermöglicht, die sich frontal vor ihnen befinden. Zugrunde liegt all dem ein Algorithmus, der diese Stolperfallen erkennt und sie durch Vibrieren des Handys „sichtbar“ macht.

Drei von neun Preisträgern, die Ende März zum Landesentscheid fahren werden und mit ihren Projekten eine große Bandbreite von Themen abdecken. Weitere Nachwuchsforscher untersuchten die Bodenaktivität am Vogelstangsee oder machten aus Recyclingpapier Geschenkpapier.

LP
M2.