



Lukas Berger und Robin Wörner haben eine Greifhilfe zum Kartenspielen entwickelt – hier spielen sie mit Lehrer Johannes Vetter. FOTOS: FLORIAN SCHMIEDER

Wenn das Putzmittel nicht mehr leuchtet

Am Freitag stellen die Jugend-forscht-Teilnehmer aus Südbaden ihre Projekte in der Freiburger Sick-Arena vor – und werden prämiert. Für einige Teams ist ihr Vorhaben dann aber noch nicht zu Ende.

■ Von Florian Schmieder

Offenburg

Lukas Berger und Robin Wörner sitzen an einer Werkbank im Keller der Erich-Kästner-Realschule in Offenburg. In einer Hand hält Lukas Berger einen Metallstab mit einem Metallzylinder an der Spitze. Die andere Hand bedient einen Schalter. Vor ihm steht eine Halterung aus Holz mit Karten darauf. Robin Wörner und der Techniklehrer Johannes Vetter haben die Karten in der Hand. Die drei spielen Uno. „Mein Opa ist an Rheuma erkrankt und konnte nicht mehr mit uns Kartenspielen“, sagt Lukas Berger. Nun haben er und seine Teamkollegen Robin Wörner und Luis Sanner eine Greifhilfe entwickelt. „Wir wollen Generationen zusammenbringen“, sagt Lukas Berger und hebt eine Karte aus der Halterung nach oben. An den Karten sind Büroklammern befestigt, so sind sie magnetisch und können mit der Greifhilfe bewegt werden. Ihr Produkt soll nicht nur für ältere Menschen praktisch sein, auch nach einem Schlaganfall oder Armbruch kann es helfen.

Die drei stellen nicht das einzige Projekt der Erich-Kästner-Realschule, noch drei weitere Gruppen machen mit. Zurück geht das auf die Initiative von Johannes Vetter. Der Referendar war auch selbst schon Jugend-forscht-Teilnehmer- und Gewinner. Nun hat er eine Arbeitsgruppe gegründet, um mehr Realschüler

zu Jugend forscht zu bringen. Die Offenburg-er sind nahezu die einzigen Teilnehmer aus Südbaden, die nicht auf ein Gymnasium oder eine gewerbliche Schule gehen. „Unsere Schüler sind ja nicht dümmer, sie haben zum Beispiel mehr technische Begabung“, sagt Vetter.

Emmendingen

„Es gibt noch keinen Würfel mit ungeraden Seiten“, sagt Niklas Friedrich. Gemeinsam mit Lars Lemke wollte er einen idealen fünfseitigen Würfel finden. An den gewerblichen Schulen in Emmendingen

speichert das Ergebnis. „Ein bisschen was von der Technik hatte ich noch zu Hause“, sagt Lars Lemke über die Maschine, die sie selbst gebaut haben. Jeden Würfel haben sie 1000 Mal geworfen und so zumindest näherungsweise einen perfekten Würfel gefunden. „Es ist cool, dass wir an Jugend forscht zeigen können, dass die junge Generation auch was drauf hat und arbeiten kann“, sagt Friedrich.

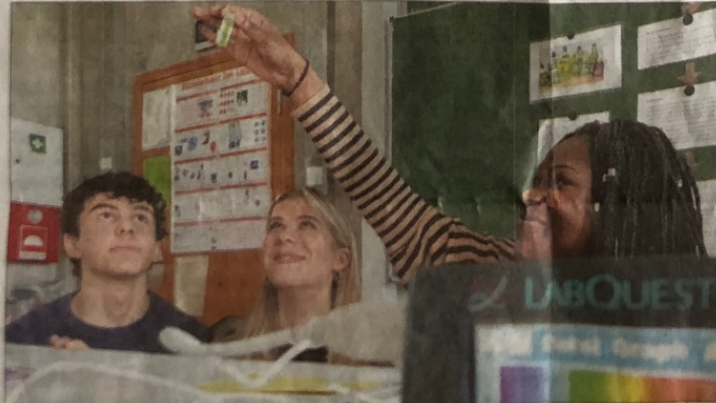
Lörrach

Anna Perkovic und Nicholas Dahlke vom Phaenovum Schülerforschungszentrum

sagt Nicholas Dahlke. Umso erfreuter sind die beiden, dass sich ihre Ergebnisse mit anderen Forschungen decken. Nun wollen sie ihr Projekt sogar wissenschaftlich publizieren. „Dabei hat am Anfang echt wenig funktioniert“, sagt Anna Perkovic. Schritt für Schritt haben die beiden ihr Ziel trotzdem erreicht. Sie freuen sich auf den Wettbewerb, bei dem auch viele Freunde dabei sind.

Freiburg

Ein Dutzend Flaschen steht auf einem Tisch in einem Klassenzimmer im Droste-Hülshoff-Gymnasium. Sie alle enthalten Reinigungsmittel in grellen Farben. „Doch wischt man mit dem Mittel einmal über den Tisch, ist die Farbe weg“, sagt Yasin Madzhar. Er und seine Teamkolleginnen Frances Okosun und Kaja Freiman haben eigentlich Kunst als Schwerpunkt. Im durch Naturwissenschaft geprägten Jugend-forscht-Projekt ist das ungewöhnlich. „Der Farbstoff hat fürs Reinigen gar keinen Nutzen“, sagt Kaja Freiman. Die drei wollten herausfinden, wieso die Farbe beim Putzen verschwindet. Zuerst haben sie das Reinigungsmittel mit der stärksten Strahlkraft, der Fluoreszenz, ermittelt, anschließend Haushaltsdreck mit der größten Schmutzwirkung. „Holzkohle löscht den Farbwert am besten“, sagt Yasin Madzhar. Nach dem Mischen von Putzmittel und verschiedenen Kohlelösungen waren sie überrascht: Ihre Ergebnisse weichen von bisherigen Untersuchungen ab. „Am stolzesten sind wir darauf, dass unser Ergebnis nicht den gängigen Theorien entspricht“, sagt Kaja Freiman. Deshalb wollen sie auch nach dem Wettbewerb mit der Fluoreszenz experimentieren. „Wir sind alle technisch eher unbegabt“, sagt Yasin Madzhar trotz der einjährigen Forschungsphase. „Dass wir als Künstler trotzdem dabei sind, ist schon ziemlich cool.“



Yasin Madzhar, Kaja Freiman und Frances Okosun (von links)

gen haben die beiden 24 Prototypen gebaut. Alle haben ein Dreieck als Grundform auf jeder Seite und drei Längsseiten, die die Schüler in der Höhe variierten. Um einen Würfel zu finden, der auf jeder Seite mit derselben Wahrscheinlichkeit landet, gibt es zudem eine Würfelmaschine. Sie funktioniert wie eine Lottotrommel, nur eben eckig. Bleibt der Würfel liegen, filmt eine Kamera von unten und überträgt das Bild auf einen Computer. Ein Programm erkennt die Farbe und

in Lörrach haben schon einige Mal bei Jugend forscht teilgenommen. Nun haben sie sich einem in der Wissenschaft noch nicht geklärten Phänomen angenommen. „Der Mpemba-Effekt besagt, dass heißes Wasser schneller gefriert als kaltes Wasser“, sagt Anna Perkovic. Die beiden Schüler nähern sich dem Effekt auf kleinstmöglicher Ebene. Sie erhitzen Wasser, das sich als Tröpfchen in Öl sammelt, und kühlen es dann ab. „Der Ansatz, den wir machen, ist komplett neu“,