

Keim-Killer für die Straßenbahn

Junge Forscher aus ganz MV präsentieren in Rostock ihre Ideen und Projekte. Drei Schülerinnen zeigen, wie mittels UV-Licht Bakterien von Fahrkartenautomaten entfernt werden können.

Von André Horn

Südstadt. Durch die Ausbreitung des neuartigen Coronavirus sind Keime gerade ein großes Thema. Drei Schülerinnen des Innerstädtischen Gymnasiums in Rostock setzen sich bereits seit zwei Jahren intensiv mit dem Problem auseinander: Sophia Hahn (18), Paula Schade (18) und Maya Hinzmann (18) haben einen Prototypen entwickelt, mit dem die keimbelasteten Touchscreens von Fahrkartenautomaten in Straßenbahnen nachhaltig gereinigt werden können. „Wir sind während der Grippezeit auf das Thema gekommen“, erinnert sich Maya Hinzmann.

Die Keimbelastung auf öffentlichen Tasterflächen ist eines von insgesamt 42 Projekten beim Landeswettbewerb „Jugend forscht“. 77 Schüler und Jung-Studenten aus Mecklenburg-Vorpommern haben am Dienstag ihre Arbeiten in der Rostocker Stadthalle vorgestellt.

Bei ihren Untersuchungen haben die Schülerinnen vom Innerstädtischen Gymnasium in Rostock zu-



Jugend forscht: Maya Hinzmann (v. l.), Paula Schade und Sophia Hahn aus Rostock haben einen Prototypen entwickelt, mit dem Keime von Touchscreens auf Fahrkartenautomaten in Straßenbahnen komplett entfernt werden können.

FOTOS: FRANK SÖLLNER

nächst herausgefunden, dass Bakterien gegen herkömmliche Desinfektionsmittel Resistenzen entwickeln. „Wir haben dann nach Alternativen gesucht“, berichtet Paula Schade. In Zusammenarbeit mit der Universitätsmedizin Rostock sind die angehenden Abiturientinnen dabei auf UV-C-Licht gestoßen. „Das ist mit seinen kurzen Wellen am effektivsten, die DNA der Bakterien anzugreifen und sie damit zu deaktivieren“, sagt Paula Schade. Der Nachteil an UV-C-Licht: „Es

ist für den Menschen schädlich“, sagt Sophia Hahn. Die Schülerinnen haben daher einen Prototypen mit Plexiglas entwickelt, der auf den Touchscreen des Fahrkartenautomaten aufgebracht werden kann, ohne dass dabei Licht nach außen dringt. „Während das Gerät arbeitet, können die Reinigungskräfte in der Straßenbahn weiter putzen“, sagt Sophia Hahn. Drei Minuten brauche das UV-C-Licht für die Reinigung. „Dann ist so gut wie alles abgetötet.“

Im Kampf gegen das Coronavirus eigne sich die Technik aber eher nicht. „Das sind ja Viren und keine Bakterien“, sagt Maya Hinzmann. Bevor der Prototyp auf den Markt kommen könnte, müsse ohnehin noch weiter geforscht werden. „Das ist aber auch nicht unser Hauptziel“, so die Schülerin.

Im Trend liegt beim Wettbewerb „Jugend forscht“ weiter der Umweltschutz. Der 13 Jahre alte Béla Bischoff aus Rostock hat ein computer-ferngesteuertes Modellschiff

entwickelt, mit dem er Müll auf dem Wasser sammeln kann. „Bei Bootsfahrten unserer Familie ist mir einige Male aufgefallen, wie viel Müll im Wasser herumschwimmt. Vor allem Plastikmüll“, sagt der Siebtklässler. Mit Unterstützung von Elektroingenieur Erich Boeck hat er nun ein altes Schiffmodell imgebaut.

Ein großes Ziel verfolgen die Güstrower Schüler Jannis Klatt (15) und Felix Meyer (16): Sie wollen die Kohlenstoffdioxid-Bilanz von echten Schiffen auf null Prozent bringen. Als Treibstoff setzen die beiden Jungforscher Methan ein. Und das Kohlenstoffdioxid, das die Schiffe sonst ausstoßen, speichern sie. „Später verwenden wir es dann zur Herstellung von Methan, indem wir dem Kohlenstoffdioxid Wasserstoff hinzufügen“, erklärt Felix Meyer das Vorgehen.

Am Klimaschutz interessiert sind auch die Stralsunder Schüler Oliver Böttner (16), Anton Lange (16) und Johann Lucca Schöps (16). Sie haben den Wirkungsgrad eines Elektromotors von 93 Prozent auf mehr als 97 Prozent erhöht. „Wir haben dazu eine neue Kupferspule gewickelt und sie im Motor dichter an den Magneten gesetzt“, erklärt Johann Lucca Schöps die Idee der jungen Leute.

Bei einem Rundgang hat sich die Jury des Wettbewerbs am Dienstag jedes Projekt genau angeschaut. Am heutigen Mittwoch werden die Preise verliehen.



Béla Bischoff (13) aus Rostock hat ein computer-ferngesteuertes Modellschiff entwickelt, mit dem er Müll auf dem Wasser sammeln kann.

42 Projekte in sieben Bereichen

Jugend forscht gilt als Deutschlands bekanntester Nachwuchswettbewerb und geht in diesem Jahr in die 55. Runde. In Mecklenburg-Vorpommern wird Jugend forscht zum 30. Mal durchgeführt. Das Motto des diesjährigen Leistungsvergleichs lautet: „Schaffst du!“. Der Schweriner Energieversorger Wemag und die Rostocker Stadtwerke unterstützen den Wettbewerb.

77 Teilnehmer präsentieren insgesamt 42 Projekte in den Fachgebieten Arbeitswelt, Biologie, Chemie, Geo- und Raumwissenschaften, Mathematik/Informatik sowie Physik und Technik. Eine Jury aus Fachleuten beurteilt die Projekte. Die Besten fahren zum Jugend-forscht-Bundesfinale, das vom 21. bis 24. Mai 2020 in Bremen stattfindet.



Arnd Blaschke (12) aus Walkendorf bei Rostock hat temperaturresistente Bärtierchen im Moos untersucht.