



Nur eines von vielen Projekten, die beim Jubiläumsfest gezeigt wurden: Zum Schutz vor Lackschäden stoppt diese im SFZ Bad Saulgau entwickelte Autotür dank Sensortechnik vor der Mauer.

Lokal

2. Oktober 2024 | Seite 13

🕒 4 min.

Intelligente Autotür und Duschwasser für WC-Spülung

Das Schülerforschungszentrum feierte am Wochenende sein 25-jähriges Bestehen. Dabei präsentierten Schülerinnen und Schüler innovative Projekte und machten Wissenschaft erlebbar.

Rudi Multer

Bad Saulgau Das Schülerforschungszentrums (SFZ) hat sein 25-jähriges Bestehen im Störck-Gymnasium in Bad Saulgau gefeiert. Zum Jubiläum präsentierten Schüler Projekte aus den insgesamt neun SFZ-Standorten. Dazu gab es im Erdgeschoss jede Menge Ideen, um schon

Grundschüler neugierig auf Naturwissenschaften zu machen. Alles zusammen sorgte bei den zahlreichen Besuchern vor allem für eines: Staunen und Bewunderung.

Vorträge über aktuelle Themen wie die Umsetzung der Digitalisierung in der Medizin oder zum Klimawandel ergänzten die Präsentation der Projekte. Für naturwissenschaftlich interessierte Laien dürfte der Gang durch die Räume ergiebiger gewesen sein.

Dazu eine kleine Auswahl: Im Raum 424 dreht ein äußerst beweglicher, mit zwei Lenkachsen ausgestatteter Roboter zwischen den Reihen umgedrehter Blumentöpfe seine Runden. Die Blumentöpfe simulieren Pflanzreihen, das Fahrzeug ist für den Einsatz auf dem Feld gedacht. Effizient und nachhaltig soll der Roboter arbeiten.

Das Fahrzeug ist mit einer Kamera ausgestattet. Das damit verbundene System kann Beikräuter nicht nur erkennen, sondern auch bestimmen. Der Roboter ermögliche einen gezielten Pflanzenschutz als die bisherigen Verfahren, sagt Janis Schönegg aus Überlingen. Möglich sei es, die Spritzanlage für Pestizide durch einen Laser zu ersetzen und das Beikraut zu verbrennen.

Im Juli erhielt das Projektteam, zu dem Janis Schönegg gehört, den Gesamtpreis beim Wettbewerb der Feldroboter, nachdem es in den Jahren zuvor schon in Einzeldisziplinen erfolgreich war. Besonders stolz macht Janis Schönegg, dass die Wettbewerber Uni-Teams waren.

Lackschäden an Autotüren ade: Im Raum nebenan präsentieren Luca Zimmerer, Jonas Stump und Jamie Reutmeister vom Schülerforschungszentrum Bad Saulgau eine mit Sensoren und einem Motor ausgestattete Autotür. Kommt die Tür einem Hindernis zu nahe, verhindert ein Motor das weitere Öffnen und bewahrt vor ärgerlichen Dellen oder Lackschäden.

Unter dem Slogan „Bewegen statt Lockdown“ präsentieren im gleichen Raum Daniel Rödele und Constantin Reitemann zusammen mit ihrem Betreuer Dr. Marc Bienert einen Corona-Motor. Ein Zylinder wird mithilfe von Hochspannung fast reibungslos angetrieben, wobei Corona nicht die Krankheit, sondern das Aufbringen elektrischer Ladung auf nicht-leitendes Material meint.

Durch dauerndes Abstoßen und Anziehen der aufgebrachten Ladungen wird der Zylinder in Bewegung versetzt. Die Nutzung von Energie an Hochspannungsleitungen oder Motoren in Molekülgröße für den zielgerichteten Transport von Medikamenten an krebserkrankte Stellen

im Körper kann sich Marc Bienert als Einsatzfeld vorstellen. Noch freilich ist das Zukunftsmusik.

1200 Liter Wassereinsparung pro Person im Jahr könnte ein von Benjamin Rüdiger und Lorenz Schwarz vom Schülerforschungszentrum Tuttlingen entwickeltes System bringen. So viel Duschwasser benötigt eine Person, die einmal täglich duscht. Beim Projekt der beiden Schüler aus Tuttlingen wird das Wasser aus der Duschwanne über eine Pumpe in einen Vorratsbehälter befördert, dort durch UV-Licht und Osmose-Filter gereinigt und das aufbereitete Wasser für die WC-Spülung wieder verwendet.

Über die Anregung eines Matratzenhändlers aus Hohentengen und die Vermittlung des SFZ-Vorsitzenden Dr. Rolf Meuther hat sich Katharina Leuthner Gedanken gemacht. Ihr Projekt zeigt einen Weg auf, wie aus wertvollem Kautschuk hergestellte Matratzen der Müllverbrennungsanlage oder der Abfalldéponie entkommen können.

Schreddern und die Herstellung von Dämmmaterial für den Hausbau hat die Gymnasiastin daraus entwickelt. An die dafür notwendigen Dämmplatten hat sie aus Rückständen bei der Papierherstellung auch gedacht und zeigt auch sie im Modell.

Luftballonraketen und Propeller-Fahrzeuge aus PET-Flaschen entstehen am Nachbartisch. Das SFZ Tuttlingen wird durch das „Horizon“ (Horizont)-Programm der EU gefördert. Ziel ist es, eine wissens- und innovationsgestützte Gesellschaft in allen Lebensphasen aufzubauen. Katharina Kaltenbach vom Schülerforschungszentrum Tuttlingen entwickelt im Rahmen von Horizon und in enger Kooperation mit Schulen Ideen und veröffentlicht sie in Broschüren.

Die Idee, Schüler außerschulisch naturwissenschaftlich tüfteln zu lassen, entstand Mitte der 70er-Jahre. Der langjährige Lehrer am Störck-Gymnasium und SFZ-Leiter Rudolf Lehn gründete mit interessierten Schülern eine Physik-AG am Störck-Gymnasium.

Der Sitz des SFZ in Bad Saulgau war ein wichtiger Grund, dass die Landesregierung im Jahr 2019 beschloss, das Hochbegabten-Gymnasium mit Internat für die MINT-Fächer Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik in Bad Saulgau anzusiedeln. Es soll im September 2026 den Schulbetrieb aufnehmen.

Der designierte Schulleiter für dieses Gymnasium, Alexander B. Kirmse, war bei der Jubilä-

umsfeier zu Gast und konnte sich beim Jubiläum schon mal ein Bild von den außerschulischen Leistungen an den Schülerforschungszentren der Region machen. Im künftigen Oberstufen-Gymnasium in Bad Saulgau sollen die landesweit besten Schüler in den MINT-Fächern besonders gefördert werden.

Trotz aller Technik kamen auch die Unterhaltung und die kulinarische Seite bei der Feier nicht zu kurz. Bei herbstlich frischen Temperaturen spielte auf dem Schulhof die Band „Jim“. Es gab es im Foyer Kaffee und Kuchen, draußen Herzhaftes wie Dennete.