

Geschwister holen sich Regionalsieg in Physik

Schüler des Schülerforschungszentrums Bad Saulgau mit hervorragenden Platzierungen und Preisen

SZ

Bad Saulgau

Beim Regionalwettbewerb von Jugend forscht und Schüler experimentieren in Ulm und Friedrichshafen haben alle Teams des Schülerforschungszentrums (SFZ) Südwürttemberg hervorragende Platzierungen und Preise erreicht. Fünf Regionalsiege konnte der SFZ-Standort Bad Saulgau für sich verbuchen.



Christina Miller und ihr Bruder Tim sind Regionalsieger.

Im Bereich Arbeitswelt hat Tim Miller vom Störck-Gymnasium Bad Saulgau seine Arbeit zur CO₂-Messung im Klassenzimmer vorgestellt. Dazu hat er ein Netzwerk von selbstgebauten und selbstprogrammierten Sensorstationen, die über WLAN mit einem PC kommunizieren, aufgebaut. In der Vorstellung seines Projekts präsentierte er die neuesten Erkenntnisse zur Lüftung und CO₂-Anreicherung im Klassenzimmer aus dem echten Schulbetrieb. Zusammen mit seiner Schwester Christina Miller, die ebenfalls im Störck-Gymnasium zur Schule geht, entstand das Projekt „Touchscreens und Hygiene – Methoden zur Reinigung von Displays“, wobei der Forschungsschwerpunkt in dieser Fortführung ihrer Arbeit diesmal auf Viren lag. Dazu verwendeten die beiden einen RNA-Virus als Testkörper, der dem Coronavirus ähnlich ist, aber dem Menschen nicht schadet. Die beiden Jungforscher konnten Empfehlungen geben, wie Displays hygienisch gereinigt werden. Die Arbeit zeichnete die Jury mit dem Regionalsieg im Bereich Biologie aus.

Christina Miller ging zusätzlich mit einem eigenen Projekt an den Start – Schnelltests zur medizinischen Diagnose. Diese hat sie so verbessert, dass vorhandene störende Substanzen die Testergebnisse nicht verfälschen. Damit konnte Christina Miller mit dem Regionalsieg im Bereich Chemie ein zweites Mal ganz oben auf dem Podest stehen. Zusätzlich gab es dafür noch den Sonderpreis „Thinking safety“.

Benedikt Striebel und Kai Schad vom Kreisgymnasium Riedlingen traten mit einem anspruchsvollen Experiment im Bereich Physik an. Sie untersuchten die Eigenschaften von reflektiertem Licht an Materialschichten, die viel dünner als ein menschliches Haar sind. Sie zeigten, welche experimentellen Herausforderungen zu meistern sind, um solche Hochpräzisionsmessungen durchführen zu können. Dafür erhielten sie den dritten Platz in Physik. Den Regionalsieg in Physik holten sich Constantin Reitemann und Daniel Rödele vom Störck-Gymnasium mit der Arbeit „Statt Lockdown Bewegung: der Coronamotor“. Auch wenn man bei Corona derzeit zuerst an die Pandemie denkt: Der Motor hat ausnahmsweise einmal nichts mit dem Virus zu tun, sondern mit elektrischen Entladungen, die den Motor antreiben. Die physikalische Erklärung der Funktionsweise, die theoretische Modellierung und eine Optimierung des Motors, die bis zu 2500 Umdrehungen pro Minute ermöglicht, beeindruckte die Jury.

Auch in diesem Jahr trat eine Idee aus dem Ideenwettbewerb der Volksbank Bad Saulgau und regionaler Firmen bei Jugend forscht an: die „Intelligente Autotür“ von Jonathan Weiß. Jeder Autofahrer kennt die Gefahr: Schnell die Türe auf und ausch – man findet einen Lackschaden im eigenen oder fremden Blech. Um vor solchen Schäden unbeachtet geöffneter Autotüren gefeit zu sein, erfand der Schüler des Störck-Gymnasiums einen Mechanismus, der mithilfe von Abstandssensoren dafür sorgt, dass sich die Autotür gerade nur so weit öffnen lässt, wie es nebenstehende Hindernisse erlauben. Mit dieser tollen Idee überzeugte er die Jury in allen Bereichen und sicherte sich den ersten Preis im Bereich Technik. Die Juroren waren besonders beeindruckt von seiner strukturierten Arbeitsweise und der Klarheit der technischen Lösung der Autotür. Er darf nun in wenigen Wochen beim Landeswettbewerb in Stuttgart teilnehmen.

Den zweiten Preis beim Regionalwettbewerb in Friedrichshafen erhielten Lucas Braun und Florian Kneisz vom Gymnasium Wilhelmsdorf für ihre Untersuchung zur Bewegung eines Soundballs. Lucas Braun stellte in Friedrichshafen die Falttechnik „Miura Ori“ im Bereich Physik vor. Janis Schönegg (Gymnasium Überlingen) und Karl Winter (Störck Gymnasium) haben im Bereich Mathematik und Informatik mit dem Projekt „Sensorgesteuerte technische Simulation“ teilgenommen.

Franka Lock (KGR Riedlingen), Matilda Stadler und Simon Kelch (beide Studienkolleg St. Johann Blönried) erhielten in der Juniorsparte Schüler experimentieren den ersten Preis im Gebiet Physik für ihren selbst gebauten und programmierten „Seismometer mit Lichtsensor“, mit dem sie kleinste Erderschütterungen messen können. Vom Gymnasium Wilhelmsdorf ist das Team mit Marlon Nawratil und Tom Kugler mit dem Technikprojekt „Tresorraummodell Sicherheitssystem“ angetreten. Dr. Jürgen Bührle-Thiele, SFZ-Betreuer am Gymnasium Wilhelmsdorf, wurde mit dem Sonderpreis für Betreuende ausgezeichnet.
