



Die Jungforscher vom SFZ Bad Saulgau haben fünf Regionalsiege und weitere Platzierungen beim Regionalwettbewerb „Jugend forscht“ in Friedrichshafen gewonnen.

Lokal

🕒 4 min.

Spannende Erfindungen: Von Papierfliegerprüfstand bis Wurmloch-Durchflug

Jungforscher des Schülerforschungszentrums präsentieren ihre Projekte beim Regionalwettbewerb „Jugend forscht“, sichern Platzierungen und die Chance auf den Landeswettbewerb.

Bad Saulgau Der Pioniergeist, der im Dornier-Museum am Friedrichshafener Flughafen weht, erfuhr in der 60. Wettbewerbsrunde von „Jugend forscht“ durch die 43 innovativen Projekte von rund 90 Teilnehmerinnen und Teilnehmern eine frische Brise.

Der Standort Bad Saulgau des Schülerforschungszentrums Südwestfalen (SFZ) war mit elf Projekten am Start, davon wurden neun Arbeiten von der Jury mit einer Platzierung ausgezeichnet. Darüber informiert eine Pressemitteilung. Fünf Arbeiten belegten Platz eins und sicherten sich damit die Qualifikation zum Landeswettbewerb, der vom 3. bis 5. April in der Hochschule Heilbronn stattfindet – für die Junioren am 10. und 11. April in Balingen.

In der Juniorsparte stand Felix Boll (Störck Gymnasium, Bad Saulgau) im Bereich Chemie ganz oben auf dem Siegereckchen. In seiner Arbeit beschäftigte er sich damit, wann der beste Zeitpunkt ist, Rhabarber zu essen.

Traditionell wird empfohlen, Rhabarber nach dem Johannistag am 24. Juni wegen des steigenden Gehalts an kalziumbindender Oxalsäure nicht mehr zu verzehren. Durch chemische Analysen konnte Felix genau bestimmen, dass in der typischen Erntezeit von Mai bis Juni der Oxalsäuregehalt tatsächlich am niedrigsten ist.

Sein Klassenkamerad Felix Limbach wurde mit dem zweiten Preis in Chemie ausgezeichnet. Er erforschte, wie man mithilfe von natürlichen Farbstoffen den Säuregrad messen kann und dabei die Farbveränderung von verfälschenden Reaktionen mit Metallen unterscheidet.

Museumsdirektor Hans-Peter Rien ließ sich von Aleksander Kontowicz (Leopoldschule Altshausen) Papierfliegerprüfstand beeindrucken: Ganz im Sinne Claude Dorniers schoss Aleksander Papierflieger von seiner Abschussrampe, die elegant zwischen den ausgestellten Flugmaschinen segelten. Anhand ihrer Flugbahnen konnte er Modelle gezielt optimieren.

Im Bereich Technik überzeugte das junge Forscherteam bestehend aus Lara Beck (Kloster Wald Schule), Noah Jäggle (Realschule Walter-Knoll-Schulverbund), Raphael Nusch (Gemeinschaftsschule Salem) mit ihrem vorbildlich präsentierten Bewässerungsprojekt für Pflanzen im automatisierten „Smart Home“. Ihre Arbeit wurde mit dem ersten Platz belohnt.

Soheib Chailou, ebenfalls vom Walter-Knoll-Schulverbund, stellte selbstentwickelte Kippkübel für einen verlustreduzierten Betontransport vor und sicherte sich damit den dritten Platz.

Im Hauptwettbewerb von Jugend forscht für Teilnehmer ab 15 Jahren untersuchten Maximilian Münster und Julian Riegger, wie sich organische Solarzellen – sogenannte Grätzelzellen – mithilfe von Naturfarbstoffen wie Hibiskustee herstellen lassen. Dabei analysierten sie den Einfluss des verwendeten Farbstoffs auf die Energieausbeute der Zelle. Für ihre Forschung wurden die beiden Schüler des Störck-Gymnasiums mit dem zweiten Preis im Bereich Chemie ausgezeichnet.

Luca Schweda (Karl-Arnold-Schule, Biberach) stürzte das Chaos rund um die Schüler-Laptops am SFZ: Geräte waren nicht auffindbar, tauchten in falschen Gruppen auf oder verschwanden scheinbar spurlos. Kurzerhand entwickelte er ein ausgefeiltes Laptop-Management-System mit eigener Verwaltungssoftware und benutzerfreundlicher Oberfläche, alles integriert in einem deckenhohen Büroschrank.

Um der Jury eine Live-Demonstration zu ermöglichen, brachte er den Schrank eigens nach Friedrichshafen. Seine innovative Lösung wurde mit dem ersten Preis im Bereich Arbeitswelt ausgezeichnet. Levin Peitzer (Hohenzollerngymnasium Sigmaringen) und Antoni Lenik (Leopoldschule Altshausen) erhielten in derselben Kategorie einen Sonderpreis für die Entwicklung einer universellen Harke für autonome Schwader-Roboter.

Die Varroa-Milbe ist der Schrecken jedes Imkers, gilt sie doch als eine der Hauptursachen für das Bienensterben. Emil Hornstein und Krispin Reuter sagen ihr mit ihrer „VarroaWatch“ den Kampf an: Ihr Bienenstock wird von einer Künstlichen Intelligenz überwacht, die Überreste der Milbe optisch erkennt und bei Befall sofort Alarm schlägt. Dieser Bienenschutz der beiden Störck-Gymnasiasten erhielt den zweiten Platz im Bereich Biologie und einen Sonderpreis der Gesellschaft für zerstörungsfreie Prüfung.

Felix Hausmann (Studienkolleg St. Johann Blönried) wurde Regionalsieger im Fachbereich Mathematik/Informatik mit seiner selbst programmierten Parkplatzverwaltungs-App. Diese bietet eine KI-gesteuerte Sprachsteuerung, eine komfortable Bedienung per Handy und Android Auto, die Möglichkeit, Parkplatz-Favoriten zu speichern, und vieles mehr.

Darüber hinaus berechnete er, wie viel Zeit und Kraftstoff seine App einsparen könnte – ganz zu schweigen vom verminderten Stress bei der Parkplatzsuche. Nun hofft er, seine Anwendung in der Praxis testen zu können, vielleicht sogar auf ausgewählten Parkplätzen in Bad Saulgau? In seinem Science-Fiction-Film „Interstellar“ zeigte Regisseur Christopher Nolan, wie eine Reise zwischen Sternen durch ein kosmisches Wurmloch - eine tunnelartige Verbindung in der Raumzeit - aussehen würde. Allerdings wich er aus künstlerischen Gründen von der reinen Physik ab. Janosch Homolya vom Störck-Gymnasium wollte es genauer wissen und untersuchte, wie die Raumzeitkrümmung solcher Objekte den Verlauf von Lichtstrahlen beeinflusst.

Basierend auf seinen Berechnungen programmierte er eine Simulation, die zeigt, wie kosmische Wurm Löcher tatsächlich für einen Reisenden im All erscheinen und wie ein physikalisch korrekter Film aussieht. Dafür absolvierte er nach eigenen Worten „einen Crashkurs in Allgemeiner Relativitätstheorie“. Die Jury war jedoch der Meinung, dass es deutlich mehr als das

war und verlieh ihm den Regionalsieg in Physik.

Für die Regionalsieger heißt es nun, ihre Projekte für den Landeswettbewerb fit zu machen. Wer die beeindruckenden Arbeiten der jungen Forscherinnen und Forscher des SFZ selbst entdecken möchte, sollte den nächsten Tag der offenen Tür nicht verpassen.

Dann gibt es die Möglichkeit, die Projekte aus nächster Nähe zu erleben – vom intelligenten Laptopschrank bis hin zur Simulation eines Wurmloch-Durchflugs.sz