

Kontakt: Dr. Rolf Meuther (Geschäftsführender Vorstand)  
[info@sfz-bw.de](mailto:info@sfz-bw.de)

29. Oktober 2024

# Pressemitteilung

Schülerforschungszentrum  
Südwestfalen (SFZ\*)  
Klösterle 1a  
88348 Bad Saulgau

SFZ-Standorte:  
Bad Saulgau, Friedrichshafen,  
Biberach, Ochsenhausen, Laupheim,  
Eningen, Tuttlingen, Überlingen,  
Wangen, Ulm, Riedlingen

Telefon 07581/537726  
Fax 07581/537727  
URL: [www.sfz-bw.de](http://www.sfz-bw.de)  
E-Mail: Sekretariat: [info@sfz-bw.de](mailto:info@sfz-bw.de)

Geschäftsführender Vorstand:  
Dr. Rolf Meuther

Vorsitzender des Vereins  
Dr. Rolf Meuther

## Schülerforschungszentrum Südwestfalen e. V. - SFZ-Teams auf Erfindermesse iENA mit Gold und Silber ausgezeichnet

*Nürnberg/Bad Saulgau/Biberach/Ochsenhausen/Tuttlingen:* Was manche vielleicht einmal im Berufsleben und viele gar nie erleben, wurde für Jugendliche des Schülerforschungszentrums Südwestfalen e. V. (SFZ) am Wochenende war: sie stellten ihre eigenen Erfindungen auf der iENA – eine der größten Erfindermessen der Welt – vor. Seit inzwischen neun Jahren stellen kreative Schülerinnen und Schüler an einem eigenen SFZ-Stand technische Entwicklungen aus, die sie zuvor an einem der elf SFZ-Standorte in Südwestfalen ausgetüftelt haben. In diesem Jahr durfte sich das SFZ Südwestfalen über insgesamt zwei Gold- und zwei Silbermedaillen für herausragende Innovationen freuen.

Es sind aktuelle Fragen, die die Jugendlichen in ihren Forschungsprojekten angepackt haben. Jana Spiller und Niklas Ruf vom SFZ-Standort Ochsenhausen wurden für ihr Projekt „Sicher am kleinsten Bach! – Das low cost Pegelüberwachungssystem“ mit der Goldmedaille ausgezeichnet. Weil der Klimawandel extreme Wetterereignisse viel häufiger macht, kämpfen immer mehr Regionen weltweit mit Starkregen und Überschwemmungen – Ochsenhausen und die Region wurde zuletzt im Frühsommer von der Regenflut erwischt. „Es ist aber extrem schwierig, gezielt und schnell zu warnen, weil längst nicht alle Gewässer kontinuierlich überwacht werden können“, erläutert Niklas Ruf. Messgeräte an allen, auch an kleinen Gewässern anzubringen, ist oft aufwändig, teuer und wartungsintensiv. Aus diesem Grund haben die beiden am SFZ in Ochsenhausen ein System entwickelt, das mit Hilfe des neuen, günstigen und sparsamen Funknetzwerks „LoraWAN“ auch weit entfernte Messungen an Bächen und Flüssen oder in Abwassersystemen erlaubt und eine App programmiert, die die Messdaten aller dieser Sensoren zusammenführt, überwacht und bei einer drohenden Gefahr gezielt Warnmeldungen generiert.

Weil das Problem derzeit überall auf der Welt so aktuell ist, durften die beiden Jungforscher ihr Hochwasserwarnsystem sogar schon vor dem Start der eigentlichen Messe auf der großen Pressekonferenz vorstellen.

Ebenfalls Gold erhielt das Tuttlinger Projekt „Duschen rettet die Welt! – Aufbereitung von Grauwasser leicht gemacht.“ Benjamin Rüdiger und Lorenz Schwarz sind davon überzeugt, dass in unseren Zeiten ein Umdenken mit der für alle Lebewesen notwendigen Ressource Wasser stattfinden muss. Ihnen ist es in einer mehr als zwei Jahren andauernden Forschung gelungen ein funktionierendes, sehr kostengünstiges System zu entwickeln, welches jedermann erlaubt, im Jahr über 12.000 Liter Trinkwasser pro Person einzusparen. Die Funktionsweise ist hierbei ganz einfach: Das benutzte Dusch- oder Badewannenwasser wird aufgefangen, mit unterschiedlichen Methoden aufbereitet und für die Toilettenspülung noch einmal verwendet. Es kann ohne große Installation, klein und smart in jedem Haus (auch ohne Keller) oder Mietwohnung verbaut werden.

Emil Hornstein und Krispin Reuter vom SFZ-Standort Bad Saulgau erhielten für ihre Erfindung „Die Bienen sind sicher! – Varroa Watch“ die Silbermedaille. Varroa-Milben sind für Bienen sehr gefährlich. Bei einem starken Befall kann sogar ein komplettes Bienenvolk sterben. Die „Varroa Watch“ detektiert mithilfe einer hochauflösenden Kamera und einem eigenen KI-Ansatz diese Milben. Die Anzahl der Milben wird ausgezählt und das Messergebnis neben anderen wichtigen Daten dem Imker online über eine App übermittelt, um Zeit zu sparen. Der Imker kann aufgrund dieser Information dann entscheiden, ob er mit der Bekämpfung der Varroa-Milbe beginnt oder nicht. „Für das Bienenprojekt ist die Silbermedaille eine tolle Bestätigung unserer Arbeit und ein ganz großer Motivationsschub“, so Michael Meier (Projektbetreuer). „Für die Jugendlichen war die Messe eine sehr eindrucksvolle Erfahrung, weil sie Menschen aus allen Herren Länder kennen gelernt haben und einen tiefen Einblick in die Welt der Erfinder, aber auch in die Welt der Naturwissenschaften erhalten haben.“

Ebenfalls mit Silber wurden Samuel Fuchs und Leo Kühn vom SFZ-Standort Biberach für ihr Fassadenwindkraftwerk ausgezeichnet. Die beiden haben sich vorgenommen, die Welt der Zukunft besser zu machen. Am SFZ in Biberach haben sie ein Kraftwerk konstruiert, das den Aufwind an Hochhausfassaden oder an Hangkanten nutzt, um Strom zu gewinnen. Damit ließe sich an vielen Stellen, an denen sich das Verlegen neuer Leitungen nicht lohnt, eine einfache und günstige Ergänzung von Solarzellen schaffen.

„Das Ergebnis von zweimal Silber und zweimal Gold von vier Projekten aus dem ganzen SFZ-Netzwerk zeigt unsere Stärke auch in der Breite. Die acht Jugendlichen begeisterten durch ihr positives Auftreten und breites Fachwissen sowohl Fernsehen und Presse als auch das Fachpublikum nachhaltig“, so das Fazit von Helmut Ruf (SFZ-Verantwortlicher für die iENA vom Standort Tuttlingen).

Thomas Nellessen (neuer Standortleiter Tuttlingen) ergänzt: „Unsere Jugendlichen sammelten neben Medaillen auch wertvolle Erfahrungen, die sie in ihrem weiten Leben positiv begleiten werden.“