

Die Preisträgerinnen und Preisträger aus Sachsen

Seite 1/1

Stand 30

Biologie**2. Preis Biologie | 2.000 €**

Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren mit Unterstützung des Deutschen Krebsforschungszentrums

Sonderpreis - Teilnahme am Stockholm International Youth Science Seminar mit Besuch der Nobelpreisverleihung

SIYSS Unga Forskare und Ernst A. C. Lange-Stiftung

Florian Reddel (18)

Meißen

Sächsisches Landesgymnasium Sankt Afra zu Meißen

Entwicklung einer adaxial-abaxialen Prozessmechanik zur effizienten Dezellularisierung

Chronische Wunden, die nicht abheilen, sind ein Problem, das allein in Deutschland bis zu vier Millionen Patientinnen und Patienten betrifft. Um die offenen Hautstellen zu verschließen, werden haltbare, sterile und gut verträgliche Materialien benötigt. Florian Reddel suchte nach einem Weg, solche Wundpflaster auf der Grundlage des Zellulosegewebes von Spinatblättern zu entwickeln. Dafür befreite er mit einem optimierten Verfahren die Zellwandstruktur von ihren lebenden Bestandteilen. Das Spinatblatt wird dabei zu einem vollständig transparenten Gewebe. Dieses dient als Vorbild für die Regeneration der Haut. Es soll die Heilung unterstützen und verhindern, dass die Haut austrocknet. Um den Prozess besser überwachen und steuern zu können, entwickelte der Jungforscher eine spezielle Analysesoftware.

Stand 89

Physik**Preis für eine Arbeit auf dem Gebiet der Luft- und Raumfahrt | 1.000 €**

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt

Helena Krüger (18)

Zittau

Christian-Weise-Gymnasium Zittau

Erarbeitungsort: Hochschule Zittau/Görlitz

Flip around! Untersuchung der dynamischen Längsstabilität verschiedener Federballmodelle

Badminton ist ein rasanter Sport: Wird der Ball mit voller Wucht vom Schläger getroffen, kann er eine Geschwindigkeit von mehr als 500 km/h erreichen. Häufig werden dabei Bälle mit Gänsefedern verwendet. Allerdings sind sie teuer, gehen schnell kaputt und verursachen dadurch viel Abfall. Daher haben die Hersteller Alternativen entwickelt, etwa auf Carbon-Basis. Helena Krüger wollte herausfinden, was diese neuen Modelle taugen. Dazu untersuchte sie mit einem eigens entwickelten Teststand deren Flugverhalten: Unter anderem filmte sie mit einer Hochgeschwindigkeitskamera, wie stabil sich die Bälle im Windkanal verhielten und wie groß ihre Luftreibung ausfiel. Im Ergebnis kommen die neuen Modelle in ihrem Flugverhalten den echten Federbällen deutlich näher als simple Synthetikbälle.