

„Lotus-Effekt“ und Bakterien

Langen. Etwas spröde hört er sich an, der Text auf der Urkunde, die Chemie- und Physiklehrer Bernd Kabelitz vom Gymnasium stolz präsentiert. Für „das besondere Engagement zur Förderung mathematisch und technisch interessierter Schülerinnen und Schüler im Rahmen des Wettbewerbs ‚Jugend forscht‘“ hat das Gymnasium jetzt den „Jugend forscht Schulpreis 2013“ erhalten.



Stolze Gesichter: Die Preisträger mit ihrem Projektleiter Bernd Kabelitz (von links) Sabrina Sterz, Beke Flathmann und Johnny To. Foto wg

1000 Euro ist dieser Preis wert, „über deren Verwendung wir uns noch in der Fachgruppe Physik/Chemie besprechen werden“, sagt Kabelitz. Sicher ist jedoch, dass davon Geräte im naturwissenschaftlichen Bereich angeschafft werden. Drei der zitierten „mathematisch und technisch interessierten“ Schüler hat er gleich mitgebracht: Beke Flathmann aus der 9. und Johnny To aus der 8. Klasse haben sich mit der Erforschung des „Lotus-Effekts“ einen ersten Preis verdient. Dieser Effekt lässt Wassertropfen von Oberflächen abperlen. Inspiriert vom winterlichen Enteisen der Flugzeuge am Frankfurter Flughafen haben sich die Gymnasiasten überlegt, ob es eine umweltfreundlichere Variante gibt, die Tragflächen der Riesenvögel vom Eis zu befreien. Das Wasser durch eine wasserabweisende Beschichtung der Flugzeugflügel gar nicht erst zum Eis werden zu lassen, war die Überlegung des Forscher-Duos. Sie bastelten ein hohles Tragflächen-Modell, füllten eine Mischung aus „crushed“ Eis und Salz ein und testeten mittels eines Fön-zerblasenen Wasserstrahls danach die Tragfläche mit und ohne Lotus-Farb-Beschichtung. Das Ergebnis war eindeutig: Beschichtet hielt sich kein Wassertropfen. Neben den gewonnenen Preisen haben sie jetzt noch die Aussicht, ihre Tests bei EADS oder dem Fraunhofer-Institut in einem richtigen Windkanal auszuführen.

Einen ersten Preis im selben Regionalwettbewerb in Bremerhaven gewann auch Sabrina Sterz. Sie hat im Fachgebiet Biologie getestet, wie Milchsäure-Bakterien, die auch in jedem Yoghurt enthalten sind, die Lebensmittelsicherheit erhöhen können. „Lactobacillus versus Escherichia

coli“ ließ die Oberstufenschülerin der 10. Klasse „gegeneinander antreten“. In aufwändigen Tests und Versuchen in Petrischalen stellte sie letztlich fest, dass Milchsäure zwar das Wachstum der auf jeder Türklinke zu findenden „Escherichia-Coli-Bakterien hemmt, diese jedoch nicht abtötet. „Toll, was die Drei geleistet haben“, lobt Bernd Kabelitz: „Das ist gedanklicher Leistungssport.“ (wg)

Artikel vom 08.03.13 - 16:00 Uhr