



Hansenbergschüler Ivo Zell (links) und sein Lehrer Michael Ostertag freuen sich über den Sieg bei „Jugend forscht“. Foto: RMB/Heinz Margielsky

Sinus hoch drei spart Treibstoff

JUGEND FORSCHT Der Hansenbergschüler Ivo Zell ist erster Bundessieger aus dem Rheingau

Von Thorsten Stötzer

JOHANNISBERG/LORCH. Wollfäden haben Ivo Zell entscheidend geholfen, sein Flugmodell zu optimieren. Den Strömungsabriss hat er mit ihnen getestet bei Probeflügen hoch über Lorchhausen und am Ranselberg. Dieses Hilfsmittel mag profan erscheinen, auch die Fernsteuerung, der Elektromotor und 1,20 Meter Spannweite sind nichts Bemerkenswertes für erfahrene Modellbauer.

Trotzdem hat Ivo Zell aus Lorch als erster Rheingauer einen Bundessieg im Wettbewerb „Jugend forscht“ errungen. Im Fachgebiet Physik hat der Hansenberg-Schüler ebenfalls nicht mit Kunststoffen aus dem 3-D-Drucker überzeugt, sondern mit der Konstruktion an sich. Der 17-Jährige hat einen Nurflügler gebaut, der ausschließlich Tragflächen besitzt und keinen Rumpf und kein Höhen-Leitwerk.

Michael Ostertag als betreuendem Lehrer ist es wichtig, dass

am Hansenberg neue Ideen in den Naturwissenschaften in die Tat umgesetzt werden. Grundlagenforschung ist dennoch nötig, für Ivo Zell war die Glockenauftriebsverteilung elementar: „Sinus hoch drei“, erklärt er. Die äußeren Enden der Tragflächen ersetzen das Leitwerk, das aerodynamische Flugzeug ist sparsamer als andere.

Günstiger Luftstrom und geringeres Gewicht

Günstiger Luftstrom und geringeres Gewicht sollen den Treibstoffverbrauch spürbar senken. Zell hat für sein Modell einen um 25 Prozent besseren Luftwiderstandsbeiwert errechnet als bei einer Boeing 787, also einem sehr modernen Verkehrsflugzeug. Bis seine stabilisierte Nurflügler-Technik in die bemannte Fliegerei eingehen könnte, würden aber wohl mehrere Jahrzehnte vergehen.

Doch bei Quadcoptern und anderen mannfreien Flugobjekten sieht er Chancen auf rasche-

re Verwendung und damit größere Reichweiten. Seit viereinhalb Jahren widmet sich der junge Lorcher dem Modellbau in seiner Freizeit. Für sein Jugendforscht-Projekt hat er nach eigenen Worten in einem halben Jahr 700 bis 800 Stunden Arbeit investiert, was einem Vollzeit-Job entspricht. Sogar

NOTEN PASSEN ZU PREISEN

► **Ivo Zell** hat gerade sein Abitur mit der Note 1,0 abgelegt. Das schafften weitere 13 von insgesamt 65 Hansenbergschülern bei den Prüfungen.

► Ebenfalls mit 1,0 bestanden die beiden anderen Teilnehmer am Bundeswettbewerb von Jugend forscht: **Markus Himmel** und **Moritz Potthoff** waren in der Sparte Mathematik und Informatik vertreten.

► Zell macht aktuell ein **Maschinenbau-Vorpraktikum** bei der Firma Jean Müller in Eltville.

beim Praktikum in der Kernforschungseinrichtung Cern bei Genf ging es weiter dank Pendelflügen und Nacharbeit. Der Lohn waren der Bundessieg bei Jugend forscht, ein Europa-Preis und die damit verbundene Qualifikation für den „European Union Contest for young Scientists“ im September in Brüssel. Zell hofft zudem, 2017 an einem Wettbewerb in Los Angeles teilnehmen zu können.

Naturwissenschaft als Freizeitvergnügen

Schulleiterin Susanne Gebauer sieht in dem Erfolg einen Beleg für „Talent und die Möglichkeiten der Schule“ auf dem Hansenberg. Dazu seien engagierte Lehrer nötig. Als solcher arbeitet Michael Ostertag an einem „Science-Lab“, das Forschung und Austausch darüber fördern soll. Bereits etabliert hat sich ein Science-Club mit 35 Mitgliedern, für die Naturwissenschaften ein Freizeitvergnügen sind.