

YOURZZ^{fm}

„Werner Steinrück hat das Warsteiner Gymnasium etabliert“

Zwölf Schüler vom Warsteiner Gymnasium nahmen am Samstag am Regionalwettbewerb „Jugend forscht – Schüler experimentieren“ in Paderborn teil. Über einen zweiten und einen dritten Platz sowie viel Lob von der Jury konnten sich die Nachwuchsforscher freuen. Zwar wurde das Gymnasium für seine rege Teilnahme nicht ausgezeichnet, dafür gab es aber Lob vom Landeswettbewerbsleiter Dieter Römer. „Das Gymnasium ist sehr engagiert, wir haben viele Arbeiten hier gehabt und dafür viele Preise vergeben“, erklärte Römer. Ganz besonders hob er den Warsteiner Chemie- und Betreuungslehrer hervor: „Werner Steinrück hat das Warsteiner Gymnasium etabliert“. Dem schloss sich auch Bürgermeister Manfred Götde an, der Karnevalveranstaltungen absagte und sich von den Arbeiten der Gymnasiasten überzeugen ließ. ■ Foto: Lankowski

84 Schüler wurden zu Forschern

PADERBORN ■ Zum 45. Mal fand der Wettbewerb „Jugend forscht – Schüler experimentieren“ am Samstag in Paderborn statt. 84 Jungen und Mädchen von allen Schulformen nahmen teil und wurden zu Nachwuchsforschern. In den Bereichen Arbeitswelt, Biologie, Chemie, Mathematik, Informatik, Geo- und Raumwissenschaften sowie Physik und Technik beschäftigten sich die Schüler mit verschiedenen Phänomenen. Ihre Ergebnisse präsentierten sie in Arbeiten sowie an Info-Ständen beim Regionalwettbewerb in Paderborn. Die eingereichten Projekte wurden von einer Jury bewertet, die aus 25 Juroren aller Fachgebiete besteht. Die Juroren sind Professoren, Lehrer und Ingenieure. Ausrichter war zum 45. Mal das Siemens-Bildungszentrum am Heinz-Nixdorf-Ring. Geleitet wird der Wettbewerb von Dr. Hauke Friedrich, Landeswettbewerbsleiter Dieter Römer sowie Siemens-Wettbewerbspate Thomas Doerk. ■ la

„Ein Ei, das oben rausguckt, ist nicht mehr so ganz frisch“

SCHÜLER EXPERIMENTIEREN „Die Alterung von Eiern“

Jan Dembinsky und Lucas Hüsemann sind dem Frischegrad von Eiern auf der Spur

Von Dirk Lankowski

WARSTEIN/PADERBORN ■ Die Mühe hat sich gelohnt. Jan Dembinsky (13) und Lucas Hüsemann (12) erreichten am Samstag beim Wettbewerb „Schüler experimentieren“ einen dritten Platz in der Kategorie Chemie. Die beiden Schüler vom Gymnasium Warstein waren der „Alterung von Eiern“ auf der Spur und überzeugten die Jury. Wenn sie jetzt im Supermarkt einkaufen, wissen sie, worauf es ankommt: Eier müssen schwer sein.

Doch bis Jan und Lucas zu diesem Ergebnis gekommen sind, ist es ein langer Weg gewesen. Durch Zufall sind sie auf ein Heft gestoßen, das viele Informationen rund um das Ei enthält. Und nach einiger Zeit reifte die Idee, am Wettbewerb „Schüler experimentieren“ teilzunehmen.

Also haben Jan und Lucas



Lucas Hüsemann und Jan Dembinsky untersuchten Eier und ihre Alterung. ■ Foto: Lankowski

nachgeforscht und sich mit dem Ei beschäftigt. Ein wichtiger Hinweis: „Die Schale ist porös, also luft- und wasserdurchlässig“, erinnert sich

Jan. Je älter ein Ei ist, desto leichter muss es sein, stellten sie ihre Behauptung auf und prüften nach.

Sie legten Eier in den Kühl-

schrank, versiegelten sie mit Nagellack oder gaben sie in einen Heizschrank. Dann erstellten sie einen Salzlösung, die natürlich immer gleich bleiben musste. „28,5 Gramm Salz pro 250 Milliliter Wasser“, weiß Lucas genau.

Die Eier gaben sie in das Wasser und beobachteten die Unterschiede. Schwere Eier sollten am Boden liegen oder im Wasser schweben. Leichter Eier, die viel Wasser im Heizschrank verloren haben, schwimmen. Und so untermauern Lucas und Jan ihre Behauptung: „Ein Ei das oben rausguckt, ist nicht mehr so ganz frisch“

Gerne würden die beiden forschenden Schüler wieder am Wettbewerb teilnehmen, aber zuvor haben sie noch eine ganz andere Idee: „Wir könnten doch im Supermarkt den Frischegrad der Eier für die Kunden testen“, erzählt Jan lachend.

warsteinlich...

Es war schon beeindruckend, was das Warsteiner Gymnasium am Wochenende beim Regionalwettbewerb von „Jugend forscht“ in Paderborn präsentierte: Spannende Arbeiten, die nah an Alltagsphänomenen dran sind. Dazu kamen hochmotivierte Schüler, denen das Forschen sichtlich Spaß macht. Was kann sich eine Schule noch mehr wünschen. Und zusätzlich gab es noch einen zweiten und einen dritten Platz sowie viel Lob von der hochkarätigen Jury. Das Warsteiner Gymnasium ist in der Forscherwelt angekommen und dafür bekannt. Gut, dass die Stadt Warstein vor einigen Jahren die Räume der Naturwissenschaften auf den neuesten Stand gebracht hat. Das unterstützt Initiativen, wie die von Werner Steinrück.

Aber beim Wettbewerb „Jugend forscht“ ist das Warsteiner Gymnasium allein auf weiter Flur. Dabei ermutigte Landeswettbewerbsleiter Dieter Römer Schüler aller



Dirk Lankowski vermisst die Haupt- und Realschulen aus Warstein bei Jugend forscht.

Schulformen zur Teilnahme. Also liebe Lehrer an Haupt- und Realschulen, unterstützen Sie ihre Schüler in ihrem Forscherdrang und vielleicht sieht man sich im nächsten Jahr in Paderborn. Nicht die Plätze auf dem Siegereppchen zählen, sondern der Spaß am Forschen.

DNA erleichtert Arbeit der Polizei

JUGEND FORSCHT Andre Hirsch untersuchte den genetischen Fingerabdruck

WARSTEIN/PADERBORN ■ Ein Mord wurde aufgeklärt. Über 20 Jahre tappte die Kriminalpolizei im Dunkeln. Was der Polizei später half: der genetische Fingerabdruck. „Das ist schon spannend“, erklärt Andre Hirsch. Also begann er einige Nachforschungen und überlegte sich, am Wettbewerb „Jugend forscht“ teilzunehmen. Seine fertige Arbeit heißt: „Die DNA und der genetische Fingerabdruck in der Kriminalbiologie“.

Doch während die Polizei mit Hautzellen oder Haaren arbeitet, widmet sich der 19-jährige Gymnasiast der Banane. Mit einem „Extraktionspuffer“ versucht er die DNA, die genetische Bauanleitung der Banane, abzuschöpfen.

Viele Informationen in der Banane

Kochsalz, Wasser, Natriumacetat und Spülmittel werden nach einer Anleitung zusammengemischt und lösen die DNA aus der Banane, die auf dem Gemisch schwimmt. „Da konnte man erstmal sehen, wie viele Informationen in einem kleinen bisschen Banane sind“, erinnert sich Andre Hirsch.

Doch wie die DNA genau aussieht, konnte der Nachwuchsforscher zu Hause und in der Schule nicht mehr feststellen. Dafür braucht man die Gelelektrophorese, eine Me-



Andre Hirsch baute ein DNA-Modell. ■ Foto: Lankowski

thode, mit der man den DNA-Code für das bloße Auge sichtbar macht. Im Olsberger Genetiklabor gelingt dies.

„Das gibt einen einzigartigen Fingerabdruck“, weiß Andre Hirsch jetzt. Die Methode ist je nach vorhandener Menge von Hautresten oder Haaren sehr genau. „Aber es muss sauber gearbeitet werden“, erklärt Andre Hirsch. Als im letzten Jahr von der „Phantomfrau“ berichtet wurde, die für 44 Verbrechen in Frage kommen sollte, stellt sich später heraus, dass diese Frau in der Firma arbeitet, aus der die Wattestäbchen für die Tests stammen. Dort wurde nicht sauber gearbeitet, alle Stäbchen waren „verseucht“.

„Spannend“, bewertet Andre Hirsch, auch ohne Preis von der Jury, das Thema. „Es hat Spaß gemacht.“ ■ la

Zweite Chance für Seifert

WARSTEIN ■ Der Warsteiner Nachwuchsforscher Robert Seifert soll eine zweite Chance bekommen. Weil er am Wochenende erkrankt nicht am Wettbewerb teilnehmen konnte, möchte „Jugend forscht“-Landeswettbewerbsleiter Dieter Römer dem Gymnasiasten eine zweite Chance geben. „Wir wollen Robert zu einem anderen Regionalwettbewerb einladen“, so Römer. Seine schriftliche Arbeit „Untersuchungen zur entwicklungsgeschichtlichen Anpassung an einen Lebensraum am Beispiel von ausgewählten Landisopoden“ hatte die Jury bereits im Vorfeld begeistert. ■ la

„Kontrollierter Schwebezustand“

JUGEND FORSCHT Lukas Heuke bringt Tischtennisbälle ohne Schläger in die Luft „Simulationsversuch zum kontrollierten elektromagnetischen Schweben“

WARSTEIN/PADERBORN ■ Die Facharbeit in der Jahrgangsstufe 12 zum Transrapid weckte in Lukas Heuke den Erfindergeist. Der 18-jährige Gymnasiast wollte selbst Dinge in der Schwebe bringen. Also baute er nachwuchssphysiker kurzerhand einen Elektromagneten aus einem Eisenkern, einer Kupferdrahtspule und einem kleinen Trafo.

Doch zufrieden war Lukas nicht, schließlich wollte er einen Gegenstand kontrolliert zum Schweben bringen. „Man muss die Strommenge

regulieren“, weiß Lukas Heuke. Dann kam die Idee mit der Lichtschranke. Unter dem Magneten befindet sich auf der einen Seite eine Lichtquelle, während auf der anderen Seite ein Fototransistor die Lichtmenge misst. Wird diese stärker, wird mehr Strom zum Magneten geleitet und die Anziehungskraft wird stärker.

Den Versuch startete Lucas mit einem Tischtennisball, den er mit einem Stück Eisen beklebt hatte. Würde die Strommenge schwächer, sank der Ball langsam nach unten.

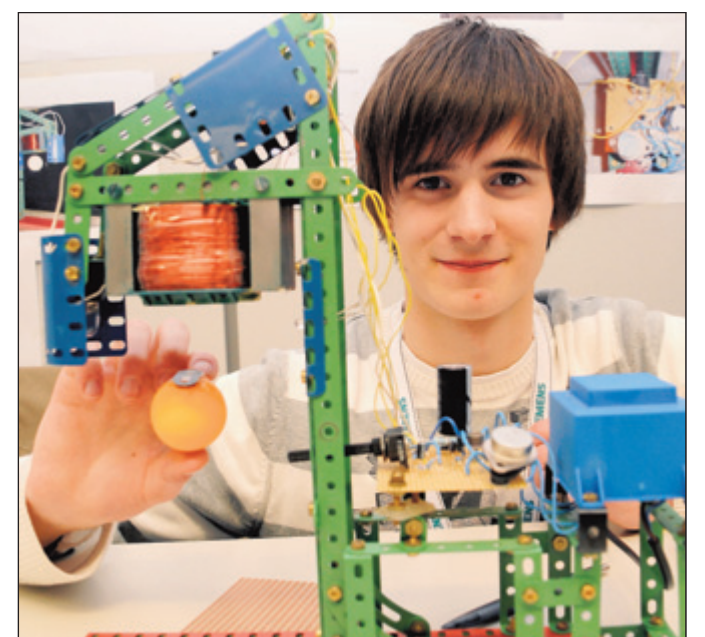
Dann konnte der Lichtstrahl ungehindert zum Fototransistor dringen. Der Magnet wurde wieder stärker und der Ball angezogen. Mit vielen Berechnungen konnte Lukas den Ball schließlich kontrolliert zum Schweben bringen, die Strommenge regeln.

Drei Monate tüfteln und 20 Seiten Arbeit

„Das bedarf einer komplexen Schaltung“, erzählt Lukas Heuke. Dabei war für ihn das Basteln das Spannendste. „Es war schon ein großer An-

reiz, dass es wirklich funktioniert.“ Drei Monate tüfteln und 20 Seiten Arbeit unter dem Titel „Simulationsversuch zum kontrollierten elektromagnetischen Schweben“ sind sein Ergebnis, das er gerne auch anders ausdrückt: „Einen kontrollierten Schwebezustand zu erreichen, ist ganz schön schwierig.“

Auch ohne Auszeichnung durch die Jury hat Lukas Heuke die Arbeit Spaß gemacht. Für den 18-Jährigen war es die dritte Teilnahme am Wettbewerb in Paderborn. ■ la



Lukas Heuke präsentiert seinen selbst gebauten Elektromagneten, der Tischtennisbälle schweben lässt. ■ Foto: Lankowski