



Christopher Rieckmann beim Experimentieren mit Glucoselösung.

Fotos: Romy Böttger

# Projekte zum Teil auf Hochschulniveau

**JUGEND FORSCHT** Das Franz-Ludwig-Gymnasium hat im Bamberger Raum die meisten Projekte angemeldet: insgesamt 17.

VON UNSERER MITARBEITERIN ROMY BÖTTGER

**Bamberg** – War die Schweinegrippewelle 2009 eine Pandemie oder doch nur reine Panikmache? Sind die alten Glühbirnen nicht doch besser als die neuen LED- und Energiesparlampen? Ist es möglich, eine 360-Grad-Kamera zu entwickeln? Wie wird eine diebstahlsichere Anhängerkupplung konstruiert?

Fragen über Fragen. Diese und viele andere werden beim diesjährigen „Jugend forscht“-Wettbewerb beantwortet. Der Nachwuchswettbewerb zeichnet heuer eine Rekordbeteiligung. Von den Bamberger Schulen ist das Franz-Ludwig-Gymnasium mit 17 angemeldeten Projekten am stärksten vertreten.

Fabian Hollmann beschäftigte sich in Zusammenarbeit mit dem Bamberger Gesundheitsamt mit der großen Schweinegrippewelle 2009 und 2010. Sein Projekt soll die Frage beantworten, ob es sich bei dieser Form der Influenza um eine weltweite



Eric Hoffmann „untersucht“ eine Anhängerkupplung.

Christopher Ott hat für sein Projekt den Umbau des Hirschaidler Hallenbads begleitet. Dabei stand die Umstellung auf LED-Lampen im Vordergrund und welche Vorteile diese Umstellung mit sich bringt. Er hat unter anderem die Strahlung von Glühlampen, Energiespar- und LED-Lampen miteinander verglichen. „Es hat lange gedauert bis ich einen strahlungsarmen Platz gefunden habe, an dem ich meine Versuche durchführen konnte“, erklärt der Jugendliche. Er ist zu dem Ergebnis gekommen, dass die neuen Lampen ungefähr zehnmal so stark strahlen als die alten Glühlampen. „Der Wert liegt aber bei nur einem Hundertstel des zulässigen Höchstwerts.“

Christopher hat zudem eine Energiebilanz für das Hirschaidler Hallenbad aufgestellt und mit früheren Bilanzen verglichen. Weil er aber die tatsächlichen Werte nicht nutzen durfte, hat er fiktive Daten verwendet. „Es lässt sich durch die Umstellung viel einsparen. Spätestens in 10 Jahren haben sie die Anschaffungskosten wieder reingeholt.“

## 360-Grad-Bildwinkel

Aus dem Bereich Physik hat Christopher Rieckmann eine Machbarkeitsstudie über eine 360-Grad-Bildwinkel Kamera erarbeitet. Zunächst musste er sich in der Theorie mit den Grundlagen der Physik befassen: „Ich hatte schon seit ein paar Jahren kein Physik mehr und musste mich erst wieder einarbeiten.“ Zwei Wochenenden nutzte er dann intensiv für

seine Experimente mit Glucoselösungen und Polarisationsfiltern. Christopher kam zu folgendem Ergebnis: „Theoretisch ist es möglich, eine solche Kamera zu bauen, aber praktisch ist das Material, das zur Zeit zur Verfügung steht, nicht funktionsfähig“.

Die mathematischen Formeln, die er für sein Projekt aufgestellt hat, sind laut Betreuungslehrer Stefan Gärtig auf Hochschulniveau: „Das hat nichts mehr mit Mathematik-Leistungskurs zu tun.“

Noch nicht ganz auf diesem Niveau, aber auf dem besten Weg dahin ist Eric Hoffmann. Der Zehnjährige hat für seine Anhängerkupplung mit Diebstahlsicherung eigens ein Computerprogramm geschrieben. Ein Modell der Anhängerkupplung hat er aus Lego gebaut: „Ich kann ja nicht Papas Auto umbauen.“ Die Idee kam Eric, als sein Vater zu einer Messe nach Polen fahren musste. Er hatte die Befürchtung, dass man den Anhänger viel zu leicht vom Auto

„Ich kann ja nicht Papas Auto umbauen.“

Eric Hoffmann  
Jung-Forscher

„Diese Talente müssen wir fördern.“

Heinz Pfuhlmann  
Schulleiter

Gefahr handelte oder ob nur Panik verbreitet wurde. Dabei verglich er die Darstellungen in den Medien, der Sichtweise der Ärzte und der eines betroffenen Patienten. „Es ist schwierig die Auswirkungen weltweit zu erfassen, deshalb habe ich mich auf Bamberg fokussiert.“

Um ein genaues Bild der Verhaltensweisen der Bamberger Bevölkerung in Bezug auf die Schweinegrippe zu erhalten, entwickelte Fabian einen Fragebogen, den 100 Personen ausgefüllt haben. „Die Umfrage dauerte ungefähr drei Monate.“ Fabian Hollmann ist auch aktuell noch mit dem Gesundheitsamt in Verbindung. „Momentan gibt es in Bamberg 25 neue Grippefälle. Das Thema sollte man nicht einfach weg stecken, sondern auch weiterhin beobachten“, sagt der Abiturient.

abmachen kann. Daher begann er, sich mit Anhängerkupplungen auseinander zu setzen. „Ich hab’ dann auch bei Audi angerufen“, erzählt der Zehnjährige, der später mal Pilot werden will.

Der Schulleiter des Franz-Ludwig-Gymnasiums, Heinz Pfuhlmann, ist stolz auf seine Schüler. „Diese Talente müssen wir fördern. Der Wettbewerb dient der lebenslangen Motivation, und darum geht es ja. Und wenn wir als Schule das fördern können, dann ist das ein enormer Fortschritt.“

Der Regionalwettbewerb findet am 24. und 25. Februar in Eggolsheim statt. Die besten Teilnehmer können sich für den bayerischen Landesentscheid im April qualifizieren. Den Abschluss von „Jugend forscht 2011“ bildet der Bundeswettbewerb vom 19. bis 22. Mai in Kie-