

# Wunderwelt Physik zum Anfassen und Zuhören

**AKTION** 20 Jugendliche bauen in den Osterferien im Schülerlabor der Uni Regensburg Roboterbienen, Teelichtgetriebene Lampen und einen Handy-Woofer für zu Hause.

VON LOUISA KNOBLOCH, MZ

**REGENSBURG.** Es knackt kurz im Lautsprecher, dann hallen die ersten Takte von Michael Jacksons „Beat it“ durch das Schülerlabor. Der „Handy-Woofer“ von Nina ist zwar noch nicht ganz fertig, funktioniert aber schon einwandfrei. Über ein Kabel lässt sich die tragbare Box wie ein Kopfhörer ans Handy anschließen und bietet dank eines Aktivverstärkers ein sattes Sounderlebnis. Vier Tage hat die 13-jährige Nina an ihrem Projekt gearbeitet. Die Schülerin, die das St. Marien-Gymnasium besucht, nimmt schon zum zweiten Mal an der Osterferienaktion „Wunderwelt Physik“ teil, die das Regensburger Schülerlabor gemeinsam mit der Stadt Regensburg anbietet. „Hier kann man vieles ausprobieren, was man zu Hause sonst nicht machen kann – zum Beispiel löten“, sagt Nina. Die anderen Projekte fand die Schülerin auch spannend – für die Lautsprecherbox hat sie sich entschieden, weil man diese zu Hause benutzen kann: „Ich höre oft Musik mit dem Handy.“

## Viele sind „Wiederholungstäter“

Insgesamt 20 Schüler zwischen zwölf und 16 Jahren nehmen an der Ferienaktion teil – zehn Jungs und zehn Mädchen. Auf das ausgewogene Geschlechterverhältnis ist Dr. Stephan



**Fabian und Nina haben im Schülerlabor eine Lautsprecherbox gebaut, die man ans Handy anschließen kann. Noch ist die Box nicht ganz fertig, beim Test funktioniert der „Handy-Woofer“ aber einwandfrei.** Foto: Knobloch

Giglberger, der Leiter des Schülerlabors, stolz. Was ihn auch freut ist, dass manche Schüler zum zweiten oder sogar zum dritten Mal mitmachen. Zu den „Wiederholungstätern“ gehört auch Fabian (14), der das Werner-von-Siemens-Gymnasium besucht. Er findet, die Projekte seien in diesem Jahr noch besser als im Vorjahr. „Es ist schön, dass man hier etwas bauen kann. Auch die Betreuer sind nett.“

Studenten der Fakultät für Physik stehen den Schülern mit Rat und Tat zur Seite. Eine davon ist Franziska Götz, die an der Universität Regensburg Mathematik und Physik für das Lehramt Real- und Physik studiert hat und demnächst ins Referendariat startet. „Es macht einfach Spaß, hier in einer lockeren Umgebung mit den Schülern zu arbeiten“, findet sie. Franziska betreut das Projekt „Roboterbiene“: Die zwölfjährige

Paula vom Albrecht-Altendorfer-Gymnasium verbindet gerade die Platine mit dem Bienenkörper. Kleine LEDs stellen Augen und Stachel dar. „Man lernt hier sehr viel und es macht Spaß, sich seinen eigenen Roboter zu basteln“, findet Paula. Sie ist zum ersten Mal dabei, „aber ich hoffe, nicht zum letzten Mal“. Im Laborraum nebenan bauen Kilian (13) und Raphael (15) Fahrzeuge mit Mausefallenantrieb. „Das hier

## AKTIONEN

- **Das Regensburger Schülerlabor** der Fakultät für Physik der Universität bietet Ferienaktionen, Praktika oder die Betreuung von W- und P-Seminararbeiten.  
→ Infos: [www.physik.ur.de/rsl](http://www.physik.ur.de/rsl)
- **Beim dritten „MINT-Girls“-Projekt** „Green Tech“ beschäftigen sich die Teilnehmerinnen ab April mit Umweltphysik, Umwelttechnik und Umweltschutz. Anmeldungen sind bis 8. April möglich.  
→ Infos: [www.mint-girls-regensburg.de](http://www.mint-girls-regensburg.de)

ist mal was anderes als Physikunterricht in der Schule“, findet Raphael, der aufs Werner-von-Siemens-Gymnasium geht. „Es ist schön, mal etwas Handwerkliches zu machen.“

## Teelicht erzeugt Strom für Lampe

Nicolas (12) und seine Schwester Elisabeth (13) haben ihr Projekt schon fertig: eine Schreibtischlampe, die von einem Teelicht angetrieben wird. „Das ist ein physikalisch sehr interessantes Phänomen“, sagt Stephan Giglberger. Die Schüler verwenden ein sogenanntes Peltier-Element, das etwa in Kühlboxen eingesetzt wird.

Für die Lampe wird der Peltier-Effekt umgekehrt: Durch das Teelicht wird eine Temperaturdifferenz zwischen den beiden Seiten des Peltier-Elements hergestellt und so elektrischer Strom erzeugt, der dann die Lampe antreibt. „Somit ist die Lichtausbeute sehr viel größer als allein vom Teelicht“, sagt Giglberger. Den Geschwistern, die die Otto-Schwerdt-Schule besuchen, hat die Ferienaktion Spaß gemacht: „Das Löten fand ich am coolsten“, sagt Nicolas.