

# LMU MACHT SCHULE LEHREN LERNEN



**Die Lehramtsstudierenden der Biologie an der LMU gehen neue Wege. Zum ersten Mal durften sie im Rahmen eines Schülerpraktikums Klassen in ganz Bayern unterrichten und im Anschluss mit ihnen das erlernte Wissen im Labor in die Praxis umsetzen. Dr. Andreas Brachmann möchte damit den Erfahrungstransfer ausbauen und ein interdisziplinäres Programm für eine bessere Lehrerausbildung etablieren.**

Nach der Sicherheitseinweisung legen die 18 Schülerinnen und Schüler des Gymnasiums Geretsried los: Im Labor der Fakultät für Biologie in Martinsried werden die Mikroliterpipetten inspiziert, die Heizblöcke initialisiert und die Ergebnisse des Zentrifugierens interpretiert. Ziel des Projekttags „Genetik macht Schule“ ist es, unter Aufsicht der LMU-Lehramtsstudierenden einen genetischen Fingerabdruck zu erstellen. Dazu gurgeln die Elftklässler mit einer sterilen Kochsalzlösung und spucken sie anschließend mit den gelösten Mundschleimhautzellen in ein Reagenzglas. Die darin enthaltene DNA soll jetzt isoliert, in einem zweiten Schritt vervielfältigt und zum Schluss mittels Gelelektrophorese ausgewertet werden. Das Knifflige daran: Die Pennäler müssen erst die Zellen aufbrechen, um an die DNA zu kommen. Wie das funktioniert, müssen sie selbst herausfinden.

Die Idee zu der neuartigen Lehrveranstaltung hatte Dr. Andreas Brachmann. Gemeinsam mit seinem Kollegen Michael Germ schrieb er die Lehranstalten an, um sie für dieses eintägige Praktikum zu gewinnen – mit Erfolg. Nach den Pfingstferien durften die insgesamt zwölf Lehramtsstudierenden sechs Klassen in ganz Bayern in einer Doppelstunde mit Themen aus dem regulären Lehrplan auf den Projekttag vorbereiten und im Juni mit ihnen zusammen das erlernte Wissen im Biozentrum der LMU in der Praxis anwenden. Dabei kümmern sich jeweils zwei Studierende um eine Jahrgangsstufe, während zwei Hospitanten den Unterricht beobachten, um direkt im

Anschluss eine Rückmeldung geben zu können. „Wir geben im Vorfeld höchstens Anregungen“, beteuert Brachmann, „die Umsetzung ist allein den Studierenden überlassen.“ Aus diesem Grund laufe jedes Praktikum anders ab.

## SELBSTSTÄNDIGE UNTERRICHTSFÜHRUNG

Tobias ist froh, kurz vor seinem Staatsexamen diese Veranstaltung mit Schülerkontakt gefunden zu haben. „Die sind leider immer sehr rar gesät“, sagt der angehende Pädagoge, während er den 17-Jährigen die Apparaturen erklärt. In Bad Reichenhall hätte ihm der Lehrer bei der Konzeption völlig freie Hand gelassen und zum Abschluss sogar ein ausführliches Feedback zu Didaktik, Methodik, Auftreten, Umgang sowie Zeitmanagement gegeben. Nur vereinzelt berichten Teilnehmer von weniger motivierten Lehrkräften, die nach dem Unterricht lediglich ein „Nicht so schlecht wie gedacht“ gebrummt hätten. „Bei mir hat sich die Mitarbeit aber gelohnt“, bekräftigt Tobias. „Sie ist für jeden nachfolgenden Lehramtler ein Gewinn.“

Die mitgereiste Lehrerin aus Geretsried ist von dem Konzept ebenfalls überzeugt. „In der Schule wollen die Schüler nur bespaßt werden und nichts selber machen“, erzählt Tanja Greiner. Jetzt würden sogar welche mitarbeiten, die sonst nie an Biologie Interesse gezeigt hätten. „Es ist wichtig, dass sie das Leben an der Universität kennenlernen und mit Luxusgeräten experimentieren, die sich unser Gymnasium nicht leisten kann.“ Das Problem laut Greiner: Viele



▲ LMU-Lehramtsstudent Tobias erklärt den Elftklässlern den Gebrauch der Mikroliterpipetten.

der angehenden Abiturienten haben bisher noch niemals praktisch gearbeitet. „Was sie heute machen, behalten sie deshalb für immer“, ist sich die Pädagogin sicher.

Brachmann freut sich über dieses Lob, denn die Durchführung von an Schulen nicht realisierbaren Experimenten mit universitären Forschungsgeräten war einer seiner Grundgedanken bei der Konzeption. „Wir wollten Lehramtsstudierende auf die Vermittlung komplexer Sachverhalte an Schulklassen vorbereiten“, erläutert der Genetiker. Neben der Begeisterung für molekularbiologische Themen ist ihm besonders der Erfahrungstransfer aus der Praxis in die universitäre Ausbildung wichtig.

#### PROJEKTFORTSETZUNG GEWÜNSCHT

Nach der Praktikumswoche werden alle Resultate ausgewertet. Der fertige Bericht soll als Anregung für andere Kursleiter dienen und ab November an weiteren Fakultäten vorgestellt werden. „Ich habe die Hoffnung, dass Studierende ihn sehen und das Projekt gemeinsam mit ihren Dozenten fortführen“, ergänzt Brachmann, der für dieses Seminar extra andere Projekte verschoben hat. Sein Ziel ist nichts weniger, als den Grundstein für ein langfristiges Praktikumsprogramm zu legen. „Lehren lernen“, lautet sein Credo. Nur so könnten aus guten Studierenden gute Lehrer werden, was wiederum zu guten Studentinnen und Studenten führt. Die Schulen wissen sein Engagement zu schätzen.

In den zurückgeschickten Fragebögen werden vor allem das Ergebnis, die Kommunikation und das selbstständige Arbeiten gelobt. Auf der Negativseite steht lediglich „Praktikum zu kurz“. Dies würde Brachmann gerne ändern, allerdings ist die Bürokratie an den Ausbildungsstätten dafür zu groß. „Ich kann nicht einfach zum Direktor gehen und sagen, ich habe da ein Angebot“, konkretisiert Greiner. Allein für diesen einen Tag bedurfte es Genehmigungen, Vertretungspläne und anderen Organisationsaufwand. Sie wünscht sich daher einen Exkursionstag kurz vor den Sommerferien – ähnlich dem Wandertag. „Ich habe zwar nicht die Illusion, damit alle Schüler für Biologie zu begeistern“, erklärt die Lehrerin. „Sie nehmen aber auf jeden Fall was mit – und wenn es nur ist, dass sie dieses Fach lieber nicht studieren wollen.“ ■ dl



▲ Nach einer kurzen Einweisung sollen die Schülerinnen und Schüler aus Geretsried ihren genetischen Fingerabdruck ermitteln.