

Schüler machen Studenten zu Lehrern



(Foto aus Video: <http://youtu.be/EfwydQG2S3A>)

6.109 Zeichen
124 Zeilen
ca. 60 Anschläge/Zeile
Abdruck honorarfrei
Beleg wird erbeten

In der vorlesungsfreien Zeit kommen Tag für Tag Schulklassen an die Universität Bayreuth zum Lehrstuhl Didaktik der Biologie, um einen ganzen Tag lang eigenhändig gentechnische Versuche durchzuführen, die in der Schule nicht möglich sind. In der ersten Hälfte der vorlesungsfreien Zeit kamen seit Mitte Februar Realschulklassen, nun kommen bis Ostern täglich Gymnasialklassen.

Das Besondere dabei ist, dass nicht nur die Schüler/innen im Schülerlabor lernen, auch die Lehramtsstudenten/innen des Lehrstuhls der Didaktik der Biologie lernen. Professor Dr. Franz X. Bogner: „Schüler machen Studenten zu Lehrern: Ein guter Lehrer wird man durch sehr viel Praxisumgang mit Schülern; die Theorie ist eine notwendige Voraussetzung, doch wie beim Schlittschuhlaufen lernt man das Lehreresein am besten 'Vor Ort'. Obwohl die Studierenden als Schüler bis zu 13 Jahre lang den Lehrerberuf sozusagen „live“ erlebt haben, ist es immer ein langer Prozess, bis man selbst ein sicherer Lehrer wird.

Der organisatorische Hintergrund ist der bayernweit einzigartige MINT-Modellstudiengang in Bayreuth, in dem sowohl ein Bachelor- und Masterabschluss erzielt, als auch das in Bayern noch obligatorisch erforderliche Staatsexamen abgelegt werden kann. Das Besondere innerhalb dieses



bayernweit einzigartigen Modellstudiengangs sind die alljährlichen Oberstufenkurse im Schülerlabor Bio-/Gentechnik, die mit der Lehramtsausbildung am Lehrstuhl für Didaktik der Biologie gekoppelt sind. Das Schülerlabor wird innerhalb des Kompaktmoduls „Lernen und Lehren im außerschulischen Lernort Labor“ zum täglichen Klassenraum für Lehramtsstudenten. Bis zu den Osterferien sind alle Schülerkurse direkt mit der Ausbildung von Biologie-Lehramtsstudenten verknüpft. Ein wesentliches Ausbildungsziel dieses im Rahmen des Modellstudiengangs „Master of Education“ für das gymnasiale Lehramt entwickelten Lehrangebotes ist es, bei den Studenten beispielhaft fachbezogenes pädagogisches Inhaltswissen (*Pedagogical Content Knowledge: PCK*) aufzubauen. PCK ist definiert als das Wissen, das Lehrer brauchen, um eine Lehrsituation so anzubieten, dass Schüler einen bestimmten Lerninhalt verstehen können. Verantwortlich für das Modul ist der Akademische Direktor am Lehrstuhl, Dr. Franz-Josef Scharfenberg.

Nach einem vorbereitendem theoretischen Seminar und einer ganztägigen Vorbereitung im Labor übernehmen die Studenten in Kleingruppen an drei aufeinander folgenden, jeweils ganztägigen Tagen die Durchführung der Praktika mit Schülern. Dabei wechseln sie von der



Schüler-Rolle (1.Tag) zunächst in die Rolle eines Tutors am experimentellen Arbeitsplatz (2.Tag) und zuletzt in die Rolle des Lehrers, der für ein Teilexperiment des Projekttagess verantwortlich war. Eine fundierte Nachbereitung nach den Schülerkursen schließt das Kompaktmodul schließlich ab. Damit lernen Bayreuther Biologie-Lehramtsstudenten schon an der Universität, was sich bayernweit Lehrer in langen Lehrerfortbildungen aneignen müssen! Die Bedeutung des Lehrangebotes für die Lehramtsstudenten wird im Rahmen von Zulassungs- und/oder Masterarbeiten evaluiert.

Das Gentechnik-Schülerlabor am Lehrstuhl Didaktik der Biologie ist das einzige seiner Art in ganz Oberfranken, bayernweit ist es das einzige, das in gezielten

wissenschaftlichen Begleitungen das experimentelle Lernen optimiert. Es ist das Herzstück des Zentrums zur Förderung des mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterrichts (Z-MNU) und stellt einen wesentlichen Beitrag des Lehrstuhls Didaktik der Biologie für diese zentrale Einrichtung an der Universität Bayreuth dar. Angeboten wird diesmal das Modul „Polymerase-Kettenreaktion (PCR) mit menschlichem Erbgut“: In diesem Modul isolieren die Schüler Erbgut aus ihren Mundschleimhaut-Zellen. Mit vorbereiteten Proben menschlicher DNA führen sie Polymerase-Kettenreaktionen durch und vervielfältigen einen nicht codierenden Abschnitt aus dem Genom. Isolate und Amplifikate werden durch eine Gelelektrophorese sichtbar gemacht. Das Modul schließt konsequent ethische Fragestellungen mit ein, damit sich Schüler auch im Hinblick auf eine Einbindung in einen fächerübergreifenden Unterricht für diese Problematik öffnen und dafür Interesse entwickeln. Insgesamt sind an der diesjährigen Runde ca. 330 Schüler aus gut 20 Kursen beteiligt. Das Einzugsgebiet umfasst ganz Oberfranken, von Kronach bis Selb, von Bamberg bis Coburg und von Hollfeld bis Hof. Beispielhafte Themenbereiche der beteiligten W-Seminare waren beispielsweise: „Biotechnologie“, „Forensische Chemie“, „Gentischer Fingerabdruck“ oder „Gentechnik“.



(Foto aus Video: <http://youtu.be/EfwydQG2S3A>)

Der Bayreuther MINT-Modellstudiengang sollte in naher Zukunft zum Modell der Lehrerbildung in Bayern werden können. Nicht nur dass der Schulpraxisanteil im Vergleich zur bisherigen Lehrerbildung an den anderen



bayerischen Universitäten verdoppelt ist, auch die so genannte Polyvalenz erlaubt einem angehenden Lehrer ernsthafte berufliche Alternativen. Einerseits falls die Erkenntnis reift, dass der Lehrerberuf doch nicht das beste Lebensziel ist oder andererseits falls es wieder zu wenige Lehrerstellen gibt, wie es sich derzeit abzeichnet. Anstatt ohne Universitätstitel können Bayreuther Absolventen dann nämlich mit einem Masterabschluss aufwarten und dadurch ernsthafte Alternativen im Berufsleben finden. Dies wird nicht nur in den kommenden Jahren zunehmend wichtig werden (angesichts der absehbar zunehmenden Arbeitslosigkeit unter fertig ausgebildeten MINT-Lehrern in Bayern); in den meisten anderen Bundesländern ist ein Masterabschluss inzwischen kompromisslose Voraussetzung für einen Eintritt in das Referendariat und damit für den Antritt einer Planstelle. Die Bayreuther MINT-Lehrer sind also weit über Bayern hinaus gerüstet! Das MINT-Lehramtsstudium an der Universität Bayreuth ist also doppelt attraktiv, weit über das Lernen mit Schülern im Labor hinaus.



Über dieses Thema ist
auch ein Video gedreht worden.
Über den QR-Code gelangen Sie
direkt zum Film.

<http://youtu.be/EfwydQG2S3A>

Kontakt:

Universität Bayreuth
Pressestelle
Universitätsstraße 30
95447 Bayreuth

Tel. 0921 / 55-5324
Fax 0921 / 55-5325
E-mail: pressestelle@uni-bayreuth.de