

Schüler an die Universität!

Gentechnik-Schülerlabor des Lehrstuhls Didaktik der Biologie ist das einzige in ganz Oberfranken

Im Semester lernen Lehramtsstudenten im Genlabor innovative Experimente, in der vorlesungsfreien Zeit dürfen Schüler in dieser authentischen Umgebung dies machen. Sie dürfen selbst Hand anlegen und Experimente machen, die sonst in der Schule nicht möglich sind: Sie dürfen einen Tag lang Forscher an der Universität sein und erleben, welche Freude ein Arbeiten im MINT-Bereich sein kann. Der Lehrstuhl Didaktik der Biologie trägt so Jahr für Jahr dazu bei, den „Elfenbeinturm“ in die Schulen zu bringen und das Interesse am naturwissenschaftlichen Arbeiten weiter zu fördern.

Die Schule im Bayreuther Schülerlabor dauert einen Schultag, jede/r Schüler/in darf selbst Hand anlegen und molekularbiologisches Experimentieren lernen.



Ein überzeugendes Schülerlabor muss Forschung und Lehre verbinden, um einen Standort an einer Hochschule wirklich zu rechtfertigen. Das Schülerlabor der Universität Bayreuth ist daher seit seiner Gründung immer auch ein Ort der fachdidaktischen Forschung, der schon eine beachtliche Reihe hochrangiger Fachpublikationen hervorgebracht hat. Gegenwärtig arbeitet daher Marlen Goldschmidt als Doktorandin am Lehrstuhl Didaktik der Biologie im Schülerlabor

und untersucht die Effektivität einer didaktischen Umsetzung des Themas Grüne Gentechnik in der Realschule. Das Thema ist ja inzwischen auch in der Schule hoch aktuell und wird kontrovers diskutiert. Die wissenschaftliche Studie befasst sich unter anderem mit den Schülervorstellungen sowie den diesbezüglichen Hoffnungen und Befürchtungen von Jugendlichen zum Thema: Grüne Gentechnik. Viele Schüler/innen haben den Ausdruck „Grüne Gentechnik“ zwar schon häufiger gehört, ihre Vorstellungen dazu sind jedoch oft diffus und zudem sehr weit von wissenschaftlichen Konzepten entfernt. Deshalb ist ein Schwerpunkt des Forschungsprojektes, gentechnische Methoden und Anwendungen auf einfache und verständliche Weise zu erklären, so dass die Schüler altersgemäß erfahren, was wirklich dahinter steckt. Es ist nicht

überraschend, dass erworbenes Fachwissen sich nachhaltig auf Schülervorstellungen auswirkt. Außerdem werden natürlich auch Faktoren wie das generelle Interesse an naturwissenschaftlichen Themen und die Motivation der Schüler/innen untersucht. Der Projekttag am außerschulischen Lernort erlaubt einen authentischen

Einblick in den Laboralltag, Schüler/innen werden ja für einen Tag zu Forschern an der Universität. Viele der Schüler kommen hoch motiviert in das Schülerlabor und gehen mit großer Neugier ans Werk. Durch das selbstständige Experimentieren soll vor allem das Interesse an naturwissenschaftlichen Arbeitsweisen gefördert werden.

Das Gentechnik-Schülerlabor des Lehrstuhls 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 zum Beispiel das Modul „Polymerase-Kettenreaktion (PCR) mit menschlichem Erbgut“, indem die Schüler Erbgut aus ihren Mundschleimhaut-Zellen isolieren dürfen. 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 Schüler/innen auch im Hinblick auf eine Einbindung in einen fächerübergreifenden Unterricht für diese Problematik vorbereitet werden und dafür Interesse entwickeln. Insgesamt sind an der diesjährigen Runde ca. 330 Schüler aus gut 20 Kursen beteiligt. Das Einzugsgebiet umfasst

Über den QR-Code gelangen Sie direkt zum Video



<http://www.youtube.com/watch?v=EfwydQG2S3A&feature=plcp>

wieder ganz Oberfranken, von Kronach bis Selb, von Coburg über Bamberg bis Selb und von Pegnitz bis Naila.

Ein Experimentiertag in Sachen Gentechnik muss natürlich auch eine entsprechende Diskussion einschließen, das in der Öffentlichkeit kontrovers

diskutierte Thema möchte schließlich aus unterschiedlichen Blickwinkeln beleuchtet werden. Wie bewerten z.B. Umweltschutzorganisationen den Einsatz von Gentechnik in der Landwirtschaft und welche wirtschaftlichen Perspektiven ergeben sich für Landwirte durch den Anbau gentechnisch veränderter Maissorten. Hat man

erst das nötige Fachwissen erarbeitet, lässt sich auch leichter über Chancen und Risiken der Grünen Gentechnik mitdiskutieren. In den Lehrplänen spricht man dabei von Bewertungskompetenz, sie ist heute in allen neuen Lehrplänen einer der Bildungsschwerpunkte im Fach Biologie.

Fördern und erforschen

Studierende zu Gast bei Expertentagung zu kultureller Pluralität

Das gastgebende Institut für Kulturpolitik der Universität Hildesheim hatte acht Studentinnen der Bayreuther Interkulturellen Germanistik (MA) eingeladen, dem hochrangigen Expertengespräch von Vertretern einschlägiger Bundes- und Länderministerien sowie kultureller Organisationen beizuwohnen. Als „teilnehmende Beobachterinnen“ konnten sie Einblicke in die Umsetzung einer UNESCO-Deklaration auf nationaler Ebene erhalten und hautnah miterleben, wie sich kulturpolitische Akteure kritisch mit dem „Weißbuch Kulturelle Vielfalt gestalten“ der UNESCO (2009) sowie dem kürzlich vorgelegten deutschen Staatenbericht auseinandersetzen. Auf dem Kulturcampus Domäne Marienburg konnten sie zudem Arbeitsfelder bundesweiter Kulturorganisationen kennenlernen, deren Ziel eine verstärkte Teilhabe von gesellschaftlichen Gruppen am Kulturleben sowie die Förderung kultureller Ausdrucksformen bspw. von Bevölkerungsgruppen mit Migrationshintergrund ist.

Zahlreiche Praxisberichte und moderierte Gespräche boten ein facettenreiches Gesamtbild zum aktuellen Implementierungsstand der UNESCO-Deklaration in Deutschland. Hier war keine Rede von Parallelgesellschaften, Kopftuchverbot oder radikalen Minderheiten, sondern es wurde differenziert herausgearbeitet, dass Deutschland in Sachen kulturelle Vielfalt und kulturelle Bildung sowohl in der Breite (Spektrum der Angebote) als auch in der Tiefe (dif-

ferenzierte Angebote) Beachtliches vorweisen kann. Forschungsbeiträge zur Stellung und zur Verankerung kultureller Vielfalt im Völkerrecht oder zur Methodik der Evaluation von Kulturangeboten belegten die enge Verzahnung von Wissenschaft und kulturpolitischer Praxis. In mehreren Arbeitsgruppen ging es darüber hinaus um die Entwicklung eines Eckpunkteplans, der Herausforderungen und offen gebliebene Fragen zum Staatenbericht von 2012 aufgreift.

Herausfordernd für die Exkursionsteilnehmerinnen war die Einordnung ihrer Erfahrungen in Fachstudium und Lehrinhalte der Bayreuther Interkulturellen Germanistik. Im Rahmen eines vorbereitenden Studientags wurden sie dafür sensibilisiert,

welche Relevanz ein germanistischer und zugleich fremdwissenschaftlicher Studiengang für die Erforschung kultureller Vielfalt in den deutschsprachigen Ländern hat. Untrennbar hiervon ist die Frage nach den Konsequenzen, die sich aus der kulturellen Pluralisierung hierzulande für den Lehr- und Forschungsgegenstand „deutsche Kultur“ ergeben. Die im Rahmen der Tagung gemachten Erfahrungen verdeutlichen, dass es notwendig ist, sich neben dem kulturellen Erbe auch mit aktuellsten Debatten und gesellschaftspolitischen Diskursen auseinanderzusetzen. Es wurde deutlich, dass eine weitere Öffnung bzw. Anschlussfähigkeit des Faches bezüglich weiteren relevanten Disziplinen sinnvoll ist.

