

Presseinformation

Schüler lernen im Labor, dass Wissenschaft Spaß macht

TUM ist auf Herausforderung der neuen gymnasialen Oberstufe gut vorbereitet

Miriam Meyer wollte für ihre Facharbeit im Fach Chemie den Mumifizierungsprozess der Dachauer Moosleiche aus der Archäologischen Staatssammlung analysieren. Durch eine Kooperation wurde der Penzberger Abiturientin ermöglicht, für ihre Arbeit in den Laboren der Technischen Universität München (TUM) zu forschen und die Haut der Mumie mit dem Elektronenmikroskop des Physik-Departments zu analysieren. Damit löste die Schülerin nicht nur die Aufgabe ihrer Facharbeit mit Bravour, sie fand auch heraus, dass Naturwissenschaften Spaß machen. Solche Kooperationen zwischen Gymnasien und Hochschulen sollen in der neugestalteten gymnasialen Oberstufe, wie sie heute vom Kultusminister Siegfried Schneider und Wissenschaftsminister Dr. Thomas Goppel auf dem Campus Garching vorgestellt wurde, in Zukunft fest zum Lehrplan gehören.

„Die Hochschulen haben schon lange gefordert, dass die Abiturienten besser auf den Wechsel von der Schule zur Universität vorbereitet werden“, erläutert Professor Wilfried Huber, Direktor des Zentralinstituts für Lehrerbildung und Lehrerfortbildung (ZLL) der TU München. Das Kultusministerium hat auf die Vorschläge der bayerischen Hochschullehrer und Pädagogen reagiert und führt mit der neugestalteten Oberstufe des G8 auch Projekt- und wissenschaftspropädeutische Seminare verpflichtend ein. Diese P- und W-Seminare soll die Schüler der Oberstufe ab dem Schuljahr 2009/2010 im eigenständigen Arbeiten schulen, auf die Studienwahl vorbereiten und Einblicke in das Hochschulleben ermöglichen – ähnlich wie es zum Beispiel Miriam Meyer mit ihrer Facharbeit schon gelungen ist. „Schule und Universität gehören eng zusammen“, so Professor Huber.

Die Technische Universität München ist dank ihrer vielseitigen Schülerangebote auf diese

Technische Universität München Zentrale Presse & Kommunikation 80290 München www.tum.de

Name	Position	Telefon	Email
Dr. Ulrich Marsch	Sprecher des Präsidenten	+49.89.289.22779	marsch@zv.tum.de
Verena Saule. M.A.	PR-Referentin	+49.89.289.22562	saule@zv.tum.de
Dr. Christiane Haupt	PR-Referentin	+49.89.289.22798	haupt@zv.tum.de

neue Herausforderung der W- und P-Seminare gut vorbereitet. Seit Januar 2007 hat die TUM Kooperationsverträge mit zwanzig Gymnasien in Bayern unterzeichnet, um den intensiven Austausch zwischen Schule und Universität zu stärken und die Abiturienten auf das Studium vorzubereiten. Regelmäßige Kurse, zum Beispiel in der Fakultät für Mathematik, ermöglichen rund 30 begabten Abiturienten in den Räumen der Universität fünf Tage lang Mathematik auf akademischem Niveau zu betreiben. Aber auch die Fakultät Chemie bietet bereits ein Schnupperstudium für Schüler ab der 11. Jahrgangsstufe an, die Informatik ein Frühstudium. „All diese Projekte sind schon jetzt ganz im Sinne der neuen P- und W-Seminare“, erklärt Dr. Andreas Kratzer, wissenschaftlicher Mitarbeiter am ZLL. Erfahrung, wie man Abiturienten für die Wissenschaft begeistern kann, hat Kratzer bei der Betreuung von diversen Facharbeiten, wie bei der von Miriam Meyer, gesammelt. Für die zukünftigen Praxisseminare können also die Lehrkräften der TUM-Referenzgymnasien auf einen umfassenden Erfahrungsschatz zurückgreifen. Gleichzeitig können bayerische Lehrkräfte von dieser Erfahrung profitieren und sich im Seminarangebot am ZLL für die W- und P-Seminare fortbilden lassen.

Doch was machen in Zukunft bayerische Gymnasien in ihren Praxisseminaren, wenn sie nicht in der Nähe einer Universitätsstadt liegen und Abiturienten nicht auf kürzestem Weg zum Forschen ins Labor fahren können? Für die Lehrer und Schüler dort kann eine Zusammenarbeit mit den Universitäten schwierig werden. Das Berchtesgadener Land ist mit einem sogenannten Schulcluster seit November 2007 ein Vorreiter für eine neue Form der Zusammenarbeit mit der TU München. Hier schlossen sich mehrere Gymnasien aus dem Landkreis zusammen, um den Schülern wissenschaftliche Veranstaltungen zu ermöglichen. Veranstaltungen mit dem Exzellenzcluster „Origin and Structure of the Universe“ oder dem Schülerlabor „TUMLab im Deutschen Museum“ wurden von Wissenschaftlern des ZLL und den Lehrkräften der Gymnasium vor Ort organisiert. Auch ein Vorbereitungskurs zum Frühstudium Physik fand in den Pfingstferien am Obersalzberg statt.

Technische Universität München Presse & Kommunikation 80290 München

Name	Position	Telefon	Email
Dr. Ulrich Marsch	Sprecher des Präsidenten	+49.89.289.22779	marsch@zv.tum.de
Verena Saule, M.A.	PR-Referentin	+49.89.289.22562	saule@zv.tum.de
Dr. Christiane Haupt	PR-Referentin	+49.89.289.22798	haupt@zv.tum.de

Die Zusammenarbeit der Gymnasien im Berchtesgadener Land war so fruchtbringend, dass inzwischen die Gründung eines TUM-Schülerforschungszentrums in den Räumen des ehemaligen Gymnasium in Planung ist. Erste Forschungsgeräte stehen schon bereit, wenn alles glatt geht wird das Schüler-Forschungszentrum Berchtesgaden (SFZ) im Herbst seine Pforten öffnen. Das SFZ soll Jugendliche früh an Forschungsarbeiten heranzuführen und eigene Forschungs-Aktivitäten fördern. Es ergänzt durch die gebotenen Möglichkeiten außerhalb vordefinierter Kurse ideal das traditionelle schulische Curriculum. Schülern soll so in den Seminaren die Möglichkeit gegeben werden, die eigenen Ideen zu verwirklichen und Interessen in verschiedensten Bereichen weiter zu entwickeln. Professor Huber: „Durch die Freiheit in der Forschung wird selbstverantwortliches Handeln und Team-Arbeit in einem Forschungsverbund in einem Maße gefördert, welches strukturierten und zeitlich limitierten Lehr- und Kursplänen prinzipiell weitgehend unzugänglich ist.“

Ganz wie bei der Facharbeit von Miriam Meyer. Die Penzberger Schülerin fand bei ihrer Facharbeit am Elektronenmikroskop gemeinsam mit mehreren Wissenschaftlern heraus, dass die Moorleiche eigentlich keine Moorleiche ist, da sie vermutlich im Trockenen mumifizierte. Inzwischen weiß man dank der Kooperation dieser Wissenschaftler sogar, dass die Leiche möglicherweise noch nicht einmal aus Dachau stammt, sondern aus Südamerika. Der Abiturientin Miriam Meyer hat ihre erste Forschungsarbeit so viel Spaß gemacht, dass ihr Berufswunsch inzwischen feststeht: sie möchte im Herbst Chemie an der TU München studieren.

Nähere Informationen:

Prof. Dr. Wilfried Huber
Zentralinstitut für Lehrerbildung und Lehrerfortbildung der Technischen Universität
Lothstraße 17
80335 München

Telefon: 089 - 289 - 24300
Telefax: 089 - 289 - 24391
E-Mail: zll@zv.tum.de

Technische Universität München Presse & Kommunikation 80290 München

Name	Position	Telefon	Email
Dr. Ulrich Marsch	Sprecher des Präsidenten	+49.89.289.22779	marsch@zv.tum.de
Verena Saule, M.A.	PR-Referentin	+49.89.289.22562	saule@zv.tum.de
Dr. Christiane Haupt	PR-Referentin	+49.89.289.22798	haupt@zv.tum.de