

# spektrum



# Editorial



Präsident der  
Universität Bayreuth  
Prof. Dr. Dr. h.c.  
Helmut Ruppert

In der Diskussion um Exzellenzinitiativen und Forschungseliten scheint der Anspruch einer Universität, nämlich die Gemeinschaft der Lehrenden und Lernenden zu sein, etwas in den Hintergrund gedrängt zu werden. Um nicht missverstanden zu werden – Forschungsexzellenz ist ein wichtiges Ziel. Sie aber allein an quantitativen Zahlen zu messen, ist höchst bedenklich. Standorte mit der Möglichkeit einer Forschungsverbundung zu am Ort befindlichen Großforschungseinrichtungen haben hier immer bessere Startpositionen. Weiter kommen wir da schon, wenn wir die Quantität ersetzen durch relative Qualitätsmerkmale. Dann werden auch hervorragende Forschungsaktivitäten von Universitäten wie unserer UBT erkennbar. In der jüngsten Übersicht der DFG-Bewilligungen im Durchschnitt der drei Jahre 2002 – 2004 hat die Universität Bayreuth z. B. bezogen auf die Zahl der Professoren und Wissenschaftler der Hochschule mit

37.500 € je Wissenschaftler einen hervorragenden fünften Platz in Deutschland erreicht.

Professoren und wissenschaftliche Mitarbeiter sind aber – gerade an der Universität Bayreuth – auch stets bereit, neue Überlegungen zur Verbesserung der Studienstruktur und der Studienqualität zu entwickeln. Sie tun dies vor dem Hintergrund, dass erfolgreiche Hochschullehrer auch auf gute Studierende angewiesen sind, die im Hauptstudium über Examensarbeiten und Promotion auch den Ruf einer Universität nach außen tragen. Umgekehrt suchen gute Studierende die Verbindung zu aktiven Hochschullehrern, um ein Optimum an Wissen, Kenntnissen und Fähigkeiten zu erwerben. Hochschulen müssen daher die Qualität ihrer Forschung und ihrer Lehre laufend prüfen, sichern und auch verbessern.

In nahezu allen Fachgebieten hat die Universität Bayreuth die gestufte Studienstruktur (Bachelor, Master) aufgebaut und teilweise mit einer

Graduate School erweitert. Damit ist eine gute Basis für eine erfolgreiche Arbeit von Wissenschaftlern und Studierenden vorhanden. Mit Eignungsfeststellungsverfahren zu Beginn eines Studiums hat die Universität Bayreuth gute Erfahrungen gemacht, sie wird diese weitergeben und für sich selbst optimieren. Dazu gehört auch die Bereitschaft, die Lehramtsstudiengänge zu verbessern. Mit der Konzentration der Lehramtsstudiengänge für die Realschule, das Gymnasium und die berufsbildenden Schulen geht hier die Universität Bayreuth einen guten Weg. Der Modellversuch für die naturwissenschaftlichen Lehramtsstudiengänge für das Gymnasium belegt die Pionierrolle der Universität Bayreuth.

## Titelbild



Professor Walter Zimmermann erklärt auf dem Titelbild am Arnold-Gymnasium in Neustadt bei Coburg Schülern den Taylor-Wirbel-Fluß (Foto: Jochen Dotterweich, Arnold-Gymnasium, Neustadt)

## Impressum

Redaktion:  
Pressestelle der Universität Bayreuth  
Jürgen Abel, M.A. (ViSdP)  
Anschrift: 95440 Bayreuth  
Telefon (09 21) 55-53 23/4  
Telefax (09 21) 55-53 25  
pressestelle@uni-bayreuth.de  
<http://www.uni-bayreuth.de>

Kürzungen und Bearbeitung eingesandter Manuskripte behält sich die Redaktion vor.  
Alle Beiträge sind bei Quellenangaben frei zur Veröffentlichung. Belegexemplare sind erwünscht.

Herausgeber:  
Der Präsident der Universität Bayreuth

Satz und Layout:  
Andreas Gaube, Mediendesign, Bayreuth  
Telefon (09 21) 5 07 14 41  
[spektrum-bayreuth@a-g-systems.de](mailto:spektrum-bayreuth@a-g-systems.de)

Auflage: 4500 / dreimal jährlich  
Druck: Ellwanger Bayreuth  
Telefon (09 21) 500-113

# Inhalt

*Für mehr naturwissenschaftlichen Unterricht im Gymnasium plädiert in diesem Heft der theoretische Physiker Professor Walter Zimmermann – und geht selbst mit gutem Beispiel voran. Er lädt nicht nur Schülergruppen in das Physikalische Institut ein, sondern geht auch selbst in die Schule, um Werbung für sein Fach zu machen (siehe Titelbild).*

Sollte man überhaupt studieren? – Verschiedene Fachrichtungen nehmen Stellung .....	4
Eliteuniversitäten und Eliteprojekte ohne Fundament? .....	10
Erste Graduate School eröffnet – „Wir wollen ein deutlich anderes Ausbildungsprofil“ .....	12
Tag der Mathematik an der Universität Bayreuth .....	18
Das Pilotprojekt „Prozessqualität für Lehre und Studium“ an der Universität Bayreuth – Ergebnisse und Aussichten .....	22
Lehramtsstudium mit Zukunft – Neue Strukturen – neue Inhalte .....	27
Gefährdung der Vielfalt und Produktion von Kulturpflanzen? .....	30
Frauen-Power 4 Hard Skills – Ist Mathematik so schwer, dass nur Frauen es aushalten? .....	33
30 Jahre Internationaler Club für die Universität Bayreuth – Ein Einblick in unsere Tätigkeit .....	36





Stephan Clemens

*Wir als Studentische Vertretung sind gebeten worden eine Meinung abzugeben, warum man heutzutage überhaupt studieren sollte und warum gerade in dem jeweiligen Fachbereich? Die unterschiedlichen Fachgebiete bereichern das universitäre Leben. Eine Uni ohne eine Vielzahl an Lehrstühlen und unterschiedlichen Fachbereichen, macht keinen Sinn. Alle öffent-*

*lichen Hochschulen haben in der Regel mehrere Fakultäten und sind Lehr- und Forschungsanstalten mit unterschiedlichen Profilen. Gerade die Universität Bayreuth möchte durch die Schaffung neuer interdisziplinärer Studiengänge ein Verschmelzen von Fachgebieten erreichen und somit neue Denkansätze ermöglichen.*

*Wie bewerten die Studierenden selbst ihre Fachbereiche? Würden sie, wenn sie noch mal vor der Wahl stehen würden, sich wieder für ein Studium entscheiden? Wie bewerten Studierende im ersten Semester ihre Zukunftsaussichten? Wir wollen dies auf den folgenden Seiten darstellen.*

# Sollte man Verschiedene



Christine Baumgärtel – Biochemie BA – 1. Semester

## Warum man heute noch bzw. gerade heute studieren soll

In Zeiten der Studiengebühreneinführung überlegt es sich so mancher angehende Student zweimal, ob es sich wirklich lohnt, ein Studium zu beginnen. Dem gegenüber stehen jedoch zahlreiche positive Aspekte, die die unangenehmen Nebenbedingungen sicherlich aufwiegen:

Ein abgeschlossenes Studium ist natürlich noch keine Arbeitsplatzgarantie, doch es erhöht die Wahrscheinlichkeit, einen sicheren und relativ gut bezahlten Job zu bekommen, evtl. auch im Ausland. Gerade in den Naturwissenschaften sind Forschung und Entwicklung stark international ausgerichtet. Hierzu ist es notwendig, ein umfassendes Netz an Kontakten zu knüpfen, was an der Universität selbst, während Auslandssemestern oder anderen Veranstaltungen möglich ist. Und da die Wissenschaft nie auf dem aktuellen Stand stehen bleibt, sondern sich stets weiterentwickelt, werden in Zukunft wohl weitere Arbeitsplätze entstehen.

Ein weiterer Vorteil eines Studiums ist, dass man sein Wissen entsprechend der jeweiligen persönlichen Interessen auf einem bestimmten Gebiet erweitern und v. a. in höheren Semestern durch die Wahl von Schwerpunkten spezifisch vertiefen kann. Hierbei ist es sicherlich auch

interessant, aktuelle Entwicklungen in den Naturwissenschaften verfolgen zu können und etwas über neue Fortschritte zu erfahren, die evtl. sogar bisher Geglaubtes als ungültig erweisen.

Auch trägt ein Studium in erheblichem Maße zur Persönlichkeitsentwicklung bei. Um Erfolg zu haben, ist Selbstorganisation unerlässlich, man lernt, Ideen, Projekte und auch sich selbst präsentieren zu können, teamfähig und flexibel zu sein. Somit entwickelt man während des Studiums die sog. „Soft skills“, die im Berufsleben zunehmend an Bedeutung gewinnen. Auch die Möglichkeit, sich an der Uni für bestimmte Dinge zu engagieren, z. B. in Arbeitsgruppen oder auf dem Gebiet der Hochschulpolitik, unterstützt diese Entwicklung. Besonders in den Naturwissenschaften ist ein gut ausgeprägtes Arbeitsklima innerhalb eines Teams von äußerst großer Bedeutung für den Erfolg eines bestimmten Projektes.

Eine weitere Fähigkeit, die man als Student erlernt, ist kritisches Hinterfragen. Es befreit vom blinden Autoritätsglauben, fördert die Eigenaktivität und trägt dazu bei, einen bestimmten Sachverhalt von verschiedenen Blickwinkeln aus betrachten zu können, was oft bei der Lösung

eines Problems helfen und zu neuen Erkenntnissen führen kann.

Zusätzlich genießt man als Student die Freiheit, für sich selbst verantwortlich zu sein, ohne einen Vorgesetzten zu haben.

Ebenso positiv ist auch die Tatsache, dass z. B. das unterschiedliche Spektrum der Fächer sowie die von Semester zu Semester wechselnden Lehrveranstaltungen eine gewisse Abwechslung mit sich bringen, so dass der Alltag nicht permanent monoton abläuft.

Außerdem lernt man an der Universität zahlreiche neue Freunde und Bekannte kennen, mit denen man viel Spaß haben und das breite Angebot an universitären Veranstaltungen, wie z. B. Studentenpartys o. ä., nutzen kann. Und gibt es doch einmal Probleme, sind diese gemeinsam durch gegenseitige Hilfe oft schneller gelöst als alleine. Auch spezielle Vergünstigungen und Studententariife lassen sich unumstritten zu den positiven Seiten des Studiums hinzufügen.

Fazit: Gerade heutzutage lohnt es sich zu studieren. Trotz erswerter Bedingungen sind die zahlreichen positiven Aspekte nicht zu übersehen, die es auf jeden Fall wert sind, einige Mühen in Kauf zu nehmen. ■

# überhaupt studieren? – Fachrichtungen nehmen Stellung

## Warum gerade Umwelt- und Bioingenieurwissenschaften an der FAN?

Laura Niendorf, 1. Semester Umwelt-/Bioingenieurwissenschaften, FAN

Es ist kein Geheimnis, dass Ingenieure Mangelware sind, und da der Beruf des Diplom Umwelt- bzw. Bioingenieurs auch nicht zu den häufigsten Ingenieurberufen gehört, kann man diesen Beruf durchaus zu denen der Zukunft zählen. In der Form, wie er an der Fakultät für Angewandte Naturwissenschaften an der Universität Bayreuth angeboten wird, ist er zudem nahezu einzigartig in Deutschland.

Und dann ist da noch diese nette Kleinstadt mit ihrem gewissen Charme, welchen nur wenige richtige Studentenstädte in der Lage sind, auszustrahlen. Man kann sich außerdem sicher sein, dass neben den Bayreuther Festspielen immer wieder neue attraktive Aktionen der Stadt gestartet werden, nicht zuletzt von und für Studenten. Was neben dem Studium natürlich auch noch wichtig ist, ist die Freizeit. So ist nicht nur das Nachtleben, welches doch erfahrungsgemäß die meisten Studenten zur Entspannung nutzen, vollkommen auf die Studenten zugeschnitten.

Vergleicht man dann noch das Ambiente dieser jungen Universität, ver-

bunden mit dem tollen Ruf der FAN und seiner modernen Ausstattung mit anderen Universitäten, fällt die Entscheidung am Ende nicht schwer. Was mir persönlich neben dieser tollen Stadt und Universität auch noch sehr gut gefallen hat, war nicht nur die gute Informationsplattform u.a. über das Medium Internet, sondern auch die Bereitschaft sowohl von Professoren und wissenschaftlichen Mitarbeitern, als auch von Studenten jeden Semesters, eine unverblünte Auskunft über die positiven und negativen Seiten des Studiums zu vermitteln.

Nach den ersten Wochen meines Studiums lässt sich festhalten, dass mein erster Eindruck der Stadt sich vollkommen bestätigt hat. Man hat jeden Tag, ob morgens oder abends, die Möglichkeit etwas Neues zu erleben und zu entdecken.

Dann ist da noch dieses aufgeschlossene Studentenvölkchen, welches durch die Gemütlichkeit der Stadt, ein „Sich-Alleine-Fühlen“ fast unmöglich macht.

Zu dem Studiengang muss man sagen, dass er im Vorhinein von nicht einem Informanten, egal wel-

cher Art, unrichtig dargestellt worden ist. Informiert man sich vor Studienbeginn wirklich richtig über diesen Studiengang, erfährt man keine bösen Überraschungen.

Zudem schweift so ein Studiengang auch zusammen, denn da er alle Naturwissenschaften vereint, hat man immer einen Grund mit Kommilitonen in Kontakt zu treten und sich gegenseitig zu helfen. Denn man kann sich sicher sein, dass es immer einen Kommilitonen gibt, der im Gegensatz zu dir kein Biologie oder Chemie hatte, dafür aber Physik oder Mathematik als Leistungskurs. So stellt die unterschiedliche Vorbildung keinen Grund dar, um sich gegen das Studium an der FAN zu entscheiden.

Resümierend muss man einfach sagen, dass man sich in Bayreuth einfach nur Wohlfühlen kann und so auch an der FAN. Alle versuchen einem das Studium so angenehm wie möglich zu gestalten, Stadt und Universität in gleichem Maße. ■



## Fachbereich – Schwierige Frage

Stephan Clemens, 5. Semester Geoökologie, BCG

Heutzutage sind die Ansprüche an die Studierenden größer geworden. Es soll schneller studiert und dabei mehr gelernt werden. Auslandserfahrungen sind Standard. Alle sollten in mindestens zwei Fremdsprachen einigermassen fit sein. Darüber hinaus sind gute Noten ebenfalls wichtig, um sich gegen Mitbewerber-

Innen durchzusetzen. Dazu kommt noch der Bonus, wenn man sich gesellschaftlich engagiert hat. Wer seine Ferien nicht „vergeudet“, sondern in Praktika „investiert“, hat ebenfalls vollen Einsatz gezeigt, oder?

Eine gute Ausbildung ist in der heutigen Zeit unverzichtbar. Schon

jetzt wird im Hinblick auf den demografischen Wandel von AkademikerInnen-Mangel gesprochen. Die AbiturientInnen-Quote und v. a. die AbsolventInnen-Quote ist schon jetzt zu niedrig. Ein erfolgreich absolviertes Studium ist in Zukunft also viel Wert.

Für mich gab es eigentlich nie eine

## Sollte man überhaupt studieren? – Verschiedene Fachrichtungen nehmen Stellung

Alternative zum Studium. Nicht, dass ich mich durch irgendetwas oder irgendwen gezwungen gefühlt habe. Meine Eltern haben mir offen gelassen. Ich wollte studieren, weil ich mein Wissen erweitern wollte. Die beiden Leistungskurse, Chemie und Erdkunde, die ich in der Oberstufe gewählt hatte, haben mir großen Spaß gemacht. In der Schule ging mir die inhaltliche Tiefe jedoch nicht weit genug, einige Themen wurden nur oberflächlich behandelt und Sachzusammenhänge als gegeben vorgestellt, ohne dass die Hintergründe und Prozesse die hinter den „Phänomen“ stehen erläutert wurden. Also suchte ich mir ein

Fach, welches das Wissen in den Bereichen weiter vertiefen konnte und fand Geoökologie. Das Fach ist interdisziplinär, d. h. viele Fachbereiche spielen zusammen und man erhält eine breite naturwissenschaftliche Ausbildung. Deshalb ist es auch schwierig zu beantworten, warum ich gerade in meinem „Fachbereich“ studieren wollte, da es diesen eigentlich bei uns so direkt nicht gibt. Neben den Geowissenschaften spielen auch viele andere Fachbereiche eine große Rolle. Jedoch denke ich, dass die Geoökologie in Bayreuth eine breite Grundlage bietet Sachzusammenhänge in den Naturwissenschaften zu er-

kennen, zu analysieren und zu bewerten und das ist mir in erster Linie wichtig. Viele Studierende von vermeintlichen Orchideenfächern werden immer gefragt: „Und was kann man damit machen?“. Diese Frage habe ich mir natürlich auch gestellt und wenn ich gesagt hätte: „Damit kannst du überhaupt nichts werden“, dann hätte ich das Studium nicht begonnen, aber das ist nicht das Wichtigste.

Gute Noten sind für mich aber nicht entscheidend, sondern, dass ich mit meinen Leistungen, sowohl Uni-intern, sowie darüber hinaus zufrieden bin. ■

## Lohnt sich Studium heute? - Umfrage der Fachschaft KuWi

Nadja Kundmüller (Fachschaft KuWi)

Warum lohnt es sich heutzutage generell und auch in Bezug auf das von dir vertretene Fachgebiet zu studieren? Warum gerade an der Universität Bayreuth? Das sind Fragen, die von Studentenvertretern der Fachschaft KuWi auf dem Campus gestellt und auf vielfältige Weise beantwortet wurden.

Georgia Tsiaprazi hat zu studieren angefangen, weil sie unbedingt die arabische Sprache lernen wollte. Generell erhofft sie sich

bessere Berufschancen, um sich ihren Traum – die Arbeit im Auswärtigen Amt – erfüllen zu können. Warum sie Islamwissenschaften mit den Nebenfächern Arabistik und BWL studiert? „Die Menschen wissen zu wenig über den Islam“. Daher sei es für sie entscheidend Vorurteile und Voreingenommenheiten gegenüber der islamischen Welt abzubauen. Gleichzeitig ist es ihr Anliegen aufgrund ihres eigenen persönlichen sowie politischen Interesses die Öffentlichkeit für die islamische Kultur und Religion zu sensibilisieren. Georgia machte insbesondere darauf aufmerksam, dass das Lehrniveau der Arabistik an der Universität Bayreuth exzellent ist. Die Frage, warum sich ein Studium generell lohnt, beantwortete Malte Prill mit der Aussicht auf bessere Berufschancen sowie mit der Gelegenheit nicht sofort ins Arbeitsleben einsteigen zu müssen. Der Jura-student im Drittsemester wählte die Rechtswissenschaft, da ihm andere Möglichkeiten weniger viel versprechend schienen. Im Kontrast zu BWL, die für ihn mit zu viel Mathe

belastet ist, ermögliche ihm das Jura-studium die Arbeit mit Texten, die Malte mehr zusagt. Zudem sei Jura für ihn „alltagsnäher“. Die Uni Bayreuth habe er hauptsächlich deshalb gewählt, weil von dieser die erste Zusage für ein Studium der Rechtswissenschaften kam. Für Melike Kalelioglu und Michaela Bachhuber, beide im 3. Semester Theaterwissenschaften, seien es vor allem die Neugierde und der Wissensdurst, die sie zum Studieren veranlassen haben. Das Gefühl, in der Schule noch nicht ausgelernt zu haben trieb sie zum Weiterlernen durch das universitäre Studium an. Mit den Theaterwissenschaften hätten sie beide ein Fach ausgesucht, das nach ihrer Meinung in Bezug auf Arbeits- und Berufsaussichten heute nicht besonders lohnenswert sei, sie sich aber dennoch dafür entschieden haben, um als „tapfere Freigeister gegen den Strom zu schwimmen“. So seien ihr reges Interesse für das Fach, die Lektüre und die Literatur viel wichtiger als generell aussichtsreichere Chancen auf dem Arbeitsmarkt. Die Wahl des Studienortes



1. Georgia Tsiaprazi; 4. Sem. Magister Islamwissenschaften mit den Nebenfächern Arabistik/BWL
2. Andreas Trapper; 3. Sem. Europäische Geschichte
3. Angelika Schlaghecken; 6. Sem. Theaterwissenschaften mit den Nebenfächern Pädagogik/ Soziologie
4. Johannes Kempf; 7. Sem. Germanistik mit den Nebenfächern Germanische Linguistik/Anglistik

Bayreuth begründeten sie damit, dass ihr Studiengang keine Zulassungsbeschränkungen aufweist und nebenbei viel versprechend klingt. Sie wählten bewusst das Magisterstudium, um so ein Hauptfach und zwei Nebenfächer kombinieren zu können.

Der im 3. Semester den Bachelor-Studiengang Europäische Geschichte studierende Andreas Trapper ist der Ansicht, dass das Abitur allein heutzutage nicht ausreichend sei. Außerdem gewährleiste die akademische Bildung eine flexiblere Jobauswahl sowie eine höhere Zusatzqualifikation. Dass er heute Europäische Geschichte studiert ist wesentlich dem Zufall zu verdanken, der ihm günstig gelegen war, zumal er aus Bayreuth kommt und das genannte Fach exakt seinem Interessengebiet entspricht. Weiterhin sei es bei seiner Entscheidungsfindung nach dem Abitur ein Glückstreffer gewesen, dass der Studiengang nur an der Universität Bayreuth angeboten wird.

Ihre Studienwahl begründete Angelika Schlaghecken, die im 6. Semester Theaterwissenschaften mit den Nebenfächern Pädagogik und Soziologie studiert, vorwiegend damit, dass das Studium die notwendige Zugangsvoraussetzung für die Beschäftigung im Theater sei. Konkret hat sie die theaterwissenschaftliche Richtung eingeschlagen, erscheint ihr doch der Magisterstudiengang Theaterwissenschaften als das am meisten nahe liegende Fach um sich ihren Berufswunsch der Theater- oder Regiearbeit verwirklichen zu können. Ebenso wie bei Melike und Michaela ist für Angelika das zulassungsfreie Angebot der Theaterwissenschaften bei ihrer Uni-Wahl ein wichtiges Kriterium gewesen. Außerdem würden nur wenige Universitäten diesen Studiengang anbieten.

Hätte Johannes Kempf noch einmal die Wahl zwischen Studium und Ausbildung, dann würde er heute die Ausbildung bevorzugen. Einerseits ist für ihn die Ausbildung dank der früheren Verdienstmöglichkeiten attraktiver, andererseits würden die Studienbeiträge ihn heute vom Studienbeginn abhalten. Er wählte den Magisterstudiengang Germanistik mit den Nebenfächern germanische Linguistik und Anglistik um die Möglichkeit zu haben, später in dem Gebiet arbeiten zu können, wo es ihm auch Spaß mache. So erhofft er sich, zukünftig im Bereich des Verlagswesens tätig zu werden. Dass er heute in Bayreuth studiert, hat allgemein praktische Gründe: Kein NC im Fach Germanistik, keine Pflicht, das Lateinum nachzulernen, und die Nähe zu seinem Heimatort.

Der nun im 3. Semester Physik auf Diplom studierende Jens Hoffmann befürwortet das Studium generell nicht so sehr wegen des „materiellen Vorteils“ – sozusagen die Aussicht auf einen besseren Verdienst; vielmehr habe er sein Studium wegen seines „Wissensdurstes“ begonnen. So hat er seinen Studiengang vorwiegend aus rein persönlicher Neugierde und Motivation und nicht aus Hoffnung auf höheres Gehalt gewählt. Jens ist der Auffassung, die Uni Bayreuth sei für Physik ein „guter Platz“, da er hier wohnt und auf diese Weise nicht weit weg von daheim ist.

Benjamin Huppert, im 2. Semester des Master-Studienganges Philosophy&Economics, erhofft sich mit seinem Studium generell bessere Arbeitsplatzaussichten. Indem er durch einen Bekannten durch Zufall von dem Studiengang erfahren hat, begann er sich ebenfalls dafür zu interessieren. Obwohl er noch keine konkreten Berufsvorstellungen hat, geht er optimistisch der Zukunft entgegen. Die Stadt selbst war für

seine Studienwahl weniger wichtig. Umso entscheidender war es für ihn, dass Philosophy & Economics nur auf dem Bayreuther Campus vorhanden ist und die Universität hauptsächlich im Hinblick auf die wirtschaftliche Disziplin über einen guten Ruf verfügt. Für Johannes Friedrich, der Mathe und Musik als Lehramtsfächer für die Realschule studiert, gehört das Studium zum Lebenslauf nach dem Abitur: „Man studiert halt, wenn man Abi hat“. Das Realschullehramt ist für ihn die optimale Mischung aus seinen Veranlagungen und Berufschancen – soweit man diese überblicken kann. Auch er kommt aus der Nähe von Bayreuth, weshalb er heute hier studiert. Die Universität Bayreuth bietet für ihn optimale Studienbedingungen. Denn dass der Universitätscampus überschaubar und alles an Ort und Stelle ist, sind für Johannes nicht wegzudenkende Voraussetzungen für ein angenehmes Studium.

Apropos die Mehrzahl der befragten Studierenden: Die Uni Bayreuth mache das Studium zu einer angenehmen Atmosphäre durch viele Vorzüge: ruhig, nicht zu groß und familiär durch ein gutes Klima unter den Studenten. ■

5. Malte Prill; 3. Sem. Jura

6. Jens Hoffmann, 3. Sem. Diplomphysik

7. Michaela Bachhuber; 3. Sem. Magister Theaterwissenschaft. mit den Nebenf. NdL/Anglistik

8. Melike Kalelioglu; 3. Sem. Magister Theaterwissenschaften mit den Nebenf. NdL/Ältere deutsche Philologie

9. Benjamin Huppert, 2. Sem. Philosophy and Economics

10. Johannes Friedrich; 5. Sem. Realschullehramt Mathe/Musik



## Sollte man überhaupt studieren? – Verschiedene Fachrichtungen nehmen Stellung

### Vernetzung ganz wichtig

Stephan Clemens



Von links: Hintere Reihe: Holger Siek, Alexander Zarzitzky, Annika Kunze, Michaela Mahr, Heiko Rauh, Dirk Halle, David Hengelhaupt, Oskar Sommerfeldt, Florian Gößler, Felicitas Schulz, Beate Oehmichen, Sonja Endres; Vordere Reihe: Stephan Clemens, Ruth Kellner, Laura Winterling, Sebastian Barth, Konstantin Nitze, Joachim Schmidt, Martina Heinzmann, Nadja Kundmüller

Das Zusammenwirken von unterschiedlichen Fachbereichen und der Kontakt zu Studierenden unterschiedlicher Fachrichtungen macht sowohl das inneruniversitäre wie auch das außeruniversitäre Leben

interessant. Man kommt immer wieder mit Studierenden anderer Fachrichtungen in Kontakt, tauscht sich aus und bekommt Einblicke in andere Fachgebiete.

Die Motivation jeder einzelnen Stu-

dentin und jedes einzelnen Studenten ist wahrscheinlich eine andere und auch die Wahl des gleichen Studiengangs hat unterschiedliche Gründe. Die unterschiedlichen Entwicklungen der Studierenden der Universität machen diese zu einem Platz der Vielfalt. Wir, als Studentische Vertretung, merken immer wieder, dass die unterschiedlichen Studienfächer und Fachrichtungen dazu führen, dass dadurch an bestimmte Probleme und Fragestellungen im Studentischen Konvent unterschiedlich herangegangen wird. Dies ist sicherlich für die Arbeit im Studentischen Konvent nicht immer die beste Lösung, jedoch ermöglichen die unterschiedlichen Blickwinkel eine differenzierte Sichtweise auf die jeweilige Sache zu bekommen. Das starre Denken innerhalb einer vorgegebenen Denkweise und Lehrmeinung wird somit aufgebrochen. Die Förderung des Kontakts zwischen Studierenden und die Zusammenarbeit mit Studierenden anderer Fachrichtungen ist essentieller Bestandteil der Universität und auch die Aufgabe des Studentischen Konvents. ■

## Naturwissenschaften an der Universität Bayreuth

– Von Chancen und offenen Türen –

Laura Winterling – Diplom Physik, Sprecherrat für Wissenschaft, Umwelt und Technik, Studentischer Konvent der Universität Bayreuth



Wer sich für ein Studium der Naturwissenschaften entscheidet, sei es in Chemie, Physik, Mathematik oder dergleichen, der kann sich noch wie ich gut an das Stirnrunzeln und die fragenden Blicke von Bekannten und Verwandten erinnern, die einem unweigerlich zeigen, dass die gängige Meinung über Naturwissenschaften leider immer noch von viel Unkenntnis geprägt ist.

Woran liegt es, dass diese Studiengänge von vielen Schülern und auch Eltern eher mit respektvoller Ablehnung bedacht werden, als mit zu-

kunftsweisenden Perspektiven?

Die Entscheidung eine naturwissenschaftliche Richtung einzuschlagen sollte natürlich durch das dafür nötige Interesse gestützt werden. Im Vordergrund für die Wahl zu einem solchen Studium müsste auch die Frage stehen, wie viele Chancen und Möglichkeiten die Naturwissenschaften einem Studenten heutzutage bieten können. Ist es doch für Schulabgänger besonders wichtig, sich in einem breiten Spektrum versuchen und verwirklichen zu können.

Was häufig übersehen wird, ist die Tatsache, dass sich durch ein Studium der Natur- oder Ingenieurwissenschaften bereits während des Studiums Einblicke und Anregungen für die Zukunft ergeben an die man als Abiturient noch gar nicht gedacht hat. Bei Schülerinnen und Schülern stellt sich daher oft die Frage, was man zum Beispiel mit einem Physikstudium eigentlich später machen kann, wenn man nicht gerade auf Lehramt studiert. Die vielfältigen beruflichen Möglichkeiten der Absolventen der Na-

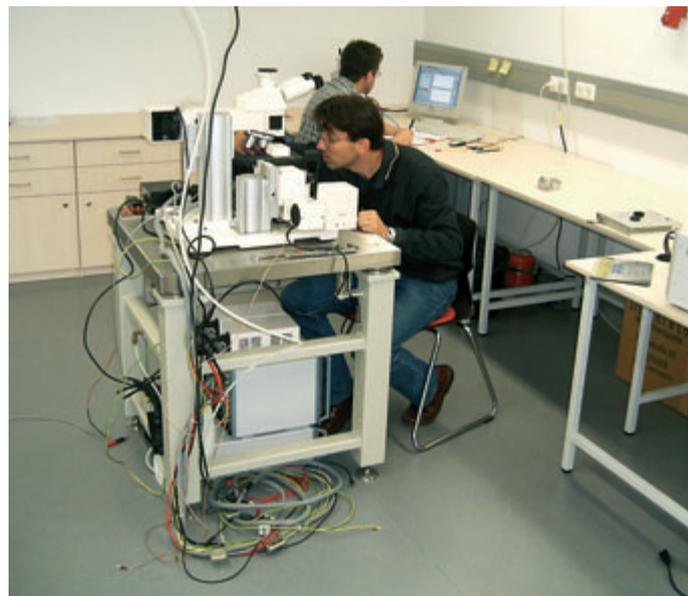
turwissenschaften sind wenig bekannt. Zwar ist es richtig, dass viele Studienabgänger eine Anstellung in Forschungsinstituten oder Entwicklungsabteilungen annehmen, vergessen wird dabei jedoch, dass uns die Ausbildung an einer Universität im Bereich der Natur- oder Ingenieurwissenschaften dazu befähigt auch in weiter entfernten Themengebieten Fuß zu fassen, um dort unser erlerntes Wissen auf ganz vielfältige Art und Weise einzubringen. So ist es nicht verwunderlich, dass ein Großteil der Absolventen naturwissenschaftlicher Fächer auf Grund ihres Sachverständnisses Beschäftigungen bei Unternehmensberatungen finden.

Die Vorteile der Naturwissenschaften liegen also auf der Hand: Jede für sich ist eine Herausforderung, die aber keineswegs eingleisig verläuft, sondern fließende Übergänge zu allen erdenklichen Bereichen schafft und diese miteinander verbindet ohne eintönig zu wirken. Ohne große Schwierigkeiten ist es so möglich alle Interessensbereiche zu vereinen und fachübergreifend das Studium zu gestalten. Hier bietet das breite Angebot an Wahlfächern der Universität Bayreuth zum einen die Möglichkeit das eigene Studienfach durch Einblicke in andere Fachbereiche zu erweitern, als auch persönlichen Interessen nach-

zugehen. So ist es nicht selten, dass wirtschaftswissenschaftliche Fächer oder Sprachkurse den Studentenalltag in den Naturwissenschaften abwechslungsreicher machen.

Aber nicht nur das Studienangebot der Universität Bayreuth lässt sich sehen. Ein ganz entscheidender Vorteil in den Naturwissenschaften ist die hervorragende Betreuung der Studenten durch die Professoren und Mitarbeiter. Dies wird sowohl durch diverse Rankings als auch in den Vorlesungsumfragen der Studenten jedes Jahr aufs Neue bestätigt. Für etwaige Probleme findet jeder immer schnell ein offenes Ohr und es bleibt keine Türe verschlossen, wenn es gilt Fragen zum Studium oder andere Alltagsprobleme zu klären.

Diese familiäre Atmosphäre wird nicht zuletzt von den engagierten Fachschaften der einzelnen Fakultäten mitgetragen. Die Wahlbeteiligung an den Fakultäten unserer Universität sprechen für sich: Hier wird etwas bewegt! Sei es die beliebten Erstsemesterveranstaltungen, der Projektor, das Uni Open Air oder die diesjährige Organisation der WM-Übertragungen im Audimax. Studenten, Fachschaften und studentischer Konvent gehen Hand in Hand und schaffen eine unverwechselbare Atmosphäre, die das Studium und das studentische Leben enorm bereichern.



Es bedarf aber noch viele Anstrengungen den Facettenreichtum von Natur- und Ingenieurwissenschaften Jugendlichen näher zu bringen und die Vorteile eines Studiums an der Universität Bayreuth klar herauszustellen.

Bleibt also nur zu hoffen, dass die an Natur- und Ingenieurwissenschaften interessierten jungen Leute ihren Neigungen folgen, und sich nicht von den fragenden und uninformierten Blicken zu sehr beeindrucken lassen, sondern sich bewusst für einen Weg mit vielen Herausforderungen und beruflichen Perspektiven entscheiden, also für eine fundierte Basis mit uneingeschränkten Chancen und Möglichkeiten. ■

Walter Zimmermann

# Eliteuniversitäten und ohne



*Schüler, das lehrt die Erfahrung, lassen sich sehr wohl für Naturwissenschaften begeistern. Dafür spricht das rege Interesse an dem Ferienkurs Physik, hier mit Dr. Wolfgang Richter als Anleiter.*

Drei Eliteuniversitäten und 35 Eliteprojekte werden im Rahmen der Exzellenzinitiative von Bund und Ländern gefördert. Das gaben der Wissenschaftsrat und die Deutsche Forschungsgemeinschaft am 13. Oktober bekannt. Den Erfolg bayerischer Universitäten feiert hierzulande auch die Politik, aber kümmert sie sich auch um Nachwuchs für den langfristigen Erfolg der bejubelten Projekte?

Zwei der drei ernannten Eliteuniversitäten sind technische Hochschulen. 16 der 17 geförderten Exzellenzcluster sind naturwissenschaftlich-technisch geprägt. Die Zahl der Leistungskursteilnehmer in Mathematik, Physik oder Chemie an Gymnasien

halbierte sich jedoch in den letzten zwei Jahrzehnten auf rund 10 Prozent pro Jahrgang. Dieser geringe Anteil führt auch dazu, dass neugierige Grundschulkinder ihre Fragen über faszinierende Naturvorgänge oft nur an Lehrerinnen und Lehrern richten können, die in ihrer eigenen Ausbildung Physik, Chemie und Biologie weitgehend gemieden haben.

Das Interesse für Naturwissenschaften verfestigt oder verflüchtigt sich schon in jungen Jahren und die genannte Neugierde der Kinder kann durch stimulierende Lernumgebungen gefördert werden. Sie kann aber auch gedämpft werden durch fehlende Sachkenntnis, welche durch

einen erhöhten Anteil an Pädagogik in der Lehrerbildung nicht ersetzbar ist. Durch eine Untersuchung des Max-Planck-Instituts für Bildungsforschung wurde vor kurzem nochmals festgestellt, dass fachlich souveränen Lehrern die Klassenführung besser gelingt als Lehrern mit geringem Fachwissen.

Die bayerische Staatsregierung feiert die bayerischen Erfolge bei der genannten Exzellenzinitiative und plant aber gleichzeitig eine Reduktion der Naturwissenschaften für das achtjährige Gymnasium (G8). Sie forciert damit einen Trend, wodurch Schülerinnen und Schüler an Gymnasien immer mehr von den Fächern Physik und Chemie und damit von einem immer wichtigeren Teil unserer kulturellen Basis entwöhnt werden.

Eine weitere Entwöhnung durch die Reduktion des naturwissenschaftlichen Unterrichtsanteiles in den beiden letzten Jahrgangsstufen im G8, welche für die Berufsfindung entscheidend sind, hat weitreichende Konsequenzen. Seit vielen Jahren werden an der Universität Bayreuth Eingangstests bei Studienanfängern in Physik durchgeführt. Diese bestätigen, dass zum Studienbeginn Lehrinhalte der Mittelstufenphysik an Gymnasien weit weniger als der Oberstufenstoff zum aktiven Wissen zählen. Sind naturwissenschaftliche Fächer und Berufsbilder in der Schlussphase der Schule nicht hinreichend präsent, so werden noch mehr junge Leute von mehr modischen und in den Medien gegenwärtigen Studiengängen angezogen, wo bereits heute ein Überangebot zu verzeichnen ist. Die negativen Kon-

# Eliteprojekte Fundament?

sequenzen für die Eliteprojekte sind damit absehbar.

Darüber hinaus werden durch die reformierte Oberstufe naturwissenschaftlich interessierte Schülerinnen und Schüler benachteiligt, denn durch ein geringeres Gewicht naturwissenschaftlicher Fächer werden deren Stärken bei der Abiturnote geringer bewertet. Dadurch werden in zulassungsbeschränkten Fächern wie Medizin oder Biologie eher sprachbegabte und literaturwissenschaftlich interessierte Schüler bevorzugt. Ist das wünschenswert und bevorzugen wir in der Zukunft im Krankheitsfall stärker den eher sprachbegabten als den sachkundigen Arzt?

Naturwissenschaftliche Fachverbände haben auf diese Fehlentwicklung und ihre negativen Konsequenzen für den naturwissenschaftlich-technischen Nachwuchs aufmerksam gemacht, aber ohne Wirkung bisher.

Damit aus der gefeierten Antragselite aber eine tatsächliche Elite wird, werden als Fundament dieser Projekte mehr qualifizierte und begeisterte naturwissenschaftlich-technische Nachwuchskräfte benötigt. Die wird es nur geben, wenn das Interesse an Naturwissenschaften frühzeitig geweckt wird und naturwissenschaftliche Fächer in der G8-Oberstufe nicht weniger, sondern mehr Aufmerksamkeit und Gewicht erfahren, damit mehr Schülerinnen und Schüler zu naturwissenschaftlichen oder technischen Studiengängen ermutigt werden, aus denen sich der Nachwuchs für die Eliteprojekte rekrutiert.

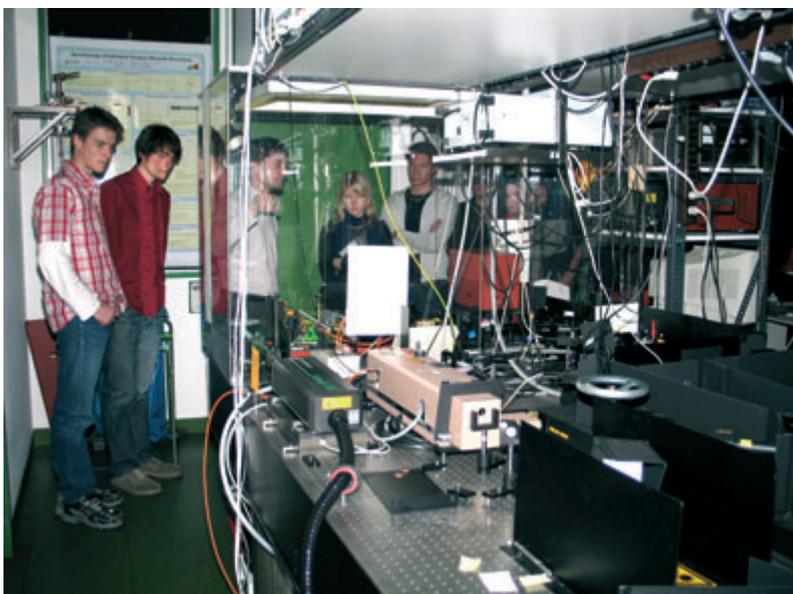
Die Grundlagen unseres heutigen Wohlstandes wurden in der Vergangenheit gelegt. Philosophen hielten früher bahnbrechende physikalische Erkenntnisse für unser Weltbild für so essentiell, dass beispielsweise der Philosoph Descartes Newtons Thesen



*Physik-Demonstration: Professor Walter Zimmermann mit Schülern am Arnold-Gymnasium in Neustadt bei Coburg*

über die Bewegungsgesetze der Mechanik selbst in die französische Sprache übersetzte. Diese Wertschätzung kam auch im vergangenen Jahrhundert dadurch zum Ausdruck, dass der Beruf eines Naturwissenschaftlers oder Ingenieurs als besonders erstrebenswert galt. Damals wurden wir durch hervorragende Naturwissenschaftler und Ingenieure zum Mekka der internationalen Forschung und zum beneideten Land der Ideen. Durch zahlreiche Entdeckungen, Erfindungen und oft langfristig angelegte Entwicklungsarbeiten schuf diese Elite zusammen mit visionären Unternehmern die Basis für einfallreiche, das Leben erleichternde, in der gesamten Welt begehrte und Devisen bringende Produkte. Gerade der Wissens- und Technologievorsprung in vielen Bereichen führte in Verbindung mit einer sich anschließenden ökonomisch effizienten Umsetzung zum bekannten Wohlstand – nicht umgekehrt. Das Land der Ideen und die Eliten werden heute in vielen Reden beschworen, aber sie werden beide erst Wirklichkeit, wenn für das notwendige Fundament die Weichen in unserer Gesellschaft und insbesondere auch in den Schulen einschließlich den G8 Plänen richtig gestellt werden. ■

*Schüler bei einem Physik-Ferienkurs in einem Laser-Labor*



# Erste Graduate School

## „Wir wollen ein deutlich

Zum Wintersemester 2006 / 2007 hat die Universität Bayreuth ihre erste Graduate School eröffnet. Sie steht unter dem Thema „Mitteleuropa und angelsächsische Welt 1300 – 2000 / Central Europe and the English-Speaking World 1300 – 2000“. Das Studienprogramm ist auf fünf Jahre angelegt und umfasst ein Master- und ein Promotionsstudium. Beide Studiengänge sind inhaltlich eng aufeinander abgestimmt und organisatorisch miteinander verzahnt. Die Unterrichtssprachen sind Deutsch und Englisch.

Erst vor einem Jahr ist der Bachelor-Studiengang „Europäische Geschichte“ mit einem in Deutschland bisher einzigartigen Ausbildungsprofil gestartet. Zum Wintersemester 2006 / 2007 eröffnet die Universität Bayreuth eine von Ihrem Lehrstuhl koordinierte Graduate School unter dem Leitthema „Mitteleuropa und angelsächsische Welt 1300 – 2000 / Central Europe and the English-Speaking World 1300 – 2000“. Der Bayerische Staatsminister für Wissenschaft, Forschung und Kunst, Dr. Thomas Goppel, hat anlässlich der Genehmigung hervorgehoben, dass die Universität Bayreuth mit dieser Einrichtung neue Wege beschreitet. Was ist das Besondere dieser Graduate School?

wir mit Nachdruck darauf hinwirken, dass die Studierenden ihre Promotion spätestens nach drei Jahren abschließen können.

### Neue Wege in der Graduiertenausbildung: Integration von Masterstudium, Promotionsstudium und Auslandsaufenthalten

**Wißler:** Gibt es in Deutschland bereits ähnliche Einrichtungen?

**Prof. Bosbach:** Eine derartige Integration von Master- und Promotionsstudium ist, soweit ich sehe, zumindest im Bereich der Geschichtswissenschaften in Deutschland bisher einzigartig. Allein schon der zügige Studienverlauf verschafft den Absolventen einen Wettbewerbsvorteil auf dem europäischen Arbeitsmarkt: Abiturienten, die ihr Studium z. B. mit 19 Jahren beginnen, haben im Alter von 22 bereits ihren Bachelor-Abschluss in der Tasche. Und so können sie bereits mit 27 Jahren die Universität Bayreuth mit dem Master- und dem Promotionszeugnis verlassen. Doktoranden anderer Hochschulen in Deutschland sind hingegen nicht selten weit über 30, wenn sie ihre geschichtswissenschaftlichen Dissertationen abschließen.

**Wißler:** Haben Studierende grundsätzlich auch die Möglichkeit, nach einem erfolgreichen Bachelor-Studium direkt die Promotion anzusteuern, ohne zuvor den Master-Abschluss zu erwerben?

Koordinator der neuen Graduate School ist Professor Dr. Franz Bosbach, der in Bayreuth den Lehrstuhl für die Geschichte der Frühen Neuzeit innehat und derzeit als Vizepräsident der Universität für den Bereich Lehre und Studierende zuständig ist. Christian Wißler M.A., Hochschulmarketing der Universität Bayreuth, sprach mit ihm über Inhalte und Ziele der neuen Einrichtung.

**Wißler:** Herr Professor Bosbach, die Universität Bayreuth ist gegenwärtig dabei, die Inhalte und Strukturen des geschichtswissenschaftlichen Studiums neu zu gestalten.

**Prof. Bosbach:** Wir wollen hier in Bayreuth ein Ausbildungsprofil realisieren, das sich von anderen Institutionen – die gleichfalls die Bezeichnung „Graduiertenschule“ für sich beanspruchen – deutlich abhebt. Das beginnt schon bei der Studienstruktur. Die Graduate School bildet die institutionelle Grundlage für ein wissenschaftliches Studienprogramm, das auf fünf Jahre hin angelegt und so konzipiert ist, dass ein Master- und ein Promotionsstudium ineinander greifen. Die Unterrichtssprachen sind Deutsch und Englisch. In den ersten zwei Jahren erwerben die Studierenden, u. a. durch die erfolgreiche Teilnahme an Lehrveranstaltungen, zunächst einmal den Master-Abschluss. Die schriftliche Masterarbeit bildet dann die fachliche und methodische Grundlage für das Dissertationsvorhaben. Dabei werden

Illustrationen:  
Momentaufnahmen  
von der Londoner  
Tagung „Royal  
Kinship – Anglo-  
German Family Net-  
works 1760-1914“  
im September 2006  
(Kooperation: Deut-  
sches Historisches  
Institut London und  
Prinz-Albert-Gesell-  
schaft/Universität  
Bayreuth)

Hier: Mitveranstalter  
Vizepräsident  
Prof. Dr. Franz  
Bosbach spricht im  
Tagungssaal des  
Londoner DHI



# eröffnet anderes Ausbildungsprofil“

**Prof. Bosbach:** Ja, auch dies ist eine Besonderheit unserer Graduate School. Studierende, die eine wissenschaftlich überzeugende Bachelor-Arbeit vorgelegt haben und eine möglichst rasche Promotion anstreben, müssen dafür nicht einen kompletten Masterstudiengang absolvieren. Es reicht aus, wenn sie zunächst einige Leistungsnachweise erbringen, die innerhalb des Master-Studiengangs obligatorisch sind. Wenn sie zudem einen fundierten „Graduate Prospectus“ ausarbeiten, werden sie zum Promotionsstudium zugelassen. Die Graduate School verbindet also hohe wissenschaftliche Anforderungen mit flexiblen Strukturen, in denen die Studierenden ihre individuellen Studienziele verwirklichen können.

Ich möchte aber noch zwei weitere Vorzüge unseres Graduiertenprogramms nennen. Viele Studierende, die an einer deutschen Hochschule ihr Bachelor-Studium absolviert haben, wollen ein darauf aufbauendes Master- oder Promotionsstudium mit einem Auslandsaufenthalt verbinden. Die meisten Graduiertenprogramme in Deutschland haben jedoch den Nachteil, dass Auslandsaufenthalte bestenfalls unter Einschränkungen für das Master-Studium angerechnet werden und insofern einen zügigen Abschluss des Studiums behindern. Folglich beabsichtigen immer mehr Studenten, für das gesamte Master-Studium an eine ausländische Universität zu wechseln. Diesem Trend wollen wir in Bayreuth entgegenwirken.

In unserer neuen Graduate School hat jeder Student die Möglichkeit,



*Schloß Windsor,  
Standort der  
Royal Archives*

Auslandsaufenthalte in den individuellen Studienverlauf zu integrieren. Meine Kollegen und ich haben enge Arbeitskontakte zu zahlreichen Universitäten in und außerhalb Europas. Dadurch können unsere Graduierten im Ausland nahtlos und ohne Zeitverluste an ihre hiesigen Studien- und Forschungsarbeiten anknüpfen. Wenn sie anschließend nach Bayreuth zurückkommen, werden alle im Ausland erbrachten Studienleistungen hier angerechnet.

Schließlich eine weitere Besonderheit: Wir haben die Graduate School bewusst so konzipiert, dass ein geschichtswissenschaftliches Bachelor-Studium keine zwingende

Zulassungsbedingung darstellt. Absolventen anderer Fachrichtungen – z. B. der Anglistik, Romanistik, Religionswissenschaft oder Soziologie – sind gleichfalls willkommen, sofern sie ein besonderes Interesse an der Thematik „Mitteleuropa und angelsächsische Welt“ mitbringen. Sie erhalten in propädeutischen Lehrveranstaltungen die Möglichkeit, sich mit den spezifischen Methoden und Instrumenten der Geschichtswissenschaft vertraut zu machen. Gerade wenn Studierende aus unterschiedlichen Disziplinen ihre jeweiligen Fachkompetenzen in die Graduate School einbringen, wird sich hier ein lebendiges Forschungsklima entwickeln.

## Erste Graduate School eröffnet

### Im Fokus interdisziplinärer Forschung: Mitteleuropa und angelsächsische Welt

**Wißler:** Wird die Graduate School mit diesem Profil auch die Zusammenarbeit zwischen den geisteswissenschaftlichen Disziplinen an der Universität Bayreuth verstärken?

**Prof. Bosbach:** Eindeutig ja, denn Wissenschaftler aus den Sprach- und Literaturwissenschaften, der Religionswissenschaft, der Soziologie und weiteren Fächern werden sich mit ihren Lehrveranstaltungen beteiligen und gegebenenfalls auch Dissertationsprojekte mitbetreuen. Die Thematik „Mitteleuropa und angelsächsische Welt 1300 – 2000“ wird also ein neuer Kristallisationspunkt für fächerübergreifende Kooperationen auf dem Campus sein.

Der deutsche Botschafter in Großbritannien, Wolfgang Ischinger, spricht zur Tagungseröffnung



**Wißler:** Lassen Sie uns diese Thematik noch etwas genauer betrachten. Der Begriff „Mitteleuropa“ kann in Deutschland auf eine



Priv.-Doz. Dr. Thomas Brockmann (Bayreuth; am Pult), Dr. Torsten Riotte (London), Prof. Dr. Jonathan Petropoulos (Claremont/USA), Dr. Matthew Seligmann (Northampton)

wechselvolle Tradition zurückblicken. Dabei hatte er weniger die Funktion, eine nach geographischen Kriterien klar definierte Region zu bezeichnen, vielmehr sollte er auf einen Kulturraum in der Mitte Europas verweisen, der Deutschland mit seinen Nachbarvölkern verbindet. Nicht selten wurde der Begriff in politisch-programmatischer Absicht verwendet, wenn es – wie in den Debatten um die Zukunft Österreich-Ungarns im 19. Jahrhundert – darum ging, Konzepte für eine politische Neuordnung Europas zu entwickeln. Während des Kalten Kriegs, in den achtziger Jahren, erlebte der Begriff eine gewisse Renaissance: Peter Glotz und andere Mitstreiter wollten mithilfe einer kulturhistorisch begründeten „Mitteleuropa“-Idee für eine außenpolitische Neuorientierung werben. Die Bundesrepublik Deutschland sollte aus ihrer starken Westbindung – insbesondere aus ihren transatlantischen Bindungen – herausgelöst werden. Heute gehören diese Auseinandersetzungen der Vergangenheit an. Gleichwohl macht ein Blick auf die Geschichte deutlich, dass die Redeweise von „Mitteleuropa“ immer wieder für politische Instrumentalisierungen anfällig war. Wie wollen Sie den

„Mitteleuropa“-Begriff vor diesem Hintergrund verstanden wissen?

**Prof. Bosbach:** Ihre Frage ist berechtigt, und deshalb will ich nachdrücklich betonen: Wir haben uns ausschließlich von spezifisch geschichtswissenschaftlichen Überlegungen leiten lassen, als wir den „Mitteleuropa“-Begriff in die Forschungsthematik unserer Graduate School aufgenommen haben. Von Interpretamenten, die uns seitens der Politik angetragen werden, wollen und müssen wir uns fernhalten. Die von ihnen genannten Beispiele zeigen ja, wie kurzlebig und unfruchtbar manche Konzepte waren, die sich im 19. und 20. Jahrhundert auf einen mit geopolitischen Zielen aufgeladenen „Mitteleuropa“-Begriff gestützt haben. Als Historiker sehen wir uns in der Pflicht, die Geschichtswissenschaft vor derartigen Inanspruchnahmen zu schützen. Im Kontext unserer Graduate School bezeichnet „Mitteleuropa“ in etwa den geographischen Raum, in dem bis 1806 das Heilige Römische Reich Deutscher Nation mit seinen unmittelbaren Nachbarn existiert hat. Künftige Forschungsarbeiten sollen den Blick schärfen für die vielfältigen Verflechtungen in Politik, Wirtschaft, Kultur und

Religion, die es in diesem Teil Europas über Jahrhunderte hinweg gegeben hat. So können wir einen Beitrag dazu leisten, dass Sichtweisen, die nach 1945 einseitig durch den Ost-West-Gegensatz geprägt wurden, im Interesse historischer Objektivität überwunden werden.

Um ein charakteristisches Beispiel zu nennen: Böhmen ist eine mitteleuropäische Region, ohne die der Verlauf der deutschen Geschichte seit dem Mittelalter überhaupt nicht verständlich wäre. Gleichwohl hat man diese Region nach 1945 – gerade auch im öffentlichen Bewusstsein – einfach dem „Ostblock“ oder „Sowjetblock“ zugeschlagen. Derartige zeitbedingte Sichtweisen aber dürfen den Blick für historische Entwicklungen und Strukturen nicht verstellen.

**Wißler:** Dies gilt ebenso für die andere Hälfte der in der Graduate School bearbeiteten Forschungsthematik, den Begriff „angelsächsische Welt“. Sie haben dafür die Übersetzung „the English-Speaking World“ und nicht etwa „the Anglo-saxon World“ gewählt ...

**Prof. Bosbach:** Ja, denn es gilt zu berücksichtigen, dass der deutsche und der englische Sprachgebrauch an dieser Stelle divergieren. Im Deutschen verwendet man den Begriff „angelsächsische Welt“ für die Gesamtheit der Länder und Regionen, in denen sich die englische Sprache – ausgehend von den Britischen Inseln – verbreitet hat: also Großbritannien, Irland, Nordamerika, Australien, Neuseeland und weitere Gebiete, die historisch und kulturell mit diesen Räumen verflochten sind. In diesem sehr weiten Sinne wollen wir den Begriff „Angelsächsische Welt“ verstanden wissen.

Im Englischen hingegen hat die wörtliche Übersetzung „Anglosaxon World“ andere Konnotationen: Darunter wird – zumal auf den britischen Inseln und in den USA – im

geschichtlichen Rückblick ein durch ethnische Kriterien definierter Kulturraum verstanden. Schon die Waliser mit ihren keltischen Wurzeln und die Schotten sehen sich dadurch ausgegrenzt. Vor diesem Hintergrund haben wir uns für den allgemeinen, historisch unbelasteten Terminus „the English-Speaking World“ entschieden.

**Wißler:** Der Zeitraum, auf den sich die Forschungsthematik der Graduate School erstreckt, beginnt mit dem Jahr 1300, so dass das europäische Mittelalter nur teilweise einbezogen wird. Weshalb haben Sie sich gerade für dieses Datum entschieden?

**Prof. Bosbach:** Wir orientieren uns dabei an einer Periodisierung der europäischen Geschichte, die der nach dem Zweiten Weltkrieg aus dem amerikanischen Exil zurückgekehrte Historiker Dietrich Gerhard in den sechziger Jahren eingeführt hat. Bis zum Jahr 1300 haben sich auf dem europäischen Kontinent grundlegende Strukturmerkmale der politischen, sozialen und wirtschaftlichen Verhältnisse her-

ausgebildet, die sich in den folgenden Jahrhunderten weitgehend erhalten haben. Erst die französische Revolution bewirkt tiefgreifende Veränderungen und markiert den Beginn einer neuen Epoche.

Die im Wesentlichen konstanten Strukturen, die der europäischen Entwicklung zwischen 1300 und 1789 zugrunde liegen, werden in der Geschichtsschreibung – sofern sie dieser Periodisierung folgt – auch mit dem Begriff „Alteuropa“ umschrieben. In diesem Zeitraum gibt es, gerade im Hinblick auf die wechselvollen Beziehungen zwischen den britischen Inseln und Kontinentaleuropa, hochinteressante Forschungsthemen zu entdecken.

Nun soll sich unsere Graduate School aber keinesfalls auf diesen historischen Abschnitt beschränken. Im Gegenteil, wir wollen uns ebenso intensiv mit der Entwicklung im 19. und 20. Jahrhundert bis hin zur Gegenwart befassen. Deshalb haben wir – zugegeben etwas willkürlich – das Jahr 2000 als Enddatum des Zeitraums angesetzt, auf den sich die Forschungsarbeiten und Lehrveranstaltungen im Rahmen der Graduate School beziehen.

*Die Tagungsteilnehmer zu Gast in den Royal Archives; links: Miss Pamela Clark, Royal Archive Registrar*



## Erste Graduate School eröffnet

### Leitbegriffe der geschichts- und kulturwissenschaftlichen Forschung: „Beziehungen“, „Kulturtransfer“, „Perzeption“, „Vergleich“

*Wißler:* In der deutschen Geschichtswissenschaft hat es – vor allem in den siebziger Jahren – eine lebhaft Methodendiskussion gegeben. Damals haben sich sehr divergierende Positionen herausgebildet, die auch mit unterschiedlichen politischen Standpunkten einhergingen. Ist die neue Bayreuther Graduate School einem bestimmten methodischen Vorbild verpflichtet, oder ist die Zeit über die damaligen Auseinandersetzungen hinweggegangen?

**Prof. Bosbach:** Die großen Methodendiskussionen der siebziger Jahre gehören in der Tat der Vergangenheit an, auch wenn sie in manchen Publikationen bis heute nachwirken. An der Universität Bayreuth folgen wir keinem exponierten methodischen Standpunkt und sind auch nicht auf eine spezielle geschichtswissenschaftliche Programmatik festgelegt. Unsere Graduate School stützt sich auf allgemeine Voraussetzungen, die aus wissenschaftstheoretischen Reflexionen der letzten Jahrzehnte hervorgegangen und in der „academic community“ heute weitgehend anerkannt sind. Dabei orientieren sich unsere Forschungsarbeiten an vier Schlüsselbegriffen:

Unter dem Aspekt „Beziehungen“ fragen wir danach, wie sich die Verbindungen zwischen Mitteleuropa und angelsächsischer Welt auf unterschiedlichsten Gebieten – von der Politik über die Wirtschaft bis hin zur Kultur – manifestieren. Mit dem Aspekt „Kulturtransfer“ greifen wir einen neueren Forschungsansatz auf, der insbesondere in der französischen Germanistik verfolgt wird. Ausgangspunkt ist die Erkenntnis, dass kulturelle Phänomene niemals unverändert von einer Kul-



Empfang im DHI – v.r.: Thomas Böcking (Coburg; Sekretär; The Rhodes Trust Deutschland), DHI-Direktor Prof. Dr. Andreas Gestrich, Prof. Dr. Franz Bosbach, Silvia Böcking (Coburg), Prof. Dr. John C. G. Röhl (Kingston near Lewes), Dr. Daniel Schönplflug (Berlin)

tur in eine andere übertragen werden. Vielmehr werden prägende Merkmale einer Kultur von anderen Kulturen auf unterschiedliche Weise rezipiert und anverwandelt. Dieser Vielfalt und Dynamik kultureller Übertragungsphänomene wollen wir mit Bezug auf das Verhältnis von Mitteleuropa und angelsächsischer Welt in unseren Studien- und Forschungsarbeiten nachspüren.

Mit diesem Ansatz steht ein weiterer Leitbegriff in engem Zusammenhang: Unter dem Aspekt der „Perzeption“ fragen wir nach der wechselseitigen Wahrnehmung zwischen verschiedenen – nach politischen, wirtschaftlichen oder kulturellen Kriterien definierten – Regionen. Wie ist die Wahrnehmung des anderen beschaffen, von welchen Faktoren wird sie maßgeblich bestimmt, wie kann sie möglicherweise gezielt beeinflusst werden?

Schließlich will die Graduate School unter dem Aspekt „Vergleich“ an ausgewählten Beispielen Unterschiede und Gemeinsamkeiten zwischen dem mitteleuropäischen und dem angelsächsischen Raum herausarbeiten. Wir wollen dabei die Vielfalt der möglichen Untersuchungsgegenstände in keiner

Weise beschränken. Das Spektrum reicht, um nur einige Themenbereiche zu nennen, von politischen Legimationsprozessen über das Wirtschaftsleben und die Rolle der Kirche bis hin zur Organisation des Bildungswesens.

Die vier Leitbegriffe der Graduate School – „Beziehung“, „Kulturtransfer“, „Perzeption“ und „Vergleich“ – bilden kein in sich geschlossenes, endgültiges Forschungsprogramm. Wir wollen und müssen sie, gemeinsam mit unseren Studierenden, weiterhin kritisch reflektieren. Dabei ist im Sinne einer Selbstevaluation immer wieder zu prüfen, inwieweit wir methodische Voraussetzungen unserer Forschungsarbeiten erweitern oder neu justieren müssen. Gerade in solchen Fragen kommt der Graduate School ihre interdisziplinäre Ausrichtung und ihre Integration in das Profil der Universität Bayreuth zugute. „Kulturvergleich und interkulturelle Prozesse“ ist einer der neun definierten Schwerpunkte der Universität Bayreuth, die ihr Profil in Forschung und Lehre prägen und die fächer- und fakultätsübergreifende Zusammenarbeit unterstützen.

## Bayreuther Absolventen: Hervorragend qualifiziert für den europäischen Arbeitsmarkt

**Wißler:** *Selbst für hervorragend ausgebildete Historiker ist der berufliche Einstieg heute nicht leicht. Ist die Graduate School, im Vergleich mit den in Deutschland bisher üblichen Promotionsverfahren, in besonderer Weise geeignet, die Chancen der Absolventen auf dem Arbeitsmarkt zu fördern?*

**Prof. Bosbach:** Eindeutig ja. Ein wesentlicher Vorteil besteht zunächst einmal darin, dass unsere Absolventen deutlich jünger sind als ihre Kommilitonen, die an anderen Hochschulen in den Geschichtswissenschaften promovieren. Darauf hatte ich eingangs schon hingewiesen. Meine Kollegen und ich werden die Forschungsarbeiten unserer Doktoranden intensiv begleiten und auf einen zügigen Abschluss der Dissertationen hinwirken – z. B. durch regelmäßige word counts, wie sie an zahlreichen britischen und amerikanischen Universitäten üblich sind. Des weiteren ist auch die Zweisprachigkeit unseres Studienprogramms ein Vorteil: Sie gewährleistet, dass unsere Absolventen auch in Bezug auf spezielle fachliche Themen über ausgezeichnete Englischkenntnisse verfügen.

Darüber hinaus sind in das Programm der Graduate School Studieneinheiten integriert, die über das Fachstudium im engeren Sinne hinausreichen und gezielt der Berufsqualifizierung dienen. Dazu gehören z. B. Sprachkurse, Praktika im englischsprachigen Ausland, aber auch Workshops zum Lektorieren wissenschaftlicher Texte oder zur Organisation wissenschaftlicher Veranstaltungen.

Dabei profitieren unsere Studierenden von der engen Zusammenarbeit mit der Prinz-Albert-Gesellschaft, die alljährlich eine wissenschaftliche

Tagung und ein Studentenseminar zur Geschichte der deutsch-britischen Beziehungen ausrichtet. Die Gesellschaft hat sich zu einem international hochangesehenen Forum entwickelt. Sie bietet unseren Studierenden nicht zuletzt die Möglichkeit, Kontakte zu namhaften Gästen aus dem Ausland zu knüpfen.

### Ein wegweisendes Modell für die Neugestaltung der Graduiertenausbildung

**Wißler:** *Mit der Einrichtung der Graduate School, die einen Master- und einen gleichnamigen Promotionsstudiengang miteinander vernetzt, betritt die Universität Bayreuth Neuland. Lässt sich diese Konzeption auf die Graduiertenausbildung in anderen wissenschaftlichen Bereichen übertragen?*

**Prof. Bosbach:** Ja, unsere Graduate School ist so konzipiert, dass sie durchaus Modellcharakter für eine Neugestaltung der Graduiertenausbildung an der Universität Bayreuth haben kann. Die Integration von Master- und Promotionsstudium,

eine forschungsbetonte Ausbildung im Kontext eines interdisziplinären Profilschwerpunkts der Universität, Internationalität, Berufsbezogenheit, eine intensive Betreuung der Studierenden, vergleichsweise kurze Promotionszeiten – dies sind Qualitätsmerkmale, die wir zu einem Markenzeichen der Graduiertenausbildung in Bayreuth ausbauen wollen.

Die Strukturen der neuen geschichts- und kulturwissenschaftlichen Graduate School lassen sich aus meiner Sicht auf weitere Studien- und Forschungsbereiche gut übertragen. So planen wir derzeit die Errichtung einer Graduate School auf dem Gebiet der fächerübergreifenden Afrikaforschung. Und es ist nicht auszuschließen, dass dieses Bayreuther Konzept der Graduiertenausbildung auch auf andere Universitäten in und außerhalb Bayerns ausstrahlen wird. ■

#### Kontaktadresse für weitere Informationen:

Professor Dr. Franz Bosbach • Lehrstuhl für Geschichte der Frühen Neuzeit • Kulturwissenschaftliche Fakultät • D-95440 Bayreuth  
Tel: 0921/55-4188 und -4190 • E-Mail: franz.bosbach@uni-bayreuth.de



Mitarbeiter des Bayreuther Forschungsprojekts „Common Heritage“ in der Royal Photograph Collection – v.l.: Claudia Ficht, Katharina Beiergrößlein M.A., Dirk Pfeifer M.A., Dr. Sonja Schultheiß-Heinz, Dagmar Hanke

# Tag der Mathematik fortan als jährlich wiederkehrendes

## Der Erste Tag der Mathematik 2006

### Wettbewerb:

Am Samstag, dem 8. Juli 2006, feierte der Tag der Mathematik seine erfolgreiche Premiere. Die Resonanz war groß: mehr als 80 Teilnehmer fanden sich in aller Frühe im Foyer des NWII ein. In Gruppen von bis zu fünf Mitgliedern, aufgeteilt in drei Altersklassen, durften sie sich an ausgewachsenen mathematischen Aufgaben versuchen. Damit sie dabei nicht eine unsanfte Landung im kalten Wasser erfahren mussten, wurde ihnen zunächst von erfahrenen wissenschaftlichen und studentischen Mitarbeitern anhand einer Beispielaufgabe das Vorgehen, mathematische Probleme im Team zu lösen, demonstriert. Wie im Alltag eines Mathematikers galt es, Ideen zu haben, Strukturen zu erkennen und im Diskurs mit Dritten die eigenen Ergebnisse zu verifizieren. Dieses Arbeiten in Gruppen ist eine etablierte Tradition im Studium der Mathematik und hat einen unschätzbare wertvollen Nebeneffekt: auf ganz natürlichem Weg wird das Teamwork gefördert, das im Berufsleben so unverzichtbar geworden ist.



*Die Mathematik beeinflusst unser Leben stärker als wir denken, nicht nur wegen ihrer Nützlichkeit in vielfältigen Anwendungen in Technik und Wirtschaft, sondern auch wegen ihrer Schönheit und der unter den Wissenschaften herausragenden Nachhaltigkeit ihrer Errungenschaften, die die Mathematik zu einem wichtigen Kulturgut unserer Gesellschaft werden lassen. Berufsaussichten für Mathematiker sind nach wie vor exzellent. Schülerinnen und Schüler, die sich fragen „Kann ich das überhaupt?“ oder „Gibt es wirklich Inhalte, die mich interessieren?“ oder auch „Was für Berufe kann man nach einem Mathematik-Studium überhaupt ergreifen?“, können sich beim Tag der Mathematik über die vielen Facetten der Mathematik informieren.*

*Der Mittelpunkt der Veranstaltung ist ein Mathematik-Wettbewerb, der vermitteln soll, dass es auch Spaß machen kann, sich an die eigenen intellektuellen Grenzen heranzutasten.*

# an der Universität Bayreuth

## Ereignis der Universität

organisiert  
durch den  
Lehrstuhl  
Wirtschaftsmathematik



ten und sich mit anderen zu messen. Gesunder Ehrgeiz im Sport gehört zum guten Ton; ein gesunder Ehrgeiz bei schwierigen intellektuellen Herausforderungen ist auch nicht schlecht! (Und wird in unserer Gesellschaft mehr denn je gebraucht). Attraktive Preise bilden einen weiteren Anreiz. Dabei handelt es sich keineswegs nur um einen „Tag der offenen Tür“ und ebenso wenig um eine reine Werbeveranstaltung für angehende Studierende. Es sollte einem breiten Publikum Gelegenheit geboten werden, das „Kulturgut Mathematik“ zu erleben, Verständnis zu vermitteln und Interesse zu wecken.

Ein Tag der Mathematik hat erfolgreiche Vorbilder in Deutschland (z. B. an der TU Berlin mit 1.000 Teilnehmern). Die jährliche Ausrichtung des Tag der Mathematik soll eine Tradition etablieren, die sich dauerhaft auf die Mathematik-Rezeption von Schülerinnen und Schülern der Region auswirkt.



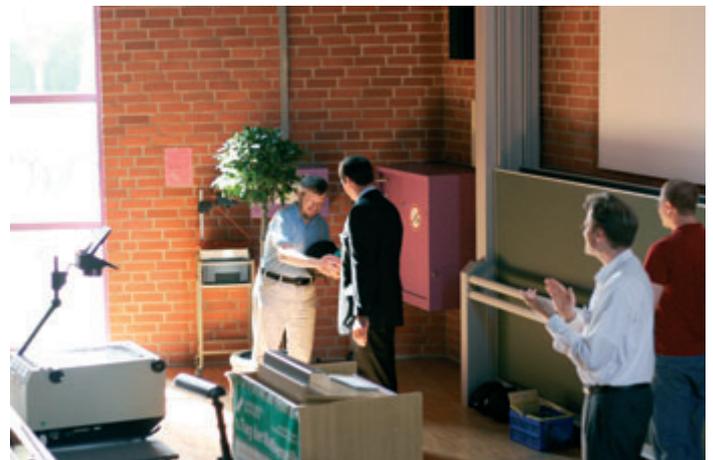
### Vortragsprogramm:

Das Berufsleben eines Mathematikers konnten die Besucher dann auch aus erster Hand bei zehn Vorträgen und Demonstrationen von Angehörigen der Fakultät und von mehreren Vertretern der Industrie erfahren: Demonstrationen zu dynamischer Geometrie, mathematischer Chemie und Balancieren mit Optimalsteuerung boten Mathematik zum Anfassen. Der Streifzug in den Vorträgen führte von der Mathematik in CAD-Systemen und islamischen Ornamenten über moderne geometrische Verschlüsselungsverfahren, Produktionsplanung und -optimierung (Fa. Witron), Konstruktion von verschiedenen Molekülen gleicher Strukturformel bis hin zur mathematischen Simulation von technischen Prozessen (Fa. Siemens) und Versicherungsmathematik (Fa. HUK Coburg).

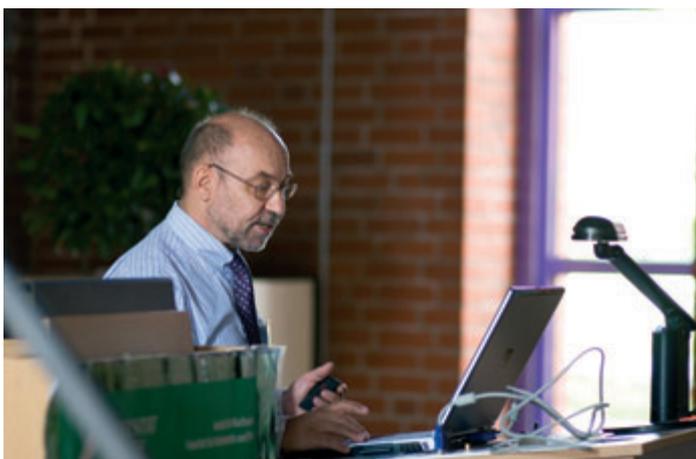
Auch neben dem Vortragsprogramm wurde den Besuchern einiges geboten: Schautafeln illustrierten Projekte verschiedener Arbeitsgruppen, ein Büchertisch der Stadtbibliothek Bayreuth lud zum Lesen ein, und für die jüngeren Besucher war am Spieletisch der Fachschaft Mathematik/Physik für Unterhaltung gesorgt. Für das leibliche Wohl wurde bestens gesorgt.



## Tag der Mathematik an der Universität Bayreuth

**Preisverleihung:**

Die abschließende Preisverleihung wurde durch die Grußworte des Präsidenten der Universität Bayreuth, Herrn Prof. Dr. Dr. h. c. Helmut Ruppert, der geschäftsführenden Direktorin des Mathematischen Instituts, Frau Prof. Dr. Ingrid Bauer-Catanese und eines Vertreters der Siemens AG, Michael Flögel, zur akademischen Festveranstaltung. Der Präsident unterstrich die Bedeutung der Mathematik für alle Fächer der Universitäten. Prof. Bauer-Catanese hob die exzellente Betreuung in Bayreuth hervor: in kleinen Übungsgruppen mit individuell korrigierten Hausaufgaben arbeiten die Mathematiker schon lange so, wie es in den neuen Bachelor- und Master-Studiengängen demnächst in allen Fächern sein soll. Diesen Vorzug gelte es, durch ausreichende Mittel für die Lehre, insbesondere für studentische Hilfskräfte, zu erhalten. Und Herr Flögel wies noch einmal auf die ausgezeichneten Berufsaussichten für Mathematiker in der Industrie und bei der Siemens AG hin.



Die folgende Bekanntgabe der Ergebnisse wurde mit Spannung erwartet. Die Geldpreise für die drei jeweils besten Teams stammten aus Spenden. Für die besten drei Teams der Klassenstufen 11–13 gab es zusätzlich Schnuppertage bei der Siemens AG, der Witron Logistik+ Informatik GmbH sowie der HUK-Coburg. Leer ging niemand aus: je einen 10 €-DVD-Leihgutschein gab es für alle. Zwei Lehrer wurden mit einem Fußball im Design von 1954 bedacht. Die weiteste Anreise von 120 km und Aufstehen um 4:30 war Herrn Jürgen Baer vom Gymnasium Burglengenfeld nicht zuviel; die meisten Teams (vier Teams aus Weiden!) hatte Herr Klaus Märker vom Augustinus-Gymnasium Weiden motiviert.



Am Schluss der Siegerehrung sah man viele strahlende Gesichter auf der Bühne und im Hörsaal, die hoffentlich im nächsten Jahr wiederkommen und noch einige weitere mitbringen werden. ■



# Das Pilotprojekt

## „Prozessqualität für – Ergebnisse und Aussichten –



Vor den beteiligten Projektpartnern (Universitäten Bayreuth und Bremen, Fachhochschulen Erfurt und Münster, der in Bayreuth ansässigen Akkreditierungsagentur Acquin sowie der HRK) stand das Ziel, hochschulinterne prozessorientierte Qualitätsmanagementmodelle für Studium und Lehre sowie Kriterien und Verfahren für eine studien-gangsübergreifende Überprüfung der Qualitätssicherung zu konzipieren und zu testen. Das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderte Projekt zielt darauf ab, den bisher praktizierten Programmakkreditierungen ein neues Verfahren der Prozessakkreditierung zur Seite zu stellen, das wissenschaftsadäquater werden sollte. Indem die Verantwortung für die hohe Qualität der Studiengänge – was durch die im nächsten Semester einzuführenden Studiengebühren eine neue Dimension bekommen wird – an die Hochschulen selbst verlagert wird, muss sich nicht mehr jeder Studiengang einer zeit- und geldaufwendigen externen Überprüfung der Mindeststandards stellen, die die Programmakkreditierung vordergründig betrachtet.

*Vor anderthalb Jahren, zum 01. März 2005, ist an der Universität Bayreuth das Pilotprojekt "Prozessqualität für Lehre und Studium – Konzeption und Implementierung eines Verfahrens der Prozessakkreditierung" gestartet, das bis zum Ende 2006 abgeschlossen sein wird. Nun gilt es, Bilanz zu ziehen und über eine Weiterentwicklung des Erreichten nachzudenken.*

Die interne autonome, d.h. eigenverantwortliche Qualitätssicherung hat vor allem den Vorteil der Nachhaltigkeit gegenüber den punktuellen externen Studiengangsakkreditierungen.

### **Ziele und Motive der Universität im Zusammenhang mit dem Projekt**

Die Universität Bayreuth ergriff die Möglichkeit, eine Pionierrolle zu übernehmen und im Rahmen des Projekts ein systematisches und dauerhaftes Qualitätsmanagementkonzept für Lehre und Studium zu entwickeln und es einer Prüfung zu unterziehen. Die Teilnahme am Projekt bot die Chance, an der Entwicklung eines neuen Akkreditierungsverfahrens konzeptionell mitzuwirken und seine Gestaltung aktiv zu beeinflussen. So pflegten alle beteiligten Partner einen besonders intensiven Austausch nicht nur über die Schwierigkeiten und Erfolge beim Aufbau eines hochschuleigenen Qualitätsmanagements, sondern auch über die Möglichkeiten und Grenzen seiner externen Überprüfung. Beispielsweise muss aus der Sicht der Universität das Verfahren der Prozessakkreditierung immer die Eigenart der zu begutachteten Hochschule und ihrer einzelnen Fakultäten berücksichtigen.

Auf keinen Fall darf es in einer reinen Berichts- und Dokumentationspflicht stehen bleiben, sondern soll die Hochschulen dazu anregen, das eigene Qualitätsbewusstsein zu entwickeln und zu leben.

Die Universität Bayreuth entschied sich auch zur Teilnahme am Projekt aus ihrem Selbstverständnis heraus, dass sie als Hochschule über eine ausgeprägte Qualitätskultur verfügt. Sie sieht sich in der Lage, ihre Studiengänge in Eigenregie ein- und durchführen und dabei deren hohe Qualität jederzeit kontrollieren, ver-



# Lehre und Studium“ an der Universität Bayreuth

bessern und nachweisen zu können. Die Universität muss dabei über institutionalisierte Verfahren verfügen, die die überdurchschnittlichen Lehr- und Studienleistungen dauerhaft sicherstellen können. Mit der Einrichtung eines zentralen Qualitätsmanagements verfolgt die Universität Bayreuth klare übergreifende Ziele, die auch nach dem Projektende weitergeführt werden. Zum einen trägt die Verbindung von Forschung und Lehre im Rahmen der Qualitätssteigerung zur Profilbildung der Universität bei und somit zur Stärkung ihrer nationalen und internationalen Wettbewerbsfähigkeit. Die optimierten Prozessabläufe sollen die Entwicklung und Sicherung qualitativ hochwertiger Studiengänge gewährleisten, so dass der Nachweis über die Effizienz der eigenen Strukturen nicht nur ex-

zellente Studierende, sondern auch Wissenschaftler anziehen wird. Die Transparenz der inneruniversitären Aufbau- und Ablauforganisation, die durch entsprechende Dokumentation gefördert wird, soll darüber hinaus die Identifizierung der Universitätsangehörigen – der Lehrenden, der Studierenden und der Verwaltungsmitarbeiter – mit ihrer Institution und den internen Abstimmungsprozessen stärken.

## Bayreuther Qualitätsmanagementmodell und Projektverlauf

Der Bayreuther Ansatz im Qualitätsmanagement wurde bereits im Spektrum ausführlich beleuchtet. Er basiert auf den bereits etablierten Strukturen der Universität und betont die Autonomie der Fakultäten in ihrer Selbstorganisation. Wichtig sind dabei oft die informellen Prozesse in den Fakultäten und Studiengängen, die alltagsnah und unbürokratisch verlaufen. In erster Linie setzt das Modell auf die bereits vorhandene und der Universität in den unterschiedlichen Begutachtungen mehrmals bescheinigte Qualitätskultur. Diese basiert vor allem auf der Annahme des „Qualitätswollens“ aller Universitätsangehörigen, ihrer Identifikation mit der Hochschule sowie ihrem aktiven Interesse für die Belange der Universität und ihrer aktiven Beteiligung an den internen Entwicklungen. Somit war das Erzielen eines möglichst hochschulweiten Konsenses und Gewinnung der Akzeptanz der Hochschulmitglieder das erste Ziel bei der Im-

plementierung des Qualitätsmanagementkonzeptes, das vorher im Handbuch „Prozessqualität in Lehre und Studium“ dargestellt worden ist. Hierzu hat auch im wesentlichen die Steuerungsgruppe des Projektes beigetragen, die sich aus der Hochschulleitung, der Vizekanzlerin, den Dekanen, den Studiendekanen, Vertretern der wissenschaftlichen Mitarbeiter und Studierenden zusammengesetzt hat. Dieses Gremium,



das das Konzept mitentwickelt und mitgetragen hat, hat eine besonders wichtige Multiplikatorfunktion gespielt. Nicht weniger wichtig war der intensive informelle Informationsaustausch des zunächst probeweise im Rahmen des Projektes in Abteilung I der Zentralen Universitätsverwaltung eingerichteten „Referats Q“ mit den Lehrenden und Studierenden über Ziele, Aufgaben und Vorteile des Qualitätsmanagements. Dadurch konnten viele neue Impulse und Anregungen gewonnen, aber auch konstruktive Kritik und Verbesserungsvorschläge eingesammelt werden.

*Bild Mitte:  
Abschlusskonferenz  
am 18./19. Oktober  
in Berlin*



## Pilotprojekt „Prozessqualität für Lehre und Studium“

*Nachdenken über Qualitätsmanagement?*



Der Bayreuther Qualitätsmanagementansatz basiert auf einer klaren Verteilung von Verantwortlichkeiten sowohl auf der zentralen als auch auf der dezentralen Ebene. Diese sind im oben bereits erwähnten Handbuch „Prozessqualität“ im einzelnen festgelegt. Neben der

die internen Entscheidungsprozesse gewährleistet werden. Die einzelnen Maßnahmen hierzu – Evaluationen des Studienangebots, regelmäßige Feedbackrunden mit dem Studiendekan, Beteiligung in den Prüfungsausschüssen, Vollversammlungen – bestimmen die Fakultäten selbst. Die Aufgabe des Referats Q besteht dann darin, diese Maßnahmen in regelmäßigem Turnus in den Qualitätsberichten zu dokumentieren und auf ihre Effektivität zu prüfen, unter anderem mit Hilfe der Studierenden- und Absolventenbefragungen. Die Qualitätsberichte beschreiben – auch unter Verwendung studienrelevanter statistischer Daten – die aktuelle Situation im Studiengang im Hinblick auf die internen Abläufe und Entscheidungsstrukturen. Sie heben vor allem die Besonderheiten in der Studiengangsorganisation hervor; damit wird ein fruchtbarer Austausch zwischen den Fakultäten angestrebt, um im Sinne von best practices optimale Formen und Konzepte der Qualitätssicherung zu finden.

Vorgesehen ist die Besprechung der Qualitätsberichte in den Fakultätsräten und ihre anschließende Diskussion in einer Dekane- und Studiendekanerunde mit der Hochschulleitung, wo die einzelnen Maßnahmen der Qualitätsverbesserung besprochen werden.

Das Bayreuther Modell, das auf die Einbeziehung eines weiten Akteurskreises sowie auf eine zentrale Steuerung und Koordination der einzelnen Instrumente der Qualitätssicherung setzt, wurde während der externen Begutachtungen entsprechend gewürdigt. Im Rahmen des Projektes fand an der Universität im Frühjahr 2006 die Institutionelle Evaluation der European University Association (EUA) statt, die die Veränderungspotentiale der Hochschule im Blick hatte. Hierzu verfasste die Universität unter Beteiligung der interessierten Hochschulmitglieder einen ausführlichen Selbstreport, der die eigenen Stärken und Schwächen identifizierte. Das europäische Gutachterteam, das die Universität zweimal besuchte, betont in seinem Gutachten ein hohes Qualitätsbewusstsein unter den Hochschulangehörigen, Zufriedenheit der Studierenden mit ihrer Ausbildung sowie den gelungenen interdisziplinären Ansatz in Forschung und Lehre.

Weiterhin stellte sich die Universität im Mai 2006 einem Simulationsverfahren der Prozessbegutachtung, das von Acquin organisiert wurde. Das Verfahren schloss die Beurteilung der Prozessdokumentation (Handbuch, Arbeitsheft, Selbstdokumentation) sowie eine Begutachtung durch externe Gutachter mit ein. Die Begutachtung zeigte, wie

Etablierung des Referats Q ist die Benennung von Studiengangsmoderatoren ein wichtiger Bestandteil des Modells. Der Studiengangsmoderator ist sowohl für die fachlich-inhaltliche als auch für die organisatorische Durchführung des Studienganges verantwortlich und wird somit zum zentralen Ansprechpartner für alle Beteiligten. Weiterhin empfiehlt das Konzept die Einführung der sogenannten „erweiterten Prüfungsausschüsse“ unter Beteiligung der Vertreter der wissenschaftlichen Mitarbeiter und der Studierenden mit beratender Stimme. Aufgrund seiner Nähe zum jeweiligen Studiengang kann der erweiterte Prüfungsausschuss die Studierbarkeit von Studienangeboten dauernd überprüfen.

Betont wird aber auch im Konzept die Autonomie der Fakultäten in der Entwicklung und Implementierung ihrer eigenen, der internen Fachkultur entsprechenden Qualitätssicherungsansätze. Wichtig ist dabei die Einhaltung der hochschulinternen Qualitätskriterien, die ebenfalls im Handbuch „Prozessqualität“ festgehalten werden. So muss z.B. die Einbeziehung der Studierenden in



*Präsident Professor Helmut Ruppert (rechts) im Gespräch mit seinem Amtskollegen von der Fachhochschule Hof, Professor Jürgen Lehmann.*



Dr. Arne Pautsch hielt die Fäden im Bayreuther Referat Q zusammen

wichtig es war, eine solche Simulation im Rahmen des Projektes durchzuführen, um bestimmte Aspekte bei der weiteren Ausgestaltung des neuen Verfahrens stärker in den Blick zu nehmen, wie z.B. die Gutachterwahl bzw. den Charakter und die Dauer der Begehung.

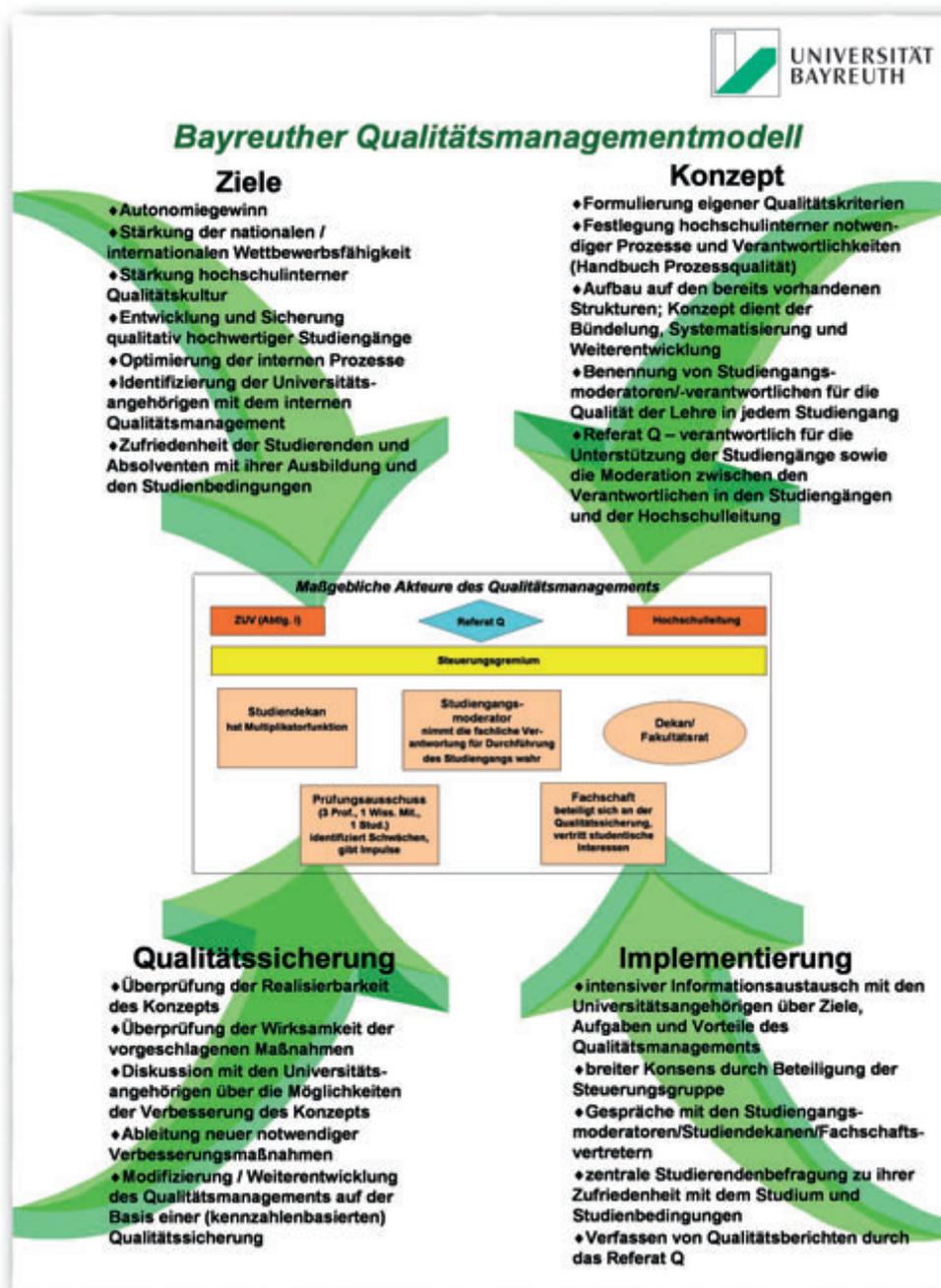
Die ersten Ergebnisse des Projektes wurden auf der Abschlusskonferenz am 18./19. Oktober 2006 in Berlin präsentiert. Die rege Teilnahme der Hochschulöffentlichkeit, der Vertreter der Landesministerien und unterschiedlicher Verbände an der Diskussion zeugt von hoher Aktualität und der großen Wirkung des Vorhabens. Die Konferenz hat auch gezeigt, dass das interne Qualitätsmanagement als Steuerungselement immer mehr an den Hochschulen an Gewicht gewinnt, auch unabhängig von dem künftigen Verfahren der Prozessakkreditierung. Die Universität Bayreuth und die weiteren Projekthochschulen übernehmen somit eine Vorreiterrolle im Hinblick auf die systematische Qualitätssicherung ihrer Studienprogramme, wovon auch das große Interesse der Konferenzteilnehmer an deren Erfahrungen bei der Entwicklung und Implementierung der eigenen Modelle zeugt.

### Die ersten hochschul-internen Ergebnisse

Wie sah nun konkret die Implementierung des Qualitätsmanagementkonzeptes an der Universität aus? Bevor man sich entschlossen hat, das neue Konzept auf die ganze

Hochschule auszuweiten, wurde es zunächst in einzelnen ausgewählten Studiengängen getestet. Pro Fakultät wurde von den Studiendekanen je ein Studiengang vorgeschlagen, für welchen das Referat Q einen Qualitätsbericht verfasste. Als Grundlage für die Berichte dienten die Gespräche mit den Studiengangsmoderatoren, Studiendekanen und Fachschaftsvertretern, in welchen Fragen zur Studien- und Prüfungsorganisation (festgehalten im

Arbeitsheft „Prozessqualität“) erörtert wurden. Weiterhin fanden im letzten Sommersemester Online-Studierendenbefragungen statt. Die Rücklaufquoten waren allerdings zum Teil so gering, dass die Ergebnisse nicht signifikant waren und nur bedingt in die Qualitätsberichte eingeflossen sind. Es besteht also noch Verbesserungsbedarf hinsichtlich der Gestaltung der breiten studentischen Partizipation am Qualitätsmanagement. In der Zu-



## Pilotprojekt „Prozessqualität für Lehre und Studium“

kunft werden auch die Ergebnisse der Absolventenbefragung zu ihrer Einschätzung der Relevanz des Studiums für ihren Berufsanschluss und ihr Berufsleben in die Qualitätsberichte eingehen.



Nach anderthalb Jahren der Projektlaufzeit kann man rückblickend feststellen, dass die Systematisierung der vereinzelten Qualitätssicherungsmechanismen durchaus gewinnbringend für die Universität war. Zum einen hat sich die Vergegenwärtigung der eigenen Organisationsstrukturen, Prozesse und Kommunikationsabläufe als hilfreich erwiesen. Zum anderen konnte eine breite hochschulinterne Diskussion zum Qualitätsmanagement und den einzelnen Qualitätsfragen angestoßen sowie die interne Kommunikation zwischen der zentralen und dezentralen Ebene, aber auch zwischen den Fakultäten untereinander (vor allem in der Steuerungsgruppe) intensiviert werden. Dies alles trägt dazu bei, die Qualitätskultur der Universität weiterhin zu stärken und das Kooperationsklima unter allen Mitgliedern – was bei der interdisziplinären Ausrichtung der Universität besonders wichtig ist – weiter zu verbessern.

### Ausblick

Es liegt nun an den politischen Entscheidungsträgern, das Konzept der Prozessakkreditierung voranzutreiben und es rechtlich im Akkreditierungssystem zu verankern. Die Hochschulrektorenkonferenz wird in Kürze eine Empfehlung zur künftigen Gestaltung der Prozess-

akkreditierung herausgeben. Auch der Bayerische Wissenschaftsminister Thomas Goppel befürwortet ausdrücklich das neue Verfahren, worauf er auch in seinem Statement zum Semesterbeginn 2006/2007 hinweist.

Das Bayreuther Qualitätsmanagementkonzept wird unabhängig davon auf der Basis des im Rahmen des Projektes erprobten Ansatzes weiterentwickelt. Dies hat die Universität auch in die Zielvereinbarungen mit dem Bayerischen Staatsministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst ausdrücklich aufgenommen. Als Gegenleistung erwartet die Universität mehr Autonomie, insbesondere auch im Bereich Lehre und Studium. Nach dem ersten Durchlaufen des Qualitätsregelkreises (siehe Abbildung) wird das Konzept auf seine Realisierbarkeit überprüft. Es werden die ersten Schlussfolgerungen gezogen und Verbesserungen initiiert. Hierfür bedarf es ebenfalls – wie für die Entwicklung des Konzeptes – einer breiten hochschulinternen Diskussion. So befinden sich zur Zeit das Handbuch und das Arbeitsheft „Prozessqualität“ in Überarbeitung; außerdem wird der Aufbau eines zentralen Informationssystems vorbereitet, das den Lehrenden, und vor allem den Studiendekanen, den unkomplizierten Zugriff auf für sie relevante Daten zur Optimierung der Lehre erleichtern soll.



Bayreuths Vizekanzlerin Dr. Dagmar Steuer-Flieser, bei der als Leiterin der Abteilung für akademische Angelegenheiten das Projekt Q angesiedelt ist.

Abschließend lässt sich festhalten, dass die Teilnahme am Projekt „Prozessqualität für Lehre und Studium“ der Universität Bayreuth einen Vorsprung gegenüber den anderen Hochschulen bei der Gestaltung eines systematischen und institutionalisierten Qualitätsmanagements verschaffen hat. Bei der Einführung der Prozessakkreditierung hat sie somit gute Chancen, als eine der ersten Hochschulen deutschlandweit, das entsprechende Qualitätssiegel anzustreben, wozu jedes Universitätsmitglied durch seine Arbeit einen Beitrag geleistet hat. ■



Präsident Professor Ruppert bei Erläuterungen während der Abschlusskonferenz

# Lehramtsstudium mit Zukunft

## Neue Strukturen – neue Inhalte

Seit dem Wintersemester 2006/07 werden an der Universität Bayreuth die Studiengänge für das Lehramt an Gymnasien in den Fächerkombinationen

- Biologie/Chemie,
- Mathematik/Informatik,
- Mathematik/Physik,
- Physik/Informatik

nach dem Bachelor/Master-Modell angeboten. Nicht nur die Struktur dieser Studiengänge hat sich verändert, auch inhaltlich haben sich Neuerungen ergeben. Bayreuth ist die einzige Universität in Bayern, die einen Modellversuch in vier Fächerkombinationen anbietet. Einen weiteren Modellversuch gibt es an der TU München, aber lediglich für die Fächerkombination Biologie/Chemie.

Der nachfolgende Überblick gibt stichpunktartig einen Eindruck von den wesentlichen Änderungen im Vergleich zu dem bisherigen Studienaufbau. Detailliertere Informationen, insbesondere zu den beteiligten Fächern, finden sich auf der Homepage des Zentrums zur Förderung des mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterrichts Z-MNU (<http://z-mnu.de>).

### Neue Strukturen

- Das universitäre Studium besteht aus einer sechssemestrigen Bachelor- und einer dreisemestrigen Master-Phase. Untergliedert sind die Studiengänge in sog. Module, die Veranstaltungen (z. B. Vorlesungen, Übungen, Seminare) zu inhaltlichen Einheiten zusammenfassen. Die Studienleistungen werden mit Leistungspunkten (LP) gewertet (pro Studiensemester ca. 30 LP).
- Das Studium umfasst zwei gleichberechtigte Fächer, die mit unterschiedlicher Gewichtung studiert werden, sowie Erziehungswissenschaften. In der Bachelor-Phase muss ein Schwerpunktfach gewählt werden. Die grundlegende Struktur lässt sich der nachfolgenden Tabelle entnehmen, wobei FW Fachwissenschaft und UF Unterrichtsfach bedeuten.

- Der Bachelor ist ein berufsqualifizierender Abschluss nach sechs Semestern (insbesondere für das Schwerpunktfach). Als vorteilhaft für den Arbeitsmarkt erweisen sich die solide Grundlage in einem zweiten Fach sowie die erworbene pädagogische Qualifikation.
- In der Bachelor-Phase ermöglichen die Erziehungswissenschaften (vor allem durch ein intensiv betreutes Schulpraktikum) nochmals ein fundiertes Überdenken der Entscheidung für das Berufsziel Lehramt.
- Das Lehramtsstudium führt somit in keine „Einbahnstraße“. Nach dem Bachelor-Abschluss lassen sich nämlich zwei unterschiedliche Masterstudiengänge realisieren:
  - Master-Studium für das Lehramt an Gymnasien (mit Abschluss „Erste Staatsprüfung“ und/oder „Master of Education“).

Fach 1 (106 LP)	Fach 2 (61 LP)	EWS (10 LP)
FW-Module (88 LP)	FW-Module (57 LP)	EWS-Modul (4 LP)
Bachelor-Arbeit (10 LP)		Schulpädagogisch-fachdidaktisches Praktikum mit Seminar (6 LP)
UF-Modul (8 LP)	UF-Modul (4 LP)	
<b>Multimediakompetenz (3 LP)</b>		



## Lehramtsstudium mit Zukunft

- Fachwissenschaftliches Master-Studium im Schwerpunktfach (in der Regel sind fachliche Brückenmodule erforderlich).
- Während der Bachelor-Phase liegt der fachwissenschaftliche Studienschwerpunkt in Fach 1. Dieses Ungleichgewicht wird in der Master-Phase ausgeglichen. Damit erfüllen wir die ministeriellen Vorgaben, dass beide Fächer gleich zu gewichten sind. Das Master-Studium im Überblick:

Fach 1 (21 LP)	Fach 2 (48 LP)	EWS (21 LP)
FW-Modul (8 LP)	FW-Module (35 LP)	EWS-Module (21 LP)
UF-Modul (10 LP)	UF-Modul (10 LP)	
Fachdidaktisches Praktikum (3 LP)	Fachdidaktisches Praktikum (3 LP)	

- An die Stelle der bisherigen mündlichen Prüfungen der Ersten Staatsprüfung treten studienbegleitende Modulprüfungen. So werden bereits während des Studiums bestimmte Bereiche inhaltlich abgeschlossen und man erhält regelmäßig Rückmeldung über den Studienerfolg.
- Die Master-Arbeit ist gleichzeitig Schriftliche Hausarbeit für das Zweite Staatsexamen. Sie kann bereits vor dem Referendariat angefertigt bzw. zumindest begonnen werden. Dadurch verringert sich die Arbeitsbelastung während des Referendariats.
- Mit den Titeln Bachelor of Education bzw. Master of Education werden international anerkannte akademische Grade erworben.

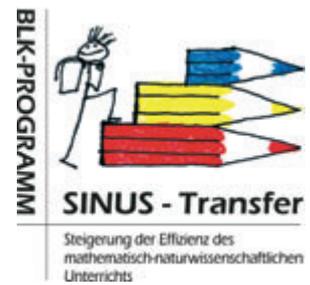
### Neue Inhalte

- Deutliche Erhöhung der Schulpraxis: In jedem der beiden studierten Fächer findet ein fachdidaktisches Praktikum an einer Schule statt. Diese Praktika stehen in enger Verbindung mit entsprechenden fachdidaktischen Modulen.
- Drei Schwerpunktbereiche in den Erziehungswissenschaften: Diagnostik, Lernen und Leisten, Erziehen.



und Konstruktionssoftware made in Bayreuth.

- Zusätzliche Praxiskomponente im Studium durch den Einsatz studentischer Tutoren im Schülerlabor mathlab bzw. im Schüler-Gentechniklabor.



- Mit der Masterarbeit kann die immer wieder gewünschte Verzahnung von Studium und Referendariat erfolgen. Gerade bei Themen aus der Fachdidaktik bzw. den Erziehungswissenschaften ist das Einbeziehen der jeweiligen Seminarlehrkräfte bei der Themenstellung sowie der Betreuung sinnvoll.

Nach Abschluss des Studiums hört der Kontakt der Universität Bayreuth mit den Lehrern nicht auf. Fortbildungsangebote und Weiterqualifizierungsmöglichkeiten haben bei uns eine lange Tradition. Die Teilnehmer kommen mittlerweile aus ganz Deutschland. Seit einigen Jahren haben diese Aktivitäten mit dem Zentrum zur Förderung des mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterrichts (<http://z-mnu.de>) eine zentrale Adresse bekommen. ■

## Modellversuch Bachelor-Master Lehramt Gymnasium an der Universität Bayreuth genehmigt

Unter dem Dach des Z-MNU wurde im vergangenen Jahr ein Modellstudiengang konzipiert und den zuständigen Ministerien in München zur Genehmigung vorgelegt. Das endgültige grüne Licht kam kurz vor Beginn des Wintersemesters 2006/07, so dass ab sofort an der Universität Bayreuth das gymnasiale Lehramt nach einem neuen Modellversuch studiert werden kann. Nur zwei bayerische Universitäten hatten Anfang Mai einen Antrag auf Genehmigung an das zuständige Ministerium eingereicht: Die Universität Bayreuth und die Technische Universität München. Das Bayreuther Konzept ist das umfangreichere und in sich geschlossenere Modell und umfasst die gymnasialen Lehramtsfächer Biologie, Chemie, Informatik, Mathematik und Physik. Der Modellstudiengang ist vorerst auf sechs Jahre ausgelegt und kann während dieser Zeit durchaus Modellcharakter für das bayerische Lehramtsstudium entwickeln. Der Antrag des Zentrums zur Förderung des mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterrichts wurde in vielen Sitzungsstunden ausgearbeitet, formuliert und eingereicht.

### Was sind die Besonderheiten des Modellstudiengangs?

Es sind fünf große Merkmale gegenüber den bisherigen Studiengängen zu unterscheiden:

1) Polyvalenz: Innerhalb des sechssemestrigen Bachelor-Studiums kann ein/e Student/in in das Fachstudium des ersten Fachs wechseln, sofern sie/er feststellt, dass das Lehramt doch nicht der richtige Beruf sei. Daher findet sehr frühzeitig ein pädagogisch orientiertes Schulpraxismodul statt, um diese Eignung indivi-

duell zu testen. Diese Polyvalenz des Studiums ist ein entscheidender Vorteil gegenüber der jetzigen „Einbahnstraße“ eines Lehramtsstudiums. Erfolgt der Wechsel erst gegen Ende des Bachelor-Studiums, schaffen so genannte Brückenmodule den Anschluss zum Nachbar-Studiengang.

- 2) Überschaubare Studiendauer: Das Lehramtsstudium ist auf neun Semester ausgelegt (und auch in dieser Zeit zu schaffen).
- 3) Multimedia-Kompetenz: Jeder Lehramtsstudent wird eine Art Grundkurs im Umgang mit Multimedia absolvieren; dessen ungeachtet sind in den einzelnen beteiligten Fächern eigene Multimedia-Veranstaltungen angeboten
- 4) Internationalisierung entsprechend den Bologna-Vorgaben
- 5) Schulpraxis-Expertise: Der Modellstudiengang sieht gegenüber der jetzigen Praxis deutlich höhere Schulpraxis- und Fachdidaktikanteile vor: Jede/r Student/in wird drei Schulpraxis-Module absolvieren, eines unter der Anleitung von Erziehungswissenschaftlern, die anderen beiden in dem jeweiligen Unterrichtsfach.
- 6) Vernetzung mit dem Referendariat: Das Studium schließt nach neun Semestern mit dem Staatsexamen ab. Ein/e erfolgreiche/r Student/in kann anschließend ins Referendariat wechseln. Die Master-Arbeit kann entweder vernetzt mit den Seminarschulen oder in einem eigenen Ansatz an der Universität erfolgen, beide Male jedoch unter wissenschaftlicher Leitung des Z-MNU.

### Was bleibt gleich?

- 1) Es wird weiterhin einen Zweifach-Lehrer geben, d. h. jeder Lehramtsstudent, der später in



*Professor Baptist (links), Präsident Professor Ruppert (2.v.l.) und Professor Bogner (rechts) bei der Vorstellung des Modellversuchs.*

Bayern unterrichten möchte, muss im Lehramtsstudium zwei Fächer belegen; dabei sind die Fächerkombinationen nach wie vor vom Ministerium vorgegeben, in Fall des Bayreuther Modellversuchs: B/C, M/Ph, M/Inf, Ph/Inf.

- 2) Alle Lehramtsstudenten müssen sich einem schriftlichen, zentralen Staatsexamen unterziehen; damit bleibt Bayern das einzige Bundesland, das diese Qualitätsrichtlinie fordert (die Prüfungsthemen für das Staatsexamen werden bei allen anderen Bundesländern jeweils von den einzelnen Universitäten gestellt, sind also in ihren Anforderungen nur bedingt mit Bayern vergleichbar).
- 3) Das an das Studium anschließende Referendariat mit dem Zweiten Staatsexamen als Abschluss.

Am 11. Oktober wurde in einer ein- einhalbstündigen Pressekonferenz in München der Modellstudiengang vorgestellt. Zusammen mit dem Bayerischen Philologenverband erläuterten Prof.Drs.Ruppert als Präsident der Universität Bayreuth und Prof.Dr.Baptist und Prof.Dr.Bogner als Vertreter des Z-MNU vor Pressevertretern das Konzept. Besonders nachgefragt und honoriert wurde dabei die erhöhte Verschränkung mit der Schulpraxis und die Polyvalenz des Modellstudiengangs (siehe oben). ■

# Gefährdung der Vielfalt und Produktion

Ist die Produktion und Vielfalt unserer Kulturpflanzen durch den Rückgang vieler Bestäuberarten gefährdet? Diese Frage behandelt ein am 25. Oktober 2006 in den „Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences“ veröffentlichter Übersichtsartikel, nachdem eine kürzlich in „Science“ publizierte Studie erstmals den parallelen Rückgang von Wildbienen und den von ihnen bestäubten Wildpflanzen nachwies.

Bis heute gibt es nur grobe Schätzungen, wie viele der für die menschliche Ernährung wichtigen Kulturpflanzen von der Bestäubung durch Tiere, primär Bienen, abhängen. Eine Gruppe von Wissenschaftlern aus Deutschland, Frankreich, Australien und den USA analysierten die Ergebnisse wissenschaftlicher Arbeiten für die 115 weltweit wichtigsten Kulturpflanzen aus über 200 Ländern. Sie ermittelten, wel-

cher Anteil der Erträge direkt von Bestäubern abhängt.

Die Produktion der Mehrzahl der weltweit wichtigsten (87 von 115) Obst-, Gemüse-, Gewürz-, Öl- und Genusspflanzen profitiert von Bestäubern, meistens Bienen und Hummeln. Schätzungsweise 35% der Produktion von Kulturpflanzen hängen direkt oder indirekt von Bestäubern ab. Ohne Bestäuber wäre die Vielfalt menschlicher Nahrung nicht gewährleistet, auch wenn die Produktion von Grundnahrungsmitteln wie Getreide, Mais und Reis nicht von Tierbestäubung abhängt. Im Detail zeigte sich, dass nur wenige Kulturpflanzen ausschließlich Früchte tragen, wenn Bestäuber verfügbar sind oder der Mensch die Blüten mit der Hand bestäubt. Hierzu zählen Kakao, einer der wichtigsten Kulturpflanzen der Tropen, sowie die vitaminreichen und sehr schmackhaften Annona-, Maracuja-

Kiwi- und Sapodillafrüchte, Vanille, verschiedene Kürbissorten, Wassermelonen, Para- und Macadamianüsse. Die meisten Kulturpflanzen zeigten Produktionssteigerungen durch Tierbestäubung zwischen 5 und 50 %.

Das Wissenschaftsteam konnte anhand von Studien an neun Kulturpflanzen, die auf vier Kontinenten durchgeführt wurden, zeigen, dass die Zerstörung naturnaher Lebensräume und die Intensivierung der Landwirtschaft wildlebenden Bienen, Hummeln und andere Insektenbestäubern die Lebensgrundlage entzieht. Dadurch stehen nicht mehr genügend Bestäuber zur Verfügung und die Bestäubungsleistung für Kulturpflanzen ist reduziert. Die Wissenschaftler fordern als Konsequenz ihrer Ergebnisse eine Bestäuber-gerechte Gestaltung von Landschaftsräumen, um den positiven Beitrag von Bestäubern für die Produktion vieler Kulturpflanzen zu sichern.

**Alexandra Klein (Erstautorin, Agrarökologie, Universität Göttingen):**

„Unsere Ergebnisse beweisen zum ersten Mal, dass die Produktion sehr vieler Kulturpflanzen durch den Rückgang der Bestäubervielfalt negativ beeinflusst wird, wohingegen unsere Grundnahrungsmittel nicht darunter leiden“.

„Die Imkerei geht in vielen Regionen der Welt zurück und viele Kulturpflanzen werden effizienter und einige ausschließlich durch wildlebende Tiere bestäubt. Manche Bestäuber können sehr schwer in unseren Kulturlandschaften leben. Dies könnte dazu führen, dass vi-

*Die große Gartenhummel, *Bombus ruderatus* F. beim Besuch einer Melonenblüte, *Cucumis melon* L. Photographiert von Nicolas Morison, INRA, Avignon, Frankreich.*



# von Kulturpflanzen?

tamin- und nährstoffreiche Pflanzenprodukte mit zunehmender Zerstörung von Bestäuber-Lebensräumen teurer werden. Das könnte wiederum zu einer unausgewogenen Ernährung und Gesundheitsproblemen führen. In manchen Ländern ist dies der Fall: Maracuja in Brasilien wird z. B. kaum noch durch Bienen, sondern teuer per Hand durch Tagelöhner oder durch Familienmitglieder, meistens Kinder, bestäubt, weil Insektizide in der Landwirtschaft und die Zerstörung des Regenwaldes den natürlichen Bestäubern, großen Holzbienen, ihre Lebensgrundlagen entziehen. Menschen in Städten von Brasilien können sich teure Früchte und Gemüse nicht leisten und ernähren sich vorwiegend von billigem Zucker, Fleisch und Ölen, um die Großfamilie zu ernähren. Die unausgewogene Ernährung führt in den armen Schichten der Bevölkerung oft zu Übergewicht.



**Ingolf Steffan-Dewenter (Mitautor, Universität Bayreuth):**

„Dass relative wenige Kulturpflanzen zwingend auf Bestäuber angewiesen sind, liegt an den Sicherungsmechanismen, z. B. Selbstbestäubung, über die viele Pflanzen verfügen, um sich im Notfall ver-

mehren zu können. Aktuelle Untersuchungen zeigen jedoch, dass artenreiche Bestäuber-Lebensgemeinschaften die Menge, Qualität und Ertragsicherheit auch für viele nicht obligat fremdbestäubte Kulturpflanzen wie z. B. Hochlandkaffee und Raps erhöhen. Die Vielfalt an Bestäubern geht in vielen Gebieten der Welt durch die Zerstörung ihrer Lebensräume und die Intensivierung der Landwirtschaft zurück. Dadurch bedrohen wir kostenlose und ökonomisch wertvolle Ökosystemleistungen wie die Bestäubung von Kulturpflanzen.

**Teja Tscharnke (Mitautor; Universität Göttingen):**

Das nachhaltige Management von Ökosystemleistungen, zu denen die Bestäubung von Kulturpflanzen gehört, erfordert eine holistische Perspektive. Die große Artenvielfalt von Bestäubern kann nicht allein durch Maßnahmen auf der Ebene

*Die blaue Mauerbiene, Osmia aglaia Sandhouse beim Besuch von Himalaya Brombeerblüten, Rubus praecox Bertol. Photographiert von Steve Werblow, Homestead magazine, USA.*



*Himbeeren, Rubus ideaus L nach Selbstbestäubung (links) und Insektenbestäubung (rechts). Photographiert von Jim Cane, Bee Research Institute, Longan, USA.*

## Gefährdung der Vielfalt und Produktion von Kulturpflanzen?



*Erdbeeren, *Fragaria x annanasa* nach Insekten- (links), Selbst- (mitte) und Windbestäubung (rechts). Photographiert von Kristine Krewenka, Agrarökologie Göttingen, Deutschland.*

des Feldes oder des landwirtschaftlichen Betriebs gewährleistet werden, sondern benötigt komplexe, bunte Landschaften mit ihrem Reichtum an blühenden Pflanzen und Nistgelegenheiten. Zudem hängt die Stabilität des Fruchtertrags nicht nur von der Bestäubung ab, sondern auch von anderen Öko-

systemleistungen wie der biologischen Schädlingsbekämpfung. Denn nur bei wenig gestressten Pflanzen kann erwartet werden, dass ihr Ertrag von einer Zunahme der Bestäubungsleistungen profitiert. Folglich brauchen wir Kulturlandschaften, die sorgfältig für eine Vielfalt funktionell wichtiger Or-

ganismengruppen gemanagt werden, um die vielen wichtigen Ökosystemleistungen, zu denen unter anderem die Bestäubung, die biologische Kontrolle von Schädlingen und Pathogenen, die biologische Unkrautbekämpfung und die Zersetzung der Streu gehören, nachhaltig zu sichern. ■

### Kontakte für weitere Informationen (Schwerpunkt deutschsprachiger Raum):

#### Dr. Alexandra Klein

Departement für Nutzpflanzenwissenschaften,  
Abteilung Agrarökologie, Universität Göttingen,  
Waldweg 26, 37073 Göttingen, Deutschland.  
Tel: 0551-392257 (Büro), Tel: 0551-3793145 (privat),  
Tel: 0151-54290154 (mobil), Email: aklein2@gwdg.de  
– Hauptautor mit guter Übersicht zu allen Aspekten  
der Studie.

#### Prof. Ingolf Steffan-Dewenter

Department für Tierökologie, Universität Bayreuth,  
95440 Bayreuth, Deutschland  
Tel: 0921 552645 (Büro),  
mail: Ingolf.Steffan@uni-bayreuth.de  
– Honig- und Wildbienen in der Agrarlandschaft,  
Pflanze-Bestäuber-Interaktionen, Ökonomischer Wert  
der Bestäubung, räumliche Ökologie

#### Prof. Teja Tscharntke

Departement für Nutzpflanzenwissenschaften,  
Abteilung Agrarökologie, Universität Göttingen,  
Waldweg 26, 37073 Göttingen, Deutschland.  
Tel: 0551-399209 (Büro), Email: ttschar@gwdg.de,  
– Pflanze-Insekten-Interaktionen, Landschaftsökologie

### Weitere Informationen und Links:

1. Originalartikel: Klein, A. M., Vaissière, B. E., Steffan-Dewenter, I., Cunningham, S. A., Claire, K., & Tscharntke, T. Importance of pollinators in changing landscapes for world crops. Proceedings of the Royal Society of London, Series B. online first: <http://www.pubs.royalsoc.ac.uk/index.cfm?page=1087>
2. Homepage ALARM Projektes (Assessing LArge-scale environmental Risks for biodiversity with tested Methods): [www.alarmproject.net](http://www.alarmproject.net), <http://www.uni-bayreuth.de/departments/toek1/populationsoek/index.htm>
3. National Center for Ecological Analysis and Synthesis Working Group: Restoring pollination services to degraded landscapes: <http://www.nceas.ucsb.edu/fmt/doc?https://admindb.nceas.ucsb.edu/admin/db/web.plist>
4. Biesmeijer, J. C., Roberts, S. P. M., Reemer, M., Ohlemüller, R., Edwards, M., Peeters, T., Schaffers, A. P., Potts, S. G., Kleukers, R., Thomsas, C. D., Settele, J. & Kunin, W. E. 2006 Parallel declines in pollinators and insect-pollinated plants in Britain and the Netherlands. Science 313, 351-354.
5. McGregor, SE. 1976. Insect pollination of cultivated crop plants. Agric. Handb. 496. U.S. Dept. Agric.: <http://gears.tucson.ars.ag.gov/book/>
6. National Research Council of the National Academies. 2006. Status of Pollinators in North America. National Academies Press, Washington, D.C., Full report available at <http://nap.edu/catalog/11761.html>
7. Greenleaf, S. S. & Kremen, C. 2006. Wild bees enhance honey bees' pollination of hybrid sunflower. PNAS 103, 13890-13895. <http://www.pnas.org/cgi/content/abstract/0600929103v1>, [http://www.berkeley.edu/news/media/releases/2006/08/28\\_honeybees.shtml](http://www.berkeley.edu/news/media/releases/2006/08/28_honeybees.shtml)

# Frauen-Power 4 Hard Skills

## Ist Mathematik so schwer, dass nur Frauen es aushalten?

Anglizismen müssen heute wohl sein, sonst entlarvte man vielleicht zu viele Floskeln als sinnentstellend, aktionistisch und hohl: Bachelor-Master statt Diplom, Soft Skills statt harter Fachkenntnisse, European Credit Point Transfer System und Workloads statt Mobilität durch international anerkannte Studiengänge und Rücksicht auf unterschiedliche Fachkulturen, Quality Management und Quality Control statt hinreichend Zeit für exzellente Forschung und Lehre. Ziel unserer Bemühungen waren und sind *unterschiedliche* „Produkte“, junge Menschen, aus denen je nach Begabung und Neigung das Beste herausgeholt wurde. Beim Titel dieses Beitrags ist also Vorsicht geboten: Satire! Aber auch nur beim Titel! Der Rest ist „bitterer Ernst“ – für Männer! Aber auch nur für manche!

Vor dem Hintergrund eines aktionistischen, oft undurchdachten, fachkulturnegierenden und strukturenzerstörenden Umbaus von Hochschullandschaften, einzig gelenkt durch den Sparzwang der öffentlichen Hände, hat sich eine stille Revolution ereignet. Frauen haben unbemerkt begonnen, die Führung oder zumindest einen Gleichstand in einem bisher weitestgehend von Männern dominierten Fach zu übernehmen. Einem Fach, das als bestgehasstes Schulfach gilt, als hart und unweiblich. Einem Fach, zu dem der Zulauf vor 15 Jahren bundesweit noch fast doppelt so hoch war wie heute. Einem Fach, dessen Absolventinnen und Absolventen demgegenüber aber seit Jahren branchen- und nahezu konjunktur-unabhängig exzellente Berufschan-

cen haben. Einem Fach, über das weite Bevölkerungskreise kaum mehr wissen als die alten Griechen vor über 2000 Jahren. Einem Fach, das seit Jahren als Schlüsseltechnologie anerkannt ist. Einem Fach, dessen Unkenntnis sich aber dennoch kaum einer schämt, insbesondere nicht, wenn er der sogenannten Bildungselite angehört. – Es ist die Mathematik!

Oder ist die weibliche Revolution doch nur ein längst fälliger Schritt zur Normalität?

Seit 2002 – zwei Jahre nach Gründung des Lehrstuhls Ingenieurmathematik – die ersten Diplomanden und Diplomandinnen „herangezogen“ waren, erscheinen zunehmend junge Frauen, um nach Diplomarbeitsthemen zu fragen. Bis Ende 2005 summierte sich der weibliche Anteil auf erstaunliche 50%, bei immerhin 26 Diplomanden und Diplomandinnen in den vier Jahren. – Nebenbei bemerkt: Diese Zahl ist

recht groß für einen Lehrstuhl in Mathematik, auch wenn die „armen“ Kolleginnen und Kollegen der „großen“ Fächer darüber vielleicht lächeln mögen. – Und natürlich zu klein für eine gesicherte statistische Aussage. Dennoch! Ab 2006 werden als Resultat dieses „Frauensturms“ 3 von 4 DoktorandInnen des Lehrstuhls Ingenieurmathematik Frauen sein. Ein klares Indiz dafür, dass die weibliche Quantität von der weiblichen Qualität noch übertroffen wurde.

Und über was forschen Frauen in der Mathematik? Nun ja, eigentlich über die gleichen Themen wie es auch Männer täten, wenn es sie denn in hinreichender Qualität gäbe. Klar, an einem Lehrstuhl für Ingenieurmathematik sind das vorwiegend anwendungsbezogene Themen mit ingenieurwissenschaftlichem Hintergrund. Typisch unweiblich würde man geneigt sein, sagen zu wollen.



*Vier von sieben  
Diplomandinnen  
des Jahrgangs  
2002/2003: Kati  
Sternberg, Sabine  
Scherdel, Maria  
Witzmann und  
Verene Petzet.*

## Frauen-Power 4 Hard Skills

Nehmen wir zum Beispiel Kati Sternberg, Absolventin der Wirtschaftsmathematik des Jahrgangs 2002, mit einer Diplomarbeit über mathematische Modelle zur Beschreibung des Wachstums von Tumorzellen und deren Beeinflussung durch chemotherapeutische Maßnahmen. – Was hat das eigentlich mit Wirtschaftsmathematik zu tun? Nichts! Und das ist gerade der Vorteil von Mathematikern. Sie sind ideale Quereinsteiger mit hoher Problemlösungskompetenz. – Die zum Einsatz kommenden mathematischen Lösungsmethoden sind altbewährt, in der Luft- und Raumfahrt, der Robotik oder der Steuerung verfahrenstechnischer Prozesse. Ihre Anwendung auf medizinische Problemstellungen ist jedoch noch weitgehend Neuland. Der Grund: Die Kenntnisse über das dynamische Verhalten von Tumorzellen sind nur vage, eine gemeinsame Sprache und gegenseitiges Verständnis unter Medizinern, Pharmakologen, Biologen, Biophysikern

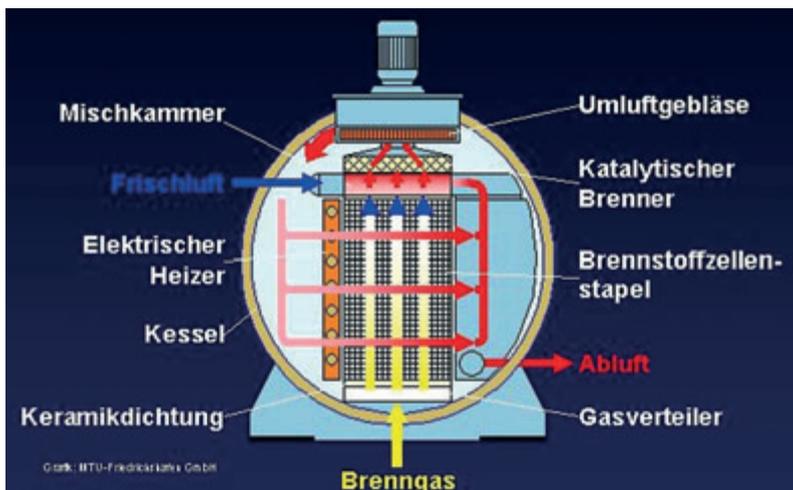
und Mathematikern muss erst noch gefunden werden.

Nach ihrer Diplomarbeit trat Frau Sternberg als verantwortliche Projekt-Mitarbeiterin in ein Drittmittelprojekt des Lehrstuhls Ingenieurmathematik ein. Seit dieser Zeit beschäftigt sich Frau Sternberg mit der Entwicklung von Simulations- und Optimierungsmethoden zur optimalen Steuerung von Brennstoffzellensystemen. Während die zugrundeliegenden Gleichungen ihrer Diplomarbeit noch relativ einfach waren, gehören die Gleichungen, die die Dynamik der Schmelzkarbonatbrennstoffzelle beschreiben und ausgeschrieben ca. 40 DIN A4-Seiten füllen, sicherlich mit zum komplexesten partiellen Differentialgleichungssystem, das weltweit untersucht wird. Es ist hier nicht nur die schiere Zahl der Gleichungen, sondern auch die Vielfalt ihrer z. T. bösartigen Eigenschaften, deren numerische Lösung eine ganz große wissenschaftliche Herausforderung bedeutet. Und noch höher einzu-

schätzen ist die optimale Steuerung dieses komplexen partiellen Differentialgleichungssystems. Frau Sternberg konnte im Rahmen ihrer Dissertation, die noch im Jahre 2006 beendet sein wird, erstmalig für ein System dieser Größe suboptimale Steuerungen berechnen, mit denen sich im Alltagsbetrieb Lastwechsel in Zukunft schneller steuern lassen, ohne dass die befürchteten hot spots auftreten, durch Überhitzung bedingte Korrosionserscheinungen an den Elektroden, mit Reparaturfolgekosten in Millionen-Euro-Höhe. Noch ist die Genauigkeit dieser Methoden verbesserungsbedürftig, noch sind die Rechenzeiten sehr lang. Doch neue, bessere, theoretische und numerische Methoden bedeuten hier auch neue mathematische Dissertationsvorhaben und weisen die zukünftige Marschroute. Und hierfür steht bereits ein „gemischtes“ Team bereit, der erste Absolvent der Technomathematik an der Universität Bayreuth, Armin Rund, und die erste Absolventin mit dem Neben-

*Das Hotmodule der Firma MCFC Solutions GmbH, München, ein 250 kW Schmelzkarbonat-Brennstoffzellensystem, betrieben von der IPF-Heizkraftwerksbetriebsgesellschaft, Magdeburg, am dortigen Universitätskrankenhaus. Eine sichere, effiziente und weitgehend saubere Methode zur Energieerzeugung, die auch nachwachsende Rohstoffe verstromen kann.*





Gasströme, elektrochemische Reaktionen, Temperaturausbreitung und elektrische Potentiale innerhalb des Brennstoffzellensystems sind durch mathematische Gleichungen zu beschreiben und zu berechnen: Man erhält ein Anfangswertproblem für 28 quasilineare, gekoppelte, zum Teil degenerierte, partiell algebraische Gleichungen parabolisch-hyperbolischen Typs mit extrem komplizierten, hochgradig nichtlinearen Quellthermen und Integralausdrücken in den rechten Seiten sowie nichtlineare Nichtstandard-Randbedingungen, entwickelt von den Kooperationspartnern des Max-Planck-Instituts, Magdeburg, sowie des Lehrstuhls für Systemverfahrenstechnik der Universität Magdeburg, im Rahmen eines vom BMBF finanzierten Projekts.

fach Ingenieurwissenschaften im Diplomstudiengang Mathematik an der Universität Bayreuth, Kerstin Brandes.

Die Optimierung komplexer, durch partielle Differentialgleichungen beschriebener Systeme ist ein hochaktuelles Forschungsgebiet. Junge deutschsprachige Wissenschaftler sind hier international führend, und zudem ist dieses Gebiet von überaus großer technologischer Bedeutung. Zu diesem Gebiet gehört auch das folgende „schwergewichtige“ Dissertationsvorhaben von Verena Petzet. Frau Petzet beschäftigt sich mit der Optimierung von innovativen Laser-Schweißverfahren für moderne Aluminium-Legierungen, wie sie insbesondere im Leichtbau in der Automobil- und Flugzeugproduktion eingesetzt werden. Das Problem hierbei sind hot cracks, mikroskopisch kleine Risse. Sie treten beim Erstarrungsprozess während des Schweißens auf und müssen vermieden werden. Wer mag schon in einem modernen Flugzeug sitzen und wissen, dass er von Heißrissen umgeben ist?

Die zündende Idee hier ist, hinter dem schweißenden Laser zwei Hilfslaser herzuschicken, die durch einen zusätzlichen Wärmeeintrag die beim Erstarrungsprozess entstehenden thermomechanischen Dehnungen in die richtige Richtung kompensieren. Eine „russische“ Idee, vorgeschlagen in Kooperation

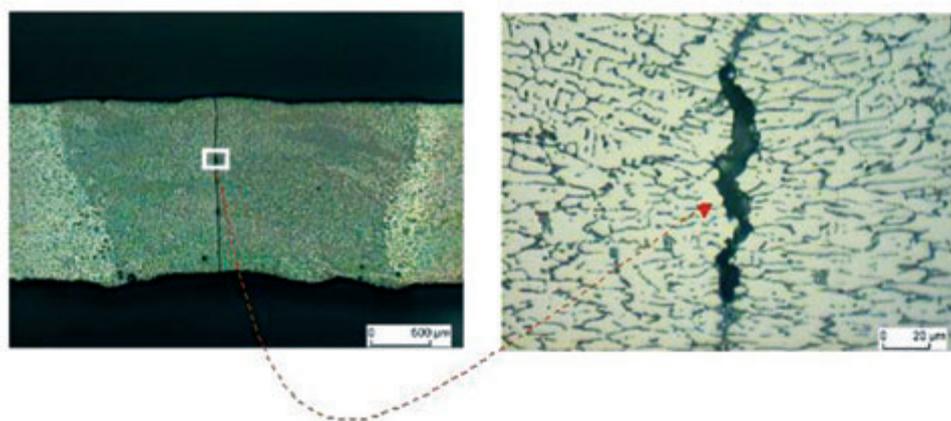
von Victor Karkhin von der TU Sankt Petersburg, der als DAAD-Professor am Lehrstuhl für Ingenieurmathematik und vormaliger Gast des verstorbenen Lehrstuhlinhabers für metallische Werkstoffe, Prof. Hans Bergmann, insgesamt mehrere Jahre an der Universität Bayreuth forschte, und einem Team hervorragender junger (männlicher) russischer Ingenieure der Neue Materialien Bayreuth GmbH. Doch wo sollen die Zusatzlaser platziert werden? Mit welcher Intensität? Auf keinen Fall sollten sie das Material aufweichen! Alles Fragen und Forderungen, die sich mittels mathematischer Optimierung und geschickt formulierter Nebenbedingungen beantworten lassen.

Auch hier gilt: Modell und mathematische Methodik müssen noch verbessert werden. Aber schon jetzt

weiß man, dass das Verfahren funktioniert, zumindest konnte dies im Labormaßstab experimentell bestätigt werden. Mathematisch beweisen kann man das nicht, dazu ist selbst das bisher verwendete einfache Modell zu komplex. Als angewandter Mathematiker muss man hier ein Einsehen in die Grenzen seines Faches haben.

Fazit: Ist Mathematik so schwer, dass es nur Frauen und Russen aushalten? Spaß beiseite! Die Erfahrung zeigt, dass man, auch wenn die derzeitige Situation am Lehrstuhl für Ingenieurmathematik sicherlich nicht repräsentativ ist, durch besonderes Engagement Frauen zu weiteren Qualifizierungsschritten ermutigen kann. Und dass Frauen bei gleicher Begabung im Allgemeinen mehr Biss haben, ist nicht abzustreiten. ■

*Heißriss in der Schweißnaht zwischen zwei Aluminiumplatten (links) und im mikroskopischen Ausschnitt (rechts). Die canyonartige Landschaft entsteht durch die verschiedenen Erstarrungstemperaturen der Anteile in der Aluminiumlegierung*



# 30 Jahre Internationaler Club

## – Ein Einblick in



Der Vorstand (von links): Schriftführerin Helga Schultheiß, Stellv. Vorsitzende: Sonja Nestmann, Vorsitzende Helga Simper, Schatzmeisterin Birgit Seebach-Porkert, Stellv. Vorsitzende Cornelia Rieg

Wir sind eine unterstützende Organisation für die Universität. Seit unserer Gründung vor 30 Jahren ist es eine unserer wichtigsten Aufgaben, Gastwissenschaftlern und ihren Familien den Aufenthalt in Bayreuth angenehm und interessant zu gestalten. Wir verstehen uns auch als Brücke zwischen dem Campus und der Stadt Bayreuth.

An dieser Stelle wollen wir zwei unserer Aktivitäten vorstellen, die uns sehr am Herzen liegen: Unser „Gästetreff“, der einmal im Monat stattfindet und der wöchentliche

Deutsch-Unterricht für Mütter mit kleinen Kindern.

Darüber hinaus veranstalten wir zum Semesterbeginn „Welcome-Parties“, die „Fränkische Nacht“



Deutschunterricht von Angelika Hanisch für die Gastfamilien im Gästehaus der Universität.

### Gaby Ulrich: Interview mit Herrn Folorunso Odidi, Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl Afrikanistik II

**Ulrich:** Aus welchem Land kommen Sie und was machen Sie in Bayreuth?

**Odidi:** Ich komme ursprünglich aus Nigeria und bin schon seit 3 Jahren in Deutschland. Seit 7 Monaten bin ich jetzt in Bayreuth und promoviere im Bereich Interkulturelle Germanistik.

**Ulrich:** Wie haben Sie vom Internationalen Club gehört?

**Odidi:** Die Ausländerbeauftragte im Rathaus hat mich informiert und Frau Simper hat mich angerufen und eingeladen. Der Internationale Club hat uns (meine Frau und 2 Kinder) geholfen, dass wir in Bayreuth in den ersten Monaten besser leben konnten. Wir haben für die ersten 2 Monate eine finanzielle Überbrückung erhalten.

**Ulrich:** Gibt es in Ihren Augen etwas, das der Club verbessern kann?

**Odidi:** Im Moment sehen wir nichts im Besonderen. Wir Ausländer freuen uns, dass wir die Gelegenheit haben uns zu treffen und neue Bekanntschaften zu machen. Und vor allem können wir natürlich auch unsere Deutschkenntnisse verbessern und die Sprache regelmäßig üben

(Brauchtum und Kulturgut in Oberfranken) und die traditionelle Nikolausfeier. Wir organisieren Fahrten in die Landeshauptstadt München mit Programm für unsere ausländischen Gäste.



# für die Universität Bayreuth

## unsere Tätigkeit –



### Cornelia Rieg: Interview mit Karel Kovarik

Karel Kovarik aus Brünn in Tschechien absolviert ein Aufbaustudium für Juristen.

**Rieg:** Warum haben Sie Bayreuth als Studienort gewählt?

**Kovarik:** Mit 18 Jahren habe ich eine Reiseleiterlizenz in Tschechien erworben und arbeite neben meinem Studium als Reiseleiter in meiner Heimat. In meinem zweiten Studienjahr habe ich eine Reisegruppe aus Bayreuth geführt. Bei Gesprächen mit Mitgliedern der Gruppe erfuhr ich von der Universität Bayreuth und ihrem guten Ruf für den Studiengang Jura. Daraufhin habe ich mein 3. Studienjahr in Bayreuth verbracht.

**Rieg:** Wie bekamen Sie Kontakt zum Internationalen Club ?

**Kovarik:** Nach abgeschlossenem Staatsexamen in Tschechien habe ich mich an der Universität Bayreuth für das Studium zum LLM (Lex Legum Magister) beworben. Aufgrund von Gutachten wurde mir ein Stipendium gewährt. Als ich mich für das 2. Semester erneut für das Stipendium bewarb, waren die finanziellen Mittel stark gekürzt worden. Durch Vermittlung des akademischen Auslandsamtes nahm ich Kontakt mit dem Internationalen Club auf, der mich in dieser finanziellen Notlage unterstützt.

**Rieg:** Was bedeutet der Internationale Club außerdem für Sie ?

**Kovarik:** Mir gefällt die Fröhlichkeit und Gastfreundschaft, mit der ich hier aufgenommen werde und mit anderen Gästen der Universität und Clubmitgliedern ins Gespräch komme. Im Internet schaue ich mir das Programm des Clubs an und freue mich auf weitere gemeinsame Unternehmungen.



Bericht in dieser Ausgabe des Spektrums sollen vor allem unsere Gäste zu Wort kommen. Deshalb haben einige Mitglieder Interviews mit ihnen geführt.

### Carmen Bosch: Interview mit Sudha Regni Pant aus Nepal

Mit ihrem gerade vier Wochen alten Sohn ist Frau Sudha Regni Pant aus Nepal vor fast einem Jahr ihrem Mann nach Bayreuth gefolgt und hat sich im Internationalen Club sofort aufgehoben gefühlt. Die dort angebotene Unterstützung hat ihr die Integration sehr erleichtert, insbesondere der dort stattfindende Deutschkurs. Durch die Möglichkeit auch ihren kleinen Sohn mit in diesen Kurs bringen zu können, ist für sie, wie für viele Frauen, eine Teilnahme erst durchführbar geworden.

Bei akuten Notfällen können wir finanzielle Hilfestellungen geben im Rahmen unserer Möglichkeiten.

Weitere Informationen zum Club sind unter „Förderorganisationen“ auf der Homepage der Universität ([www.uni-bayreuth.de](http://www.uni-bayreuth.de)) zu finden. Unsere Veranstaltungen werden im Veranstaltungsprogramm uni-aktuell angezeigt.

Die Frauen der Gastfamilien haben die Möglichkeit, vormittags im Beisein ihrer Kleinkinder die deutsche Sprache und vieles für den prak-

tischen Alltag in unserem Land zu lernen. Neben unserem Deutschkurs veranstalten wir im Gästehaus der Universität unsere Gästetreffs, die einmal im Monat stattfinden, von 10:00 Uhr bis 12:00 Uhr. Die Gäste werden betreut von Mitgliedern des I.C. unter der Organisation von Silvia Krauss und Dong Jae Lee-Otto. Die Veranstaltungen des Clubs können nur so erfolgreich durchgeführt werden, da sich zahlreiche Mitglieder bei der Vorbereitung und Durchführung tatkräftig einsetzen. Für den



## 30 Jahre Internationaler Club

**Carmen Bosch: Interview mit Frau Baharek Mirzaei aus dem Osten Irans**

Ebenso zeigte sich Frau Baharek Mirzaei aus dem Osten Irans sehr begeistert von der Unterstützung, die sie durch den internationalen

**Yae Tanaka-Bachfischer sprach mit Frau Mitsutsuka**

**Tanaka-Bachfischer:** Woher kommen Sie?

**Mitsutsuka:** Aus Tokyo, Japan.

**Tanaka-Bachfischer:** Warum kamen Sie nach Bayreuth und wie haben Sie vom Club erfahren?

**Mitsutsuka:** Wegen meines Mannes, der zur Zeit bei der Uni arbeitet. Und ich habe von Frau Tanaka zuerst vom Gästetreff des Clubs erfahren.

**Tanaka-Bachfischer:** Wie hat Ihnen der Club gefallen?

**Mitsutsuka:** Besonders freue ich mich so sehr und bin glücklich, dass die Leute, die ich durch den Club kennen gelernt habe, mich nett ansprechen, wenn ich sie in der Stadt zufällig sehe. Dann fühle ich mich gut aufgehoben in Bayreuth.

**Tanaka-Bachfischer:** Haben Sie Freundschaft geschlossen? Fühlen Sie sich gut aufgehoben beim Club?

**Mitsutsuka:** Ja, durch das Gästetreffen habe ich viele japanische Bekannte kennen gelernt, und durch den Sprachkurs von Frau Hanisch viele internationale Bekannte und durch Ausflug, Fränkische Nacht usw. viele Club-Mitglieder.

**Tanaka-Bachfischer:** Was denken Sie vom Club?

**Mitsutsuka:** Ich kann nur sagen, „Wunderbar!“ Hier bin ich neu als Ausländerin, ich hätte ohne den Club keine Möglichkeit haben können, so viele Bekanntheit und Freundschaften zu schließen. Dafür bin ich dem Club sehr dankbar. Ich wundere mich über die natürliche Unterstützungsbereitschaft des Clubs und seine hervorragenden Kooperations- und Koordinationskräfte. Woher kommen diese Betriebskräfte? Ich glaube, der Geist der Japaner ist normalerweise nicht so weit, solche Aktivitäten durchzuführen.

Club erhalten hat. Eine Unterstützung in allem, wie sie erfreut erzählt. Auch sie hat bei Frau Hanisch Deutsch gelernt, und wurde von Mitgliedern des Clubs, vor allem von Frau Görgens im alltäglichen Leben, wie beim Einkauf der anfänglich ungewohnten Lebensmittel, bei Behördengängen, der Anmeldung ihrer Kinder in der Schule und im Kindergarten, aber auch bei der Organisation von Ausflügen tatkräftig unterstützt. Sie ist nun seit zweieinhalb Jahren in Bayreuth und verspürt dank der freundlichen Aufnahme hier kein Heimweh – ein sehr großes Kompliment und eine Anerkennung für die Arbeit des internationalen Clubs.

**Dong Jae Lee-Otto: Interview mit Frau Rijal aus Indonesien**

Frau Rijal wohnt seit September 2005 in Bayreuth, weil ihr Mann mit einem Stipendium vom DAAD an die Uni Bayreuth zur Promotion gekommen ist. Wie ihr Mann hat Frau Rijal in ihrer Heimat Deutsch studiert, so dass ihr die sprachlichen Probleme im Auslandsleben erspart geblieben sind. „Aber, was die Lebensqualität ausmacht ist, das ist nicht nur ein gut funktionierender Alltag.“, so Frau Rijal. Ihre Tage sind zwar mit ihren drei Kindern voll gefüllt, aber sie hat soziale

Kontakte vermisst, bis sie den Internationalen Club der Uni-Bayreuth kennen gelernt hat. Besonders beim monatlichen „Gästetreff“ könne sie für ein paar Stunden im Monat ihr Leben in Deutschland im „gewissermaßen normalen Umfang“ genießen. „Ich unterhalte mich mit den anderen ausländischen Frauen, also ‚Schicksalsgenossinnen‘ über ähnliche Probleme. Dabei bekomme ich gute Tipps und wichtige Informationen.“

**Dong Jae Lee-Otto: Interview mit Frau Eonryeong An aus Korea**

Frau An aus Korea hat dieselbe Erfahrung gemacht. Vor Bayreuth hat sie drei Jahre in Berlin gewohnt. „Als Studierende findet man relativ leicht Kontakte zu den anderen Menschen.“ Nachdem sie mit einem frisch geborenen Baby mit ihrem Mann nach Bayreuth umgezogen ist, sei sie mehrere Monate lang fast alleine zu Hause geblieben. „Ich hätte sehr gern weiter meine Deutschkenntnisse verbessert.“ Mit einem 10 Monate alten Baby konnte sie kaum etwas unternehmen, geschweige denn, einen Sprachkurs besuchen. In der Runde des Gästetreffs war sie nicht die einzige mit diesem Problem.

Jetzt findet jeden Freitag ein vom Club organisierter Sprachkurs für die Mütter mit Kleinkindern statt. Hier herrscht eine recht ungewöhnliche Atmosphäre. Um den Tisch herum krabbeln die Kinder und sie machen Lärm, aber keine von den





Kursteilnehmern fühlt sich davon gestört. Die Unterrichtsthemen sind auch sehr praktisch und auf das alltägliche Leben bezogen.

„Überhaupt wichtig ist die Einrichtung des „Gästetreffs“, meinen einstimmig die beiden Frauen. „Von diesem Treff aus entwickeln sich

weitere Aktivitäten. Zum Beispiel, bei den heißen Tagen im Juli haben wir uns spontan getroffen und sind gemeinsam zum Altstadtbad schwimmen gegangen.“

Nicht zuletzt sei es der immer schön aufgedeckte Kaffeetisch beim Kaffee-Treff, worauf sie sich freuen. „Ich wollte immer wissen, wie die authentische deutsche Küche aussieht. Ich meine, nicht nur das, was man im Lehrbuch als typisch deutsche Küche lernt, sondern das, was die ‚einheimischen Hausfrauen‘ heutzutage tatsächlich kochen. Hier bekomme ich Einblicke in das deutsche kulinarische Leben und dazu auch tolle Rezepte.“ Frau Rijal führt weiter aus: „Der Gästetreff



## Schreiben von Frau Hortence Be-Vao aus Madagaskar:

An den  
Internationalen Club  
der Universität Bayreuth  
Bayreuth



Sehr geehrte Frau Simper,

Vielen Dank fuer Ihre Mail!

Mir geht es gut, aber ich muss mich erneut an vieles gewoennen, denn das Alltagsleben ist hier anders als in Deutschland. Bayreuth vermisse ich, ja natuerlich. An den monatlichen Gaestetreff denke ich auch, es war immer ein wunderschoeses Treffen, ein sinnvoller Gedanken- und Erfahrungsaustausch. Ihnen wuensche ich einen schoenen Gaestetreff naechsten Donnerstag. Ich habe meine damalige Arbeitstelle als Deutschlehrerin in einem franzoesischen Gymnasium wieder bekommen, darueber freue ich mich sehr. Inzwischen versuche ich, meine Recherche zu beenden. Aber im Moment haben wir Ferien bis September.

Liebe Gruesse an alle Mitglieder vom Internationalen Club.

Hortence.

vom Internationalen Club bietet mir den Zugang, die deutsche Kultur näher kennen zu lernen.“ ■

## Bericht von Huiru Hu, Sprachwissenschaftlerin aus China

Als ich neu in Bayreuth angekommen bin, ist mir der Name „Internationaler Club“ schon bekannt. Er steht auf dem Homepage der Universität Bayreuth unter dem Stichwort „Förderorganisationen“ bzw. „Universitätsnahe Einrichtungen“. Obwohl ich damals noch nicht wusste, was für eine Organisation der Verein ist, habe aber den Namen gemerkt und wollte schon immer mehr von ihm wissen. Zufälligerweise habe ich Frau Simper, Vorsitzende des Vereins, am internationalen Tag der Universität bzw. ihrem 30. Jahrestag kennen gelernt. Ich habe sie zuerst beim Kuchenverkauf im Foyer gesehen. Während der Aufführung der traditionellen und modernen chinesischen Musik und Tanz saß sie neben mir und wir haben uns kurz unterhalten. Sie war ganz offen und begeistert vom chinesischen Auftreten. Ihre Sympathie, Offenheit und Interesse für fremde Kulturen haben mich beeindruckt. Als sie mich zum Gästetreff des „Internationaler Club“ einlud, habe ich gleich zugesagt. Ich finde die Gästetreff eine sehr gute Idee. Sie sind offen für Gastwissenschaftler mit Familien. Beim Treffen lernen wir sowohl nette Deutsche kennen als auch ausländische Gäste der Universität. Sie sind Treffs von verschiedenen Kulturen, verschiedenen Akzenten und kulinarischen Genüssen. Als Kultur- und Sprachwissenschaftlerin fühle ich mich zu diesen Treffs immer hingezogen und bin fast ein regelmäßiger Gast geworden.

Netterweise hat mich Frau Simper noch zu verschiedenen Veranstaltungen eingeladen: Farewell-Party für Hildegard Büttner und ihre Art-Galerie, Frühlingsempfang im Steingraeber Haus, Gastvortrag an der Uni, Welcome-Party im Gästehaus, Ausstellung im Botanischen Garten... Diese Veranstaltungen habe ich immer mit viel Vergnügen erlebt. Dabei habe ich die Stadt Bayreuth und ihren inneren Charme ein Stückchen weiter entdeckt.

Nun feiert der Internationaler Club seinen 30. Geburtstag und ich möchte an dieser Stelle ein herzliches Dankschön sagen. Vielen Dank für die schönen Treffs, die netten Gespräche und die interessanten Veranstaltungen, die mein Leben in Bayreuth bereichert haben und mir geholfen haben, mich hier wohl zu fühlen. Für die Zukunft wünsche ich dem Club weiterhin viel Erfolg und viel Glück.



Huiru Hu (r.) mit Ingeborg Görgens (2.v.l.), unsere Betreuerin für ausländische Gäste und unsere Mitglieder Lee-Otto (2.v.r.) und Frau Seuberlich (l.).

