

HIGHLIGHTS

INFORMATIONSMAGAZIN DER UNIVERSITÄT BREMEN
H I G H L I G H T S
BREMEN UNIVERSITY INFORMATION MAGAZINE

5. Jahrgang
Heft 9/Juli 2002

PRESSEFORSCHUNG

PRESS RESEARCH

UNTERWASSER-VULKANE

UNDERWATER VOLCANOES

ARZNEIMITTELVERSORGUNG

THE MARKET FOR MEDICINES

INTERNATIONALE STUDIENGÄNGE

INTERNATIONAL DEGREE COURSES



e wiederum ein Keimle
erste Knotten vom Hee
ne derselbe wiederum
älme ausschlagen.
eines solchen Nuzer
terschiedliche Feld =
n und Bohnen angef
t und Getwüßheit

Presseforscher der
Universität Bremen
untersuchen
volksaufklärerische
Literatur aus dem 18.
Jahrhundert. Seite 10-13
Staff at the Institute for
Press Research at the
University of Bremen are
conducting research into
18th century literature
which was aimed at
public enlightenment.
Pages 10-13

Unter Wasser rauchen keine
Schlote: Bremer Geowissenschaftler
suchen nach Vulkanen im Meer, um
die Erdgeschichte zu entschlüsseln.
Seite 14-17
No Smoking Craters Under Water:
Bremen earth scientists are
searching for volcanoes on the sea
bed in order to unravel secrets of
the earth's history. Pages 14-17



Handeln statt Schlucken:
Sozialwissenschaftler und
Pharmazeuten der Uni Bremen
erforschen die
Medikamentenversorgung in
Deutschland. Seite 18-21
Taking Action Instead of
Swallowing: Social scientists and
pharmacists at the University of
Bremen are conducting research
into the use of medicines in
Germany. Pages 18-21

Auslandserfahrung, kulturelle Vielfalt
und interessante Forschung: Die
Universität Bremen hat ein breites
Angebot an Internationalen
Studiengängen aufgebaut.
Seite 22-25
Foreign Experience, Cultural Variety
and Interesting Research: The
University of Bremen has built up a
wide range of international degree
courses. Pages 22-25



INHALT CONTENTS

4-6

News

7-8

Aus Lehre und Forschung
Teaching and research updates

10-13

Deutsche Presseforschung
German Press Research

14-17

Vulkane im Meer
Volcanoes on the sea

18-21

Medikamentenversorgung in Deutschland
Use of medicines in Germany

22-25

Internationale Studiengänge
International degree courses

26

Kontakte / Impressum
Contacts / Editorial information



Titelbild: Die Deutsche
Presseforschung aus Bremen ist
eine einmalige universitäre
Institution im deutschen
Sprachraum. Sie hat sich unter
anderem mit der Untersuchung
von volksaufklärerischer Literatur
aus dem 18. Jahrhundert einen
Namen gemacht (siehe auch
Seite 10-13).
Title picture: The German Press
Research Center at Bremen is a
unique university institution in
German speaking countries. It is
renowned, among other things,
for research into 18th century
literature aimed at
enlightenment of the population
at large. (see pages 10-13).

Wilfried Müller neuer Uni-Rektor

Die Universität Bremen bekommt einen neuen Rektor: Professor Wilfried Müller tritt im September 2002 die Nachfolge von Professor Jürgen Timm an, der seit 1982 die Geschicke der Universität gelenkt hat. Bereits im Februar dieses Jahres war Müller im ersten Wahlgang vom Akademischen Senat der Universität gewählt worden. Der Sozialwissenschaftler ist Hochschullehrer im Fachbereich 1 (Physik/Elektrotechnik) mit der Professur „Berufspraxis von Ingenieuren und technische Innovationsprozesse“. Er setzt sich schon seit Mitte der 90-er Jahre im Rahmen der Organisationsentwicklung stark für die Reform der universitären Strukturen und Entscheidungsprozesse ein. Seit 1997 ist er als Konrektor für Lehre und Studium Mitglied der Universitätsleitung.

Wilfried Müller is the New President

The University of Bremen has a new President: In September 2002, Prof. Wilfried Müller will succeed Prof. Jürgen Timm, who has steered the university's destiny since 1982. In February of this year the University's Academic Council elected Prof. Müller in a first ballot. Prof. Müller is a social scientist and a member of the teaching staff in Faculty 1 (Physics/Electrical Engineering), where he has the Chair "Occupational Practice of Engineers and Technical Processes of Innovation". Since the mid-90s he has been particularly involved in issues surrounding organisational development at the University and he is a strong proponent of reforming university structures and decision-making processes. He already belongs to the

University management, where he has been Vice President responsible for teaching and studies since 1997.

Neuer Rektor der Universität Bremen: Professor Wilfried Müller tritt sein Amt im September 2002 an. New President at the University of Bremen: Prof. Wilfried Müller takes over the post of President in September 2002.



Uni Bremen stark bei der Gleichstellung von Frauen

Die Universität Bremen setzt sich unter den deutschen Hochschulen und Forschungseinrichtungen besonders intensiv für die Gleichstellung von Frauen ein. Anfang Mai 2002 erhielt sie dafür den von einem gemeinnützigen Verein vergebenen „Total E-Quality Science Award“, der die an Chancengleichheit ausgerichtete Personalpolitik der Uni würdigt. Das Prädikat wird seit 1996 jährlich für Unternehmen, Verwaltungen und Institutionen ausgeschrieben. Die Uni Bremen hatte sich beispielhaft mit zwei Fachbereichen für die Auszeichnung beworben. Im Fachbereich Mathematik/Informatik wurde mit der „Informatica Feminale“ eine Sommer-Universität speziell für Frauen etabliert. Der Fachbereich Human- und Gesundheitswissenschaften hat sich besonders um die Förderung junger Wissenschaftlerinnen verdient gemacht. Zudem verfügt die Uni über ein Zentrum für feministische Studien (ZFS). Die Jury würdigte auch die Gleichberechtigung der Geschlechter als ein wichtiges Leitziel der Uni Bremen.

Equal Opportunity for Women - University of Bremen at the Fore

The University of Bremen occupies a prominent position among German universities with regard to providing equal opportunity for women. In May 2002 the University received the "Total E-Quality Science Award" in recognition of its personnel policy for equal opportunity. Each year since 1996, this predicate has been open to private-sector enterprises, administrations and institutions. The University of Bremen submitted its application, referring especially to two faculties. These are the faculty of Mathematics and Computer Science, which has set up the a summer vacation course especially for women called "Informatica Feminale", and the Faculty of Human and Health Sciences, which has built a reputation for supporting young female scholars. In addition, there is a Center for Feminist Studies at the university. The jury also paid tribute to the fact that gender equity constitutes an important guiding principle of the University of Bremen.

Medizinische Bildverarbeitung: MeVis erneut ausgezeichnet

Wenn es um Computerunterstützung in der bildbasierten medizinischen Diagnostik und Therapieplanung geht, fällt schnell der Name des Centrums für Medizinische Diagnosesysteme und Visualisierung (MeVis) an der Universi-



Bessere Chancen: Die Universität Bremen setzt sich besonders intensiv für die Gleichstellung von Frauen ein. **Enhanced opportunity:** The University of Bremen is dedicated to equal opportunity for women.

tät Bremen. Seine Rolle als eines der weltweit führenden Forschungs- und Entwicklungsinstitute für bildgebende Verfahren in der Medizin wurde jetzt erneut bestätigt. Auf dem Workshop „Bildverarbeitung für die Medizin“ in Leipzig erhielten MeVis-Wissenschaftler trotz großer Konkurrenz zwei von insgesamt drei zu vergebenden ersten Preisen. Der Workshop ist das wichtigste fachübergreifende Forum für die Präsentation und Diskussion von Methoden, Systemen und Anwendungen in der medizinischen Bildverarbeitung in Deutschland. Das MeVis erhielt die Auszeichnungen für die Arbeiten „Volumetrie der Gehirnv ventrikel bei Kindern“ und „Evaluierung von Gefäßanalyse und Volumetrie für die Planung von Leberlebendspenden.“

Medical Image Analysis: MeVis Once Again Recipient of Award

In the field of computer aided visualisation for medical diagnosis and therapy planning, MeVis immediately springs to mind. This is the name of the Center for Medical Diagnosis Systems and Visualisation at the University of Bremen. Its role as one of the world's foremost research and development institutes for image modelling in medicine has been affirmed once again. At a workshop held in Leipzig entitled "Image Processing for Medicine", in face of fierce competition the MeVis team of research scientists took two out of the three first prizes. The workshop is the most important interdisciplinary forum in Germany for presenting and discussing methods, systems and applications in the field of medical image processing. MeVis was awarded the prizes for the contributions "Volumetric Analysis of the Ventricles of the Child's Brain" and "Evaluation of Vascular Analysis and Volumetric Analysis for Planning Liver Transplants".



Rekord bei den Drittmitteln: 2001 wurden von der Universität Bremen erstmals mehr als 100 Millionen Mark eingeworben. Record amount of external funding: A new record, in 2001 the University of Bremen attracted over 100 million marks of funding from outside sources.

Drittmittel überschreiten 100-Millionen-Grenze

Die Drittmittelausgaben der Universität Bremen für die Forschung haben im vergangenen Jahr erstmals die 100 Millionen-Grenze überschritten: Die Universität verbuchte fast 107 Millionen Mark Drittmittelausgaben von Bund, Land, Deutscher Forschungsgemeinschaft, Europäischer Union und sonstigen Institutionen inklusive Unternehmen verbuchen. Damit sind die Drittmittelausgaben der Universität Bremen gegenüber dem Jahr 2000 um 14,3 % gestiegen. Für die Universitätsleitung ist dieser Drittmittel-Rekord ein erneuter Beleg für die hervorragende Leistungsfähigkeit der Universität Bremen in der Forschung. Sie hat damit ihre Position als eine der führenden Forschungsuniversitäten in Deutschland gefestigt.

External Funding Breaks the 100-million Mark

Last year the funding of research from external sources past the 100 million mark for the first time. The University of Bremen was able to book external funding from the Federal Government, the State of Bremen, the Deutsche Forschungsgemeinschaft, the European Union, the private sector and other institutions amounting to almost 107 million German marks. This means that the funding of research activities at the University of Bremen from outside sources increased by 14.3% compared with the previous year. The University's management sees this record amount of external funding as further proof of the University of Bremen's outstanding achievement in the promotion of research. Its position as one of Germany's leading research universities has been affirmed.

Zahl der Studienabgänger stark gestiegen

Die verbesserte Studienbetreuung und Internationalisierung der Universität Bremen trägt erste Früchte: Die Zahl der Studienabgänger ist 2001 mit 1.432 Absolventen gegenüber dem Vorjahr um fast 200 gestiegen (2000: 1.233). Bei den Abschlussarten führt das Diplom (776) vor dem Lehramt (376) und dem Magister (131). Besonders erfreulich: Im Jahr 2001 gab es in den internationalen Studiengängen erstmals 17 Master-Abschlüsse zu feiern. Insgesamt waren im Wintersemester 2001/2002 bereits mehr 400 Studierende in den internationalen Studiengängen eingeschrieben. Sie bieten Bachelor- und Master-Abschlüsse in den Bereichen Umweltphysik, Tropenökologie, Medieninformatik, Produktionstechnik, Geowissenschaften, europäisches und deutsches Recht, Betriebswirtschaftslehre, internationale Wirtschaftsbeziehungen und Entwicklungspolitik.

Significant Rise in the Number of Graduations

Improved student guidance and progress towards internationalisation at the University of Bremen bears the first fruit: In 2001 the number of students who graduated from the University increased by nearly 200 compared with the previous year, i.e. from 1,233 to 1,432. Broken down by type of degree, there were 776 Diplom awards, 376 state teaching examinations and 131 Masters' degrees (Magister). Particularly encouraging is the fact that in 2001 for the very first time there were 17 Masters' awards to graduates of the new international degree courses. Altogether, in winter semester 2001/2002 more than 400 students were enrolled in various international degree courses, comprising Bachelors' and Masters' programmes in the fields of environmental physics, tropical ecology, digital media, production engineering, earth sciences, European and German law, business administration, international economic relations and development policy.



Uni Bremen: Internationale Studiengänge im Blickpunkt

Ein neuer internationaler Studiengang der Universität Bremen greift das Zusammenwachsen Europas auf: „European Labour Studies“ beginnt mit dem Wintersemester 2002/2003. Innerhalb von zwei Semestern führt das Studium in Problem- und Aufgabenfelder von Arbeitspolitik in Europa ein. An dem interdisziplinären Master-Studiengang sind Lehrende aus verschiedenen Fachbereichen und Instituten der Universität und Hochschule Bremen beteiligt. Einen Qualitätsnachweis erhielt unterdessen ein anderes Ausbildungsangebot der Uni: „Development Policy with Focus on Non-Governmental Organizations“ (DENGÖ) hat als erster internationaler Studiengang der Universität Bremen das Gütesiegel des Akkreditierungsrates der Hochschulrektorenkonferenz für Studienangebote mit Master- und Bachelorabschluss erhalten.

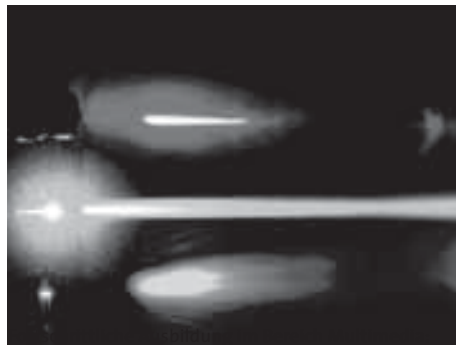
University of Bremen: International Degree Programmes in the Limelight

A new international degree programme at the University of Bremen takes up the subject of European integration: The programme „European Labour Studies“ will commence in the winter semester 2002/2003. Spread over two semesters, this course of studies will deal with the issues and challenges facing labour policy in Europe. The programme content will be delivered by members of different faculties and institutes at the University of Bremen and the University of Applied Sciences. Another programme of studies at the University of Bremen has received a seal of quality: „Development Policy with Focus on Non-Governmental Organisations“ (DENGÖ) is the first international course of studies at the University of Bremen to be awarded the seal of approval from the accreditation board of the Hochschulrektorenkonferenz for Masters' and Bachelors' degree courses.

Mehr Absolventen: Die Zahl der Studienabschlüsse ist an der Uni Bremen im Jahr 2001 deutlich gestiegen. More graduates: The number of students graduating from the University increased significantly in 2001.

Bremer Halbleiterforscher realisieren blauen Laser Bremen Semiconductor Produce Blue Laser

Erfolg für die Halbleiterforscher am Institut für Festkörperphysik der Universität Bremen: Einem Physiker-Team um Professor Detlef Hommel ist es jetzt als erster Universitäts-Arbeitsgruppe in Europa gelungen, blaue Laser zu realisieren. Obwohl bereits einige Firmen an der Umsetzung solcher Laserdioden auf Galliumnitrid-Basis arbeiten, erregte der Erfolg der Bremer Wissenschaftler weltweites Aufsehen. Sie führen bereits seit Jahren bei den grün emittierenden Laserdioden auf Zinkselenid-Basis und sind die einzigen, die jetzt über beide Schlüsseltechnologien zur Realisierung sowohl grüner als auch blauer Laser verfügen. Die Motivation für die Entwicklung kurzwelliger Laserdioden ist der Einsatz in optischen Speichern. Je kürzer die Wellenlänge, desto kleiner ist der Flächenbedarf pro Informationseinheit. Mit einer blauen Laserdiode (400 - 420 nm) könnte beispielsweise die Speicherkapazität in DVD's von gegenwärtig 4,7 Gigabyte (640 nm einer roten Laserdiode) auf mehr als 20 Gigabyte gesteigert werden. Ein anderes bedeutendes Anwendungsgebiet ist die Visualisierung. Mit Laserstrahlen der Grundfarben Rot, Grün und Blau lassen sich alle anderen Farben durch Mischung erzeugen. Das ermöglicht flache Displays mit hoher Farbbrillanz, die umweltverträglich sind und wenig Energie verbrauchen. Langfristiges Ziel ist der Einsatz auch im Heimbereich: Das Laser-TV kann vielleicht bald die bisherigen Farbbildröhren ersetzen. Die Bremer Erfolge am blauen Laser sind eine Gemeinschaftsarbeit mit der Gruppe von Professor Marc Illegems von der Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne.



Rot, grün und blau - diese Grundfarben sind jetzt als Laser realisierbar, was neue Möglichkeiten eröffnet.
Red, green and blue - laser beams can now be produced in these primary colours, opening up new possibilities.

Bremen research scientists working in the field of semiconductor technology have just pulled off a great achievement. A team of physicists at the Institute for Solid State Physics at the University of Bremen has become the first university working group in Europe to successfully produce blue lasers. Although for some time now industry has been trying to convert this type of laser diode using gallium nitride, the Bremen scientists have caused quite an international stir with their accomplishment. For several years they have been right at the fore concerning research into green-emitting laser diodes on the basis of zinc selenide, and now they are unique in that they command the key technologies for producing and applying both green as well as blue lasers. Interest in the development of short-wave laser diodes is due to their use in optical storage devices. The shorter the wave length, the smaller the surface area requirement per information unit. For instance, by making use of blue laser diodes (400 - 420 nm), the storage capacity in DVDs can be increased from the present 4.7 gigabytes (640 nm for a red laser diode) to more than 20 gigabytes. Another important area of application is that of

visualisation. Once we have the possibility to produce laser beams in all the primary colours, it is then possible - by way of mixing - to obtain all other colours. This will make it possible to have flatbed displays with high colour resolution, which are environmentally friendly due to their energy efficiency. The long-term objective is their application in households: Maybe one day soon, laser TV will replace the conventional colour tube.

Qualität des Trinkwassers ist und bleibt gut Our Drinking Water Is and Will Remain to be of High Quality

Menge und Qualität des Trinkwassers in Deutschland geben keinen Anlass zur Sorge - weder heute noch in Zukunft. Diese Aussage ist ein Ergebnis des von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) geförderten Schwerpunktprogramms „Geochemische Prozesse mit Langzeitfolgen im anthropogen beeinflussten Sickerwasser und Grundwasser“. Es wurde sechs Jahre vom Bremer Geochemiker Professor Horst D. Schulz aus dem Fachbereich Geowissenschaften der Universität koordiniert. Dem Verbrauch in Deutschland von jährlich 3,8 Milliarden Kubikmetern Wasser steht die zehnfache Menge von neu gebildetem Grundwasser gegenüber. Es stammt aus versickerten Niederschlägen. Die globale Erwärmung lässt für unsere Breiten außerdem eine Zunahme des Niederschlages erwarten. Selbst bei einer Reihe von Trockenjahren ist der Grundwasservorrat in Deutschland so groß, dass keine Versorgungsengpässe entstehen. Auf dem Sickerweg durch Böden und Gesteinsschichten werden viele Verunreinigungen im Wasser durch natürliche Selbstreinigung abgebaut. Die Gesetze von den Bewegungen des Grundwassers sind heute so gut bekannt, dass seine Nutzung zur Wasserversorgung ohne Umweltschädigung geschieht. Dennoch gibt es dort Probleme mit der Wasserqualität, wo der Mensch die Natur nutzt - etwa beim Bergbau oder in der Landwirtschaft. Sie treten aber nur regional begrenzt auf und stellen die Trinkwasserversorgung nicht in Frage.

Reserves and quality of fresh water in Germany do not give rise to concern - which should apply to the future, too. This statement results from observations obtained from the Focal Support Programme entitled "Geo-chemical processes with long-term effects in anthropologically influenced seepage water and groundwater". Over a period of six years, this programme has been co-ordinated by the Bremen geochemist, Prof. Horst D. Schulz, who is member of the Faculty of Earth Sciences at the University. Annual consumption in Germany of some 3.8 bn cubic meters is easily supplied from the ten-fold volume of newly formed groundwater each year which comes from the seeped rainfall. On top of this, global warming means that we can expect an increase in rainfall in our climes. Even if we were to experience a period of extended drought, the groundwater reserves in Germany are so great that we need not fear any shortage of supply. The seepage of rainwater through the soil and earth strata ensures that polluted water is cleaned of its impurities by natural means. The laws governing the movement of groundwater are now so well researched that they can serve as a source of water supply with no fear of damage to the environment. Notwithstanding, there can be a threat to water quality in locations where man intrudes on nature - in mining, for instance, or agriculture. Such problem areas remain limited, however, and pose no serious threat to our supplies of fresh water.

Bremer Wissenschaftler: Kometen brachten das Leben auf die Erde Bremen Research Scientists: Comets Brought Life to Our Planet

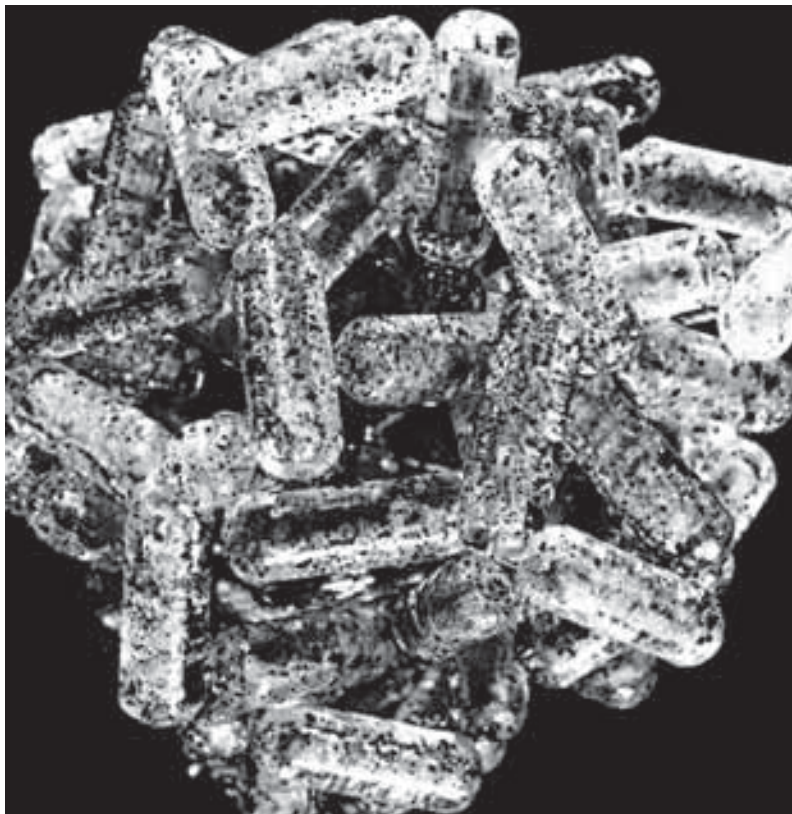
Mit einem Aufsehen erregenden Beitrag in der weltweit renommiertesten Wissenschafts-Zeitschrift „nature“ haben Wissenschaftler der Universität Bremen und weiterer Hochschulen jetzt wichtige Hinweise auf den Ursprung des Lebens auf der Erde gegeben. Die Forscher rekonstruierten in einem Laborversuch die Entstehungsbedingungen von Kometen und wiesen völlig überraschend die Anwesenheit von Aminosäuren nach. Aminosäuren sind die Grundbausteine allen Lebens auf der Erde. Aus ihnen entwickeln sich die Proteine (Eiweiße), welche elementare Bestandteile der Zelle sind. Da es im Laufe der Erdgeschichte zahlreiche Kometeneinschläge auf der Erde gegeben hat, schließen die Wissenschaftler aus Bremen, Leiden, Orleans und Katlenburg-Lindau: Kometen brachten der Erde die Bausteine des Lebens. Die Universität Bremen war durch Dr. Uwe J. Meierhenrich als korrespondierenden Autor und durch Prof. Dr. Wolfram H.-P. Thiemann vom Studiengang Chemie entscheidend an den Labor-Experimenten und dem „nature“-Artikel beteiligt.

Kometen sind die ältesten Reste einer gigantischen Staubbewölke, aus der unser Sonnensystem vor 4,6 Milliarden Jahren hervorgegangen ist. Der Bremer Wissenschaftler Uwe Meierhenrich und sein Kollege Guillermo Muñoz Caro aus Leiden stellten in ihrem Laborversuch die chemischen Vorgänge bei der Kometenentstehung nach. Am Ende fanden sie 16 verschiedene Aminosäuren, von denen einige zum Stoffwechsel des Menschen gehören. Damit liegt der Zusammenhang zwischen den chemischen Prozessen im Weltraum und dem Entstehen von irdischem Leben auf der Hand.

In der Fachwelt wird derzeit mit besonderem Interesse wahrgenommen, dass ein zweites Forscherteam zeitgleich zu ähnlichen Resultaten kam. Am NASA Ames Research Center in Kalifornien wurden ebenfalls interstellare Bedingungen im Labor simuliert. Auch dort ergab die chemische Analyse das Vorkommen von Aminosäuren. Allerdings fand die amerikanische Konkurrenz lediglich drei Aminosäuren, obgleich sie weit komplexere Ausgangsverbindungen benutzte. Veröffentlicht wurden diese Ergebnisse in derselben Ausgabe der Zeitschrift „nature“ wie die des europäischen Teams. Aufgrund einer empfindlicheren Analytik scheinen die Europäer den Amerikanern derzeit eine Nasenlänge voraus.

Interstellare Staubpartikel auf dem Modell eines Kometenausschnittes: So könnte nach Ansicht von Bremer Wissenschaftlern das Leben aus dem All auf die Erde gekommen sein.

Interstellar particles of dust on the model of a comet section: Bremen research scientists believe this may have been how life was originally transported through space to our planet.



Together with colleagues from other universities, researchers at the University of Bremen recently uncovered some astounding revelations concerning the origin of life on earth. The results, which were published in the internationally renowned journal "Nature", have caused quite a stir. Whilst conducting laboratory experiments aimed at reconstructing the conditions under which comets are created, to everyone's surprise the researchers suddenly came across the presence of amino acids. Amino acids are the fundamental building blocks of all life on our planet. They give rise to the development of proteins, which in turn constitute the elementary components of cells. Since it is known that many comets have collided with earth throughout its history, the research scholars at Bremen, Leyden, Orleans and Katlenburg-Lindau come to the conclusion that it was comets that brought the building blocks of life to our planet. At the University of Bremen it was Dr. Uwe J. Meierhenrich, acting as correspondent author, and Prof. Dr. Wolfram H.-P. Thiemann of the Chemistry Faculty who played the crucial role in laboratory experiments and the "Nature" article.

Comets are the oldest remnants of a gigantic dust cloud which emerged from our solar system some 4.6 billion years ago. The Bremen research scientist Uwe Meierhenrich and his colleague Guillermo Muñoz Caro at Leyden succeeded in setting up laboratory conditions for reproducing the chemical processes governing the materialisation of comets. This resulted in the appearance of 16 different amino acids, some of which are rooted in human metabolism. Thus, there would appear to be a connection between chemical processes in space and the emergence of life on earth.

Experts are particularly impressed by the fact that research scientists at two separate locations have come to the same results. At the NASA Ames Research Center in California they have also simulated interstellar conditions in the laboratory. There, too, chemical analysis has confirmed the presence of amino acids. However, the rival American team found only three amino acids, even though they were using far more complex parent compounds. The results of the research in the

USA were published in the same issue of "Nature" that announced the results of the European team. It would seem that the more sensitive analytical methods employed by the Europeans give them an edge over their American counterparts.

WISSEN UND LEBENSHILFE FÜR DAS „GEMEINE VOLK“ EDUCATION AND ENLIGHTENMENT FOR THE COMMON PEOPLE

**Presseforscher der Universität Bremen
untersuchen volksaufklärerische Literatur aus
dem 18. Jahrhundert**

Die für tot gehaltene Gutsbesitzerin wird lebendig begraben – eine schreckliche Vorstellung. Aber auch ein Szenario, mit dem im 18. Jahrhundert massenhaft einfache Leute vom Lande in den Bann des Lesens gezogen wurden. Mit dem vermeintlichen Tod der Gutsherrin beginnt das 1788 erschienene „Noth- und Hülfsbüchlein für Bauersleute“. Es ist der erste Bestseller der deutschsprachigen Literaturgeschichte: Mehr als 500.000 Exemplare wurden davon unter das Volk gebracht. Aus Publikationen dieser Art lässt sich heute vorzüglich die Arbeits- und Alltagswelt jener Zeit ablesen. Doch weil sich die Germanistik bislang mehr um die schönggeistige Literatur kümmerte, ist dieser Fundus kaum erforscht – obwohl es bereits damals mehr als 10.000 deutschsprachige Zeitschriften gab. Wissenschaftler vom „Institut für Deutsche Presseforschung“ der Universität Bremen untersuchen schon seit mehreren Jahren diesen bisher kaum beachteten Literaturbestand.

**Staff at the Institute for Press Research at the
University of Bremen are conducting research
into 18th century literature which was aimed at
public enlightenment**

Imagine, an elderly woman landowner who is believed to be dead is buried alive – a spine-chilling notion. But a scenario which in the 18th century was instrumental in causing masses of simple peasants to succumb to the enchantment of the written word, for the landowner's apparent death in 1788 led to the publication of „Noth- und Hülfsbuchlein für Bauersleute“ (approximately: Emergency and Guidelines Pamphlet for Countryfolk). It was to become the very first best-seller in the history of German literature: More than 500,000 copies were distributed. Today, publications of this type provide a rich source of insight into the people's working and everyday lives during the 18th century. Since formal studies of German literature have tended to focus more on the highbrow writings of the time, until quite recently this treasure trove of information received precious little attention – and this despite the fact that some 10,000 German-language periodicals were appearing regularly. For several years now, research scientists at the „Institute for German Press Research“ at the University of Bremen have been delving into this hitherto neglected stock of German literature.

Von Bremer Wissenschaftlern neu aufgelegt: Diese wahrscheinlich erste volksaufklärerische Schrift in deutscher Sprache kam aus der Schweiz und war im Original nur noch einmal vorhanden.
New editions produced by Bremen researchers: This was most probably the very first „enlightenment“ publication to appear in the German language. It was printed in Switzerland and there is only one copy of the original in existence.





Rund 20.000 Schriften zum Land- und Dorfleben des 18. Jahrhunderts entdeckt: Jahrelang haben Wissenschaftler die Schätze gehoben, die in den Winkeln unzähliger Bibliotheken verschollen waren.
Discovery of some 20,000 publications on village and rural life in the 18th century: Researchers painstakingly uncover treasures which were hidden in the corners of libraries all over Germany.

„Es gibt jede Menge Sachliteratur aus jener Zeit, die praktisch gar nicht bekannt ist“, sagt Professor Holger Böning von der Deutschen Presseforschung an der Bremer Uni. Zusammen mit seinem Kollegen Reinhart Siegert vom Institut für Deutsche Philologie der Universität Freiburg gehört er zu den Pionieren bei der Erforschung dieser literarischen Sparte des 18. Jahrhunderts. Beide machten sich mit ihren wissenschaftlichen Mitarbeitern Mitte der 80er-Jahre daran, die zeitgenössischen Bibliographien zu durchforsten, die mit Schriften zu Land- und Dorfleben zu tun haben. „Damals sind wir davon ausgegangen, dass wir vielleicht auf 500 bis 1.000 Schriften stoßen“, erinnert sich Böning, „heute sind wir bei ungefähr 20.000.“ Jahrelang haben die Wissenschaftler die Schätze gehoben, die in den Winkeln unzähliger Bibliotheken verschollen waren, und sie sich möglichst auch über Fernleihe besorgt: „Wir wollten diese Schriften selbst in der Hand halten.“ In zahlreichen Publikationen, Lexika und Bibliographien sind die alten Werke mittlerweile katalogisiert und beschrieben worden.

Ganz besonders interessiert sind die Bremer Presseforscher an den Schriften der „Volksaufklärer“. Sie waren die größte Bürgerinitiative des 18. Jahrhunderts: Naturwissenschaftler, Ärzte, Beamte, Schulmeister und besonders Geistliche beider Konfessionen wollten neue Erkenntnisse in Medizin, Landbau, Geographie, Kindererziehung und vielem mehr an das „gemeine Volk“ weitergeben. Darunter war vor allem die Landbevölkerung zu verstehen – 90 % der Menschen lebten damals nicht in Städten. Zunächst geschah dies durch kleinere Schriften, die aber oftmals die Adressaten noch nicht erreichten; in einer zweiten Entwicklungsphase wurden die Publikationen den Lesebedürfnissen und -gewohnheiten angepasst. Den Durchbruch erlebte die schriftliche Volksaufklärung dann durch unterhaltsame „Volksbücher“: In eine spannende und verständliche Rahmenhandlung gepackt, sollten die Geschichten das Denken des „gemeinen Mannes“ verändern – indem sie beispielsweise die Szene der lebendig begrabenen Gutsbesitzerin zum Plädoyer für die Einführung von Totenhäusern nutzten, in denen Verstorbene einige Tage aufgebahrt werden.

Das durch Pfarrer, Regierungen oder Schulmeister tausendfach verteilte und gelesene „Noth- und Hilfsbüchlein“ ist das Ergebnis einer intensiven Diskussion unter den Aufklärern, wie

“There is a vast amount of non-fiction publications from those times which is virtually unknown“, says Professor Holger Böning of the Institute of German Press Research at the University of Bremen. Together with his colleague Reinhart Siegert, who is a member of staff at the Institute for German Language and Literature at the University of Freiburg, he is pioneering research into this field of eighteenth century literature. Back in the 1980s these two scholars and their team set about the task of sifting through contemporary bibliographies dealing with country and village life. “At the beginning of our work we assumed we would come across perhaps five hundred to a thousand publications“, Böning recalls, “today we’re up to around 20,000“. Throughout several years of devoted work, the research team have unearthed a large number of these buried treasures, which were literally lying around unnoticed in corners of libraries all over Germany. If at all possible, the team makes use of the inter-library loan system to physically procure the publications. This is because “We simply want to hold them in our hands!“ Meanwhile, much of the historical material has been catalogued and described in numerous publications, encyclopaedias and bibliographies.

Of special interest to the Bremen research team are the writings of the “popular enlighteners“. These were the biggest citizens’ action groups of the 18th century: scientists, doctors, civil servants, schoolmasters – and especially members of the clergy of both confessions – who perceived it as their public duty to pass on to “common people” the rapid advances in knowledge being gained in medicine, agriculture, geography, children’s upbringing and many other areas of life. This really boiled down to addressing the peasant farmers in the rural countryside, who in those days accounted for some 90% of the total population. At first they attempted to instruct the people with information booklets, which often did not reach the target group at all; in a second phase of development the publications were adapted to meet ordinary people’s reading needs and habits. The real breakthrough for popular enlightenment in the printed form came with the advent of so-called “Volksbücher“, popular books containing a high degree of entertainment value and packed with useful information: Wrapped in exciting and easy-to-understand tales, the stories

man dem Volk am besten Wissen vermittelt. Die zuvor publizierten kleineren Schriften, in denen Naturwissenschaftler etwa neue Düngemethoden vorstellten, waren oft noch zu langweilig aufgemacht. „Bei der Konzeption des Noth- und Hülfsbüchleins orientierte man sich daher an den Kalendern, die schon seit Jahrzehnten in fast jedem Haus hingen“, erläutert Böning. In diesen Kalendern wurde jeden Tag eine kleine Geschichte erzählt oder Ratschläge gegeben, etwa zum damals bedeutsamen Aderlass, Kinder-Abstillen oder Haarschneiden. Dieses Muster nahm auch das Noth- und Hülfsbüchlein auf: Die Bevölkerung sollte mit unterhaltsamer Literatur erreicht werden. Auch vom Aussehen glich es mit rot-schwarzem Druck den Kalendern. Die Anleitungen und Tipps wurden in eine Erzählung integriert, in der sich ein Dorf von schlechten zu guten Zuständen entwickelte. Die Gesamtauflage von einer halben Million dürfte auch Goethe blass gemacht haben: Seine „Leiden des jungen Werther“ brachten es damals gerade auf 4.000 Exemplare.

Die Themenbreite in volksaufklärerischen Schriften dieser Art ist enorm. Es finden sich darin beispielsweise Anleitungen zur intensiveren Nutzung des Bodens, zum Kleeanbau, medizinische Ratschläge, Tipps zu Hauswirtschaft und Ehe oder die Vermittlung von Tugenden wie Fleiß, Ordnung, Sparsamkeit und vernünftigen Umgang mit der Zeit – oftmals eingebaut in Romane, Dialoge, Fabeln oder Gedichte. Auch die politische-juristische Aufklärung setzte ein: Die Untertanen im absolutistischen Deutschland wurden in den Schriften immer öfter als Staatsbürger gedacht; im beginnenden 19. Jahrhundert wurden die Publikationen bis zur Revolution 1848 durchweg politischer.

Kontakt:

Prof. Dr. Holger Böning
Deutsche Presseforschung, Universität Bremen
Postfach 330160, D-28356 Bremen
Tel. (+ 49) 0421/218-3627
Fax: (+49) 0421/218-7811
Email: boening@uni-bremen.de
<http://www.institute.uni-bremen.de/~pressfor/>

were intended to change the way of thinking of the “common man” – for instance, the story of the landowner who had been buried alive could be construed as an entreaty to make use of mortuaries, in which corpses should first be laid out for a few days before burial.

The “Noth- und Hülfsbüchlein” distributed by clergy, local government or schoolmasters and read by the thousand was the result of a heated debate among the ‘enlighteners’ as to how one could best spread newly found knowledge to the people. The previous practice of distributing booklets published by scientists, containing information on new fertilisers, for instance, was simply not interesting enough. “The idea behind the “Noth- und Hülfsbüchlein” was similar to the calendars which had been popular for some decades and by that time were to be found hanging on the walls of almost every house”, explains Böning. The calendars contained little stories or tips for every day of the year, for instance, concerning the then customary practice of bloodletting, or weaning, or hair cutting. This pattern was adopted by the “Noth- und Hülfsbüchlein”: The idea was to reach the people by way of entertaining literature. Its appearance, too, likened the red-black print of the calendars. The instructions and tips it contained were integrated in a tale which tells of how a village gradually develops for the better; from bad conditions to good. The total circulation of half a million would surely have turned Goethe green with envy: His work “The Sorrows of Werther” managed to sell just 4,000 copies when it was first published!

Herstellung der Hinrichtung des Ludwig XVI. Königs in Frankreich.



Der französische König Ludwig XVI. wird hingerichtet: Kalenderblätter unterrichtet im 18. Jahrhundert die Bevölkerung über das weltpolitische Geschehen. Ludwig XVI., king of France, is executed: In the 18th century the population got the news from pages of the calendar.

The range of subjects covered in the enlightening publications of the time was enormous. For instance, you could read instructions concerning how to intensify use of the soil, the cultivation of clover, medical advice, tips on housekeeping and marriage, or the teaching of virtues like hard work, orderliness, thrift and the sensible use of time – often integrated in novels, dialogues, fables or rhyme. Political and juridical enlightenment also played a role: The subjects in absolutist Germany were referred to in these publications increasingly as *Staatsbürger*, or citizens of the state: Towards the beginning of the 19th century and up to the revolution of 1848 the publications revealed an increasingly more political thrust.

But were the recipients of these publications actually able to read them? “Research has come up with several estimates concerning the level of literacy of the day”, says Böning, “these range from between 10% and 80%”. He himself has calculated that 60% to 80% of the children in protestant areas attended school. “The main goal of schooling in those days was certainly religious instruction, but this also entailed learning to read and write”. He sees confirmation for the fact that large sections of the population were able to read and write in the discussions which took place between the ‘enlighteners’ themselves: “They argued much about how to bring the people to read their publications, but not about the issue of reading as such”. More than 1,000 publications were dedicated to the theory and practice of popular enlightenment. “Around the mid-18th century their efforts developed into a proper folklore: They started to observe the rural population in an attempt to understand them in order to influence their seemingly strange mentality. Today, the self-same approach occupies aid workers in the developing countries”.

Not content with mere research, in an attempt to preserve some of their prized findings the Bremen scholars have so far produced eleven own editions of historical writings. “For example, in Zurich just one copy remains of what was

Konnte die Empfänger die volksaufklärerischen Schriften auch tatsächlich lesen? „In der Forschung findet man viele Vermutungen über den Alphabetisierungsgrad jener Zeit“, sagt Böning, „die Schätzungen liegen zwischen 10 und 80 %.“ Er selbst geht davon aus, dass 60 bis 80 % der Kinder in protestantischen Gebieten zur Schule gingen. „Das Hauptanliegen der Schule war damals sicher die religiöse Belehrung, aber damit verbunden eben auch die Vermittlung von Lesen und Schreiben.“ Ein Indiz dafür, dass bereits breite Bevölkerungsschichten über diese Kenntnisse verfügten, sieht er in den Diskussionen der Aufklärer: „Die streiten sich darüber, wie die Leute zum Lesen zu bewegen sind, aber nicht über das Lesen an sich.“ Allein über Theorie und Praxis der Volksaufklärung wurde in mehr als 1.000 Schriften diskutiert. „Mitte des 18. Jahrhunderts begann durch die Aufklärer eine regelrechte Volkskunde: Man wollte die Landbevölkerung beobachten, verstehen und auf ihre fremd wirkende Mentalität Einfluss nehmen“, so Böning. „Mit solchen Fragen schlägt sich heute jedes Entwicklungshilfeprojekt herum.“

Um die wertvollen Bestände nicht nur zu erforschen, sondern auch zu sichern, haben die Bremer Wissenschaftler bislang elf alte Schriften neu aufgelegt. „Von der wahrscheinlich ersten volksaufklärerischen Schrift in deutscher Sprache – ‚Des Lehrnsbegierigen und Andächtigen Landmanns Getreuer Wegweiser‘ des Schweizer Pfarrers Johann Caspar Nägeli – gibt es beispielsweise nur noch ein einziges Exemplar in Zürich“, so Böning. Der Hochschullehrer schreibt auch selbst über jene Zeit: Aus den 4.000 Seiten Tagebuch, die der arme Schweizer Bauer Ulrich Bräker von 1735 bis 1798 schrieb, hat er eine spannende Biographie verfasst. Mit Kollege Siegert veröffentlichte er 2001 eine 2.000 Seiten umfassende kommentierte Bibliographie sinnvoll, die etwa 5.000 volksaufklärerische Schriften beschreibt. Und zusammen mit Studierenden erarbeitete Böning in einer zweisemestrigen Lehrveranstaltung soeben ein 500-seitiges Lesebuch mit besonders interessanten Texten aus jener Zeit.



Mehr als 500.000 Exemplare aufgelegt: Das 1788 erschienene „Noth- und Hülfz-Büchlein für Bauersleute“ war der erste Bestseller der deutschsprachigen Literaturgeschichte. More than 500,000 copies were circulated: This handbook on rural life, „Noth- und Hülfz-Büchlein für Bauersleute“ was the first best seller in German literature.

Die „Deutsche Presseforschung“

ist eine Zentrale Wissenschaftliche Einrichtung (ZWE) der Universität Bremen. Forschungsgegenstand ist die Geschichte der deutschsprachigen Presse von den Anfängen im 16. Jahrhundert bis in die jüngste Vergangenheit. Ihre historische Ausrichtung macht die Deutsche Presseforschung - verglichen mit anderen publizistikwissenschaftlichen Einrichtungen - zu einer einmaligen universitären Institution im deutschen Sprachraum. Nirgendwo ist die Archivierung, Dokumentation und Erforschung der älteren deutschsprachigen periodischen Presse so weit fortgeschritten wie an der Bremer Uni: So besteht hier unter anderem das weltweit umfangreichste Mikrofilmarchiv deutschsprachiger Zeitungen und Zeitschriften des 17. und 18. Jahrhunderts. Im Bereich der neueren deutschen Presse verfügt die ZWE über beachtliche Spezialsammlungen von illustrierten Zeitschriften, Flugblättern, Plakaten und Nachlässen.

“German Press Research”

is a Central Scientific Institution Center (CSI) at the University of Bremen. The object of research is the history of the German-language press from the early sixteenth century to modern times. Its historical orientation makes the institution “German Press Research” a unique university institution in the German-speaking world. Nowhere is the archiving, documentation and research into historical German-language periodicals so far advanced as at the University of Bremen. Here you will find among other things, for instance, the world’s most comprehensive microfilm archive of 17th and 18th century German-language newspapers and periodicals. In the field of more modern press publications, the CSI maintains an impressive collection dedicated to illustrated periodicals, pamphlets, posters and memorabilia.

probably the very first popular enlightenment work in the German language – ‘Des Lehrnsbegierigen und Andächtigen Landmanns Getreuer Wegweiser’ (approximately: Guide for the Studious and Devout Countryman) written by the Swiss clergyman Johann Caspar Nägeli” says Böning, who himself writes about those faraway times. For instance, Böning has compiled a dramatic biography from the 4,000-page diary of a poor Swiss farmer called Ulrich Bräker. In 2001, together with his colleague Siegert, he published a 2,000-page annotated bibliography containing impressive descriptions of some 5,000 people’s enlightenment writings. And together with his students in a project which will go over two semesters, Böning is now working on a 500-page reader dealing with particularly interesting texts from the era.

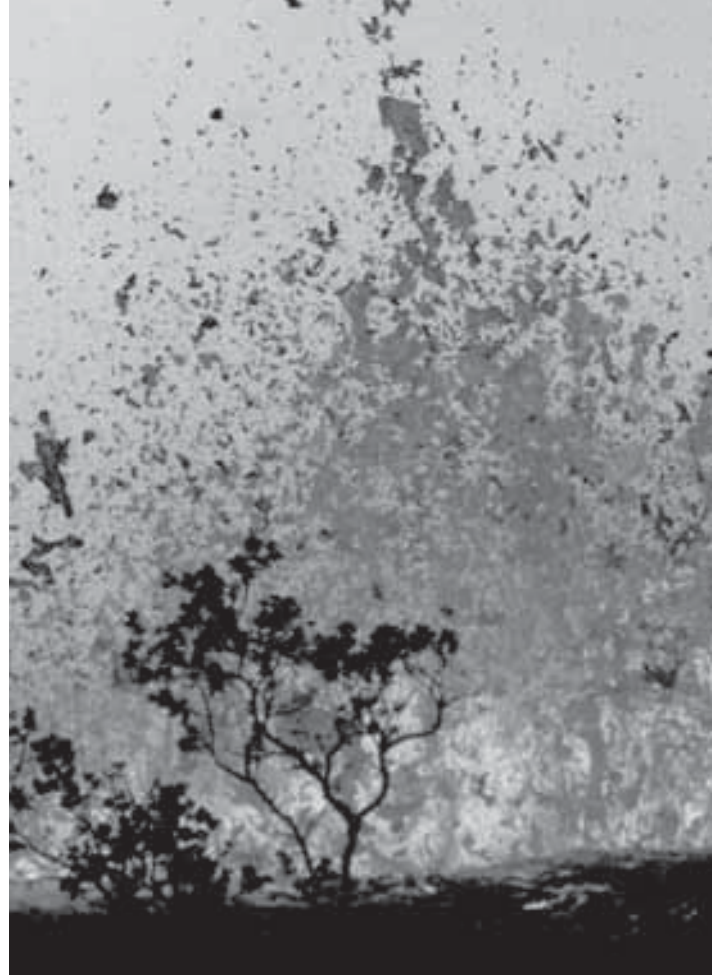
Bremer Geowissenschaftler suchen nach Vulkanen im Meer, um die Erdgeschichte zu entschlüsseln

UNTER WASSER RAUCHEN KEINE SCHLOTE

Vulkanausbrüche sind oft ein grandioses Naturschauspiel, über das die Medien breit berichten. Wenn die Schloten Asche und glühende Lava speien, wird der Zuschauer mit der urwüchsigen Kraft der Erde und ihrer Milliarden Jahre alten Geschichte konfrontiert. Doch was wir sehen, ist nur ein kleiner Ausschnitt dieser Erdaktivitäten: Die meisten Vulkanausbrüche finden unter Wasser statt. Dort sind sie weniger spektakulär – aber ihre Existenz ist dennoch unabdingbar für das Gleichgewicht der Meere. „Ohne Unterwasser-Vulkane und ihre Ausbrüche gäbe es nicht einen einzigen Fisch“, sagt Professor Colin Devey. Der Geowissenschaftler und Vulkanologe der Universität Bremen untersucht mit seiner Arbeitsgruppe „Petrologie der Ozeankruste“ die Herkunft und Beschaffenheit des Meeresbodens.

Selten einmal führen Unterwasser-Vulkanausbrüche zu solch Aufsehen erregenden Geschehnissen wie 1967, als die Insel Surtsey neben Island auftauchte. Meistens quillt die Lava in einigen tausend Metern Tiefe hervor, wo sie schnell erkalte und außerdem durch den riesigen Wasserdruck gebremst wird. In 3.000 Meter Tiefe herrscht ein Druck von 300 bar – ein Autoreifen ist mit rund drei bar aufgepumpt.

Dabei sind in der Erdgeschichte etliche Vulkaninseln entstanden, die heute beliebte Urlaubsziele sind: die Kanaren, Azoren, Island, die Osterinseln, Tahiti und Hawaii. Auch für Devey und seine Mitarbeiter sind die Eilande ein interessantes Ziel – allerdings aus wissenschaftlichen Gründen. Auf Forschungsfahrten lesen sie 10 bis 20 km vor der Küste dieser Inseln in großer Wassertiefe Vulkangestein vom Meeresboden auf. Gleiches gilt für Forschungsfahrten auf offener See: „Bei einer Fahrt von den Fidschi-Inseln bis Südafrika waren wir zweieinhalb Wochen unterwegs und haben den Meeresboden auf der Suche nach Vulkanen abgetastet und kartiert“, sagt



Grandiose Naturschauspiele: Vulkanausbrüche über der Erde faszinieren die Menschen. Geowissenschaftler der Universität Bremen sind begeistert, wenn sie Vulkanausbrüche tief unter Wasser erleben.

NO SMOKING CRATERS UNDER WATER

Volcanic eruptions frequently provide natural spectacles which the media are quick to exploit. When volcanic craters spew out ash and molten lava the spectator is confronted with the elemental force of the Earth and its billions of years of history. But what we can see on land is only a tiny glimpse of the Earth's activities, since by far the most volcanic eruptions take place under water. Here, they are less spectacular – but their occurrence is essential in establishing equilibrium in the oceans. “Oceanic life would be quite different were it not for underwater volcanoes and volcanic eruptions”, says Prof. Colin Devey. Together with his working group “Petrology of the ocean crust”, this earth scientist and expert on volcanology at the University of Bremen is investigating the origin and the structure of the ocean bed.



Dramatic natural phenomenon: Whereas we are all fascinated by volcanoes when they erupt on the surface of our planet, earth scientists at the University of Bremen get their thrills from observing eruptions underwater.

Devey. Selbst dadurch bekamen die Forscher lediglich einen minimalen Ausschnitt zu fassen: „Um einen Gesamtüberblick nur über diesen Teil des Pazifiks zu bekommen, müssten zehn Schiffe mit Volldampf 100 Jahre lang dieses Gebiet untersuchen.“ Weil Wasser rund 70 % der Erde bedeckt, sind im Gegensatz zu den Land-Vulkanen die Unterwasser-Schlote kaum bekannt. Zusammen mit weiteren Arbeitsgruppen aus der ganzen Welt leisten die Bremer Geowissenschaftler dazu wertvolle Grundlagenforschung.

Was sie interessiert, ist unter anderem die Entstehungsschicht von Vulkaninseln. „Die Schmelzen, die dort auftreten, stammen aus Quellen, die Tausende Kilometer tief liegen“, erklärt Devey. „Die Inseln sind Zeuge dafür, dass das Innere der Erde bis zum Erdmittelpunkt hin lebt und in ständiger Bewegung ist.“ Die Geoforscher wollen einerseits wissen, wie schnell diese Bewegungen sind und wie viel Masse dabei hin- und hergeschoben wird. Andererseits lassen sich aus dem Vulkangestein Rückschlüsse auf das Erdinnere gewinnen, aber auch darauf, wie es an der Erdoberfläche vor etwa zwei Milliarden Jahren ausgesehen hat. Denn was aus den Vulkanen herauskommt, war vor dieser langen Zeit schon einmal an der Außenseite unseres Planeten. „Die Erde ist langfristig dazu verdammt, abzukühlen, und sie tut dies auch durch Tausende und Abertausende von Vulkanausbrüchen. Aber wo etwas aufsteigt, muss auch etwas runtergehen“, erläutert Devey. In einer unglaublich langsamen Drehbewegung tauchen Erdteile ab – und Milliarden Jahre später wieder auf. Dies passiert jetzt beispielsweise vor Hawaii. Dort finden die Wissenschaftler im Vulkangestein Stoffe, die vor langer Zeit nach unten gezogen wurden. „Anhand dieser chemischen Substanzen können wir rekonstruieren, wie Erdoberfläche und Klima damals ausgesehen haben“, sagt Devey. Dieses historische Wissen nutzen Geowissenschaftler heute wiederum, um Aussagen für die Zukunft zu machen.

Eine der vielen Erkenntnisse der Forscher ist beispielsweise, dass es vor zwei Milliarden Jahren bereits Ozeane gegeben hat.

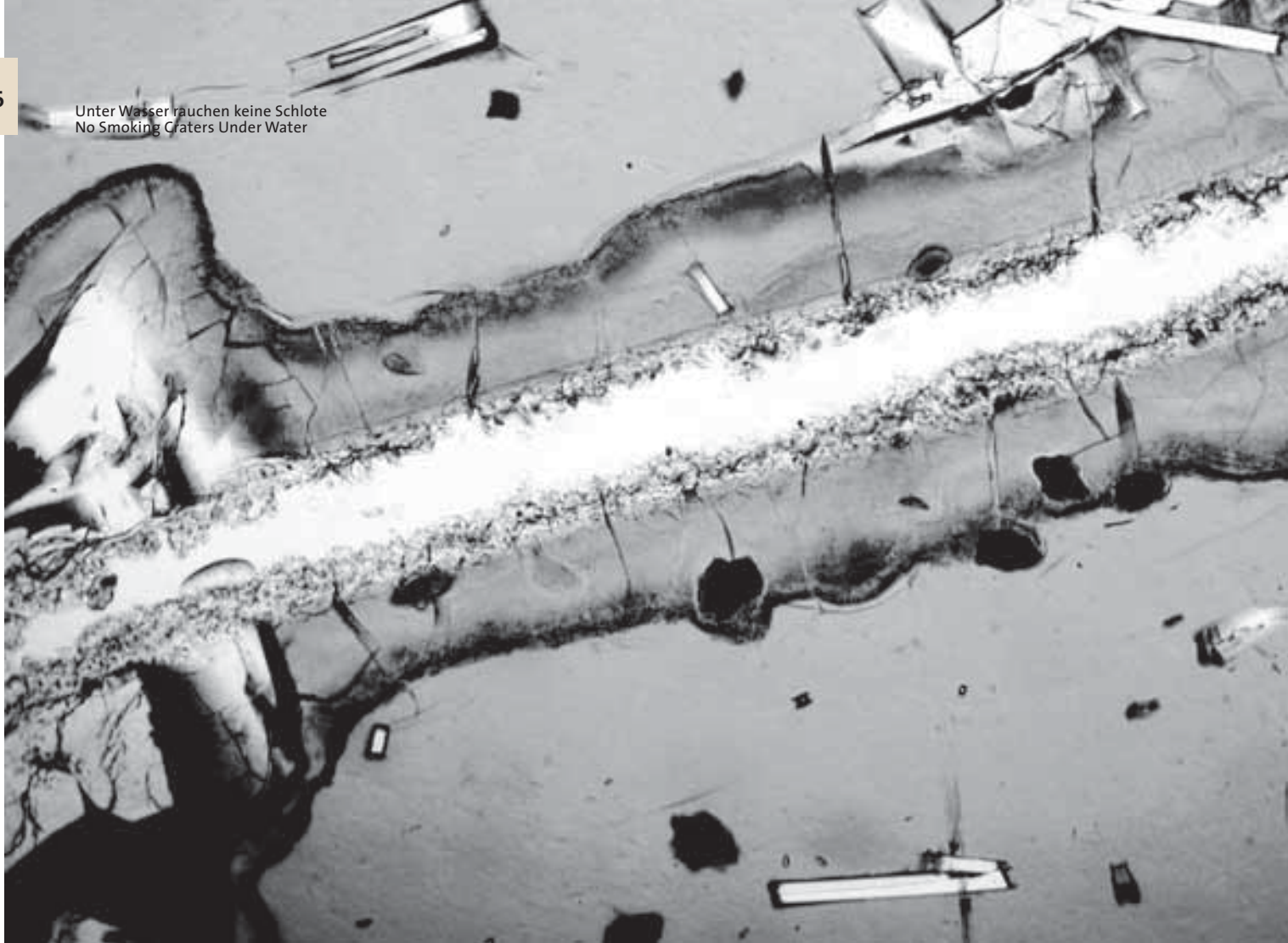
Bremen earth scientists are searching for volcanoes on the sea bed in order to unravel secrets of the earth's history

Only seldom do underwater volcanic eruptions lead to such remarkable occurrences as those which in 1967 produced the island Surtsey just off the Icelandic coast. Usually, the lava seeps out in depths thousands of meters under the surface, where it is cooled down quickly and prevented from erupting violently by the enormous water pressure. At 3,000 meters, pressure is measured at 300 bar. By way of comparison, a car tyre is pumped up to about three bar.

Nevertheless, innumerable underwater eruptions throughout Earth's history have led to the appearance of a large number of volcanic islands, which today have become popular tourist destinations: The Canaries, for instance, or the Azores, Iceland, Easter Island, Tahiti and Hawaii. For Devey and his team, too, these islands are attractive destinations – but for more scientific reasons! On research voyages at distances of between 10 and 20 km from the island coastlines they bring up volcanic rock from the depths of the ocean bed. They do the same during research voyages on the open sea: “We were underway for two and a half weeks on a voyage from the Fiji Islands to South America, during which we searched for volcanoes and mapped the ocean floor”, says Devey. But even then, the research scientists only covered an infinitesimal area: “Ten ships constantly sailing at full steam would take 100 years to gain a satisfactory overview of this particular part of the Pacific”. Since roughly 70% of the globe is covered by water, compared with volcanoes on land the underwater edifices are virtually unknown. Together with other working groups all over the world, the Bremen scientists are making a valuable contribution to fundamental research.

They are particularly interested, among other things, in the origin of volcanic islands. “The lava we find on these islands originates from sources thousands of kilometres under the earth's crust”, explains Devey. “These islands are proof that the interior of the Earth down to the core is alive and in constant motion”. One of the things earth scientists are trying to discover is how fast these movements are and how much mass is being moved about. In addition to being able to deduce a lot about the interior of the earth from the volcanic rock they find, they can also find clues as to how the surface of the earth must have appeared some two billion years ago. This is because the material which erupts from oceanic volcanoes was itself once on the outside of our planet. “In the extreme long term, the Earth is going to cool down, which it does, amongst other things, by means of thousands upon thousands of volcanic eruptions. But when something comes up in one place, something must go down somewhere else”, explains Devey. During an incredibly long churning process, parts of the Earth's surface submerge under the earth's crust – and billions of years later they are thrown up again. This is happening at the moment off the coast of Hawaii, for example. Here, scientists have found substances in volcanic rock which millennia ago had disappeared under the Earth. “By analysing these substances we are able to reconstruct what the Earth's surface and climate was once like,” says Devey. Today, scientists can in turn use this knowledge of history to make predictions regarding the future.

One of the many results produced by research to date is that oceans already existed two billion years ago. That is far from



6,84 Millionen Jahre alt: Vulkanisches Gestein (Basalt) vom Meeresboden des Ostpazifischen Rückens. Beim Austritt am Meeresboden wird die heiße Lava durch das Meerwasser schnell abgekühlt. Bei diesem Prozess bildet sich im Randbereich vulkanisches Glas. Im Laufe der Zeit verwittert das Gestein, es wird sozusagen von wässrigen Lösungen zerfressen. Auf dem Foto ist eine dünne Spalte im vulkanischen Glas zu sehen.

6.84 million years old: Volcanic rock (basalt) taken from the ocean bed of the East Pacific Ridge. The lava pouring out onto the ocean floor is quickly cooled by seawater. This process results in volcanic glass being produced at the rims. Over time the rock weathers - eaten up, so to speak, by watery solutions. The photo reveals a thin crack in the volcanic glass.

Das ist nicht selbstverständlich. Schließlich war die Erde einmal so warm oder so arm an Sauerstoff, dass keine Meere möglich waren. „Die Materie, die wir jetzt gefunden haben, stand aber zweifelsfrei in Wechselwirkung mit Wasser“, sagt Devey. „Denn bestimmte Elemente sind herausgewaschen und andere hineingespült worden.“

Die Vulkanaktivitäten am Meeresboden sind enorm. Viele der Erdplatten, die sich aneinander reiben, treffen unter Wasser aufeinander. Die tektonischen Bewegungen sorgen an den Nahtstellen für ständige Vulkanausbrüche. „Man muss sich das vorstellen wie bei einem Blatt Papier, in das von unten mit einer Zigarette unablässig Löcher gebrannt werden“, verdeutlicht Colin Devey. In ihrer Aneinanderreihung entlang der Nahtstellen bilden die Vulkane riesige Unterwasser-Gebirge, die sich in rund 60.000 km Länge fast einmal um den Erdball ziehen – bekannt etwa als „Mittelatlantischer Rücken“ oder „Ostpazifischer Rücken“. Sie haben auch für die Lebenswelt der Meere entscheidende Bedeutung. Das heiße Wasser ist voll mit chemischen Substanzen und Partikeln, die Krebse, Krabben und Algen ernähren. Davon leben wiederum Fische und Vögel. „Die Vulkane sind manchmal wie kleine Oasen inmitten des Nichts“, erläutert Devey. Außerdem funktionieren sie als riesige Umwälzpumpe – wie in einem Aquarium: Sie bringen das Wasser durch die Wärme zum Zirkulieren. Dadurch wird es filtriert und immer wieder richtig zusammengesetzt, etwa mit konstantem Salzgehalt und Spurenelementen. Rund eine Million Jahre dauert es, bis das gesamte Meerwasser einmal umgewälzt wurde.

Eine der Hauptschwierigkeiten und größten Herausforderungen für die Forscher ist es, die Vulkane aufzuspüren. Devey

being self-evident, since at one time the temperature at the earth's surface was so hot that it would not have been possible for water to amass into seas. “The material we have found, though, was without doubt in contact with water”, says Devey. “We know this because certain elements have been washed out and others washed in”.

Volcanic activity on the ocean beds is enormous. Many of the plates forming the Earth's crust are moving apart under water. At the seams, these tectonic movements are constantly giving rise to volcanic eruptions. “Try to think of it as a wound which is constantly breaking open”, explains Colin Devey. The rows of volcanoes along the seams between the plates form massive underwater mountain ranges. Known for example as “The Mid-Atlantic Ridge” and “East-Pacific Rise” they stretch almost 60,000 km virtually around the entire globe. They are also of pivotal significance for oceanic life. The heated water is full of chemical substances and particles which provide nourishment for crabs, shrimps and algae. These, in turn, are fed on by fish and maritime birds. “The volcanoes are sometimes like oases in the midst of nothing”, Devey notes. Furthermore, they act as massive circulation pumps - like in an aquarium: The warmth emitted causes the water to circulate. In the course of this process it is filtered and reaches a correct composition, with constant salt content, for instance, and nutritional trace elements. It takes about a million years before all the water in the oceans has been circulated once.

One of the main difficulties and greatest challenges for the researchers is to actually locate the volcanoes. Devey himself has taken part in deep-sea dives using special submarines which go down to depths of 3,000 meters. “It is completely

Kontakt:

Prof. Dr. Colin W. Devey
Fachgebiet „Petrologie der Ozeankruste“
Universität Bremen, Fachbereich 5
Postfach 330440, D-28334 Bremen
Tel. (+ 49) 0421/218-9205
Fax: (+49) 0421/218-9460
Email: cwdevey@uni-bremen.de
WWW: http://www.geo.uni-bremen.de/FB5/Ozeankruste/index_d.htm

selbst hat schon an Tauchfahrten in Spezial-Unterseebooten in 3.000 Meter Tiefe teilgenommen. „Dort herrscht völlige Dunkelheit, und man kann auch mit Beleuchtung nicht sehr weit sehen“, sagt er. So weiß zum Beispiel bis heute niemand, wie lang Lavaströme unter Wasser werden können – Erkenntnisse, die man an Land innerhalb eines Tages gewinnt. Für einen großen Fortschritt bei der Kartierung haben inzwischen Satellitenvermessungen gesorgt. Mitte der 90er-Jahre wurden militärische Aufnahmen freigegeben, die eine Landkarte des Meeresbodens ermöglichten. „Bis dahin haben wir fast nur in der Dunkelheit herumgestochert“, erinnert sich der Bremer. Auch die fortschreitende Computertechnologie mit ihren großen Simulationsmöglichkeiten hilft seinen Forschungen.

Einen immensen Schub erhofft sich Devey durch den derzeitigen Aufbau des von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) finanzierten „Forschungszentrum Ozeanränder“. „Damit werden wir zur ersten Adresse der geowissenschaftlichen Meeresforschung in Deutschland“, freut sich der Hochschul-lehrer. An der Bremer Uni soll dann ein ganzer Park fernge-steuerter Unterwasser-Vehikel gebaut werden, sogenannter „Remotely Operated Vehicles“ (ROV). Sie können rund um die Uhr am Meeresboden operieren und auch größere Gesteins-proben einsammeln. Zudem hat Devey zusammen mit 60 Kollegen soeben ein DFG-Schwerpunktprogramm mit dem Titel „Vom Mantel zum Ozean: Energie-, Stoff- und Lebens-zyklen an Spreizungsachsen“ genehmigt bekommen. Es verspricht arbeitsreiche Tage auf See: „Jetzt wollen wir mal 1.000 zusammenhängende Kilometer einer Unterwasser-Vulkankette abklopfen.“

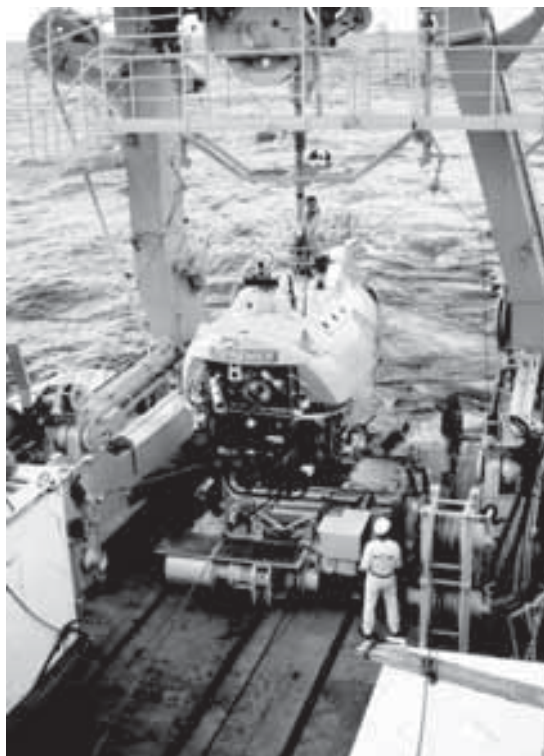
dark down there and even using lights you can't see very far", he remembers. Thus no-one, for instance, is able to say what length lava flows can reach under water – facts which can be determined within the course of just one day on land. Today, satellite measurements have led to great advances in ocean cartography. In the mid-nineties, satellite photos obtained for military purposes permitted a chart of the ocean bed to be produced. "Until then, we were more or less prodding around in the dark", Devey recalls. Significant advances in computer technology which have led to more perfect simulations have also greatly facilitated his research efforts.

Devey also expects a significant boost to his work to result from the current expansion of the "Research Center Ocean Margins (RCOM)", financed by the Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG). "That will promote Bremen to position one in ocean research within Germany", he points out delightedly. This will lead to building up a pool of remotely operated underwater vehicles at the University of Bremen. These will be capable of picking up even large rock samples in 24-hour operation on the ocean bed. Not satisfied with this, Devey has just been informed that an application submitted by himself and 60 other colleagues for DFG-funding of a Focal Support Programme (FSP) entitled "From Mantle to Ocean: Energy-, Material- and Life-Cycles at Spreading Axes" has been approved. The FSP will entail a great deal of intensive research at sea: "Now we are going to be able to take a look at an entire range of underwater volcanoes stretching some 1,000 kilometres."

Bilder unten: Unterwasser-Lava (links) - aufgenommen mit Tauchbooten, mit denen Geowissenschaftler Vulkane in großen Meerestiefen erforschen.



Bottom photos: Underwater lava (left) – is picked up by the diving vessels (right) earth scientists are using to explore volcanoes under the ocean.





Medikamente, so weit das Auge reicht: Der deutsche Arzneimittelmarkt zeichnete sich schon immer durch starke Intransparenz und eine Dominanz der Anbieter aus. Medicines as far as the eye can see: The market for medical preparations in Germany has long been stigmatised by lack of transparency and supply-side dominance.

Sozialwissenschaftler und Pharmazeuten der Uni Bremen erforschen die Medikamentenversorgung in Deutschland
Social scientists and pharmacists at the University of Bremen are conducting research into the use of medicines in Germany

HANDELN STATT SCHLUCKEN: VOM KRITISCHEN UMGANG MIT ARZNEIMITTELN TAKING ACTION INSTEAD OF SWALLOWING: ON A MORE CRITICAL ATTITUDE TO MEDICINES

Der deutsche Arzneimittelmarkt zeichnete sich schon immer durch starke Intransparenz und eine Dominanz der Anbieter aus. Bis 1978 war der Marktzugang für Medikamente aller Art so leicht, dass Deutschland mit 145.000 verfügbaren Mitteln Weltspitze war. Die Hersteller mussten lediglich die Unbedenklichkeit der Salben, Pillen und Säfte hinsichtlich der Nebenwirkungen und eventueller Giftgefahr überprüfen – ihre eigentliche Wirksamkeit brauchte nicht nachgewiesen werden. Das Arzneimittelgesetz von 1978 wollte dies ändern: Vor der Zulassung eines Arzneimittels sollten klinische Studien und Prüfungen deren Wirksamkeit belegen. „Für die bereits existierenden 145.000 Medikamente wurde eine Übergangszeit von zwölf Jahren festgeschrieben, in denen dieser Nachweis nachgeholt werden sollte“, so Gerd Glaeske. „Ab 1990 sollten Ärzte, Patienten und Krankenversicherungen sicher sein, dass Arzneimittel wirklich helfen und nicht nur einen Placebo-Effekt haben.“

Zugleich begannen in den 80er-Jahren unabhängige Forschungen zur Wirksamkeit von Medikamenten. So wurden im mit der Universität kooperierenden Bremer Institut für Präventionsforschung und Sozialmedizin (BIPS) unter Mitwirkung von Gerd Glaeske Medikamenten-Studien erstellt. Nach einer international anerkannten Methodik wurde jahrelang die Fachliteratur zu Arzneimitteln analysiert. Das erschreckende Ergebnis laut Glaeske: „50 bis 70 % aller Arzneimittel kamen damals für eine Therapie nicht in Frage. Es war jede Menge gefährlicher Unsinn auf dem Markt.“

The market for medicinal products in Germany has always been known for its lack of transparency and supply-side dominance of the pharmaceutical companies. The ease of launching new medicines was so great that by 1978 Germany led the world with 145,000 products on sale. Manufacturers simply had to present evidence that their ointments, pills and syrups had no negative side effects and were not toxic in any way – there was no need to prove their efficacy. The law governing medical preparations passed in 1978 was an attempt to correct this unsatisfactory state of affairs: the new law made it mandatory first to provide proof of the efficacy of a medicine before it could be put on the market. “A transition period of twelve years was prescribed for proof to be submitted concerning the 145,000 medicaments already on the market”, explains Gerd Glaeske. “As of 1990, doctors, patients and health insurers alike could all be more certain that the medical products on sale are really capable of treating illnesses and hold more promise than that of a mere placebo effect.”

In a parallel development started in the eighties, independent research was begun into the actual efficacy of medical preparations. It was in this context that studies on medicines began to be publicised by the Bremen Institute for Preventive Research and Social Medicine in co-operation with Gerd Glaeske. In a process continuing over a period of several years, the pertinent medical literature was subjected to an analysis involving internationally recognised techniques. According to

Der deutsche Arzneimittelmarkt hat keinen guten Ruf. Zwar sind Arzneimittel nach wie vor unverzichtbar in der Behandlung von Krankheiten, und richtig eingesetzt sind sie auch unentbehrlich in der Therapie. Dennoch: Die Bestechung von Ärzten durch Pharmafirmen und Berichte über die übermäßige oder falsche Medikation der Bevölkerung sorgen für Unsicherheit bei Patienten und Krankenkassen. Doch auch vielen Medizinerinnen fehlt genaueres Wissen, um unter zahlreichen Arzneimitteln das richtige zur Therapie einer Krankheit zu finden. Zudem werden Medikamente oft genug missbraucht, um auffällige Kinder oder depressive Senioren ruhigzustellen. „Lieber Handeln als Schlucken“ ist das Motto einer engagierten Gegenbewegung: Seit Jahren betreibt sie eine Forschung und Aufklärung, die Ergebnisse, Verlautbarungen und Marketing der Pharmaindustrie in Frage stellt und zu unabhängigen Wertungen über Sinn und Wirkung von Medikamenten kommt. Zu ihren anerkanntesten Vertretern zählt die

The market for pharmaceutical preparations in Germany does not enjoy the best of reputations. To be true, the use of medicines is nowadays indispensable in the treatment of illness and disease – and, when used correctly, medicines are undoubtedly essential to many forms of therapy. Nevertheless, bribes offered by pharmaceutical companies to medical practitioners, as well as reports about excessive or incorrect medication have contributed towards creating an atmosphere of distrust among patients and health insurers. One of the problems is that faced with the multitude of medical preparations on the market, doctors often lack the specialist information necessary to find the right medicines for the treatment of a particular illness. Furthermore, there is the problem surrounding the frequent misuse of medicaments prescribed to calm down hyper-active children or depressive elderly persons. “Taking action is better than swallowing” is the motto adopted by a dedicated group of people who are trying to set up a countermovement: For years now, this lobby has been involved in research and enlightening the public, questioning the results, marketing and pronouncements propagated by the pharmaceutical industry and seeking independent evaluations of the real sense and effect of using pharmaceutical preparations. One of their most prominent groups is the team at the University of Bremen working with Professor Gerd Glaeske at the Center for Social Policy, which is conducting research into how medicines are used by the public.



Arzneimittelreports, die Gegenöffentlichkeit schaffen: Gerd Glaeske und sein Team werten Jahr für Jahr die Medikament-Verordnungen der 1,4 Millionen GEK-Versicherten aus. Reports on pharmaceutical products arouse critical awareness: Gerd Glaeske and his team analyse year by year the medicines prescribed to 1.4 million patients insured by GEK.

Arbeitsgruppe von Professor Gerd Glaeske im Zentrum für Sozialpolitik (ZeS) der Universität Bremen, die sich der Arzneimittel-versorgungs-forschung verschrieben hat.

Nach dem Ende der Übergangszeit 1990, so die Regulation des Gesetzgebers, seien Arzneimittel in Deutschland sicher einsetzbar, weil wirksam. „Weit gefehlt“, sagt der Bremer Experte Glaeske heute. „Nicht nur 1990, auch 2002 kann man sagen: Der Umgang mit und die Wirksamkeit von Medikamenten ist nach wie vor nicht optimal.“ Zwar hat eine Marktberreinigung stattgefunden – von 145.000 Medikamenten sind knapp 40.000 übrig geblieben. „Aber nur 25.000 davon sind wirklich zugelassen und vernünftig überprüft. Für 15.000 muss nun bis 2005 der entsprechende Nachweis geführt werden. Damit sind sein Inkrafttreten des Gesetzes 27 Jahre vergangen.“ Was noch schlimmer ist: Die Industrie hat bei rund 5.000 Präparaten sogar auf den Nachweis einer Wirksamkeit verzichtet – dennoch dürfen diese bis zum 30. Juni 2003 „abverkauft“ werden. Glaeske: „Das heißt, dass die Hersteller ihren eigenen Mitteln nicht vertrauen, sie aber trotzdem auf dem Markt belassen. Das wissen aber die Ärzte und Patienten nicht – für mich schlichtweg ein Skandal.“

Durch die jahrelange forschende, beobachtende, aufklärende und kritisierende Arbeit von Arzneimittelversorgungsforschern wie dem Glaeske-Team im Zentrum für Sozialpolitik hat sich dennoch einiges getan. Als die Aufsehen erregende Publikation „Bittere Pillen“, an der Glaeske mitarbeitete, 1983 erstmals erschien, wurden 65 % aller Medikamente negativ bewertet. Heute sieht es schon besser aus: Im 2000 veröffentlichten „Handbuch Medikamente“ der Stiftung Warentest, bei dem Glaeske Schlussgutachter war, wurde „nur noch“ ein Viertel aller Medikamente beanstandet, weil ihre Wirkung fragwürdig war.

„Das sind immer noch 25 % zuviel“, meint Gerd Glaeske, der sich mit seinen Mitarbeitern aktuell – neben ständiger Aufklärung, Information und Beratung – mit Forschungen zum Arzneimitteleinsatz beschäftigt. „Im Durchschnitt verbraucht jeder Bundesbürger – Säuglinge und Greise eingeschlossen – 20 Packungen Arzneimittel oder rund 1.250 Tabletten pro

Glaeske the results were truly shocking: “Between 50 and 70% of all medicines on the market were unsuitable for therapeutic purposes. The market was swamped with potentially dangerous junk.”

Following the transitional period prescribed by the regulators, the medicines on sale in Germany ought to have been safer to use, since they were supposed to be more effective. “So you might think”, says the Bremen expert Glaeske today. “But what was true in 1990 is also true in 2002: The application and efficacy of medicines still leaves a lot to be desired.” It is true that the market has been streamlined to a certain extent – of the 145,000 preparations only some 40,000 remain on sale. “But only 25,000 of these have been subjected to proper registration and really undergone any thorough testing. So 15,000 will still have to meet the necessary criteria by the year 2005 – a full 27 years after the law came into force.” And what is worse – in the case of about 5,000 preparations, the pharmaceutical industry has chosen to completely ignore the requirement to provide proof of efficacy – attempting to have “sold them off” by 30th June 2003. Glaeske: “That boils down to an admission that the manufacturers themselves lack faith in their own products – but they are still prepared to put them on sale to the public. Doctors and patients, though, are kept in the dark – I think that is an absolutely scandalous state of affairs.”

Notwithstanding, the years of research, observation, explanatory and critical work into medical preparations performed by the research team around Glaeske at the Center for Social Policy have borne some fruit. At the time when the sensational book “Bittere Pillen” (Bitter Pills), of which Glaeske was co-author, was first published in 1983, 65% of all medicines on the market received a negative assessment. Nowadays things are somewhat better, in the “Handbuch Medikamente” published by the consumer action group, Stiftung Warentest and to which Glaeske also contributed, “only” a quarter of all medicines were classified as not having the advertised effect.

“That is still 25% too many”, says Gerd Glaeske, who – in addition to the constant task of enlightenment, information and consultation – is currently working with his team on research into precisely how medicines are used. “On average, every single person in Germany – from newborn babies to senior citizens – consumes 20 packets of medicines, or some 1,200 tablets per year.” The dosage of these medicines gives cause for concern. Glaeske reveals that “Children under five, for instance, are given just as many tablets as adults aged between 45 and 49”. In Germany, half of all medicines consumed are taken by persons older than 60. The market in Germany is worth some 30 billion euros each year, of which about two thirds is paid for by the health insurance organisations. It is these companies that are particularly interested in Gerd Glaeske’s findings. “Naturally, the health insurance companies are interested in knowing whether their patients really benefit from the medicinal treatment they are paying for, or not, and whether the expense is justified.” In 1999, the Gmünder Ersatzkasse insurance (GEK) signed a ten-year research contract with the University of Bremen. Glaeske and his team are now conducting year by year a “pseudonymised” evaluation of the medicines prescribed to the 1.4 million persons insured by the GEK. The names of the patients are kept secret, but their history of treatment is traced back over a ten-year period.

Every single person in Germany consumes some 1,200 tablets per year.



Immer mehr Kinder bekommen Psychopharmaka verabreicht – ein alarmierendes Ergebnis der Bremer Forschungen.
Problematic: Increasingly, children are being given psychopharmaceuticals – an alarming result of research at Bremen University.

Eleven million prescriptions were assessed in 2001. There can be no question as to whether all this effort is worthwhile,

Jahr.“ Dabei kommt es zu bedenklichen Medikament-Gaben. „Kinder bis zum 5. Lebensjahr bekommen beispielsweise ebenso viele Tabletten wie Erwachsene zwischen 45 und 49“, hat Glaeske herausgefunden. Die Hälfte aller Arzneimittel in Deutschland geht an Menschen, die älter als 60 Jahre sind. Der Markt in Deutschland ist jährlich rund 30 Milliarden Euro schwer, wobei die gesetzlichen Krankenkassen etwa zwei Drittel der Kosten tragen. Sie sind es auch, die sich besonders für die Arbeit von Gerd Glaeske interessieren. „Krankenkassen wollen natürlich wissen, ob ihre Patienten wirklich etwas von der medikamentösen Behandlung haben und ob die Ausgaben gerechtfertigt sind.“ Die Gmünder Ersatzkasse (GEK) hat mit der Universität Bremen 1999 einen zehnjährigen Forschungsvertrag geschlossen. Glaeske und sein Team werten nun Jahr für Jahr die Medikament-Verordnungen der 1,4 Millionen GEK-Versicherten „pseudonymisiert“ aus. Dabei ist zwar nicht der Name des Patienten bekannt, sein Behandlungsweg über zehn Jahre aber verfolgbar.

2001 waren es elf Millionen Verordnungen, die ausgewertet wurden. Analysen, die sich lohnen, denn die Wissenschaftler kommen immer wieder zu wichtigen Ergebnissen. So zum Beispiel hinsichtlich des Einsatzes von Schlafmitteln bei älteren Menschen: „Einige bewährte Schlafmittel gelten als gut verträglich“, erläutert Glaeske. „Was die Hersteller wussten, aber nicht die Öffentlichkeit: Nach vier bis acht Wochen besteht die hohe Gefahr der Gewöhnung und Abhängigkeit von diesen Medikamenten. Außerdem bleiben sie je nach Alter unterschiedlich lange im Körper.“ Bei Menschen mittleren Alters haben bestimmte Schlafmittel eine „Halbwertszeit“ von 30 bis 35 Stunden, bei Menschen über 60 jedoch von mehr als 100 Stunden. „Wenn ältere Menschen nun nach Anweisung des Arztes, dem diese Informationen fehlen, jeden Tag ihre Pille schlucken, wird ihre Reaktionsfähigkeit, Aufmerksamkeit und soziale Kommunikation massiv gestört.“ Glaeske stellte anhand der Patientendaten auch eine Verbindung zwischen der Einnahme von Schlafmitteln und vermehrten Sturz- und Verkehrsunfällen älterer Menschen am nächsten Tag fest – mit behandlungsintensiven Verletzungen wie Oberschenkelhalsbrüchen oder Hüftfrakturen. Sein Fazit: „Man muss den Ärzten deutlich machen, dass nur kurz- bis mittelfristig wirksame Medikamente verschrieben werden dürfen, die nach acht bis 14 Tage wieder abgesetzt werden müssen.“ Ähnlich problematische Zusammenhänge hat Glaeske beim steigenden Einsatz von Psychopharmaka für Kinder festgestellt. Grundsätzlich, so der Bremer Uni-Experte, müsse die Informationsstrategie für Ärzte und Patienten eine andere sein als die der Hersteller, denen es vor allem um das Marketing ihrer Präparate ginge.



Mehr Sicherheit bei der Verwendung von Arzneimitteln: Beim „Handbuch Medikamente“ der Stiftung Warentest war Gerd Glaeske von der Universität Bremen Schlussgutachter.

More sensible use of medical preparations: *Stiftung Warentest* engages Gerd Glaeske of the University of Bremen to appraise their “Manual of Medicines”.

since the research workers are constantly coming up with important results. For instance, the use of sleeping drugs by old people: “Some time-tested drugs have no side effects at all”, explains Glaeske. “What the manufacturers know only too well, though, but keep from the public, is that after between four and eight weeks of taking some of these drugs there is a real danger of becoming accustomed to them, resulting sometimes even in addiction. Moreover, depending on the age of the patient, the drugs remain in the body for varying lengths of time.” In the case of middle-aged persons, some soporifics have a “half-life period” of between 30 and 35 hours; the same drugs, though, when consumed by persons over 60 remain effective for sometimes more than 100 hours. “When old-age persons follow the instructions given by their doctors, who may not have this information, and dutifully swallow their pills every day, their speed of reaction, sense of awareness and capability for social communication are massively disturbed.” From the case data at his disposal, Glaeske has also been able to establish a link between taking sleeping drugs and the incidence of accidents occurring the following day. There is evidence that elderly people are then more susceptible to falling down or becoming involved in traffic accidents—resulting in injuries needing intensive and costly treatment such as fractures of the hip or of the femoral neck. His conclusion: “Doctors must be made to realise that they should only prescribe medicines with short or medium-term effects, which should then be discontinued after between eight or fourteen days.” Glaeske has discovered a similarly problematical correlation with regard to the increasing use of psychopharmaceutical preparations for children. According to the Bremen University expert, there ought to be an information strategy for doctors and patients as an alternative to that of the manufacturers, who are primarily concerned with the marketing of their product.

Kontakt:

Prof. Dr. Gerd Glaeske
Zentrum für Sozialpolitik (ZeS)
Universität Bremen
Parkallee 39, D-28209 Bremen
Tel. (+49) 0421/218-4401, Fax: (+49) 0421/218-7540
Email: gglaeske@zes.uni-bremen.de
http://www.zes.uni-bremen.de

Die Elektro- und Informationstechniker von morgen kommen aus Indien und anderen asiatischen oder osteuropäischen Ländern. Sie sind in deutschen Universitäten sehr willkommen, weil hier der natur- und ingenieurwissenschaftliche Nachwuchs fehlt.
 Tomorrow's electrical and IT engineers come from as far afield as India and other Asian or East European countries. They are more than welcome at German universities, since there is a shortage of students in the science and engineering faculties.



AUSLANDSERFAHRUNG, KULTURELLE VIELFALT UND INTERESSANTE FORSCHUNG

Auslandserfahrung gilt heute als eine Trumpfkarte bei der Jobsuche nach dem Studium. Immer mehr deutsche Studierende gehen für ein oder mehrere Semester ins Ausland, um dort einen Teil ihrer Ausbildung zu absolvieren. Immer mehr junge Menschen aus aller Welt zieht es aber auch an deutsche Universitäten. Eine besondere Form des Lehrangebots sind seit einigen Jahren die „Internationalen Studiengänge“: Zumeist mit Englisch als Unterrichtssprache haben sie ein international vergleichbares Bewertungs- und Diplomierungssystem und einen deutlich anderen Aufbau als herkömmliche Studiengänge. Statt Magister und Diplom gibt es am Ende Bachelor oder Master. Auch die Universität Bremen hat Internationale Studiengängen in Angebot – ab dem Wintersemester 2002/2003 sind es 19.

FOREIGN EXPERIENCE, CULTURAL VARIETY AND INTERESTING RESEARCH

Nowadays, being able to boast of having had experience in a foreign country is a trump card for graduates applying for a job. More and more German students are venturing abroad for a semester or two in order to complete part of their studies at a foreign university. Likewise, increasingly more young people from all over the world are attracted by universities in Germany. A special form of courses on offer is the “international degree courses”. As a rule, English is the language of instruction and these courses incorporate systems of assessment and of conferring degrees that are comparable at the international level, as well as having a distinctly different structure from conventional courses of study. In place of *Magister* and *Diplom* awards, these international programmes end with Bachelors’ or Masters’ degrees. The University of Bremen also has a number of international degree programmes in its catalogue of courses – as of winter semester 2002/2003 there will be 19.

Die Universität Bremen hat ein breites Angebot an Internationalen Studiengängen aufgebaut

„Die Universität Bremen hat Internationale Studiengänge eingerichtet, weil sie auf die veränderte Bildungslandschaft reagieren musste“, sagt Professor Wilfried Müller, Konrektor für die Lehre und ab September 2002 neuer Rektor der Universität Bremen. „Wir wollen die Möglichkeit zu einem Studium anbieten, das in besonderer Weise auslandsbezogen ist und internationale Mobilität der Studierenden und Absolventen noch stärker fördert.“ Der Unterricht in Englisch und die Verpflichtung, einen Teil des Studiums im Ausland zu absolvieren, hat für deutsche Studierende einen großen Vorteil: Sie werden für den globalen Markt fit gemacht. Andererseits locken die neuen Studiengänge auch Menschen von jenseits der Grenzen an – vor allem aus dem asiatisch-pazifischen und osteuropäischen Raum. Wichtiger für Wilfried Müller sind die positiven Impulse durch ausländische Studierende: „Wir glauben fest an die Chance der kulturellen Bereicherung.“ Und schließlich seien die Studiengänge auch eine wunderbare Werbung für den Bremen und Deutschland: „Wer bei uns studiert hat, kennt den Markt und die Kultur und wird später vielleicht den Kontakt zu bremischen oder deutschen Unternehmen suchen.“

Internationale Studiengänge stellen an die Universität, die Lehrenden und die Studierenden enorme Ansprüche. An die Hochschule vor allem aufgrund der hohen Anforderungen an Organisation und Abwicklung: Weil oft Studierende ohne große Deutschkenntnisse kommen, ist die Betreuungsintensität wesentlich höher als bei deutschen Studierenden. Die beteiligten Professorinnen und Professoren müssen wegen der kurzen Laufzeiten von zwei bis

Internationale Studiengänge stellen an die Universität, die Lehrenden und die Studierenden enorme Ansprüche.

sechs Semestern den Stoff besonders kompakt vermitteln. Die Studierenden schließlich werden viel stärker gefordert als in einem normalen Studium – in teilweise ungewohnter Umgebung und einer völlig anderen Kultur müssen sie sofort Höchstleistungen bringen. Die Studienprogramme sind speziell auf die Bedürfnisse der ausländischen Studierenden abgestimmt. So bestehen die gut organisierten Kurse in der Regel aus kleinen Arbeitsgruppen. Mentoren und Tutoren stehen den Studenten beratend zur Verfügung. Dazu werden Deutsch-Sprachkurse vor und während des Studienprogrammes angeboten.

Den Anfang an der Bremer Universität machte im Wintersemester 1999/2000 der Masterstudiengang „International Studies in Aquatic Tropical Ecology“ (ISATEC). Aquatische Tropenökologie – das ist vor allem die Beschäftigung mit den wissenschaftlichen Grundlagen für ein besseres Management und den Schutz der Ressourcen in tropischen Küstensystemen. Nach einem Jahr intensiver theoretischer Ausbildung gehen die ISATEC-Studierenden für ein halbes Jahr an Partnerinstitutionen des Zentrums für Marine Tropenökologie (ZMT) an der Universität Bremen in Brasilien, Ghana, Indonesien, Jordanien und Costa Rica, bevor sie im 4. Semester ihre Masterthesis verfassen. Das Studium ist abwechslungsreich und birgt große Zukunftschancen. Die ersten 18 Absolventen wurden im Herbst 2001 graduiert. Tim Packeiser beispielsweise setzte seine im Studium erlernten Kenntnisse und Methoden in Costa Rica um: Zusammen mit lokalen Nichtregierungsorganisationen, der Tourismusindustrie, costaricanischen Biologen und Fischern entwickelte er einen Managementplan für ein Schildkrötenschutzgebiet. Noch während dieser Arbeit wurde ihm eine Anstellung als Projektassistent bei der Gesellschaft für technische Zusammenarbeit (GTZ) zugesagt. Der Indonesier Ichwan Nasution ermittelte in seiner Forschungsar-

The University of Bremen has built up a wide range of international degree courses

“The University of Bremen has introduced international courses of study as a reaction to the altered educational landscape”, says Professor Wilfried Müller, Vice President for Studies at the University of Bremen and as of September 2002, the University’s new President. “Our aim is to offer the possibility to study with a pronounced international orientation and to foster the international mobility of students and graduates.” Participating in lectures held in English and having to complete part of their studies abroad is a great advantage for German students: They are made fit for the global market. By the same token, the new degree courses are attracting students from beyond our borders – especially from the Far East and Eastern Europe. Uppermost in Wilfried Müller’s assessment are the positive stimuli generated by international students: “We firmly believe in the opportunities presented for cultural enrichment.” And, of course, the new courses entail great publicity for Bremen and for Germany: “International students who attend courses here end up knowing the German market and culture and are later likely to seek contact with enterprises in Bremen or Germany.”

German students are made fit for the global market.

International degree courses place enormous demands on the University, the teaching staff and their students. There are increased demands on the University, in particular in the area of organisation and administration: Since international students often have gaps in their knowledge of German when they arrive, they are in need of more counselling than their German counterparts. Due to the short length of two to six semesters, the professors have to cover the subject matter in a more compact form. And the students have to work harder than for a normal course of studies. And in strange surroundings and a completely different culture, they must achieve from the outset. The programmes of study are tailored to the needs of the international students. The well-organised courses usually comprise small working groups. Mentors and tutors are constantly on hand for counselling. Furthermore, instruction in the German language is available before as well as during the programme.

The beginning at the University of Bremen was made in the winter semester 1999/2000 by the Masters’ programme “International Studies in Aquatic Tropical Ecology” (ISATEC). Aquatic tropical

Kulturelle Bereicherung: Junge Menschen aus aller Welt beleben die Studienatmosphäre an der Universität Bremen.
Cultural enrichment: Young people from all over the world inject vitality into student life at the University of Bremen.



beit erstmals den Zustand der Segara-Anakan-Lagune im Süden Javas – wichtige Daten für ein angemessenes Fischerei-management in diesem Gebiet.

In der Elektro- und Informationstechnik kommen die Ingenieure von morgen aus Indien, China, Bangladesh, Indonesien, Rumänien, Weißrussland und Russland. Die Bremer Universität eröffnete im Fachbereich Physik/Elektrotechnik zum Sommersemester 2002 zwei miteinander verbundene Masterstudiengänge: „Communication and Information Technology“ und „Information and Automation Engineering“. Die Nachfrage war riesig: Mehr als 1000 Bewerbungen aus aller Welt gingen auf die 70 Studienplätze ein. „Wir bieten diese Studiengänge an, weil wir sie für sehr zukunftssträftig halten“, sagt Professor Boris Lohmann, einer der Organisatoren. „Außerdem stehen wir vor dem Problem sinkender Studierendenzahlen. Uns fehlt zunehmend der wissenschaftliche Nachwuchs, und Deutschland steht ein eklatanter Ingenieurmangel ins Haus.“ Lohmann hebt den Fleiß der Studierenden hervor: „Das ist

ecology – that entails above all an investigation into the scientific fundamentals for arriving at a better management and protection of the resources in tropical coastal systems. Following a year of intensive theoretical studies, the ISATEC students go on to spend half a year at partner institutions of Bremen University's Center for Marine Tropical Ecology (CMT) in Brazil, Ghana, Indonesia, Jordan and Costa Rica, before writing their Masters' dissertation in the fourth semester. The studies are full of variety and future opportunity. The first 18 students graduated in autumn 2001. Tim Packeiser, for instance, was able to put his theoretical knowledge to the test in Costa Rica. Working together with local NGOs, the tourist sector, Costa Rican biologists and fishermen, he developed a management plan for a conservation area for turtles. Whilst still working on this, he received the offer of a future job as a project assistant for the Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit, a German organisation involved in development aid. Another student, Ichwan Nasution from Indonesia, produced a field study which for the first time

presents reliable data on the ecological status of the Segara Anakan Lagoon in South Java – vital background information for developing a system of fishery management in the region.

The future experts in the field of electrical and IT engineering come from as far afield as

India, China, Bangladesh, Indonesia, Romania, Byelorussia and Russia. In summer semester

2002, the Faculty of Physics/Electrical Engineering at the University of Bremen started two Masters' programmes which are closely interconnected:

“Communication and Information Technology” and “Information and Automation Engineering”. The demand was phenomenal: More than 1,000 applications were sent in from all over the world for the 70 places on offer. “We started these new degree courses because of the enormous future potential”, says Prof. Boris Lohmann, one of the organisers. “Moreover, we are currently faced with declining

numbers of German students. There is a growing shortfall in the number of young scholars needed

to meet future requirements and Germany could one day face an acute shortage of engineers.” Lohmann is full of praise for his students: “It's truly impressive to see how hard they work swotting German, for instance. German language skills are integrated in our curriculum and students have to pass a language examination.” Student-assistant jobs are available to help those international students who have insufficient means.

The international degree course “Development Policy with Focus on Non-Governmental Organisations” (DENGÖ) was first begun in 1993 as a German “Diplom” course of studies, before it was turned into an international programme in autumn 2001. Recently, DENGÖ received a seal of approval in the form of accreditation from the Hochschulrektorenkonferenz (Conference of Presidents and Rectors) for Masters' and Bachelors' awards. DENGÖ prepares students for responsible positions in the fields of planning and consultation, as well as for the management of development



Orientierung auf dem Campus: Junge Menschen aus aller Welt besuchen die Internationalen Studiengänge. Sie müssen sich schon nach kurzer Zeit in der neuen Umgebung zurechtfinden.
Orientation on campus: Young people from all over the world are attending international degree courses at the University of Bremen. They do not have much time to get accustomed to their new surroundings.

enorm, wie sie zum Beispiel Deutsch büffeln. Deutschkenntnisse gehören nämlich bei uns zum Curriculum und werden am Ende abgeprüft.“ Um der schlechten Finanzlage einiger Studierender abzuwehren, erhalten sie Anstellungen als studentische Hilfskräfte.

Der Internationale Studiengang „Development Policy with Focus in Non-Governmental Organisations“ (DENGÖ) wurde 1993 zunächst als deutschsprachiger Diplomstudiengang gegründet, im Herbst 2001 dann aber zum Internationalen Studiengang umgewandelt. Unlängst erhielt DENGÖ als besonderes Gütesiegel die Akkreditierung der Hochschulrektorenkonferenz für Studienangebote mit Master- und Bachelorabschluss. DENGÖ bereitet auf qualifizierte Tätigkeiten in der Planung und Beratung sowie im Management von Entwicklungsprozessen in öffentlichen Einrichtungen und Nichtregierungsorganisationen (NGOs) vor. Die Hälfte der Studierenden kommt aus dem Ausland – aus China, den Philip-

Kontakt:

Universität Bremen
International Office
Bibliothekstraße 1, 28359 Bremen
Tel. (+49) 0421/218-4764
Fax: (+49) 0421/218-4320
Email: heitzhausen@uni-bremen.de
WWW: <http://www.io.uni-bremen.de>

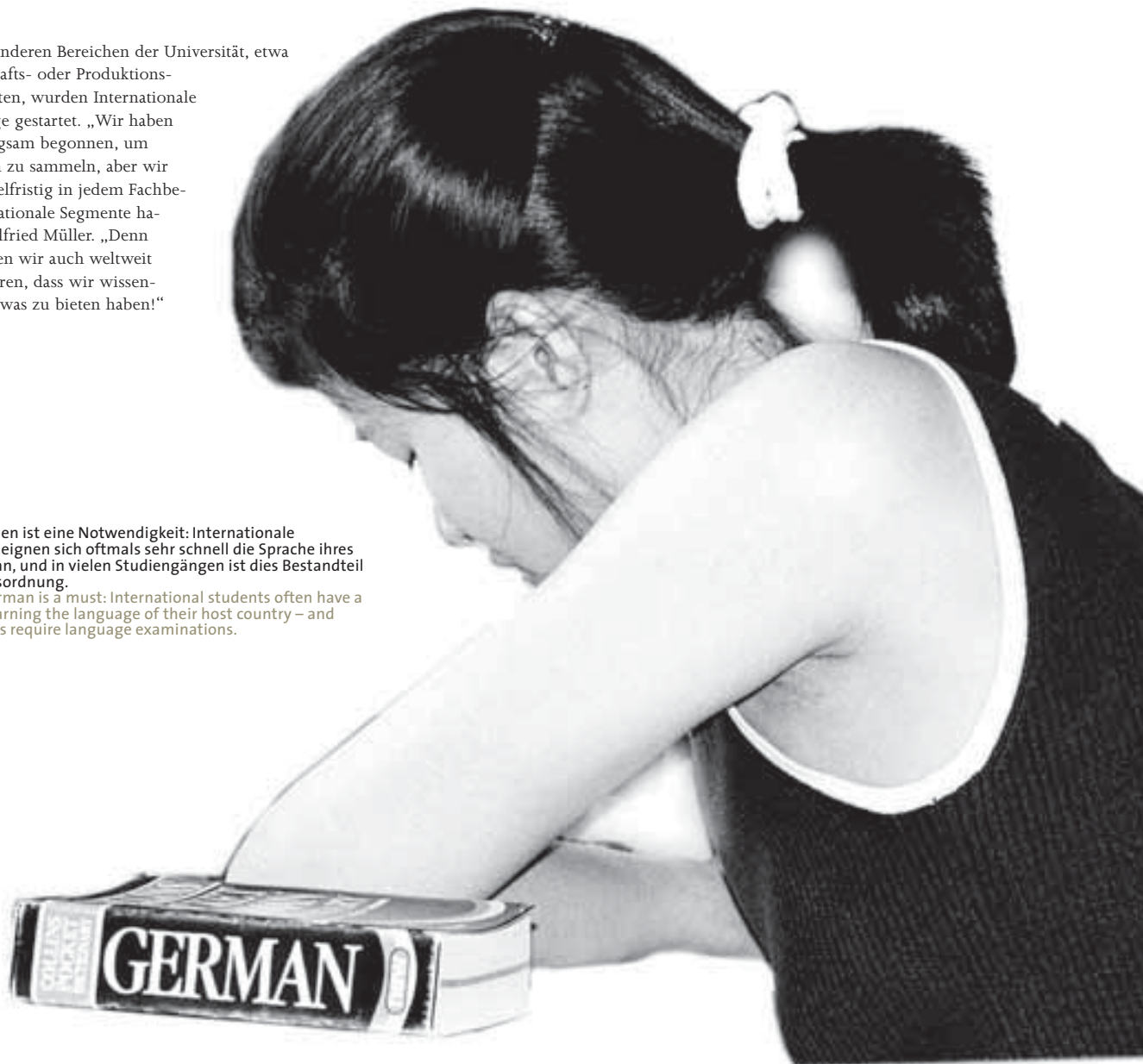
pinen, Pakistan, Ghana, Tansania, Kenia, Kolumbien, Kamerun und Spanien. „Wir lehren im Studium die Logik und die Formen der Entwicklungspolitik“, sagt Professorin Michaela von Freyhold, die DENGÖ leitet. „Es gibt zwei Arten von NGOs – die einen führen Projekte und Programme in Entwicklungsländern durch und helfen direkt, die anderen machen Lobby- und Unterstützungsarbeit und versuchen, Regierungen und Entscheidungsträger zu beeinflussen. Beide zusammen bilden globale Netzwerke, die miteinander harmonisieren sollen.“ Neben der intensiven theoretischen Ausbildung stehen zwei Praktika im Programm – ein kürzeres bei einer deutschen oder europäischen Nichtregierungsorganisation bzw. politischen Institution und ein Auslandssemester in einem Entwicklungsland.

Auch in anderen Bereichen der Universität, etwa den Wirtschafts- oder Produktionswissenschaften, wurden Internationale Studiengänge gestartet. „Wir haben bewusst langsam begonnen, um Erfahrungen zu sammeln, aber wir wollen mittelfristig in jedem Fachbereich internationale Segmente haben“, so Wilfried Müller. „Denn damit können wir auch weltweit dokumentieren, dass wir wissenschaftlich etwas zu bieten haben!“

Deutsch lernen ist eine Notwendigkeit: Internationale Studierende eignen sich oftmals sehr schnell die Sprache ihres Gastlandes an, und in vielen Studiengängen ist dies Bestandteil der Prüfungsordnung.
Learning German is a must: International students often have a talent for learning the language of their host country – and some courses require language examinations.

processes in state-run institutions and non-governmental organisations (NGOs). Half of the students are drawn from countries abroad – including China, the Philippines, Pakistan, Ghana, Tanzania, Kenya, Columbia, Cameroon and Spain. “We teach the logic and the forms of development policy”, says Prof. Michaela von Freyhold, who heads the DENGÖ programme. “There are two types of NGO – those who carry out projects and programmes in developing countries and provide direct assistance – and others who lobby, providing support and trying to exert influence on governments and policy makers. Both are parts of global networks which ought to harmonise with each other.” Besides the intensive theoretical training, the programme embraces two periods of practical work experience – one short period at a German or European NGO, or political institution, and a semester studying abroad in a developing country.

Other faculties at the University have also set up international courses of study, the Faculty of Economics, for instance, or the Faculty of Production Engineering. “We have deliberately started off low-key so that we can gather experience. But in the medium term we would like to see all faculties incorporating international segments”, says Wilfried Müller. “Then we will be able to show off our academic achievements to the whole world!”



Uni-Transfer / Uni-Transfer

UniTransfer ist Ihr Ansprechpartner für den Wissenschafts- und Technologietransfer. Wenn Sie wissenschaftliche Leistungen der Universität in Anspruch nehmen wollen, hilft Ihnen Uni-Transfer bei der Kontaktaufnahme zu Forschern und Einrichtungen. Ob Sie Fachleute zur Lösung Ihrer Probleme suchen, Gutachten erstellen lassen, Labore und Einrichtungen der Universität nutzen wollen oder Referenten für Weiterbildungsveranstaltungen suchen: UniTransfer ist die richtige Adresse.

UniTransfer is the contact office for the transfer of science and technology. If you wish to take advantage of the science-related services provided by the University, UniTransfer will provide assistance in making contacts with the appropriate research personnel and facilities. No matter whether you require specialists to solve your particular problem, an expert opinion, or the use of the laboratories and facilities belonging to the University or lecturers for vocational training courses, UniTransfer are the people to contact.

UniTransfer
Telefon (+49) 0421/218-3253
Email: transfer@uni-bremen.de
WWW: <http://www.unitransfer.uni-bremen.de>

International Office / International Office

Das International Office hilft Studierenden und Wissenschaftlern aus aller Welt bei Ihren Kontakten mit der Universität Bremen und vermittelt deutschen Interessenten Kontakte ins Ausland. Ob Sie einen Studienaufenthalt in Bremen planen, als Gastwissenschaftler mit Kollegen tätig sind oder sich über Austauschprogramme informieren möchten - hier sind Sie richtig.

The International Office provides assistance to students and scientists from all over the world when they wish to make contacts with the University. Furthermore, this office is also responsible for arranging foreign contacts. No matter whether you are planning to study in Bremen, or are a visiting scientist working with other colleagues, or if you simply wish to obtain information about exchange programmes, this is the office to contact.

International Office
Telefon (+49) 0421/218-4764
Email: heitzhausen@uni-bremen.de
WWW: <http://www.io.uni-bremen.de/>

Pressestelle / Press Office

Die Pressestelle ist für die Informations-, Presse- und Öffentlichkeitsarbeit der Universität Bremen zuständig. Hier bekommen Sie alle Informationen über die Universität - nicht nur dieses Info-Magazin, sondern auch die interne Universitäts-Zeitung, unser Forschungsmagazin „Impulse“, unseren Veranstaltungskalender, die „Liste der lieferbaren Bücher“ und mehr. Über das komplette Informationsangebot informiert Sie die WWW-Seite der Pressestelle.

The Press Office is responsible for the information, press and public relations work of the University of Bremen. All information dealing with the University can be obtained from this office – not only this information brochure, but also the internal University magazine, the research journal „Impulse“, the programme of future events, the „list of available books“, and lots more. The complete information package can be found under the Press Office WWW-page.

Pressestelle
Telefon (+49) 0421/218-2751
Email: presse@uni-bremen.de
WWW: <http://www.uni-bremen.de/campus/campuspress/>

Universitätsleitung / University Officers

Die Universitätsleitung mit dem Rektor, den drei Konrektoren für Forschung, Lehre und Internationale Angelegenheiten sowie dem Kanzler entscheidet über die wesentlichen Angelegenheiten der Universität, wobei sie an die Beschlüsse des Akademischen Senats und des Konvents gebunden ist.

The University Officers include the President, three Deputy Vice Presidents responsible for research, teaching and international affairs, as well as the Chancellor. The Officers are responsible for all important decision making pertaining to the University and are required to implement resolutions passed by the Akademische Senat and the Konvent – the university governing bodies.

Rektorat
Telefon (+49) 0421/218-2708
WWW: <http://www.uni-bremen.de/campus/verwaltung/universitaetsleitung.php3>

Impressum / editorial information

Herausgeber:	Rektor der Universität Bremen
Redaktion, Texte, Layout:	Kai Uwe Bohn, Eberhard Scholz [S. 8] Universitäts-Pressstelle, Tel. (+49) 0421/218-4027 Email: kbohn@presse.uni-bremen.de
Grafische Vorgaben und Beratung:	Gruppe für Gestaltung [GfG], Bremen
Druck:	Girzig+Gottschalk GmbH, Bremen
Übersetzung:	Parker, Smith & Associates, Bremen
Anzeigen:	Marlies Gümpel, Tel. 0421/218-4192
Fotos und Bildmaterial:	Kai Uwe Bohn [Titel, S. 3,4,6,10-13,18-23] Harald Rehling [3,24,25], Dr. Uwe Meierhenrich [S.8], Fachbereich Geowissenschaften [S.14-17], Institut für Halbleiterphysik [S. 7].

„highlights“ erscheint zweimal jährlich und ist erhältlich bei der Universitäts-Pressstelle

Postfach 330440, D-28334 Bremen
Telefon (+49) 0421/218-2751, Fax: (+49) 0421/218-4270
Email: presse@uni-bremen.de

WWW: <http://www.uni-bremen.de/campus/campuspress/highlights>