

31 | 08

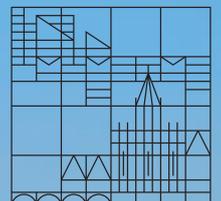
uni'kon

universität konstanz

Ewig jung? \\\



Universität
Konstanz





Wie wird Europa von außen gesehen?
Was hält Europa zusammen?

EUROPA studieren

Welche kulturellen Wurzeln hat Europa?

Bewerbungsschluss:
15. Juli

Kulturelle Grundlagen Europas

Der neue M.A.-Studiengang der Universität Konstanz

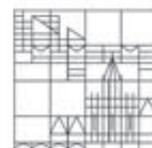
Ein Programm des Exzellenzclusters „Kulturelle Grundlagen von Integration“

www.europa-studieren.de



EXZELLENZCLUSTER
Kulturelle Grundlagen von Integration
UNIVERSITÄT KONSTANZ

Universität
Konstanz



LIEBE LESERINNEN UND LESER, //

wir schreiben 2008 das Wissenschaftsjahr der Mathematik, ausgerufen vom Bundesministerium für Bildung und Forschung und der Initiative Wissenschaft im Dialog. Überall im Land, speziell auch an unserer Universität, wird die Gelegenheit wahrgenommen, die Mathematik als Fach in die Öffentlichkeit zu tragen: Mathematik nicht als Sammlung pedantisch formalisierter Rechenrezepte, sondern als allgemeines Analyseinstrument für komplexe Zusammenhänge, als unabdingbares Werkzeug in Naturwissenschaft, Technik und Wirtschaft, aber auch als Kunst, die begeistern kann.

Begeistert werden sollen für ein Fach, das Besonderheiten aufweist, was die Darstellung und die Rezeption in der Öffentlichkeit angeht - selbst an einer Exzellenzuniversität -, insbesondere auch Schülerinnen und Schüler und das „nichtmathematische“ Publikum. Ihnen stehen in Konstanz verschiedene Angebote zur Verfügung wie: Vortragsreihen über Mathematik in der Kunst, über Innovationen in den Anwendungen und philosophische Fragen, eine Filmreihe, ein Strauß von

Vorträgen für Schulen, Wochenendseminare für Schüler und Lehrer, Wettbewerbe und einiges mehr - eine hervorragende Möglichkeit, sich unterhaltsam sein eigenes Bild von der Mathematik zu machen. Liebe Leserin, lieber Leser, nutzen Sie oder Ihre Kinder an der Schule doch einfach diese Gelegenheit! Sie sind herzlich eingeladen.



Prof. Dr. Reinhard Racke

(Reinhard Racke ist Professor für Mathematik und seit 2004 Organisator des Tags der Mathematik an der Universität Konstanz. Siehe Interview S. 25)



Prof. Reinhard Racke

04



TITELTHEMA

Ewig jung?

Jeder hat seine eigenen Kniffe und Tricks, die helfen sollen, länger jung, gesund und fit zu bleiben. Der Konstanzener Biologe Prof. Alexander Bürkle hat die Leitung über ein europaweites Team übernommen, das sich in dem von der EU unterstützten Forschungsprojekt MARK-AGE die Alterungsfaktoren genauer anschauen will.

08



FORSCHUNG

Wachstumsfaktoren

Das Biotechnologie-Institut Thurgau macht anwendungsorientierte Grundlagenforschung zur Entstehung und Behandlung von Krebs. Institutsleiter Dr. Daniel Legler und der Konstanzener Immunologe Prof. Marcus Groettrup arbeiten an der Weiterentwicklung einer Immuntherapie gegen Krebs.

20



TAGUNG

Europa im Kaleidoskop der Sprachen

Die Zweite Internationale Tagung des Konstanzener Wissenschaftsforums suchte in Stein am Rhein eine Antwort auf die Frage: „Europa - Wie weit soll die Integration in Recht, Forschung und Kultur gehen?“

23



STUDIES SCHREIBEN

**Von
außergewöhnlicher
Schönheit**

Die Mathematik-Studentin Nadeschda Betz macht sich zum Jahr der Mathematik Gedanken darüber, warum es kaum jemandem peinlich ist, dass er keine Ahnung von Mathematik hat.

28



EXZELLENZUNIVERSITÄT

Gut angelaufen

Die Graduiertenschule „Chemische Biologie“ hat ihre Arbeit aufgenommen. In einer feierlichen Eröffnung konnten von einem „begeisterten Rektor“ und Prof. Andreas Marx 23 Doktorandinnen und Doktoranden begrüßt werden. Der Koordinator der Konstanzer Exzellenzeinrichtung äußert sich zum aktuellen Stand der Dinge.

32



INTERVIEW

**Vom Ende
der Durststrecke**

Prorektorin Prof. Brigitte Rockstroh äußert sich zum Thema Open Access. Der freie Zugang zu wissenschaftlichem Wissen über das Internet ist für sie die Publikationsform der Zukunft.

Zur Sache	01
Titelthema	04
Forschung	08
Tagung	20
Studies schreiben	23
Lehre	25
Exzellenzuniversität	27
Bibliothek	30
Kultur	33
Bürgeruniversität	36
Gedenkfeier	37
Personalia	38
Kurz berichtet	40
Bücher	44
Impressum	43



Ewig jung? \

EU-Projekt „MARK-AGE“ an der Universität Konstanz ist auf der Suche nach den Biomarkern des Alterns

Einen knackigen Apfel aus biologischem Anbau statt der fettigen Currywurst, die sich verheißungsvoll auf dem kleinen Pappteller räkelt. Bewegung an frischer Luft statt der heißgeliebten Zigarette inklusive Tasse Kaffee und dem Stückchen Kuchen mit Sahne. Vornehme Blässe und Sonnenschutzfaktor statt Sonnenbank bei grauen Regentagen. Weniger Stress, mehr Entspannung und kein dauerhaftes Schlafdefizit. Jeder hat seine eigenen Kniffe und Tricks, die helfen sollen, länger jung, gesund und fit zu bleiben. Der Konstanzer Biologe Prof. Alexander Bürkle hat die Leitung über ein europaweites Team aus verschiedenen Teilbereichen der biomedizinischen Wissenschaften übernommen, das sich in dem neuen, großen von der EU unterstützten Forschungsprojekt MARK-AGE die Alterungsfaktoren genauer anschauen will. Menschen haben sich immer danach gesehnt, dynamisch,

kraftvoll und ewig jung zu sein. Gibt es ein Geheimrezept der ewigen Jugend? Stellt man diese Frage dem Mediziner Bürkle aus dem Fachbereich Biologie der Universität Konstanz, erntet man ein Schmunzeln. „Es gibt wohl nicht das Geheimrezept ewiger Jugend, aber Wissenschaft und Forschung wissen heute eine ganze Menge darüber, welche Faktoren Alterungsprozesse auslösen und auch verstärken. Grundsätzlich ist der Alterungsprozess ein ganz natürlicher Vorgang, der durch viele Faktoren im Körper selbst, aber auch von außen beeinflusst wird“, so Bürkle. Solche Faktoren sind zum Beispiel die sogenannten freien Radikale, aggressive sauerstoffhaltige Verbindungen, die von unserem Körper ganz normal im Rahmen von Stoffwechselprozessen in den Zellen gebildet werden, aber auch durch sogenannte exogene Auslöser entstehen. Dazu gehören zum Beispiel UV-Strahlung, Nikotin und bestimmte Chemikalien. Auch psychische und



Prof. Alexander Bürkle lehrt und forscht auf dem Gebiet der Molekularen Toxikologie u.a. zu den Themen DNA-Schädigung und DNA-Reparatur sowie Mechanismen der Zell- und Gewebeerterung.

soziale Faktoren wirken auf den Körper und können als Beschleuniger für Alterungsprozesse wirken. Dem Wissenschaftlerteam ist vor allem die Kombination der unterschiedlichen Faktoren und der Blick auf die gesamte Palette der Faktoren wichtig. Dazu erklärt Bürkle: „Menschen altern nicht gleich schnell. Das biologische Alter kann also vom kalendarischen Alter deutlich abweichen. In unserem Projekt suchen wir ‚Biomarker der Alterung‘. Viele verschiedene Messverfahren wurden bereits als solche Biomarker der Alterung vorgeschlagen, allerdings ist die Streubreite häufig sehr groß, und damit die Zuverlässigkeit gering. Bislang gibt es keine einzelne Untersuchungsmethode, die für sich alleine genommen als Biomarker der Alterung tauglich wäre. Der wahrscheinliche Grund hierfür liegt darin, dass der Alterungsprozess vielfältige Ursachen hat und viele verschiedene Organsysteme im Körper betrifft.“

Im Rahmen des EU-Projekts „MARK-AGE“ mit seinen 26 Arbeitsgruppen an Universitäten, nationalen Forschungszentren und Firmen in 14 europäischen Staaten werden 3.700 Freiwillige untersucht. Männer und Frauen zwischen 35 und 74 Jahren aus verschiedenen Regionen Europas werden fünf Jahre lang ins wissenschaftliche Visier genommen. Anhand der Untersuchungen wollen die Wissenschaftler eine Kombination aus mehreren Messparametern entwickeln, mit denen das biologische Alter gemessen werden kann. Die Strategie des Projekts besteht darin, eine Vielzahl von in Frage kommenden bekannten bzw. neuartigen Parametern an allen

Testpersonen parallel zu messen. Die Testpersonen werden zunächst körperlich untersucht. Dann folgt eine ganze Serie von spezialisierten biochemischen und molekularen Untersuchungen von Körperflüssigkeiten wie Blut, Urin und Speichel. Anhand von geeigneten biostatistischen Methoden will man genau diejenigen Parameter ermitteln, denen eine besonders hohe Aussagekraft zukommt. Diese mathematisch-statistischen Analysen werden von Konstanzer Informatik-Professor Michael Berthold und Mathematik-Professor Michael Junk durchgeführt, die Mitglieder in diesem Forschungsverbund sind. Ziel ist es letztlich, eine Formel zu entwickeln, die das biologische Alter ergibt. Die Vorteile liegen klar auf der Hand, wenn man zum Beispiel an das große Thema „Präventiv-Medizin“ denkt. „Schnell alternde Personen könnten bereits in mittleren Lebensjahren identifiziert werden. Engmaschige Vorsorgeuntersuchungen sowie eine gezielte Änderung des Lebensstils könnten ein wirkungsvolles Instrument sein, um drohenden Alterskrankheiten vorzubeugen“, so Bürkle.

In ihren bisherigen Forschungsarbeiten konzentrierten sich Bürkle und seine Arbeitsgruppe an der Universität Konstanz bisher insbesondere auf die zelleigene Reparatur von Schädigungen, die tagtäglich an der Erbsubstanz (DNA) im Zellkern entstehen. Er untersucht diese Vorgänge hauptsächlich an menschlichen weißen Blutkörperchen. „Wir haben heute bereits weitreichende Erkenntnisse darüber, was in Zellen passiert, wenn zellschädigende Prozesse in Gang gesetzt werden. Der

„SCHNELL ALTERNDE PERSONEN KÖNNTEN BEREITS IN MITTLEREN LEBENSJAHREN IDENTIFIZIERT WERDEN. ENGMASCHIGE VORSORGEUNTERSUCHUNGEN SOWIE EINE GEZIELTE ÄNDERUNG DES LEBENSSTILS KÖNNTEN EIN WIRKUNGSVOLLES INSTRUMENT SEIN, UM DROHENDEN ALTERSKRANKHEITEN VORZUBEUGEN.“

PROF. ALEXANDER BÜRKLE

Körper hat eigene, sehr wirksame und spezialisierte Werkzeuge, um sich gegen Zellerstörung zu schützen. Wir haben die starke Vermutung, dass die Geschwindigkeit und der Umfang dieser in den Zellen ablaufenden DNA-Reparaturmaßnahmen entscheidend für die Geschwindigkeit des Alterungsprozesses sind. Das MARK-AGE-Projekt wird uns auch weitere wichtige Informationen liefern“, so der Mediziner.

Als Beispiel für eine generell wichtige Zellschutzsubstanz nennt Bürkle den Stoff Glutathion, der im Rahmen des MARK-AGE-Projekts ebenfalls untersucht wird. Glutathion ist eine körpereigene Peptidverbindung, die auf den drei Aminosäuren Glutaminsäure, Cystein und Glycin basiert, ähnliche Wirkungen wie Vitamin C besitzt und mit diesem auch funktionell zusammenwirkt. Wer nun allerdings bei Vitaminen und anderen „Nahrungsergänzungsmitteln“ mit Schutzfunktion die einfache Formel „Viel hilft viel“ aufstellen möchte, ist auf dem Holzweg.

Die richtige Dosis von Stoffen ist entscheidend. Ein an sich ungefährlicher Stoff kann durch eine zu hohe Dosis auch zu einem gefährlichen werden. Ein gutes Beispiel dafür ist das Spurenelement Zink. In der passenden Dosierung stärkt es unser Immunsystem. Ist die Zinkdosis zu hoch, kann es zu Vergiftungserscheinungen hin bis zum Nierenversagen kommen. Bürkle zeigt auf, wie der Körper regelrechte „Zellspezialisten“ in Sachen gefährliche Substanzen entwickelt. Ein Beispiel liefern die Leberzellen. Diese sitzen im großen und lebenswichtigen „Entgiftungsorgan Leber“. Besonders hartnäckig trotzen

sie Giftstoffen, können zum Beispiel viel höhere Dosen von oxidierend wirkenden Stoffen verkraften als die Zellen anderer menschlicher Organe.

Jetzt gehören Ausdauer, wissenschaftliche Expertise, Teamgeist und auch ein Quäntchen Glück zur Ausrüstung der Wissenschaftler bei ihrem Forschungsprojekt. „Ich bin stolz, dass wir dieses Projekt angehen können, und natürlich selbst gespannt, welche Formel in fünf Jahren vor uns liegen wird“, so Bürkle.

 CL.



Dr. Daniel Legler ist Leiter des Biotechnologie Instituts Thurgau (BITg) und Mitglied des Zukunftskollegs der Universität Konstanz. Hier mit seiner wissenschaftlichen Mitarbeiterin **Dr. Edith Uetz-von Allmen**.

Wachstumsfaktoren \ \

Das Biotechnologie-Institut Thurgau macht anwendungsorientierte Grundlagenforschung zur Entstehung und Behandlung von Krebs

Es wächst und wächst. Nachdem das Biotechnologie-Institut Thurgau (BITg) im Sommer vergangenen Jahres größere Räumlichkeiten im grenznahen Kreuzlingen bezogen hat, ist es nun gerüstet für weitere Unterstützung aus Bern. Das Schweizer An-Institut der Universität Konstanz erhält vom Eidgenössischen Departement des Inneren weitere rund zwei Millionen Franken für die folgenden vier Jahre. Dies ermöglicht den beiden bestehenden Arbeitsgruppen, sich weiter zu entfalten, um im internationalen Wettbewerb auf dem Gebiet der Zellwanderung und Signalübertragung ganz vorne mithalten zu können.

Die Verbindung zwischen dem Institut und der Universität Konstanz läuft über die gemeinsame Forschung des Institutsleiters Dr. Daniel Legler und des Konstanzer Immunologen Prof. Marcus Groettrup. Legler, der in Bern über Chemokine, für die Immunzellwanderung zuständige Botenstoffe, promoviert hat, war zuvor Mitarbeiter von Groettrup in Konstanz. Zudem ist Daniel Legler Mitglied des Zukunftskollegs, der Konstanzer Einrichtung zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses. Zusammen arbeiten die beiden bis heute an der Weiterentwicklung einer Immuntherapie gegen Krebs. Dazu werden Monozyten, weiße Blutzellen, aus dem Blut des Patienten isoliert und in dendritische Zellen differenziert, mit tumor-spezifischen Antigenen beladen und dem Patienten zurückgeführt.

So präpariert sollen die dendritischen Zellen in die Lymphdrüsen wandern, um dort T-Killerzellen zu aktivieren. Der Durchbruch erfolgte mit der Entdeckung der Rolle von Prostaglandin E2. Herkömmlich für Immuntherapien verwendete dendritische Zellen hatten in vitro eine wichtige Fähigkeit verloren: Sie wanderten nicht mehr. Prostaglandin E2 hieß die Lösung. Der zusätzliche Stimulus befähigt die Zellen in die Lymphdrüsen einzuwandern, wo sie eine Immunantwort auslösen sollen. „Wir haben herausgefunden, wie man die Zellen zum Wandern bringt“, so Legler. Weil sie damit und mit weiteren Projekten einen wesentlichen Forschungsbeitrag geleistet haben, kam auch die Bundesförderung aus Bern.

Die Grundfinanzierung des 1999 durch die Thurgauischen Stiftung für Wissenschaft und Forschung gegründeten BITg leistet der Kanton Thurgau. Die Forschungseinrichtung kooperiert über den Lehrstuhl Groettrup sehr eng mit der Universität Konstanz. Daniel Legler hat 2005 die operative Institutsleitung übernommen, Marcus Groettrup gehört als Vertreter der Universität zusammen mit einem Vertreter der Thurgauischen Stiftung für Wissenschaft und Forschung der erweiterten Institutsleitung an.

Prostaglandin E2 schlägt zwei Fliegen mit einer Klappe, wie man dann herausgefunden hat: Es sorgt nicht nur dafür, dass die dendritischen Zellen in die Lymphdrüse wandern können, sondern dass sie dort auch das Immunsystem in

Gang bringen. Die Mitarbeiter der Arbeitsgruppe Legler haben drei Moleküle identifiziert, die für diesen Prozess verantwortlich sind. Gäbe es die nicht, wäre der Kontakt zwischen den dendritischen Zellen, die mit dem Antigen beladen sind, und den T-Killerzellen zu kurz, um eine effektive Immunantwort zu provozieren, es käme lediglich zu einer „Kiss-and-Go-Beziehung“, wie Legler es nennt. Die T-Zellen würden zwar das Antigen erkennen, aber gleich wieder weiterziehen. Prostaglandin E2 sorgt dafür, dass die Beziehung inniger wird. Dadurch vermehren sich die T-Zellen sehr stark, das Immunsystem kommt auf Hochtouren.

Doch nicht nur die Immunzellen wandern, sondern auch die Tumorzellen. Daniel Legler arbeitet insbesondere daran, wie die Metastasenbildung blockiert werden kann. Auch hier gibt es eine Doppelfunktion, eine allerdings vertrackte: Der Chemokin-Rezeptor CCR7, der bei Zellen die eigentliche Wanderungsbewegungen auslöst, ist sowohl für die Wanderung der dendritischen Zellen in die Lymphdrüsen als auch für die Einwanderung von Tumorzellen in die Lymphdrüsen verantwortlich. „Einerseits geht es um die Frage, wie kriegen wir Immunzellen via CCR7 in die Lymphdrüsen, andererseits, wie verhindern wir die Metastasierung von Tumorzellen in Lymphdrüsen“, beschreibt Legler die zwiespältige Aufgabe. Das heißt: Die Signalübertragung des Chemokin-Rezeptors einerseits einschalten und andererseits ausschalten.

Die Kombination von immunologischen Fragestellungen mit biochemischen sowie molekularbiologischen Methoden macht die Forschungskooperation zwischen dem BITg und der Universität Konstanz einmalig. Die anwendungsorientierte biologisch-medizinische Grundlagenforschung zur Entstehung und Behandlung von Krebs am Konstanzer An-Institut kann sich auf klinische Studien stützen, die vorwiegend am Kantonsspital in St. Gallen durchgeführt wurden. Die Ergebnisse bei der Krebsbehandlung von austerapierten Prostatakrebspatienten waren „vielversprechend“, so Legler. Der Krebs konnte zwar nicht geheilt, der PSA-Wert, ein diagnostischer Marker für Prostatakrebs, aber stabilisiert werden. Die Behandlungsmethode hat obendrein den großen Vorteil, keine Nebenwirkungen zu erzeugen.

Trotz aller Erweiterung ist das BITg und auch seine Klinikpartner St. Gallen und Zürich zu klein für große Untersuchungen. Für Vorstudien, eine proof of principle-Studie, reichen die Kontakte auch nach Münsterlingen, Frauenfeld oder Konstanz allerdings aus. Insbesondere vom Konstanzer Klinikum erhalten die Projekte Spenderblut von gesunden Studierenden. Um den Mechanismus der Zellwanderung zu erforschen, brauchen die Immunologen keine Krebspatienten. Denn die körpereigenen

Krebsbekämpfungsmaßnahmen funktionieren im Prinzip wie die Immunantwort auf einen Grippeinfekt. Die Wissenschaftler nutzen den Umstand, dass fast jeder gegen Tetanus geimpft ist, so dass sie die Immunantwort gegen den Wundstarrkrampf beobachten können.

In einem ganz neuen Projekt versuchen die Arbeitsgruppen herauszufinden, wie man Brustkrebs die Nahrungskette abschneiden kann. Für das Tumorwachstum braucht es neue Blutbahnen, über die der Krebs mit Nahrung, hauptsächlich mit Wachstumsfaktoren, versorgt wird. Legler und seine Arbeitsgruppe haben gesundes Gewebe mit Tumorgewebe verglichen und Unterschiede in der Menge von verschiedenen Steuerungsmolekülen gefunden. Auch hier geht es um die Frage der Zellwanderung und Zellvermehrung. „Zweites Standbein“ nennt es der Institutsleiter. Das Biotechnologie-Institut Thurgau wächst also weiter.

 msp.

TREUHAND

Karriere einer Droge \

Der Klinische Psychologe sowie Trauma- und Drogenexperte Dr. Michael Odenwald zum Aufstieg der Droge Khat



Khat ist eine Alltagsdroge. Man findet sie im Jemen sowie in Äthiopien, Somalia, im Norden Kenias und in Dschibuti. Die Zweigspitzen und jungen Blätter des Khatbaums werden dort traditionell als Rauschmittel konsumiert. Die Wirkung ähnelt der anderer Amphetamine. Müdigkeit und Hunger verschwinden. Die Worte sprudeln. Euphorie macht sich breit. Der klinische Psychologe Dr. Michael Odenwald von der Universität Konstanz hat die Wirkung der Droge untersucht. Er sagt: Sie wird unterschätzt. Sie ist ein bedeutender Wirtschaftsfaktor in diesen Regionen, die zu den ärmsten dieser Welt zählen. Die Droge Khat gewinnt angesichts von Gewalt, Folter und Bürgerkrieg zunehmend an Bedeutung, denn sie hilft kurzfristig Hunger, Schmerzen, Traumatisierung zu ertragen. Durch den exzessiven Konsum entstehen mittel- und langfristig jedoch schwere psychische Folgeprobleme.

uni*kon: Was verbirgt sich hinter der Droge Khat?

Dr. Michael Odenwald: Dahinter verbergen sich die Zweigspitzen und jungen Blätter des Khatbaums, eines Spindelbaumgewächses.

Wie wird die Droge konsumiert?

Die Blätter werden einfach von den Zweigen abgerissen und in den Mund geschoben, dann stundenlang gekaut und ausgesogen und in der Backe gehalten. Beim Kauen der Blätter wird hauptsächlich der Wirkstoff Kathinon, ein Amphetamin-ähnliches Alkaloid, über die Mundschleimhaut aufgenommen. Khatkauer haben durch chronischen Konsum häufig eine braune Färbung der Zähne.

Geschieht der Drogenkonsum im Verborgenen?

Nein. Khat wird offen verkauft und konsumiert. Es gibt derzeit in diesen Ländern keine gesetzlichen Beschränkungen. Teilweise werden relativ große Blätterbälle, die so groß sind wie Hühnereier, gekaut. Das bleibt nicht verborgen. Die Händler verstecken ihre Ware nicht, sondern sie stehen zu Dutzenden mit den Ständen und Säcken voller Khat am Straßenrand.

Wo wird die Droge konsumiert und angebaut?

Hauptanbauländer sind Äthiopien, Jemen und Kenia. Der Konsum ist hauptsächlich auf diese Länder und deren unmittelbare Nachbarländer, wie z.B. Somalia, beschränkt. Der Anbau ist sehr lukrativ. Andere Pflanzen werden verdrängt. Wo früher Gemüse oder Kaffee wuchs, stehen heute Khatpflanzen. Der Khatbaum selbst ist sehr

resistent und genügsam. Vor allem aber der kommerzielle Khatanbau, der darauf abzielt, mehrfach pro Jahr die jungen Blätter und Triebe zu ernten, verbraucht vielerorts sehr viel Wasser, das in den Gebieten Mangelware ist. Teilweise hat sich in den Anbaugebieten im Jemen der Grundwasserspiegel schon bedrohlich gesenkt.

Ist Khat eine neue Droge? Eine Modedroge?

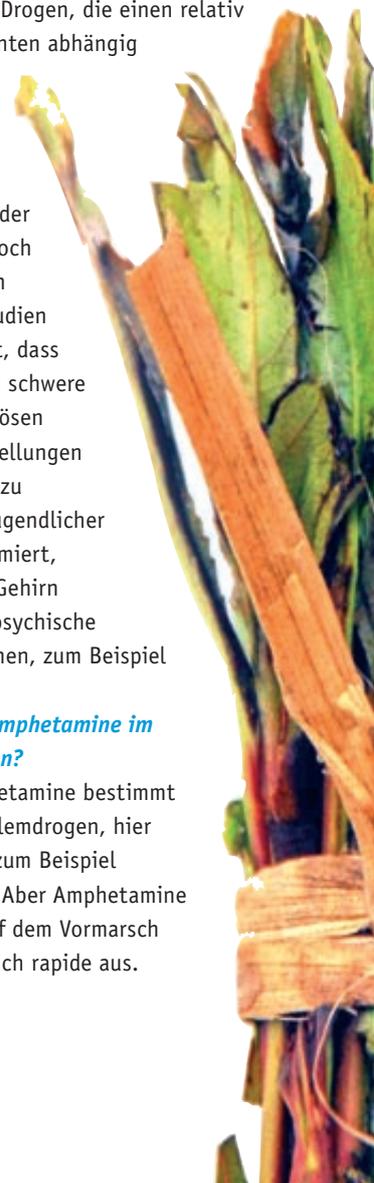
Nein, die Droge hat eine alte Tradition, wurde und wird bis heute auch im Rahmen ritueller Handlungen eingesetzt. Es wird berichtet, dass Alexander der Große Khat gegen Melancholie verwendet haben soll. Aber ihr Konsum und Anbau verbreitet sich seit 40 Jahren im östlichen Afrika sehr schnell. Seit einigen Jahren wird Khat in Uganda und Ruanda angebaut und konsumiert.

Wie abhängig macht die Droge?

Amphetamin gehört zu den Drogen, die einen relativ hohen Teil der Erstkonsumenten abhängig machen. Es ist in erster Linie eine psychische Abhängigkeit, die ganz gravierende Folgen haben kann. Die körperliche Seite der Abhängigkeit ist bei Khat noch unzureichend untersucht. In Tierversuchen und in Fallstudien am Menschen wurde gezeigt, dass Amphetamine grundsätzlich schwere psychischen Störungen auslösen können, wie z.B. Wahnvorstellungen und Halluzinationen. Es ist zu befürchten, dass, wer als Jugendlicher massiv Amphetamine konsumiert, dadurch Veränderungen im Gehirn provoziert, die chronische psychische Erkrankungen auslösen können, zum Beispiel schwere Psychosen

Welche Bedeutung haben Amphetamine im Vergleich zu anderen Drogen?

Weltweit gehören die Amphetamine bestimmt nicht zu den Top 3 der Problemstoffen, hier spielen andere Drogen wie zum Beispiel Alkohol eine größere Rolle. Aber Amphetamine sind überall auf der Welt auf dem Vormarsch - und Khatkonsum breitet sich rapide aus.



Dr. Michael Odenwald ist Klinischer Psychologe am Fachbereich Psychologie. Er ist spezialisiert auf die Trauma- und Drogenforschung. Er erhielt kürzlich den Zuschlag von der European Science Foundation, eine internationale und interdisziplinäre wissenschaftliche Konferenz zum Thema Khat zu organisieren. Außerdem wurde er in diesem Jahr mit dem „CPDD Early Career Investigator Award“ ausgezeichnet.

Mittlerweile gibt es regelmäßige Khatlieferungen in viele westliche Länder, wo Einwanderer die Droge konsumieren.

Wie hängen Trauma und eine Droge wie Khat zusammen?

Im Rahmen meiner Forschungen stelle ich einen einfachen Zusammenhang fest. Viele Personen in dieser Region der Welt haben im Krieg Traumaerfahrungen gemacht; manche von ihnen entwickeln in der Folge

psychische Erkrankungen, wie z.B.

Posttraumatische Belastungsstörung oder Depression. Die sehr unangenehmen Symptome dieser Erkrankungen werden von vielen der betroffenen Personen mit Khat gezielt bekämpft. Das sind teilweise exzessive Selbstmedikationsversuche. Diese Menschen entwickeln jedoch in der Folge sehr häufig eine wahnhaftige Symptomatik, d.h. sie fühlen sich

verfolgt, glauben, sie

werden vergiftet

oder jemand will sie

töten. Viele haben

Halluzinationen und hören bedrohliche Stimmen.

Allerdings wird dieser

Zusammenhang in der

Öffentlichkeit nicht her-

gestellt; es gibt praktisch

keine Forschungsarbeiten in

diesem Bereich. Die Droge wird

derzeit auch von Regierungen

und internationalen Organisati-

onen noch sehr stark verharmlost.

Es wird betont, dass es die Droge ja

schon seit Jahrtausenden gibt. Die Re-

gionen, in denen sie angebaut wird, sind

ja in vielfacher Weise eine Black Box,

weit weg, nicht erreichbar. Man weiß

nicht, was da derzeit wirklich passiert.

Der Umstand, dass sich die Khat Use

Pattern sehr stark verändert haben, ist

den Verantwortlichen oft nicht klar.

Was heißt das?

Die soziale Kontrolle ist weggefallen.

Ein Beispiel dafür ist: Vor rund 30 Jahren

wurde Khat ganz gezielt im Rahmen

sogenannter „Khatparties“ konsumiert.

Hier haben erwachsene, gut situierte Männer

zusammengesessen, es wurden Gedichte

rezitiert, es wurde gesprochen, es wurden

rituelle Handlungen vorgenommen oder auch

Politik und Geschäfte besprochen. Die Menschen haben sich nicht einer Art Dauerrausch hingegeben.

Heute wird die Droge von einer zunehmend größer werdenden Gesellschaftsgruppe von morgens bis abends konsumiert, viele darunter sind Arbeitslose. Heute ist die Verfügbarkeit sehr viel größer als früher, der Preis ist gesunken, jeder kriegt es, wenn er es will. Die zeitliche Verfügbarkeit liegt bei 24 Stunden am Tag. Es hat sich eine nahezu perfekte Verteilungsinfrastruktur entwickelt.

Wie sieht das aus?

Kathinon zersetzt sich, wenn die Blätter welken; dann sind sie nichts mehr wert. Daher muss Khat schnell zum Konsumenten gebracht werden. Wo es Straßen gibt, wird der Transport zumeist mit den berüchtigten „Khat-Lorries“ vorgenommen. Die rasen mit irrwitzig hoher Geschwindigkeit, um die Waren frisch und vor der Konkurrenz am Markt zu haben. Es wird nicht gebremst, sondern gehupt. Man sieht daher zuweilen schon tote Kamele oder Kühe am Straßenrand liegen, wenn die nicht schnell genug Platz gemacht haben. Wenn die Entfernungen zu weit sind oder wo keine Straßen existieren, wird Khat mit Flugzeugen eingeflogen. Auf längeren Strecken wird es perfekt gekühlt. Man würde sich wünschen, dass Hilfslieferungen und Medikamente mit genau der gleichen Präzision transportiert werden. Die essenziellen Medikamente, wie sie von der WHO definiert wurden, kommen nicht überall dort an, wohin Khat geliefert wird. Sogar in den Jahrzehnten der Bürgerkriege in Somalia war eins sicher: die tägliche Khatlieferung.

Khat hat demzufolge auch wirtschaftliche Bedeutung?

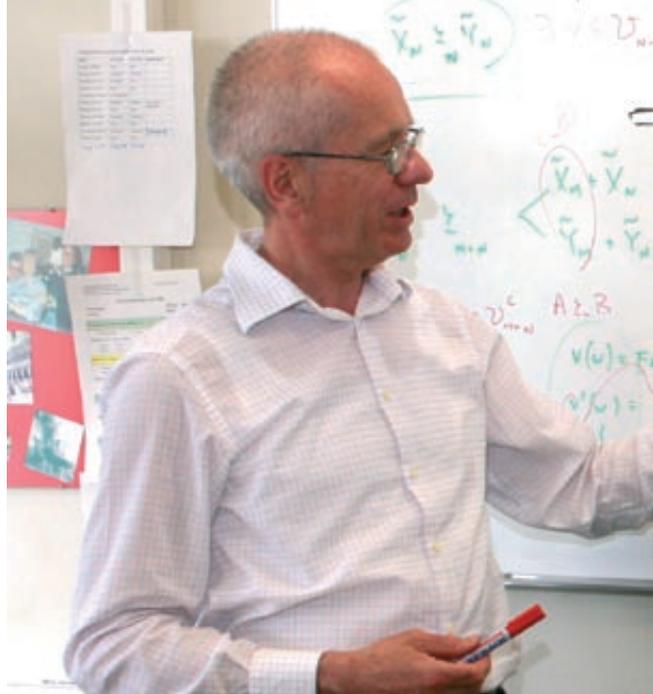
In Äthiopien rangiert Khat auf Platz zwei der Exportgüter. Der Khatmarkt wird im Gegensatz zu anderen Erzeugnissen aber nicht von internationalen europäischen oder amerikanischen Konzernen kontrolliert, sondern ist ein rein afrikanischer. Der Preis ist stabil, und Khatbauern in Äthiopien haben ein sichereres und stabileres Einkommen als beispielsweise Kaffeebauern. Deshalb hat der Khatboom auch positive Auswirkungen auf die Entwicklung dieser Länder.

Hat Khat auch einen therapeutischen Nutzen?

Ja, das ist eigentlich bei allen Drogen so. Irgendwann rückt diese therapeutische Nutzung in den Hintergrund. Es entwickelt sich ein großflächiger Drogenkonsum mit entsprechender Infrastruktur und knallharten ökonomischen Aspekten.

Leicht fertiges Geld //

Eine von der DFG geförderte Forschergruppe an der Universität Konstanz untersucht den Zusammenhang der derzeitigen Finanzmarktkrise mit der Verbriefung von Krediten



Immobilienkrisen treten in den USA fast regelmäßig im Abstand von sieben bis neun Jahren auf. Die früheren Krisen wurden in Europa fast gar nicht bemerkt. Seit Juli 2007 reißen indessen die Hiobsbotschaften über hohe Verluste europäischer Banken nicht ab, ausgelöst durch hohe Bestände an Wertpapieren, die durch US-Hypothekarkredite gedeckt sind. Wie konnte es dazu kommen? Der Konstanzer Wirtschaftswissenschaftler Prof. Günter Franke und Mitarbeiter zeigen, dass die Handelbarkeit von Kreditrisiken zu einer umfangreicheren Kreditvergabe führt.

Das junge Instrument, das zum weltweiten Handel von Kreditausfallrisiken führt, heißt Verbriefung von Krediten. Dadurch verbleiben Risiken nicht mehr bei der Bank, die Kredite vergibt, sondern werden in Anleihen verpackt, die dann weltweit gehandelt werden. So werden Risiken international auf viele Schultern verteilt. Dies ist wünschenswert, weil jeder Investor kleine Verluste vergleichsweise leicht verkraften kann, hohe Verluste jedoch seine Existenz gefährden. Die Käufer solcher Risiken erhalten für die Übernahme einen Zinsaufschlag, so dass sie langfristig erheblich mehr am Zinsaufschlag verdienen als tatsächliche Verluste erleiden. In der jetzigen Krise sieht es anders aus. Zwar haben etliche Banken seit etwa fünf Jahren gut an den Zinsaufschlägen verdient, die jetzt aufgetretenen Verluste übersteigen aber diese Verdienste bei weitem. Dies wirft die Frage auf, weshalb es zu dieser Entwicklung kommen konnte und welche Maßnahmen geeignet sind, um eine Wiederholung zu vermeiden.

Die von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) finanzierte Konstanzer Forschergruppe „Preis-, Liquiditäts- und Kreditrisiken: Messung und Verteilung“

befasst sich intensiv mit der Verbriefung von Krediten. Ökonom Günter Franke und seine Mitarbeiter Julia Hein, Thomas Weber und Ferdinand Graf untersuchen einerseits, wie sich die Verbriefung von Krediten auf die Kreditvergabe von Banken auswirkt, andererseits, wie die relativ komplexen Verbriefungstransaktionen gestaltet sind, insbesondere wie die Ausfallrisiken verteilt werden. Modelltheoretische Untersuchungen zeigen, dass unter recht allgemeinen Bedingungen die Handelbarkeit von Kreditrisiken zu einer umfangreicheren Kreditvergabe der Banken führt. Auch empirische Untersuchungen bestätigen dies. Die Banken, die Kreditrisiken verbriefen, intensivieren ihre Kreditvergabe.

Werden im Zuge der intensiveren Kreditvergabe die Anforderungen an die Kreditqualität gesenkt? Die jetzige Krise zeigt, dass die Vergabe von Hypothekenkrediten in den USA insbesondere in den Jahren 2005 bis 2007 immer großzügiger gehandhabt wurde. In Erwartung ständiger Steigerungen der Immobilienpreise wurden Personen Kredite eingeräumt, die sie aus ihrem Einkommen nicht würden bedienen können. Bei einer Insolvenz des Schuldners würde die Bank ihre Forderung durch Zwangsversteigerung einer im Preis gestiegenen Immobilie dennoch befriedigen können. Diese Erwartung wurde durch den Preisverfall bei Immobilien zunichte gemacht. Die dadurch entstehenden Ausfälle werden auf 300 bis 800 Milliarden US-Dollar geschätzt.

Die leichtfertige Kreditvergabe ist ohne die Verbriefung von Krediten kaum zu verstehen. Bei einer Verbriefung werden viele Kredite in einem Portfolio gebündelt. Dieses weist daher eine hohe Risikostreuung auf. Um die Ausfälle eines solchen Portfolios, das oft eine



Laufzeit von mehr als sechs Jahren hat, abzuschätzen, bedient sich die Forschergruppe der stochastischen Simulation. Dabei wird Jahr für Jahr für jeden Kredit des Portfolios eine Wahrscheinlichkeit geschätzt, dass sich seine Qualität verschlechtert oder dass er ausfällt. Je nach der Besicherung des Kredits ist dann mit einem höheren oder geringeren Ausfall zu rechnen. Um eine Wahrscheinlichkeitsverteilung für die Ausfälle des Portfolios durch Simulation zu ermitteln, ist es nicht nur erforderlich, für jeden Kredit die Qualitätsentwicklung zu simulieren, sondern es ist vor allem wichtig, die Korrelation in der Qualitätsentwicklung verschiedener Kredite zu berücksichtigen.

Die verwendeten Korrelationsparameter stammen von den Rating-Agenturen, die aufgrund ihrer langjährigen Beobachtungen idealtypische Parameter schätzen. Sind die Korrelationen niedrig, hängt die Qualitätsentwicklung verschiedener Kredite innerhalb eines Portfolios also wenig voneinander ab, dann sind hohe Ausfälle des Portfolios unwahrscheinlich. In der jetzigen Krise sind die Korrelationen höher, die Qualität vieler Kredite verschlechtert sich also, so dass es zu hohen Ausfällen kommt. Dies erweist sich deshalb als wichtig, weil die Portfolio-Ausfälle extrem ungleichmäßig verteilt werden. Bis zu einem vorgegebenen Volumen, z.B. fünf Prozent der gesamten Kreditsumme des Portfolios, treffen die Ausfälle nur die „First Loss Position“, darüber hinausgehende Ausfälle treffen dann die Anleihen mit dem schlechtesten Rating, die z.B. ein Volumen von drei Prozent der Kreditsumme aufweisen. Übersteigen die Ausfälle im Beispiel acht Prozent der Kreditsumme, dann werden ausschließlich die nächst besser gerateten Anleihen getroffen usw. Die Analysen zeigen, dass die Details der Vertragsgestaltung eine wichtige Rolle für die Verteilung der Ausfälle auf die verschiedenen Anleihen spielen. Die Komplexität der Verträge erschwert die Analyse der Risiken erheblich. Früher wurde die First Loss Position weitgehend von der

Bank behalten, die die Kredite vergeben hat. Es zeigt sich, dass diese Position etwa 86 Prozent der erwarteten Ausfälle abdeckt, nur etwa 14 Prozent werden auf die Investoren übertragen. Behält die Bank die First Loss Position, dann motiviert diese die Bank zu einer sorgfältigen Auswahl der Kredite und einer sorgfältigen Überwachung der Schuldner. Die Investoren, die die gerateten Anleihen kauften, konnten sich daher auf die Sorgfalt der Banken verlassen und mussten sich nicht um Vertragsdetails kümmern. In jüngerer Zeit haben die Banken jedoch immer größere Teile der First Loss Position verkauft, bis hin zum vollständigen Verkauf, ohne dies bekannt zu machen. Dies könnte zur leichtfertigen Kreditvergabe beigetragen haben. So konnten die Banken durch Kreditvergabe rasch Geld verdienen, ohne nennenswert im Risiko zu bleiben. Die Investoren, darunter auch große Banken, haben dies vermutlich nicht durchschaut und daher bereitwillig Anleihen gekauft.

Neben der Verbriefung selbst werden daher in der Forschergruppe jetzt auch Fragen untersucht, die auf die Finanzstabilität abzielen. Insbesondere wird untersucht, ob die hohen leistungsabhängigen Vergütungen leitender Mitarbeiter in Banken eine exzessive Risikoübernahme begünstigen. Ebenso stellt sich die Frage, ob die komplex strukturierten Finanzprodukte, in die Anleihen aus Verbriefungen eingehen, systematisch zu einer Intransparenz der von den Banken übernommenen Risiken beitragen, die für das Misstrauen unter den Banken und den weitgehenden Zusammenbruch des Geldhandels zwischen Banken verantwortlich ist.

 msp.

Prof. Günter Franke ist seit 1983 Ordinarius für Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Internationales Finanzmanagement, an der Universität Konstanz. Er ist Leiter des hier ansässigen Zentrums „Finanzen und Ökonometrie“ und der Konstanzer DFG-Forscherguppe „Preis-, Liquiditäts- und Kreditrisiken: Messung und Verteilung“. Die Forschung des Ehrendoktors der Universität Mannheim beschäftigt sich hauptsächlich mit der Verbriefung von Forderungen und Portfolio-Management. Hier mit seinen Mitarbeitern (v.L.) **Thomas Weber, Julia Hein und Ferdinand Graf.**

Jodid aus Meeresalgen beeinflusst

Studie mit Konstanzer Beteiligung in den
„Proceedings of the National Academy of Sciences“

Dr. Frithjof Küpper forscht als Leiter der Culture Collection for Algae and Protozoa am Dunstaffnage Marine Laboratory der Scottish Association for Marine Science in Oban zu den Themen Chemische Ökologie und Biochemie mariner Algen und Mikroorganismen. Er ist dort auch Koordinator eines ERASMUS-Programms mit der Universität Konstanz. Er promovierte 2001 in einem deutsch-französischen Verfahren zwischen der Université Paris-Sud XI / Orsay und der Universität Konstanz und arbeitete anschließend für zwei Jahre als postdoc an der University of California, Santa Barbara. Das Bild von Frithjof Küpper entstand auf den Falklandinseln.



das Küstenklima //

Fast genau 200 Jahre nach der Entdeckung von Jod als neues Element in der Asche mariner Algen zeigt eine Studie mit Konstanzer Beteiligung, dass marine Tange, wenn sie Stress ausgesetzt sind, große Mengen Jod abgeben. Dieser Vorgang trägt zur Wolkenbildung bei und beeinflusst damit das Klima. Die internationale Studie mit Beiträgen aus Großbritannien, den USA, Frankreich, der Schweiz, dem Europäischen Molekularbiologischen Labor (EMBL), den Niederlanden und Deutschland kann man in den renommierten Proceedings of the National Academy of Science USA vom Mai 2008 (PNAS) nachlesen.

Marine Algen spielen eine Schlüsselrolle im globalen Jodkreislauf und beim Abbau von Ozon an der Meeresoberfläche. Die großen Braunalgen der Gattung *Laminaria* weisen unter allen lebenden Systemen die stärkste Anreicherung des für die Funktion der

Schilddrüse essentiellen Jod auf. Die chemische Form wie auch die biologische Funktion von Jod in *Laminaria* waren bis jetzt weitgehend unklar. Die jüngst erschienene Veröffentlichung in PNAS zeigt, dass Jod in *Laminaria* als Jodid vorliegt, welches die Funktion eines anorganischen Antioxidans (Entgiftung potentiell toxischer, reaktiver Sauerstoffspezies) erfüllt - des ersten, das aus einem lebenden System beschrieben wird.

„Wenn Tange oxidativem Stress ausgesetzt sind, zum Beispiel bei hohen Lichtintensitäten, Austrocknung oder Ozon bei Niedrigwasser, geben sie große Mengen Jodid aus ihrem Gewebe an die Umgebung ab“, erklärt Dr. Frithjof Küpper von der Scottish Association for Marine Science (SAMS) im schottischen Oban. Die Forschung, auf der die Studie beruht, hat 2001 an der Universität Konstanz mit dessen Dissertation ihren Anfang genommen. Später führte sie der damalige Nachwuchswissenschaftler beim Konstanzer Biologen Prof. Peter Kroneck fort, der neben Eva-Maria Boneberg, Sonja Woitsch und Markus Weiller zu den Konstanzer Mitautoren gehört. Der Biologe Küpper arbeitet seit Ende 2003 als Lecturer und Leiter der Kulturensammlung CCAP fest angestellt bei SAMS.

„Dieses Jodid entgiftet reaktive Sauerstoffspezies wie Ozon, die sonst großen Schaden an den Algen anrichten könnten. Bei dem Prozess wird molekulares Jod frei - das man regelrecht riechen kann. Unsere Ergebnisse zeigen den biologischen Hintergrund der Bildung von Jodoxiden, die als Kondensationskeime für die Wolkenbildung dienen“, erklärt Küpper. In ähnlicher Weise werden große Mengen Jodid in das Meerwasser abgegeben, wenn Tange sich gegen Krankheitserreger mit einer Art von Entzündungsreaktion verteidigen.

 msp.



Hox UND Evo-Devo \ \

Die Biologen Dr. Shigehiro Kuraku und Prof. Axel Meyer untersuchen Gene, die in der Embryonalentwicklung und Evolution eine lebenswichtige Rolle spielen

Ohne Zweifel war die Entdeckung der sogenannten Hox-Gene eines der wichtigsten Ereignisse auf dem Gebiet der Evolutions- und Entwicklungsbiologie. Dafür gab es 1995 den Nobelpreis für Medizin. Mit diesen entwicklungs- wie evolutionsbiologisch bedeutenden Genen beschäftigt

tödlich sind oder wenigstens zu schwersten Missbildungen führen. Die Hox-Gene sind inzwischen bei Tieren in allen Tierstämmen entdeckt worden und zumindest zum Teil dafür verantwortlich, dass sich Tierstämme so in ihrem Bauplan von einander unterscheiden.



Dr. Shigehiro Kuraku ist seit 2007 Assistant Professor (Akademischer Rat) am Lehrstuhl für Zoologie und Evolutionsbiologie. Er forscht an der Stammbaumrekonstruktion und dem Genom von Rundmäulern, im speziellen dem des Neunauges (Bild rechts).



sich Prof. Axel Meyer seit über zehn Jahren. Der aus Japan stammende Biologe Dr. Shigehiro Kuraku, der seit gut einem Jahr am Lehrstuhl für Zoologie und Evolutionsbiologie an der Universität Konstanz als Assistenz-Professor arbeitet, erforscht diese Gene an den ältesten Zweigen der Wirbeltiere, unter anderem bei Schleimaalen und Neunaugen. Seine neuesten Entdeckungen wurden unlängst in der angesehenen Zeitschrift der Nationalen Akademie der Wissenschaften der USA veröffentlicht. Man kann Hox-Gene als übergeordnete genetische Kommandostrukturen ansehen, da sie andere Gene während der Entwicklung eines Eies zum Embryo und dann erwachsenen Tier an- oder ausschalten. Hox-Gene bestimmen somit beispielsweise, wo der Kopf und wo sich der Schwanz des Körpers bilden wird. Auch legen Hox-Gene die Identität eines Körpersegments fest und bestimmen, welche Organe in diesem spezifischen Körperteil ausgeprägt werden. Es ist daher auch nicht verwunderlich, dass Mutationen in den Hox-Genen von Wirbeltieren meist

Bereits vor gut zehn Jahren, als Bachelor-Student an der Kyoto-Universität fand Dr. Shigehiro Kuraku Gefallen an der Entwicklungs- und Evolutionsbiologie und vertiefte sein Fachwissen im international hoch angesehenen Center of Developmental Biology, RIKEN in Japan, wo er promovierte und sich danach für zwei Jahre als PostDoc mit dem sekundären Verlust von Genen in Säugetieren beschäftigte. Derzeit forscht der Japaner unter anderem an der Stammbaumrekonstruktion und dem Genom von Rundmäulern, im speziellen dem des Neunauges, einem fischähnlichen, stammesgeschichtlich basalen Vertreter der Wirbeltiere. Seit 500 Millionen Jahren hat sich dieses „lebende Fossil“ kaum verändert, was es sowohl für Entwicklungs- als auch Evolutionsbiologen zu einem interessanten Forschungsobjekt macht. Dieses interdisziplinäre Forschungsgebiet wird „Evo-Devo“ genannt. Der so genannte Hox-Code beschreibt das evolutionär über Hunderte von Millionen Jahren und Millionen von Arten unveränderte Zusammenspiel der Interaktionen der

Hox-Gene. Jedes Tier hat typischerweise davon bis zu 13, die hintereinander auf einem Chromosom liegen und auch in dieser Reihenfolge im sich entwickelnden Embryo angeschaltet werden. Neben den bereits gut charakterisierten und hochgradig konservierten Hox1- bis Hox13-Genen wurde kürzlich ein neues, das Hox14-Gen, im Quastenflosser und auch in Haien entdeckt.

Shigehiro Kuraku, Axel Meyer und Kooperationspartner aus Japan beschreiben in ihrer Publikation in den Proceedings of the National Academy of Sciences USA vom April 2008. Ihre neue Entdeckung, dass bereits der „ursprünglichste“ Vertreter der Wirbeltiere, das Neunauge, das Hox14-Gen besitzt und dass dieses Gen sekundär in der Evolution wieder verloren gegangen ist - es ist beispielsweise nicht mehr in unserem Genom zu finden. Sie konnten auch zum ersten Mal zeigen, wo dieses Relikt-Gen während der Embryonalentwicklung angeschaltet wird. Das Hox14-Gen wird in Haien und Neunaugen nicht, wie es zu erwarten gewesen wäre, etwa im zentralen Nervensystem ange-

schaltet, sondern nur in einer kleinen Zellpopulation, die den Dickdarm umgibt. Ein weiteres Beispiel dafür, dass viele grundlegende Fragen der Evolution nur durch die Analyse von merkwürdig anmutenden Organismen wie dem Neunauge beantwortet werden können.

Diese spannende Schlussfolgerung zeigt, dass sich das Hox14-Gen im Laufe der Evolution vom Hox-Code abgekoppelt hat, was wohl auch erklärt, warum es verloren gehen konnte, ohne die Embryonalentwicklung negativ zu beeinflussen. Und so konnten trotz des Verlustes dieses wichtigen Gens Wirbeltiere wie wir entstehen.



Daniel Feurstein

KELLER

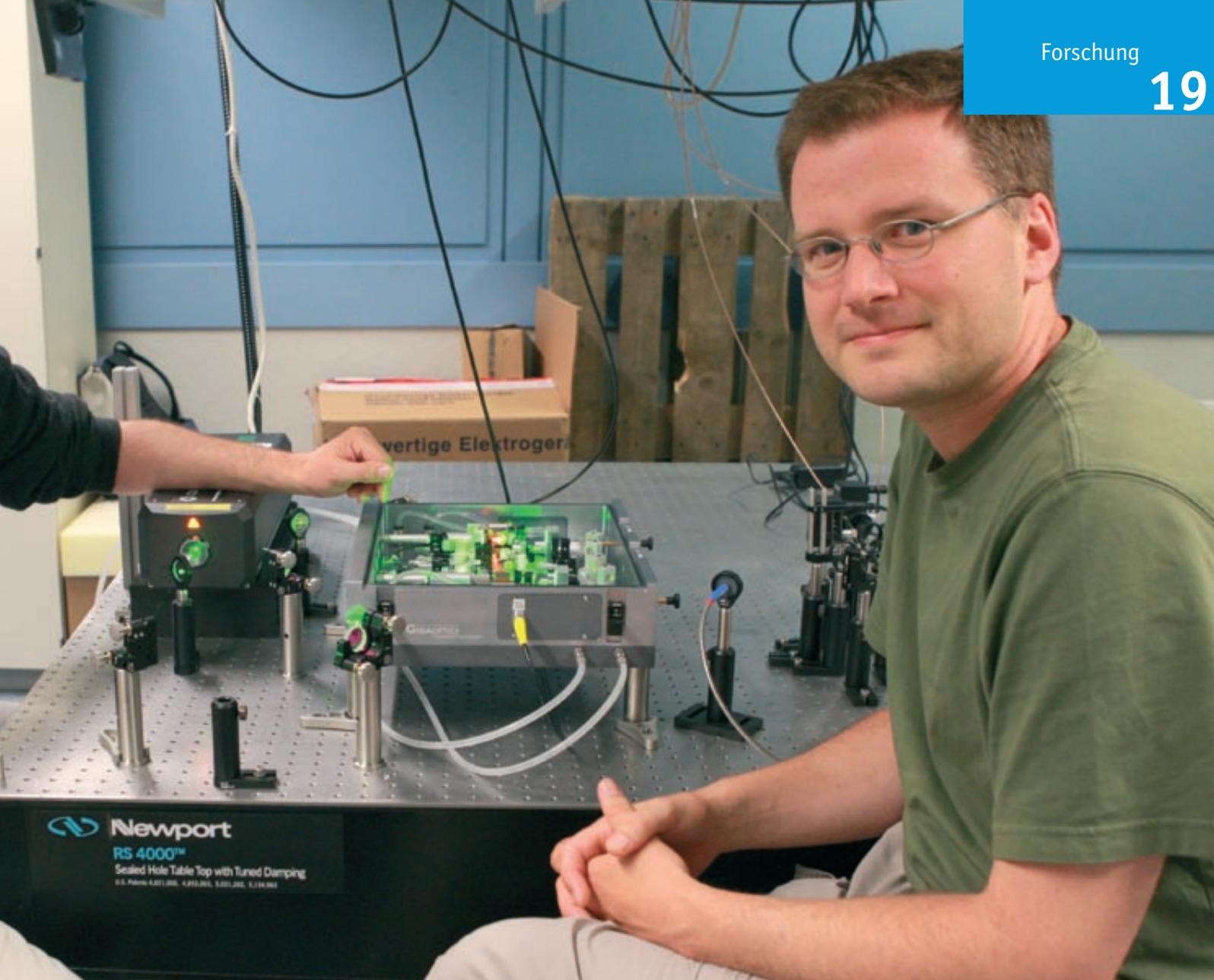


0,000 000 000 000 042 SEKUNDEN \ \

Forscher des Centrums für Angewandte Photonik (CAP) der Universität Konstanz ist es gemeinsam mit der ebenfalls am Bodensee ansässigen Firma Gigaoptics gelungen, den schnellsten Ultrakurzpuls-Laser der Welt zu bauen. Der so genannte Femtosekundenlaser passt auf die Fläche eines 50-Centstücks und liefert dabei 10 Milliarden Lichtpulse pro Sekunde, von denen jeder einzelne nur für die unvorstellbar kurze Zeit von 42 Femtosekunden (0,000 000 000 000 042 Sekunden) aufblitzt. Es werden damit 10 bis 100 mal mehr Lichtblitze emittiert als bei bisher verwendeten Geräten.

Tatsächlich verhält sich die Strahlung aus einem solchen Femtosekundenlaser wie die von tausenden ‚Einzellasern‘ mit exakt definierten und eng benachbarten Frequenzen. Aufgrund dieser Eigenschaft wird sie als Frequenzkamm

bezeichnet. Im Jahr 2005 erhielten der Deutsche Physiker Theodor Hänsch und sein amerikanischer Kollege John Hall den Nobelpreis für die Nutzung solcher Frequenzkämme. Bisher ist es jedoch noch nie gelungen, all diese „Einzellaser“, also die „Zinken“ des Frequenzkamms, getrennt voneinander zugänglich zu machen. „Unser neuer Laser ist deshalb ein solch bedeutender Durchbruch, weil aufgrund seiner hohen Pulsrate eben genau dies möglich ist. Er kann in über 1000 ‚Einzellaser‘ mit jeweils einer unterschiedlichen Farbe zerlegt werden, die dann einzeln nutzbar sind.“, sagt Dr. Albrecht Bartels, Geschäftsführer von Gigaoptics. Der neue Laser wird eine wichtige Rolle für die Kalibrierung von astronomischen Teleskopen spielen. Astronomen suchen mit solchen Instrumenten nach



Konstanzer Physiker entwickeln mit Firma den schnellsten Laser der Welt

minimalen Änderungen der Farbe des Lichts ferner Sterne, die Hinweise auf die Schwerkraft umlaufender Planeten geben. Bisherige Teleskope werden mit Gas-Lampen kalibriert, die in ihrer Vielseitigkeit und Präzision begrenzt sind, sodass bislang nur Planeten mit einem Vielfachen der Erdmasse detektiert werden konnten. Frequenzkämmen eignen sich wesentlich besser zur Kalibrierung und könnten die Empfindlichkeit der Teleskope um bis zu 100-fach erhöhen, sodass auch kleinere Planeten von der Größenordnung der Erde entdeckt werden können.

Im Rahmen einer Kollaboration zwischen Konstanz und dem National Institute of Standards and Technology (NIST) wird nun untersucht, wie sich der neue Laser für diese spannende Anwendung ausnutzen lässt. „Besonders

freut mich, dass mit Dirk Heinecke ein Konstanzer Physikstudent in einem Praktikum am NIST hautnah an dieser spannende Entwicklung beteiligt ist. Eine bessere Verknüpfung von aktueller Forschung und universitärer Ausbildung lässt sich wohl kaum finden“, sagt Prof. Thomas Dekorsy vom CAP.

 CL.

Prof. Thomas Dekorsy (links) ist Stellvertretender Leiter des Centrums für Angewandte Photonik an der Universität Konstanz. Der Experimentalphysiker forscht an neuartigen Lasersystemen und deren Einsatz zur Untersuchung ultraschneller Phänomene in der Festkörperphysik. **Dr. Albrecht Bartels** (rechts) leitet eine Nachwuchsgruppe im Fachbereich Physik und ist gleichzeitig Projektleiter im Centrum für Angewandte Photonik. Seine gegenwärtige Forschung beschäftigt sich mit Ultraschnellen Lasern, Präzisionsspektroskopie mit optischen Frequenzkämmen und der Untersuchung ultraschneller Phänomene in Festkörpern.

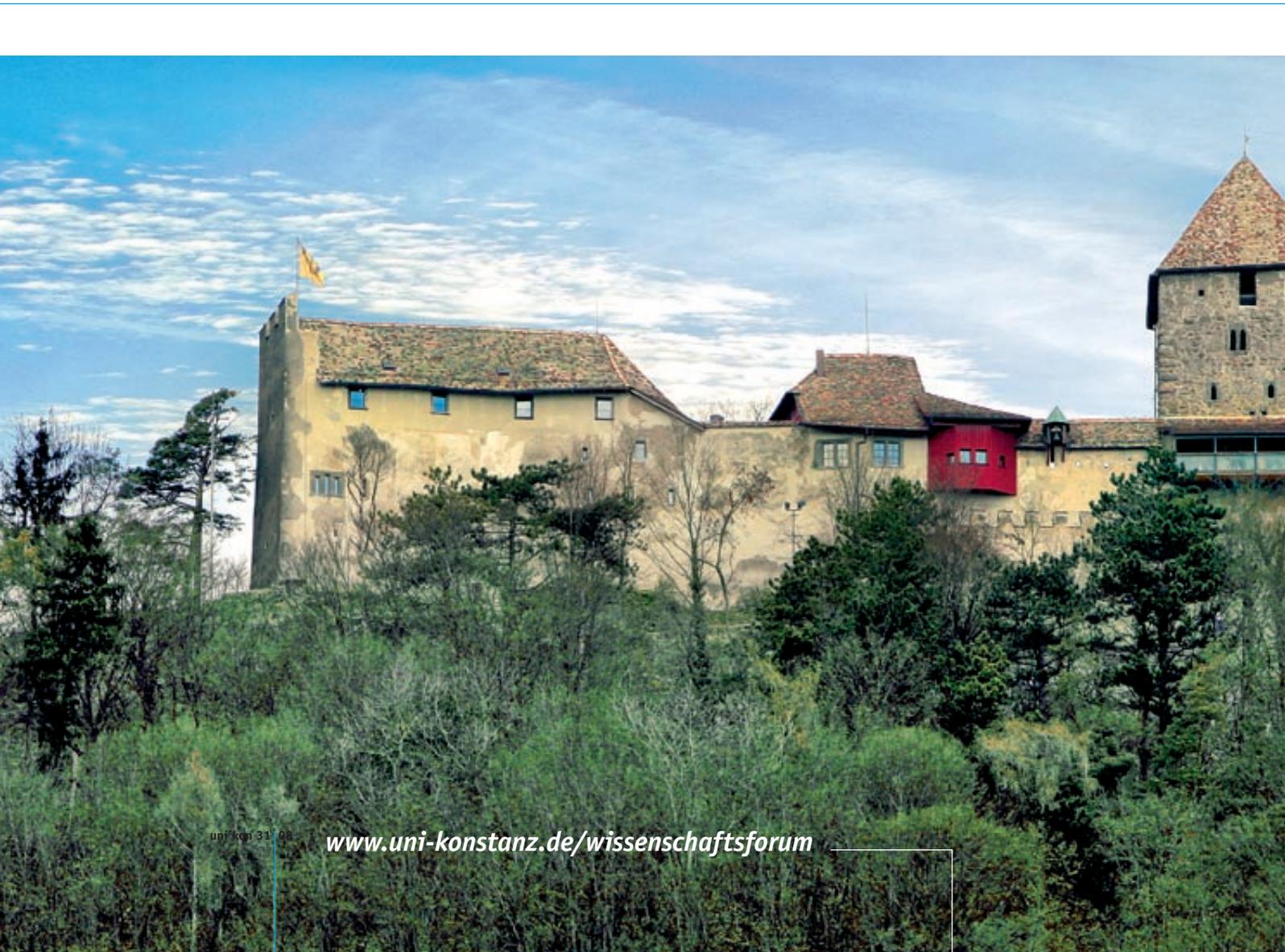
Europa im Kaleidoskop der Sprachen \

Zweite Internationale Tagung des Konstanzer Wissenschaftsforums in Stein am Rhein

In Vino Veritas - Die Wahrheit, die auf diese Weise immer wieder beschwörend gesucht und des öfteren auch gefunden wird, scheint nicht nur historisch unter den Römern eine große Rolle gespielt zu haben. Auch heute noch wird gern Wein herangezogen, um eine Veranstaltung mit einem Apéro würdig zu eröffnen. So stand der Auftakt der zweiten Internationalen Tagung des Konstanzer Wissenschaftsforums unter einem guten Stern respektive im Ambiente facettenreicher Kulturgeschichte, als der Stadtpräsident von Stein am Rhein, Franz Hostettmann, Referentinnen und Referenten, Vertreter der Stiftung Think Tank Thurgau

und der Jakob-und-Emma-Windler-Stiftung sowie die Mitglieder des Konstanzer Wissenschaftsforums beim Empfang in dem schmucken und ehrwürdigen Rathaus des charmanten Schweizer Städtchens begrüßte. Der jahrhundertealten Tradition der Stadtgeschichte folgend, lud er alle Gäste dazu ein, am legendären Pokal des Freiherrn von Schwarzenhorn zu nippen, der der Stadt im Jahre 1660 mit der Verpflichtung vermacht wurde, allen Ehrengästen daraus vor Ort angebauten Wein anzubieten. Man hatte sich also erstmal auf überraschende, wenn auch anregende Weise auf die Suche gemacht. Aber

Auf der Burg Hohenklingen fand die Eröffnung der zweiten Ausgabe des Konstanzer Wissenschaftsforums statt.



nicht nur nach der Wahrheit, sondern vor allem nach Antworten auf die Frage „Europa - Wie weit soll die Integration in Recht, Forschung und Kultur gehen?“ Eine erste Antwort kreiste um die Definition des Hauptthemas - was ist eigentlich Europa? Wolfgang Frühwald (München) begann provokativ: Europa sei ein geographischer Ort, dessen Grenzziehung große politische Herausforderungen bedeute. Dem setzte Jürgen Mittelstraß (Konstanz) entgegen, Europa sei eine Idee unter vielen, mit denen sich Europa immer wieder neu „erfinde“. Ein einheitliches Europa mit geteilten kulturellen Werten und Vorstellungen unter den Bewohnern wird meist als eine Seite europäischer Identifikation herangezogen. Auf der anderen Seite ist die Vielfalt europäischer Länder zu entdecken, die sich laut Jutta Limbach (München) im Spektrum europäischer Sprachen und der damit einhergehenden sozialen Identität zeige. Sie forderte daher zum einen Mehrsprachigkeit als Kennnis und Beherrschen mehrerer Sprachen im Sinne der gelungenen Verständigung

europäischer Partner, zum anderen aber auch das Übersetzen aller wichtigen Dokumente der EU in die Sprachen der Mitgliedsländer, um so die Folklorisierung einzelner Sprachen zu verhindern.

Die weiteren Beiträge von Renate Jaeger (Straßburg), Wolfgang Mantl (Graz) und Rainer J. Schweizer (St. Gallen) kreisten immer wieder um die Bedeutung von Verständigungsmitteln wie Sprache, Simultanübersetzungen und Texten, die eine Hauptrolle in der europäischen Rechtstheorie sowie der juristischen Wirklichkeit spielten. Unter welchem enormen Arbeitsdruck zum Beispiel die Mitglieder des Europäischen Gerichtshofes für Menschenrechte stehen, machte Renate Jaeger in der Schilderung ihres Berufsalltags deutlich: 47 Richter fällen 1.500 Gerichtsurteile im Jahr, Mitglieder ihrer Sektion müssen drei bis fünf Fälle pro Woche entscheiden. Dazu kommen dann noch Beratungen in verschiedenen zusammengesetzten Gremien zu besonders schwierigen Verfahren. Eine differenzierte Einarbeitung in einzelne Fälle ist da kaum vorstellbar. Und Sprache ist in diesem Zusammenhang „Medium und Waffe der Juristen“ (Jaeger).

Der zweite Tagungsteil widmete sich forschungspolitischen Aspekten in Europa. Wilhelm Krull (Hannover) lotete Stärken und Schwächen des europäischen Wissenschaftsraums aus und stellte verschiedene Projekte und Instrumente europäisch organisierter Förderung vor. In den anschließenden Beiträgen von Peter Kowalski (Wien), Antonio Loprieno (Basel) und Sybille Reichert (Zürich) zeigte sich einmal mehr, dass Theorie und Wirklichkeit weit auseinander liegen können. Eine erfolgreiche und weltweit anerkannte europäische Forschungsinstitution stellt das CERN in Genf dar. Die Geschichte und Entwicklung der Organisation für Kernforschung wurde von Felicitas Paus (Zürich) als beachtliche Erfolgsstory erzählt. Zentrales Erfolgsrezept der Einrichtung der Superlative (schnellster Teilchenbeschleuniger LHC als weltweit größtes wissenschaftliches Projekt) sei die Zusammenarbeit der besten Wissenschaftler Europas, die an einem Ort eine Idee im Sinne einer wissenschaftlichen Vision verfolgten. Es arbeiteten Studenten und erfahrene Forscher gemeinsam an verschiedenen Teilprojekten der Teilchenphysik und erfuhren dafür weltweit Anerkennung und Unterstützung. In dieser Einrichtung scheint das Verhältnis einzelner Personen zur Institution auf Grund der Herstellung einer gemeinsamen Identifikation mit dem Forschungsziel positiv zu sein. Ein nicht einfach erreichbares, aber erstrebenswertes Ziel in der



*D*r. Renate Jaeger



*P*rof. Peter Kowalski





Prof. Jutta Limbach



Von links: Prof. Antonio Loprieno, Dr. Sybille Reichert, Dr. Wilhelm Krull, Prof. Felicitas Paus



Prof. Rainer J. Schweizer



Wissenschaftsminister Prof. Peter Frankenberg (links),
Rektor Prof. Gerhart von Graevenitz



Von links: Stadtpräsident Franz Hostettmann, Prof. Jürgen
Mittelstraß, Prof. Hubert Markl

europäischen Forschungslandschaft - darin waren sich alle Anwesenden einig.
Im dritten Tagungsteil präsentierten drei internationale Referenten aus dem Bereich des Exzellenzclusters „Kulturelle Grundlagen von Integration“ (Universität Konstanz) ihre Wahrnehmung Europas: Glyn Morgan (USA), Zhou Hong (China) und Zaki Laïdi (Frankreich) stellten ihre Sicht europäischer Entwicklungen zur Diskussion. Ein Themenbereich, der Stoff allein für eine weitere Tagung bietet. Und doch konnte man auch hier den roten Faden wieder aufnehmen, der sich durch die ganze Veranstaltung des Konstanzer Wissenschaftsforums in Stein am Rhein zog: Europa lässt sich im Kaleidoskop der Sprachen, der rechts- und forschungspolitischen und der kulturellen Aspekte betrachten, ohne sich dabei in Widersprüche zwischen Einheit und Vielheit, zwischen Integration und Abgrenzung zu verwickeln. In *Vino Veritas* - nicht nur in Stein am Rhein.

Diese Tagung wird auf verschiedene Weise dokumentiert werden. Einerseits als Audio-Datei, als TV-Mitschnitt und als Tagungsband in der Reihe Konstanzer Wissenschaftsforum im Universitätsverlag Konstanz (UVK).

 Ursula Stricker-Ellsiepen

Konstanzer Wissenschaftsforum

Das Konstanzer Wissenschaftsforum wurde 2006 gegründet. Es dient der Universität Konstanz als Podium für einen intensiven Austausch zwischen Vertretern und Institutionen der Wissenschaft, der Wirtschaft und der Politik. In Zusammenarbeit mit dem Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst des Landes Baden-Württemberg soll der Dialog zwischen Wissenschaft und Gesellschaft intensiviert werden. Die erste Tagung fand in Berlin im Frühjahr 2007 zum Thema „Kreativität ohne Fesseln - Über das Neue in Wissenschaft, Wirtschaft und Kultur“ statt. Dazu ist im Universitätsverlag Konstanz (UVK) ein Tagungsband erschienen (Besprechung siehe S. 44).

Von außergewöhnlicher Schönheit \\\

Eine Mathematikstudentin macht sich Gedanken zum Jahr der Mathematik



Wenn ich gefragt werde, was ich denn so studiere und ich wahrheitsgemäß mit „Mathematik“ antworte, fällt die Reaktion in den meisten Fällen gleich aus: „Oh Gott, in Mathe war ich ja schon immer schlecht.“

Zuzugeben, dass man keine Ahnung von der Mathematik hat, ist kaum jemandem peinlich. Wenn ein privater Fernsehsender mangels Erzählstoff mal wieder auf die Straße geht, um Menschen zu suchen, die auf Fragen „Wie heißt unser aktueller Bundespräsident?“, „Was feiern wir an Ostern?“ und „Welches Ereignis führte zum ersten Weltkrieg?“ nur dumm aus der Wäsche gucken, dann freut sich die Fernsehnation und lacht über ihre ungebildeten Zeitgenossen. Seltsamerweise habe ich dabei noch nie eine Frage der Art „Wie viel ist ein Viertel von einem Fünftel?“ gehört. Wahrscheinlich wissen es die Bosse bei

dem Sender selbst nicht. Denn während man als ignorant gilt, wenn man nicht weiß, wer der erste deutsche Bundeskanzler war, scheint es für die meisten völlig normal, kein Prozentrechnen zu beherrschen. Vielleicht gibt es auch deshalb bei manch einer Modekette die Rabatttabellen, aus denen man erfährt, wie viel man nun für sein um 30 Prozent reduziertes T-Shirt bezahlen muss, das vorher 9,99 Euro gekostet hat. Denn diese simple Rechnung aus der siebten Klasse würde die meisten wohl gnadenlos überfordern.

Ist das das Problem der Mathematik, dass sie ganz schnell ganz weit weg vom „Normalleben“ führt? Wird ein Biologie-, Psychologie- oder Jurastudent gefragt, worüber er seine Abschlussarbeit schreibt, kann er dies in den meisten Fällen mit Hilfe weniger Sätze erklären,

zumindest so, dass man das Thema in einen groben Zusammenhang einordnen kann. Dem Mathematikstudenten bleibt oft nichts anderes übrig, als geheimnisvoll zu lächeln. Oder zu sagen, dass es bei ihm um die Frage geht, ob ein rationales Polynom eine Summe von Quadraten im rationalen Polynomring ist, wenn es eine Summe von Quadraten im reellen Polynomring ist. Auf die Gefahr hin, nur ein verständnisloses „Aha“ zu ernten.

Mathematik hat also nichts mit der Realität zu tun und bleibt nur wenigen auserwählten Verrückten überlassen? Um diesem Bild etwas entgegenzuwirken, veranstaltete der Fachbereich Mathematik und Statistik der Universität Konstanz im Rahmen des „Jahres der Mathematik“ unter anderem eine Vortragsreihe, in der dem „interessierten Laien“ nicht nur die ungewöhnliche Nützlichkeit der Mathematik, sondern auch teils erstaunliche Verbindungen der Wissenschaft von Zahlen und Strukturen zu anderen Bereichen aufgezeigt werden. Wer hätte zum Beispiel gedacht, dass Mathematik etwas mit Kunst zu tun hat? Der Vortrag Ende April, der sich genau mit diesem Thema beschäftigte, hat die zahlreiche Hörschaft dermaßen fasziniert, dass mancher Nichtmathematiker sich getraut hat, Fragen zum mathematischen Hintergrund zu stellen, um den Zusammenhang besser zu verstehen. Plötzlich war Mathematik nicht mehr langweilig.

Vielleicht könnte sich die Leserin oder der Leser dieses Artikels nächstes Mal, wenn sie oder er eine E-Mail verschickt oder Geld von einem Automaten abhebt, kurz klar werden, dass diese simplen Tätigkeiten nicht möglich wären ohne die Wissenschaft, die er schon in der Schule verabscheut hat. Mathematik ist nicht immer sichtbar im Vordergrund, aber sie ist immer präsent.

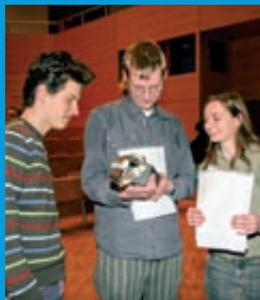
Und was ist mit dem „typischen“ Mathematiker? Ich muss ja zugeben, dass ich viele kenne, denen es sogar Spaß macht, das Bild des unverstandenen Freaks bei ihren nichtmathematischen Kollegen aufrechtzuerhalten. Sie sagen „hinreichend viel“ anstelle von „genügend“, halten „Epsilon kleiner Null“ für den besten Witz der Welt und können sich selbst bei Partys nicht zurückhalten und diskutieren heftigst über ein mathematisches Problem, das die anderen nur gähnen lässt. Auf der anderen Seite spielen sie ausgezeichnet Klavier, laufen Marathon, sind leidenschaftliche Köche oder sind rhetorisch ungewöhnlich begabt. Der durchschnittliche Mathematiker ist also genauso wenig ein seltsamer Freak mit dicker Brille, der in seinem Kämmerlein allein über einem mathematischen Problem brütet, wie der durchschnittliche Jurist ein rosa Polo Hemd trägt oder der durchschnittliche Physiker ein männlicher Karohemd- und Hochwasserhosenträger ist. Das einzige, was ihn vielleicht von dem Rest der Welt unterscheidet, ist, dass er mit dem Namen Leibniz ein bisschen mehr als bloß den Keks - „nur echt mit 52 Zähnen“ - verbindet, und dass für ihn die Mathematik nicht ein langweiliges Hantieren mit Zahlen bedeutet, sondern von Präzision und außergewöhnlicher Schönheit erfüllt ist.



Nadeschda Betz

TAG DER MATHEMATIK 2008 \ \

Das Bundesgymnasium Feldkirch (Bild) stand beim Tag der Mathematik 2008 auf dem Siegertreppchen. Den zweiten Platz errangen Schülerinnen und Schüler des Salem College Spetzgart in Überlingen. Dritter wurde das Graf-Zeppelin-Gymnasium in Friedrichshafen. Beim Einzelwettbewerb konnte sich Julian Müller vom Leibniz-Gymnasium Rottweil ganz vorne behaupten. Waltraud Lederle vom Bundesgymnasium in Feldkirch platzierte sich als Zweite, während Yilun Chen vom Salem College Spetzgart den dritten Platz erreichte.



GERADEZU KUNST \ \

Der Organisator des Tags der Mathematik an der Universität Konstanz zur Situation an Schule und Universität

Prof. Reinhard Racke hat 2004 die Organisation des Tags der Mathematik an der Universität Konstanz übernommen. Hier äußert er sich zur Situation der Mathematik-Ausbildung am Gymnasium und an der Universität.

uni'kon: Prof. Racke, in der TIMMS-Studie schnitten die deutschen Schülerinnen und Schüler lediglich durchschnittlich ab. Sie organisieren an der Universität Konstanz den Tag der Mathematik und haben Gelegenheit, sich ein Bild zu machen. Wie sehen heute die Mathematik-Leistungen der jungen Leute aus?

Prof. Racke: Zu unserem Tag der Mathematik kommen die Interessierten, die sich besonders engagieren. Da merken wir wenig von Schwankungen. Allerdings merken wir an der Universität in den letzten zwei, drei Jahren, dass die Abiturienten nicht mehr so gut ausgebildet sind wie zuvor. Dafür können die Jahrgänge nichts, die sind im Durchschnitt genau so intelligent wie früher. Wir merken, dass zum einen inhaltliches Wissen fehlt und zum anderen weniger eingeübt wird.

Woran liegt das?

Dies liegt wesentlich an der Oberstufenreform und wird durch das G8 wohl noch verstärkt werden. Da können Sie fast alle Lehrer fragen. Aufgrund gedrängter Lehrpläne bleibt weniger Zeit, Dinge einzuüben. Zudem wurden die Neigungsgruppen aufgelöst. Jetzt sitzen in einer Klasse alle bunt zusammengewürfelt, auch diejenigen, die sich für das Fach überhaupt nicht interessieren, nach denen sich der Lehrer aber auch richten muss. Konsequenz: Die Studenten sind einfach schlechter vorbereitet.

Was kann eine Universität dagegen tun?

Wir müssen das natürlich berücksichtigen, aber es kann nicht das Ziel sein, dass die Niveausenkung im Abitur die Niveausenkung im Bachelor oder Master zur Folge hat. Wir überlegen uns, Brückenkurse einzubauen in der Hoffnung, dass wir langfristig wieder Anfänger bekommen, die auf ähnlichem Niveau wie früher sind.

Beim Tag der Mathematik gibt es auch den Lehrerhock, bei dem Sie sich austauschen können.

Der Fachbereich unterhält mehrere Kontakte zu den

Lehrern. Es gibt hier fachdidaktische Übungen für Lehramtsstudenten, da beteiligt sich neben jemand vom Lehrerseminar in Rottweil, der für die Lehrerausbildung zuständig ist, immer auch ein Professor. Im Moment haben wir noch das Angebot des Jahres der Mathematik an die Schulen. Das wird außerordentlich gut angenommen, wir hatten bisher 30 Anfragen von 25 Gymnasien von Dornbirn bis nach Villingen. Vor Ort gibt es immer noch engagierte Lehrer. Und bei den Besuchen in Gymnasien ergibt sich immer ein Gespräch.

Was machen Sie und Ihre Kollegen im Jahr der Mathematik konkret in den Schulen?

Wir haben neun verschiedene Themen im Angebot, das sind neun verschiedene Vorträge für unterschiedliche Klassen. Etwas Historisches ist dabei, Mathematik im Handy ist Thema, Kryptographie, Mathematik und Wahrsagerei oder Verblüffendes für die Unterstufe. Das Thema des Jahres der Mathematik ist ja auch, die Mathematik als Fach in die Öffentlichkeit zu tragen. Das ist für uns eine hervorragende Gelegenheit, die wir sehr gerne wahrnehmen, um Schüler zu zeigen: Mathematik ist kein trockenes Fach, sondern teilweise geradezu Kunst. Und sie kann Spaß machen. Wir sind sehr erfreut, dass das so gut angenommen wird.

Was kann ein Jahr der Mathematik in Bewegung setzen?

Gerade für uns ist es außerordentlich wichtig, weil unser Fach doch gewisse Besonderheiten aufweist, was die Darstellung und Rezeption in der Öffentlichkeit angeht. Wir haben die Gelegenheit, unterstützt von allen möglichen Seiten, sowohl auf die Schönheit der Mathematik als auch ihre Anwendungen hinzuweisen. Wir wollen hier in Konstanz die Möglichkeiten nutzen, die das Jahr der Mathematik bietet. Ich halte das für eine sehr



Prof. Reinhard Racke



Prof. Manfred Vieten
(in schwarzer Kleidung)
forscht zu Sportbiomechanik und klinische Biomechanik. In der Sportbiomechanik arbeitet er u.a. an der Biomechanik der asiatischen Kampfsportarten. Die Forschungen in der klinische Biomechanik werden in Zusammenarbeit mit den Klinken Schmieder / Lurija-Institut durchgeführt.

Manfred Vieten ist jüngst zum Präsidenten der „International Society of Biomechanics in Sports“ gewählt worden.

Kampfsport trifft auf Wissenschaft \ \

Ein Bundestrainer für die Konstanzer Taekwondo-Studierenden

Die Sportwissenschaften der Universität Konstanz hat im Wintersemester 2006/2007 sein Studienangebot um das Wahlfach Taekwondo erweitert. Damals schrieben sich mehr als 20 Studenten für die Veranstaltung ein. Schließlich pendelte sich die Teilnehmerzahl auf neun Studenten ein - darunter ein Drittel Frauen. so Prof. Manfred Vieten, zuständig für die Biomechanik im Fachbereich Sportwissenschaft. „Mit der Einführung des Taekwondo möchten wir den Studenten einen Einblick in den Hochleistungssport geben - auch wenn sich das Training hier natürlich etwas von dem der Olympiaden unterscheidet“, erklärt Vieten.

Zuvor wurden an der Universität zahlreiche andere Kampfsportarten angeboten wie Judo oder eine Einführung in die asiatische Kampfkunst. Der Professor hat das zweisemestrige Wahlfach zu einer Schwerpunktsportart ausgebaut. Trainiert werden die neun Sportstudenten von Bundestrainer Markus Kohlöffel aus Friedrichshafen. Der 37-jährige war einst Sportstudent an der Universität Konstanz und hat bei Vieten Judo belegt. Alexander Sonner studiert im vierten Semester und besuchte die erste Runde des Taekwondo-Kurses. Nun greift er im Rahmen eines Projektes dem Bundestrainer unter die Arme.

Im Themengebiet der Sportart Taekwondo wurden bereits Projektarbeiten, Seminare, Praktika, Bachelor-, Master- und Doktorarbeiten abgeschlossen. So promoviert Gerhard Hermann über die verschiedenen

Techniken des Taekwondo. Zwei weitere Masterarbeiten beschäftigen sich mit der Klassifikation schneller und erfolgreicher Techniken. „Es gibt außer in Korea und Hong Kong nur sehr wenige solcher Untersuchungen“, so Vieten.

Der kleine Sportbereich der Universität bietet eines der umfangreichsten Kursangebote in Deutschland an. Im Sommersemester 2009 soll zusätzlich ein internationaler Master-Sportstudiengang eingeführt werden. „Das aufwendige Studium wird auf Englisch sein, dadurch erhoffen wir uns viele ausländische Studenten und Zugang zu internationalen Kooperationen. Wir werden Interessierten die Möglichkeit bieten, den Hochleistungssport mit ihrem Studium zu verknüpfen“, sagt Vieten.

Die Zusammenarbeit zwischen Universität und dem Bodensee-Schulsport Verein aus Friedrichshafen (BSV) verfestigte sich im Lauf der Jahre und mit der Fertigstellung des Baus des Leistungszentrums in Friedrichshafen immer mehr. Europaweit werden zwei Trainingszentren vom Weltverband anerkannt, eines davon befindet sich gerade im Bau in Friedrichshafen. Das Zentrum soll im Oktober 2009 fertiggestellt werden. Die Baumaßnahmen umfassen unter anderem Wohn- und Forschungsanlagen. Seit 2005 gilt Friedrichshafen als Bundesstützpunkt.

 Elisa Jendrusch

Europa meistern \

– mit dem neuen MA-Programm der Universität Konstanz

Welche kulturellen Wurzeln hat Europa? Was hält Europa zusammen? Wie wird Europa von außen gesehen? Ab dem Wintersemester 2008/09 bietet der Exzellenzcluster „Kulturelle Grundlagen von Integration“ an der Universität

Konstanz ein neues MA-Programm an: Kulturelle Grundlagen Europas. Ein junges Team von Wissenschaftlern hat einen kulturwissenschaftlich orientierten Studiengang geschaffen, in dessen Mittelpunkt die Erforschung Europas steht: die Entstehungsgeschichte des Konstrukts Europa, seine Sprachenvielfalt, seine Religionsfreiheit, seine Institutionen, sein Geltungsanspruch, seine Ideen.

Europa ist niemals ausschließlich eine europäische Angelegenheit gewesen. Der Studiengang bezieht deshalb bewusst außereuropäische Partner mit ein. Die Auseinandersetzung mit ihnen wird die interkulturelle Kompetenz der Studierenden schulen und das Verständnis für die Rolle Europas in der globalisierten Welt der Gegenwart stärken. Dies ist nur einer von mehreren Aspekten, in denen sich der Konstanzer Studiengang gegenüber anderen Europa-Programmen auszeichnet.

Das Studium qualifiziert für Tätigkeiten im europäischen Kontext: in Forschung und Lehre, in politischen Organisationen, im internationalen Kulturaustausch oder in den europäischen Medien.

Wie ist der Studiengang aufgebaut?

Der Studiengang dauert vier Semester. Er ist am Fachbereich Literaturwissenschaften angesiedelt und fächerübergreifend konzipiert. Er gliedert sich in einen Kernbereich sowie vier unterschiedliche Vertiefungsbereiche. Integraler Bestandteil des Studiums ist der Aufenthalt an einer außereuropäischen Partner-Universität im dritten Semester.

Der Kernbereich vermittelt grundlegende historische, theoretische und methodische Kenntnisse und muss von allen Studierenden absolviert werden. Er bildet den kulturwissenschaftlichen Nukleus des Studiengangs und beinhaltet die beiden Module Kulturtheorien und Kulturgeschichte.

Neben dem Kernbereich wählen die MA-Studenten einen der folgenden Vertiefungsbereiche:

- . Narrative, Bildwelten, Imaginationsräume
- . Soziale Dynamiken
- . Politische Konstruktionen
- . Wissenschaft, Technik, Ökonomien

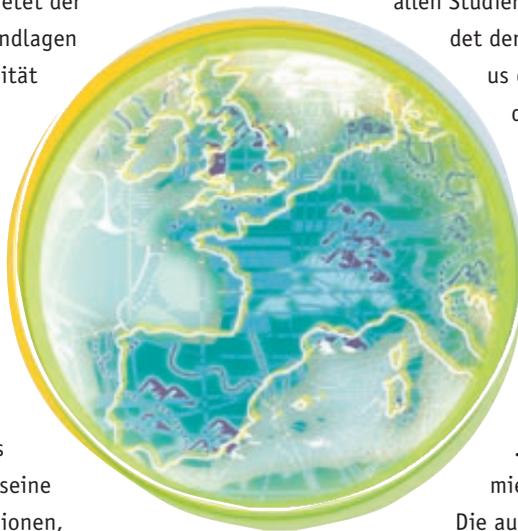
Die außereuropäischen Partner-Universitäten, an denen das dritte Semester absolviert wird, befinden sich in Argentinien, China, Indien, Ägypten und den USA.

Wer kann sich bewerben?

BA-Absolventen aus Konstanz, aus Deutschland, aus der Welt. Voraussetzung sind ein herausragender BA-Abschluss in einem relevanten Fach sowie sehr gute Fremdsprachenkenntnisse.

Pro Jahr stehen 20 Studienplätze zur Verfügung, die jeweils zum Wintersemester vergeben werden. Diesjähriger Bewerbungsschluss ist der 15. Juli.

Ausführliche Informationen zum Studiengang sind auf der Website www.europa-studieren.de zu finden. Dort erhält man auch Zugang zur Online-Bewerbung.





GUT ANGELAUFEN \ \

Am 1. April hat die Graduiertenschule „Chemische Biologie“ ihre Arbeit aufgenommen. In einer feierlichen Eröffnung konnten von einem „begeisterten Rektor“, so die Selbstauskunft von Prof. Gerhart von Graevenitz, und vom Koordinator der Exzellenzeinrichtung, Prof. Andreas Marx, 23 Doktorandinnen und Doktoranden begrüßt werden. Dieser äußert sich zum aktuellen Stand der Dinge.

uni'kon: Prof. Marx, wo kommen Ihre 23 Doktorandinnen und Doktoranden her? Man legt ja auch auf die Internationalität der Graduiertenschule Wert.

Prof. Andreas Marx: Die Hälfte kommt aus Konstanz oder war schon mal in Konstanz. Die erste Ausschreibung musste schnell durchgezogen werden, damit wir loslegen konnten. Weil wir hier neben Chemie und Biologie den Studiengang Life Science haben, verfügen wir über hervorragend ausgebildete Leute. Es wäre meines Erachtens fatal, die Konstanzer Absolventen nicht mitzunehmen. So ist auch von vornherein garantiert, dass die Graduiertenschule hier an der Universität verankert ist. Ein anderer großer Teil kommt aus ganz Deutschland und nur wenige aus dem Ausland. An der Internationalität müssen wir noch arbeiten.

Was muss man mitbringen, um in die Graduiertenschule aufgenommen zu werden?

Die Kandidatin/der Kandidat muss ein Promotionsprojekt haben, das zur Graduiertenschule passt, eine Betreuerin/einen Betreuer und sie/er muss sehr gut sein.

Wo haben Sie die Ausschreibungen gemacht?

In „Nature“, „Science“ und in der ZEIT. Wir müssen aber richtig Marketing machen, aktiv rausgehen. Da warten wir händeringend auf unsere Geschäftsführerin.

Gibt es schon eine?

Wir haben eine Frau, die mit ihren Erfahrungen im Wissenschaftsmarketing hervorragend passt. Sie bringt auch als Persönlichkeit mit, was wir brauchen. Im Moment steht noch das TV-L (Tarifvertrag im öffentlichen Dienst der Länder, Red.) im Weg. Sie soll zumindest das verdienen, was sie bis jetzt in Hamburg verdient hat. Es ist geplant, dass sie am 1. August anfängt.

Und wie sieht es mit den Projekten aus?

Die Projekte haben schon eine große Spannweite. In der momentan laufenden zweiten Runde haben wir wieder 19 Projektstellen ausgeschrieben. Im Antrag haben wir jährlich 25 bis 30 vorgesehen. Wenn es so weitergeht, werden



Die ersten Doktorandinnen und Doktoranden der Graduiertenschule „Chemische Biologie“ mit Koordinator Prof. Andreas Marx (hinten, rechts) und Co-Koordinator Prof. Martin Scheffner (hinten, links)

Die Graduiertenschule „Chemische Biologie“ hat die ersten Hürden genommen

es 40. In der ersten Runde waren die Chemiker schneller, jetzt kommen die Biologen und Informatiker.

Wie sähe eine thematische Idealverteilung aus?

Wir haben uns ja explizit kein klares Forschungsprofil gegeben. Wenn wir jedes Jahr 40 Abgänger schaffen, müssen die breit ausgebildet sein. Wir werden in Zukunft sicherlich einzelne Schwerpunkte herausstellen. Innerhalb der Schule ist ein Sonderforschungsbereich in Arbeit.

Das wird auch dazu beitragen, dass wir mindestens einen Fokus setzen. Das übergeordnete Ziel einer Graduiertenschule ist es aber, dass die Promovierenden miteinander ins Gespräch kommen.

Was ist Ihnen bisher positiv aufgefallen?

Die Dynamik, die entsteht, wenn Studierenden die Möglichkeit gegeben wird, miteinander zu reden, ohne dass Betreuer dabei sitzen. Man hört, dass es richtig zur Sache geht und Diskussionskultur aufkommt. Das macht uns euphorisch für alles Weitere.

Und was negativ?

Dass viele Dinge aufgrund rechtlicher Gegebenheiten viel zäher vorangehen, als wir uns das vorgestellt haben.

Die Geschlechterverteilung in der Graduiertenschule

sollte laut Antrag 50 zu 50 betragen. Wie sieht es hier bis jetzt aus?

Wir haben zwölf Frauen und elf Männer. Alle Frauen, die sich beworben haben, sind genommen worden. Nicht, weil sie Frauen sind, sondern weil sie hervorragend sind. Wir haben die Entscheidungen gefällt, geschaut, wie es mit Gender aussieht, und haben gesehen: Wir müssen überhaupt nichts extra dafür tun. Der Gender-Aspekt ist ohnehin nicht bei der Zulassung und der Promotion das Problem, sondern beim Übergang zur weiteren Karriere in der Wissenschaft oder Wirtschaft. Da müssen wir dran arbeiten.



Der Bedarf ist da \



Petra Hätscher geht davon aus, dass es in 20 Jahren den Zeitschriftenbereich in der Bibliothek nur noch in reduzierter Form geben wird. Zumindest die Druckversionen werden abnehmen, mit Sicherheit in den Naturwissenschaften, mit hoher Wahrscheinlichkeit auch in den Sozial- und Geisteswissenschaften. Zu den dicken Bänden in den Regalen werden in einigen Jahren kaum neue hinzukommen, ist die Leiterin der Konstanzer Universitätsbibliothek überzeugt. Ziel der Universitäts- wie der Bibliotheksleitung ist es, dass ein Großteil der dann elektronisch vorliegenden Zeitschriften als Open Access genutzt werden kann.

Von dem zukunftsweisenden Publikationsmodell wird erwartet, dass es über das Internet den freien Zugang zu wissenschaftlichem Wissen garantiert, wobei der Zugriff keinen finanziellen, rechtlichen oder technischen Beschränkungen unterliegen soll. Zusammen mit Prorektorin Prof. Brigitte Rockstroh, die den Ausschuss für Kommunikation und Information (AKI) an der Universität Konstanz leitet, besuchte Petra Hätscher Fachbereich für Fachbereich, um für Open Access zu werben. Sämtliche Hilfsangebote eingeschlossen. Der freie elektronische Zugang zu wissenschaftlicher Literatur ist nicht nur wegen der elektronischen Möglichkeit und der großen Vorteile das Gebot der Stunde, sondern auch aus der Not geboren.

In den letzten Jahren explodierten die Preise für wissenschaftliche Zeitschriften, so dass sich Bibliotheken

gezwungen sahen, Abos zu kündigen. „Damit steht wissenschaftliches Wissen nicht mehr allen zur Verfügung“, wie Petra Hätscher konstatiert. Die „Berliner Erklärung“ stellt aber genau diese Forderung: Dass Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler ihre Informationen für alle freigeben.

Das sehen naturgemäß die konventionellen Verlage anders. Immerhin geht es um ihre Existenz, denn wer würde noch abonnieren bei freiem Online-Zugang. Umgekehrt stellt sich die Frage der Finanzierung der Open-Access-Veröffentlichungen. Derzeit müssen im „Author pays-Modell“, in Umkehrung des üblichen Finanzierungsmodells also, diejenigen bezahlen, die publizieren wollen. Und das nicht wenig. Zwischen 500 und 1.500 Euro veranschlagt die Bibliotheksleiterin für eine Publikation. Das wird bislang im wesentlichen durch die Bibliothek und die Fachbereiche finanziert. Je mehr allerdings diesen Weg einschlagen, desto mehr Veröffentlichungen stehen frei im Netz zur Verfügung und desto weniger Zeitschriften müssen abonniert werden. Diese Einsparungen können in die Finanzierung der Open Access Angebote gesteckt werden. Weshalb Prorektorin Rockstroh auch für den unbeschränkten Zugriff plädiert (siehe nachfolgendes Interview, S.32).

Gerade für den wissenschaftlichen Nachwuchs ist das jedoch nicht so einfach. Jungforscher stehen unter besonderem Publikationsdruck, nicht nur, was die Quantität betrifft, sondern auch das Renommee der Zeitschriften,

Petra Hätscher, Leiterin der Universitätsbibliothek Konstanz, wurde im vergangenen April für zwei Jahre in den Unterausschuss Elektronische Publikationen des Bibliotheksausschusses der Deutschen Forschungsgemeinschaft berufen.



Die Universitätsbibliothek rüstet nach und nach auf Open-Access-Publikationen um

in denen ihre Arbeiten erscheinen. Sie insbesondere laufen Gefahr, dass bei Publikation in den relativ neuen Open-Access-Verlagen ihre Arbeit nicht entsprechend berücksichtigt wird. Zumal Brigitte Rockstroh auch von Gutachtern der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) weiß, die diesen Internet-Publikationen nicht das nötige Gewicht beimessen, obwohl die DFG die frei zugängliche Veröffentlichung fördert. In der Konstanzer Universitätsbibliothek laufen mehrere Projekte mit DFG-Unterstützung.

Dabei gibt es mittlerweile Open-Access-Zeitschriften, die hoch gerankt werden. Die Wahrnehmbarkeit der einzelnen Veröffentlichungen erhöht sich durch den freien Zugang. Die Zitierate steigt an. Momentan stehen sich noch zwei Open-Access-Publikationsmodelle gegenüber: Auf der „Green Road“ erscheint der Aufsatz bei einem konventionellen Zeitschriftenverlag. Der Autor behält sich aber das Recht vor, den Text parallel etwa über den Server der Universität ins Netz zu stellen. KOPS (Konstanzer Online-Publikations-System) nennt sich die Volltext-Datenbank der Universitätsbibliothek, die den freien Zugriff gewährt.

Konstanzer Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sind aufgefordert, sich entsprechende Passagen in Verlagsverträgen zu sichern. Die „Golden Road“, das alternative Modell, setzt ausschließlich auf Open Access. Die Universität Konstanz ist Mitglied bei BioMed Central, dem neu gegründeten und schon renommierten Open

Access-Verlag, und sichert sich so verbilligte Preise. Die Bibliothek allein hat im letzten Jahr zirka 30 Publikationen finanziert, die in einem Verlag mit unbeschränktem Online-Zugriff erschienen sind

In KOPS können auch Originaltexte eingestellt werden, Dissertationen bieten sich an. Beim Thema Open Access sind derzeit die naturwissenschaftlichen Fachbereiche besonders aktiv. Eine Umfrage aus dem letzten Jahr hat ein Ergebnis gebracht, das auch die erfahrene Bibliothekarin Hätscher überraschte: Nicht nur die Naturwissenschaften und mit etwas Abstand in der Häufigkeit die Sozialwissenschaften erwarten den elektronischen Zugang zu wissenschaftlichen Arbeiten. Auch die buchorientierten Geisteswissenschaften wünschen sich vermehrt neben dem Ausbau des Buchbestandes Zugang zu Online-Zeitschriften, und das bei einer derzeit noch recht eingeschränkten Angebotslage.

Petra Hätscher sieht die Bibliothek der Zukunft unter anderem als Vermittlungszentrum für die Kompetenz, an die gewünschte Information zu kommen. „Das ist in der Print-Welt nicht einfach und wird in der Online-Welt nicht unbedingt einfacher“, so Hätscher.



m.s.p.

Vom Ende der Durststrecke \\\

Prorektorin Prof. Brigitte Rockstroh zu Open Access



Prof. Brigitte Rockstroh, Prorektorin für Allgemeine Vertretung und Vorsitzende des Ausschusses für Kommunikation und Information, äußert sich als Mitglied des Rektorats und als Wissenschaftlerin zum Thema Open Access (OA).

uni'kon: Frau Rockstroh, warum ist das Rektorat der Universität Konstanz für Open Access?

Prof. Brigitte Rockstroh: Jede Universitätsleitung muss heute für den Open-Access-Literaturzugang sein. Aus Kostengründen müssen wir immer wieder Zeitschriften abbestellen, die in den vergangenen Jahren horrend teuer geworden sind. Das zum einen. Zum anderen ist die Idee des Open Access, des weltweit freien Zugangs zu wissenschaftlichen Erkenntnissen, einfach überzeugend. Das Problem liegt in der Durststrecke, die wir momentan durchmachen.

Was für eine Durststrecke?

Natürlich müssen auch OA-Organisationen ihre Kosten decken. Im Moment wird das auf die Autoren umgelegt, d.h. jede Publikation kostet. Das merken die Autoren an der Uni Konstanz im Moment nicht, weil die Fachbereiche die Kosten aus ihren Literaturetats auffangen. Aber je mehr Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler über Open Access publizieren, umso billiger wird es.

Was unternimmt die Universitätsleitung, um diese Durststrecke zu überwinden?

Wir leisten Überzeugungsarbeit. Möglichst viele Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler müssen überzeugt werden, über Open Access zu veröffentlichen. Die Universität Konstanz hat das von Anfang an unterstützt. Die Bibliotheksleiterin Frau Hätscher und ich sind in sämtliche Fachbereiche gegangen und haben Prinzip und Vorgehen von OA-Publizieren erklart und für OA geworben.

Was stellt das größte Hindernis bei der Überzeugungsarbeit dar?

Wenn man heute in der Wissenschaft Karriere machen will, muss man publizieren. Ein Nachwuchswissenschaftler sagt da im Zweifelsfall immer noch: Ich brauche möglichst schnell möglichst viele Publikationen in meinen Fachjournals, um bekannt zu werden. Das ist das Problem.

Das heißt, die Fachzeitschriften sind immer noch „sicherer“, was die Wahrnehmbarkeit betrifft?

Nein, letztlich überwiegt die subjektive Sorge. Wenn Sie die jungen Leute dazu kriegen, ihre Arbeiten bei den Open-Access-Verlagen PLOS oder BMC einzureichen, sind sie nach den ersten Publikationen zumeist auch überzeugt. Der Publikationsdruck beim Nachwuchs ist auch mit der Sorge um den Impact-Faktor (je höher der Impact-Faktor, desto angesehener die Zeitschrift, Red.) der Journals verbunden. Wir Senior Scientists können uns eher die Bereitschaft leisten, diese Durststrecke zu überwinden. Aber mit der Zunahme guter Publikationen wird es ja nicht nur billiger, sondern auch der Impact-Faktor wächst.

Und wie will man die Durststrecke finanziell überbrücken?

Wir brauchen mehr Mittel. Nachwuchswissenschaftler haben ja überhaupt keinen Etat dafür, als Juniorprofessor hat man 1.500 Euro im Jahr an Publikationshilfe. Für eine Publikation muss man zwischen 500 und 1.500 Euro rechnen. Wenn eine Arbeitsgruppe produktiv ist und 20 bis 30 Publikationen raus bringt, braucht man gleich gar nicht weiterrechnen. Der Bibliotheksetat sieht so riesig aus, für Open Access ist der Topf aber zu klein.

Die kurzfristige Lösung heißt also mehr Geld, die langfristige mehr Open-Access-Publikationen, um die Preise zu senken?

Das ist keine Alternative. Wir brauchen beides. Die Wunschvorstellung sieht so aus: Es gibt gar keine Printverlage mehr, es gibt nur noch Open Access. Open Access ist die Publikationsform der Zukunft.

Prof. Brigitte Rockstroh

Mörderische Unschuld \\\

Das Uni-Theater fesselte mit „Roberto Zucco“

Bernard-Marie Koltès sah in dem Vielfach-Mörder Roberto Zucco einen „antiken Helden“. Der brachte in den achtziger Jahren zuerst seine Eltern um, ein paar Jahre später innerhalb eines Monats sechs weitere Menschen. Gemeinsam war den Taten, dass kein nachvollziehbares Motiv auszumachen war. Koltès war nicht nur von der Schönheit des Mörders fasziniert, sondern nannte auch dessen Morde schön.

Sein daraus entstandenes Stück „Roberto Zucco“ wurde bereits zum zweiten Mal von Tessa Theodorakopoulos auf die Studiobühne des Universitätstheaters gebracht. Mit dem für das studentische Theater riesengroßen, über 20-köpfigen Ensemble war ein sinnfälliger Effekt möglich: die Konfrontation des einzelgängerischen Außenseiters, auf verrückte Weise normal, und der Menge, die mit eisalter Lust Zuccos Schicksal nachgeifert.

Harmen Henne spielte diesen mordenden „Helden“ wie ein Kind, in dem eine Urgewalt tobt, die kein Zivilisationstraining hat bändigen können. Er mordet, so sieht es aus, weil es ihn einfach überkommt. Bevor er seiner Mutter den Hals umdreht, streichelt er ihn zärtlich. Wie er dem Inspektor durch die dunklen Gassen von Klein-Chicago mit seinen Nutten und Zuhältern hinterher schleicht und ihn dann von hinten ersticht, erinnert er an eine Raubkatze, die ihr Opfer erspäht hat. Als ob ein biologisches Programm in ihm gestartet wäre, das nicht mehr zu stoppen ist. Harmen Henne spielt das grausam gut. In kurzen, schnellen Szenen hat Theaterleiterin Theodorakopoulos Koltès' schauerlichen Mythos vom todessehnsüchtigen Menschen ins Bild gesetzt. Zwei Quader, zwischen denen sich eine schmale Gasse auf den offenen Bühnenraum windet (Bühne: Anton Krause und Georg Ritz), erinnerten mehr an fensterlose Bunker denn an menschliche Behausungen. Das weiße Tuch, mit dem die Darsteller die Szenerien drapieren, ist von jungfräulicher Reinheit.

Das immer wieder aufgerufene und immer wieder auf faszinierende Weise rätselhafte Bild von der sündigen Unschuld verkörperte Sara-Lena Möllenkamp als das Mädchen, dem Zucco die Jungfernschaft raubt. Sie konnte es aufnehmen mit Harmen Henne. Wie ein unbekümmertes Tier folgt sie ihm. Zuvor hat sie ihm in aller Unschuld das Geheimnis seines Namens entlockt und ein bisschen gespielt mit den Polizisten, bevor sie ihn verraten hat. Vom Mythos des Samson und Delilah bis zu Shakespeares

Hamlet reichen Koltès' Anlehnungen. Der Inszenierung des Uni-Theaters war diese aufwühlende Mischung zueigen, die in der Gegenwart die Spuren des Überzeitlichen aufspürt. Da ist die Menge, deren geile, voyeuristische Lust am Mörder Zucco und deren Unfähigkeit zum Mitgefühl sich nur notdürftig als moralische Empörung tarnen können. Janice Jäckle hat sie mit Regenmänteln uniformiert. Der mahnende Chor des antiken Dramas ist zum Heuchlerhaufen pervertiert, der im Grunde nur zu feige ist zur befreienden Tat.

Einmal hebt sich die Last der menschlichen Existenz. Eine alte Frau gerät in den dunklen Bereich der U-Bahn, in eine Welt, die sie gar nicht kennen lernen wollte. Romy Bromma stand Heiterkeit ins Gesicht geschrieben, wie sie die alte Frau von ihrem Erschrecken erzählen ließ. Als ob, da sie jetzt mit eigenen Augen gesehen hat, eine große Erleichterung über sie gekommen wäre.

Nackt, von allem befreit, springt Zucco, der unschuldige Mörder, nach weiteren Untaten am Ende vom Gefängnisdach der Sonne entgegen wie die Fliege, die sich im Licht verbrennt. Ein fesselndes Abschlussbild für spannendes Theater von einem bestens aufgelegten Ensemble.

 msp.



Theater auf der Insel \\\

Vom 24. August bis 7. September gibt es wieder eine Sommertheaterschule in Griechenland



Der Sommer ist gemeinhin keine Theaterzeit. Wer aber selbst gern spielt, kann sich im kommenden Sommer auf die neue Theatersaison vorbereiten und muss dabei nicht auf Sonne und Meer verzichten. Zum zwanzigsten Mal findet nämlich die „Sommertheaterschule“ des Konstanzer Universitätstheaters statt, und zwar vom 24. August bis zum 7. September auf der griechischen Insel Euboea. Und dazu sind längst nicht nur Studenten eingeladen.

Natürlich richten sich die Intensivkurse zu allen theaterrelevanten Themenbereichen an Theaterinteressierte, Laienschauspieler und Schauspielschul-Bewerber, aber auch (angehende) Lehrer, Jugendhausbetreuer oder Sozialarbeiter werden Anregungen für ihre Tätigkeiten bekommen und diese intensiv trainieren.

Unter der Leitung von Regisseurin Tessa Theodorakopoulos und weiteren Fachleuten stehen Kurse wie Körpertraining und Bühnenkampf, Stimmbildung und Sprech-erziehung, Schauspiel, Regieführung und die gezielte Anleitung zu Aufnahmeprüfungen von Schauspielschulen

auf dem Programm. Die Teilnehmer erwerben genauso theoretische wie praktische Kenntnisse und werden zum Ende hin ein eigenes Theaterprojekt entwickeln. Und neben all dem bleibt im „sommerlichen“ Teil genug Zeit für Strand, Meer und Ausflüge in die kulturell hoch interessante Umgebung.

Am Ende des Kurses bekommen die Teilnehmer ein Zertifikat der Universität Konstanz, Studenten können darüber hinaus sechs Schlüsselqualifikationspunkte erwerben.

Die Unterbringung erfolgt in Hotel-Bungalows mit eigenem Strand, die Kosten betragen 500 Euro, zuzüglich Unterbringung.

Informationen und Anmeldeformulare gibt es beim Universitätstheater der Uni Konstanz in 78457 Konstanz, unter 07531/62033 oder 882589, per Fax: 07531/884023, per Email unter unitheater@uni-konstanz.de und unter www.uni-konstanz.de/theater.

 Martin Hollmann

KONZERTNACHT MIT VIEL ROMANTIK \\\

Lange Konzernacht von Unichor und -orchester am 7. Juli

Drei Konzerte an einem Abend können die Besucher bei der langen Konzernacht von Unichor und Uniorchester am Montag, 7. Juli, erleben. Mit einem kammer-musikalischen Auftakt beginnt der Abend um 19.30 im Audimax. Unterschiedlich besetzte Gruppen des Uniorchesters spielen dabei einzelne Sätze aus Werken der kammermusikalischen Romantik. Um 20.30 Uhr geht es dann im Innenhof weiter mit dem Unichor unter der Leitung von Peter Bauer und dem Pianisten Bernhard Renzikowski, die zusammen die berühmten „Zigeunerlieder“ op.103 von Johannes Brahms und von Antonin Dvorák „Sechs Mährische Klänge“ in der Fassung für Chor und Klavier aufführen werden. Dazwischen interpretieren Bernhard Renzikowski und die international renommierte Kölner Mezzosopranistin Frauke May Antonin Dvoráks „Zigeunermelodien“ op.55. Romantik pur heißt es auch in der abschließenden Orchestersere-

nade ab 21.30 Uhr an einem anderen Ort des Innenhofes. Ebenfalls unter der Leitung von Universitätsmusikdirektor Peter Bauer spielt das Uniorchester populäre Werke von Tschaikowsky (Polonaise aus „Eugen Onegin“), Janáček (Mährische Volkslieder), nochmals Dvorák (Böhmische Suite) und Franz Liszt (Ungarische Phapsodie Nr.2). Bei schlechtem Wetter finden alle Konzerte im Audimax bzw. auf der Ebene vor dem Audimax (Chorkonzert) statt.

Gesamtkarten und Karten für die Einzelkonzerte sind im Vorverkauf bei BuchKultur Opitz, Stephansplatz und im Eingangsbereich der Uni erhältlich.

 red.

Lebensraum Baum

Pflanzenvielfalt auf der Rinde

**Bürger-Universität und
Bodensee-Naturmuseum laden ein:**

**Führung im Botanischen Garten
der Universität Konstanz**

16. Juli, 16.00 -17.00 Uhr

Jeder Baum bietet eine Fülle von unterschiedlichen Lebensräumen. Auch auf seiner Rinde sind viele Tiere und Pflanzen zu Hause. Manche von ihnen sind leicht sichtbar. Andere muss man kennen, um sie in ihrem Versteck zu erkennen.

Wer mehr über den spannenden „Lebensraum Baum“ erfahren möchte, ist herzlich eingeladen zu einer kleinen Wanderung über den ökologischen Waldlehrpfad an der Universität. Der Waldlehrpfad wurde 2002 in einer Waldparzelle eingerichtet, die seit über 30 Jahren nicht mehr durchforstet wurde.

Begleitet wird die Gruppe von Dr. Gregor Schmitz, dem Leiter des Botanischen Gartens und der Biologischen Lehrsammlung der Universität Konstanz. Er wird vor allem die Wechselwirkungen zwischen den verschiedenen Organismen thematisieren. Die Besucherinnen und Besucher sollen auch selbst mit detektivischem Spürsinn aktiv werden und die Artenvielfalt in der Baumrinde entdecken. Wenn möglich, sollten Handlupen und Taschenmesser mitgebracht werden.

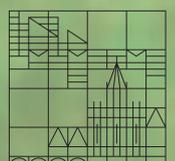
Mehr Informationen zur Führung durch den Botanischen Garten finden Sie unter:



www.uni-konstanz.de/botanischergarten



**Bürger
Universität
Konstanz**





Im Namen des Cellos //

Wolf Wondratschek und
Cellist **Bertram Buchzik**

Wolf Wondratschek las auf Einladung der Bürger-Universität aus „Mara“

„Es gibt Bücher, die passieren einem. ‚Mara‘ gehört dazu.“ Was dem Schriftsteller Wolf Wondratschek passierte, so dass „Mara“ geschrieben werden konnte, war dieses: In der Werkstatt eines Wiener Instrumentenbauers traf es sich, dass er den Blick in das Innere eines Cellos werfen durfte. Wie es sich herausstellte, handelte es sich um das berühmteste, und wie behauptet wird, auch beste Instrument seiner Art: das Mara-Cello. Erbaut vom legendären Antonio Stradivari, 1711 gilt als seine Geburtsstunde, gespielt wurde es zum ersten Mal vom Virtuosen Giovanni Mara, von dem es seinen Namen hat.

Wondratschek las und erzählte in der „Werkstatt“ des Konstanzer Stadttheaters aus dem Buch, das als Ich-Erzähler eben jenes Cello aufweist. Er blätterte mal vor und mal zurück, sprach entspannt und unpräntiös, erläuterte dieses und jenes und bereitete, begleitet vom Cellisten Bertram Buchzik, seinem Publikum einen vernünftigen Abend.

Heute „wohnt“ das Cello tatsächlich in der Mozartgasse in Wien. Vor zehn Jahren endetet dessen Reise durch rund 300 Jahre vorerst bei einem deutschen Industriellen, der das mehrere Millionen Euro wert Instrument an den österreichischen Cello-Meister Heinrich Schiff ausgeliehen hat. 300 Jahre sind eine lange Zeit, und entsprechend zahlreich sind die Geschichten, die sich von dem Streichinstrument erzählen lassen.

Einmal wurde es beinahe von einer Flasche Wodka getroffen, die es, vom berühmten Mara geworfen, um Haaresbreite verfehlte. Ein andermal hatte es weniger Glück, wobei die kleine Macke, die es abbekam, heute als Zeichen untrüglicher Echtheit gilt. Überhaupt Stradivari und die Fälschungen: Wäre der Meister stolz oder angewidert, wenn er wüsste von den zahllosen Betrügereien unter seinem Namen? Oder was hielte er von den eifrigen Konzertbesuchern, die den einzigartigen Klang der Stradivari beschwören? Oder von dem reichen Brasilianer, der seine Stradivari-Geige in einem Zinnsarg beerdigen ließ?

Wondratschek nimmt das Schicksal des Instruments zum Anlass, um von Menschen zu erzählen und dem, was sie umtreibt. Er versucht nachzufühlen, was es bedeutet, dass das Cello zwischen Schenkeln gehalten wird im Gegensatz zu einem Klavier, das Abstand zu seinem Spieler hat. Im Namen des Cello lässt er die Zeiten Revue passieren. Und auch Cellos haben Wünsche. Einen Russen hätte es gern als Spieler. Denn „Die Russen waren schon immer verrückt nach uns.“

Der Schriftsteller hatte sicher Recht mit seiner Entscheidung, angesichts der Fülle des zusammengetragenen Materials kein Sachbuch zu schreiben. So werden solche schöne Passagen möglich, in denen das Instrument reflektiert, die Zeitgeister vergleicht und Sätze wie „Traurigkeit ist ein großer Zauber“ sagen darf. Und es darf von seinem „Todeserlebnis“ berichten. Zwei Tage und Nächte schwamm es, lediglich von seinem Kasten umgeben, im Wasser. Als man es heraus fischte, hatte es sich in seine Bestandteile aufgelöst. Nach neun Monaten hatte es ein zweites Leben bekommen. Die Zeitungen berichteten in ihrem Wirtschaftsteil darüber.

Es wird uns alle überleben, schloss der Schriftsteller. Und es wird einer anderer kommen, der den Rest erzählt. Zum 65. Geburtstag Wondratscheks in diesem Jahr erschien gerade der letzte Band der Gesamtausgabe seiner Werke bei dtv mit zum Teil bislang unveröffentlichten Texten.

 msp.

**Wolf Wondratschek,
„Mara“,
dtv, München,
208 Seiten, 7 Abbildungen.**

LERNEN VON ARNO BORST \ \

Gedenkfeier für den Konstanzer Historiker und Balzan-Preisträger

In einem feierlichen Akt gedachte die Universität Konstanz Prof. Arno Borst, eines ihrer Gründungsväter, der letztes Jahr am 24. April verschieden war. Rektor Prof. Gerhart von Graevenitz würdigte die Verdienste des namhaften Historikers um die Universität. Seit 1968 lehrte und forschte Arno Borst in Konstanz. Als Prorektor gestaltete er den Alltag der noch jungen Universität entscheidend mit. Wenn er in seiner Antrittsrede die mittelalterlichen Universitätsmodelle von Paris und Bologna einander gegenüberstellte und sich für den goldenen Mittelweg zwischen Intellektuellenschmiede mit größtmöglicher Freiheit einerseits und straff organisierter Lernfabrik andererseits aussprach, so galt ihm dies auch als Maxime für Hochschulen seiner Gegenwart.

In seinen Erinnerungen schilderte anschließend der Journalist und Borst-Schüler Dr. Gustav Seibt Borst als einen außergewöhnlichen Lehrer, bei dem das beeindruckend Geschriebene und das eigene Handeln nicht auseinandergedriftet seien. Seibt hatte damals die Lektüre von Borsts „Lebensformen im Mittelalter“ nach Konstanz gelockt.

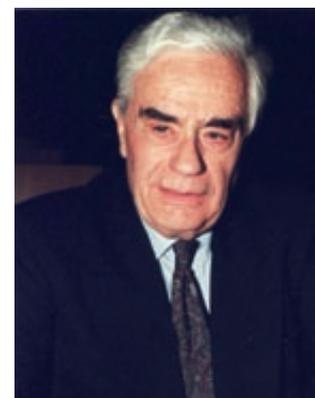
In der Tat prägten Borsts Werke Generationen junger Historiker. Seine Dissertation über die Katharer aus dem Jahr 1953 zählt bis heute zu den Standardwerken. In seiner Habilschrift „Der Turmbau von Babel“ befasste Borst sich mit Erklärungsversuchen mittelalterlicher Gelehrter dafür, warum die Menschen eines Tages aufhörten, dieselbe Sprache zu sprechen. Aber auch Konstanz und seine Umgebung fanden Niederschlag in Borsts Werk, in seinen Studien über den Reichenauer Gelehrten Hermann den Lahmen oder seinem beliebten Buch „Mönche am Bodensee“. Borsts wissenschaftliche Prosa wurde mit dem Sigmund-Freud-Preis prämiert. Neben zahlreichen weiteren Auszeichnungen erhielt er 1996 den als „Nobelpreis für Geisteswissenschaften“ bezeichneten Balzan-Preis.

Einem weiteren Forschungsschwerpunkt, dem Thema „Zeitkulturen“, widmete sich der zweite Teil der Gedenkfeier. Prof. Arnold Esch, ehemaliger Direktor des Deutschen Historischen Instituts in Rom, sprach über „Zeiterfahrung und Zeitrechnung einfacher Menschen“. Anhand von Zeugnissen aus dem mittelalterlichen Italien zeigte er auf, wie Menschen ihre persönlichen Erinnerungen zeitlich an

einschneidenden historischen Ereignissen festmachten, wie Plünderungen, Naturkatastrophen oder dem Ausbruch der Pest.

Mit „Zeitkulturen“ beschäftigt sich auch das gleichnamige Doktorandenkolleg an der Universität Konstanz, das dem Exzellenzcluster „Kulturelle Grundlagen von Integration“ angehört. Hier geht es letztlich um die Frage, wie Menschen damals wie heute mit Zeit umgehen. In dem abschließenden Vortrag erläuterte Prof. Jürgen Osterhammel, Lehrstuhlinhaber für Neuere und Neueste Geschichte an der Universität Konstanz und Leiter des Doktorandenkollegs, was die Nachwuchswissenschaftler von Arno Borst lernen könnten. So tauche schon bei Borst das Konzept einer kulturell modellierten Zeit auf. Als einziges Lebewesen, so hatte Borst bemerkt, vermögen Menschen es, sich die Zeit gefügig zu machen. Wichtig sei es, individuelle „Eigenzeiten“ zu aggregieren und so Rückschlüsse über Zeitordnungen sozialer Gruppen zu ziehen.

 Claudia Marion Amann



Prof. Arno Borst



Dr. Gustav Seibt

Promotionen

DOKTOR DER NATURWISSENSCHAFTEN:

Dr. rer. nat. Britta Balliel, Associative fear structures in PTSD refugee adolescents – Insights from neurophysiological and behavioral studies.

Dr. rer. nat. Andreas Grohe, Einsatz von Laserverfahren zur Prozessierung von kristallinen Silizium-Solarzellen.

Dr. rer. nat. Ansgar Gruber, Molecular Characterisation of Diatom Plastids.

Dr. rer. nat. Dorothea Hensel-Dittmann, Kontrollierte Therapieevaluation der Narrativen Expositionstherapie (NET) im Vergleich zu Stress-Impfungs-Training (SIT) bei posttraumatischer Belastungsstörung in Folge organisierter Gewalt.

Dr. rer. nat. Henning Kopf, Carben-, Vinyliden- und Allenyliden-Komplexe des Rutherniums mit Heteroskorpionat-Liganden.

Dr. rer. nat. Petra Krause, Effects of Prostaglandin E2 on Dendritic Cell functions.

Dr. rer. nat. Philipp Langenbach, Enantioselektive Carbolithierungen zur Darstellung von 3,3-disubstituierten Indolinen.

Dr. rer. nat. Jochen Lipps, Neue H-Chelate mit dualer Fluoreszenz.

Dr. rer. nat. Florian Merkt, Interactions of nanoparticles and surfaces.

Dr. rer. nat. Jan Uwe Müller, Darstellung von Kohlenhydrat-Arrays – Untersuchungen zur Kohlenhydrat-Ligand-Wechselwirkung.

Dr. rer. nat. Christine Regine Niethammer, Portfolio Optimization and Optimal Martingale Measures in Markets with Jumps.

Dr. rer. nat. Daniel Plaumann, Bounded Polynomials, Sums of Squares, and the Moment Problem.

Dr. rer. nat. Wolfram Quester, Computersimulations of Electronic and Structural Properties of Clusters.

DOKTOR DER SOZIALWISSENSCHAFTEN:

Dr. rer. soc. Simone Wagner, Lokale Austauschnetzwerke: Entstehung, Stabilisierung und sozialpolitische Bedeutung.

DOKTOR DER WIRTSCHAFTSWISSENSCHAFTEN:

Dr. rer. pol. Christian Hopp, Empirical Evidence on Governance Mechanisms, Syndication Activities, and Partner

Selection Strategies in Venture Capital Financing.

Dr. rer. pol. Christian Lumpe, Immigration, unemployment, and human-capital acquisition.

Dr. rer. pol. Michael Maier, Three Essays on Semiparametric Econometric Evaluation Methods.

Dr. rer. pol. Sandra Nolte, Measurement Error in Non-linear Models: An Application to Disclosure Limitation Techniques.

DOKTOR DER PHILOSOPHIE:

Dr. phil. Eva Blome, Rassenexperimente und Bioästhetik im Labor der Moderne. Zum Phänomen der Vermischung der Rassen in Literatur und Theorie von 1900 – 1930.

Dr. phil. Patrick Eiden, Das Reich der Demokratie. Politik und Poetik in Hermann Brochs politischen Schriften und im Roman Der Tod des Vergil.

DOKTOR DER RECHTSWISSENSCHAFT:

Dr. jur. Björn Jesse, Der Verbrechensbegriff des Römischen Statuts. Ein Beitrag zu einer statutsimmanenten Strukturanalyse des Römischen Statuts des Internationalen Strafgerichtshofs.

DOKTOR DER INGENIEURWISSENSCHAFTEN:

Dr. ing. Wei Wei, Incomplete Property Checking for Asynchronous Reactive Systems.

Berufungen

Einen Ruf haben erhalten:

Prof. Dr. Jan Beran, FB Mathematik und Statistik, an einen Lehrstuhl (Chair in Statistics) im Department of Mathematics am Imperial College, London.

Prof. Dr. Georg A. Kaiser, FB Sprachwissenschaft, auf eine W3-Professur für spanische, hispanoamerikanische, portugiesische und brasilianische Sprachwissenschaft an der Universität Leipzig.

Prof. Dr. Rudolf Schlögl, FB Geschichte und Soziologie, auf eine W3-Professur für Geschichte der Frühen Neuzeit an der LMU-München.

Einen Ruf nach Konstanz haben erhalten:

Dr. Julia Eckert, Berlin, auf eine W3-Professur für Ethnologie/Kulturanthropologie.

Dr. Jürgen Seifried, Bamberg, auf eine W3-Professur für Wirtschaftspädagogik.

Dr. Hans Theile, Düsseldorf, auf eine W3-Professur für Strafrecht mit Nebengebieten.

Prof. Dr. Stefan Volkwein, Graz, auf eine W3-Professur für Numerik/Optimierung.

Einen Ruf nach Konstanz hat angenommen:

Prof. Dr. Ulrich Nowak, Großbritannien, auf eine W3-Professur für Theoretische Physik.

Einen Ruf hat angenommen:

Prof. Dr. Rainer Schnell, FB Politik- und Verwaltungswissenschaft, an die Universität Duisburg.

Einen Ruf hat abgelehnt:

Prof. Dr. Carlos Alós-Ferrer, FB Wirtschaftswissenschaften, an die Universität Lausanne.

25-jähriges Dienstjubiläum

Dr. Karl Pröpster, Fachbereich Psychologie (16. Juni 2008), Dr. Werner Sulger, Fachbereich Chemie (17. Mai 2008).

40-jähriges Dienstjubiläum

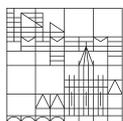
Dr. Hermann Kinder, Fachbereich Literaturwissenschaft (1. Mai 2008).

Lehrbefugnis

Dr. phil. Christian Timm hat die Lehrbefugnis für das Fach Romanische Sprachwissenschaft erhalten.

BESTE ERGEBNISSE \\\

Universität
Konstanz



Im aktuellen CHE-Ranking des Centrums für Hochschulentwicklung belegt die Universität Konstanz mit fünf Fachbereichen Spitzenplätze. Die im aktuellen ZEIT-Studienführer veröf-

fentlichten Ergebnisse des größten Hochschulrankings im deutschsprachigen Raum basieren auf der Befragung von über 200.000 Studierenden und 15.000 Professorinnen und Professoren in über 250 deutschen Universitäten und Fachhochschulen. In diesem Jahr wurden die Fächer Medizin, Wirtschaftsinformatik, Betriebswirtschaftslehre, Jura, Politikwissenschaft, Soziale Arbeit, Soziologie, Volkswirtschaftslehre und Wirtschaftsingenieurwesen neu gerankt. Im Fach Politik-/Sozialwissenschaften liegt die Universität Konstanz gleich mit vier Kriterien in der Spitzengruppe: bei der Studiensituation insgesamt, bei der Forschungsreputation, der Bibliotheksausstattung und bei den Forschungsgeldern. Weit vorne ist die Universität Konstanz auch im Fach Soziologie / Sozialwissenschaften mit mehreren Rubriken gelandet. Die Studiensituation insgesamt, die Bibliotheksausstattung, die Methodenausbildung und die Höhe der Forschungsgelder schnitten herausragend ab.

Bei den international sichtbaren Publikationen und der Bibliotheksausstattung erhielten die Volkswirtschaftslehre / Wirtschaftswissenschaften an der Universität Konstanz beste Noten. Der Konstanzer Fachbereich Jura erreichte die Spitzengruppe sowohl bei den Kriterien Studiensituation insgesamt als auch Bibliotheksausstattung. Im Bereich Medien- und Kommunikationswissenschaften konnte sich der entsprechende Bereich an der Universität Konstanz in der Betreuung weit vorne platzieren.

BEWILLIGUNG ENTGEGEN GENOMMEN \\\

Allen Grund zur Freude hatte die Arbeitsgruppe Leist, die sich mit alternativen Methoden zur Verhütung von Tierversuchen beschäftigt. Dr. Franz Gruber, der Vorsitzende der Doerenkamp-Zbinden-Stiftung, und Vorstandsmitglied Norbert Linke brachten zur weiteren Förderung der Arbeiten an der Universität Konstanz zwei Bewilligungen im Gesamtbetrag von 355.680 Euro für einen Zeitraum von drei Jahren mit. Prof. Marcel Leist und Haushaltschef Helmut Hengstler nahmen den Zuwendungsbescheid im Rahmen einer kleinen Feier entgegen. Die Doerenkamp-Zbinden-Stiftung hat sich mit ihrem Stiftungszweck der Entwicklung und Förderung

alternativer Methoden verschrieben, die in Forschung und Ausbildung qualvolle Tierversuche ersetzen können. Die Stiftung hat auch an der Universität Konstanz eine einschlägige Stiftungsprofessur eingerichtet, die durch Marcel Leist besetzt ist.

REKTOR IM ZDF-FERNSHRAT \\\



Der Rektor Prof. Gerhart v. Graevenitz ist von der Ministerpräsidentenkonferenz in den Fernsehrat des ZDF gewählt worden. Der Fernsehrat besteht aus 77 Mitgliedern, die unterschiedliche gesellschaftliche Gruppen vertreten. Ihm gehören je ein Vertreter der 16

Bundesländer, drei Vertreter des Bundes, zwölf Vertreter der Parteien, zwei Vertreter der Evangelischen Kirche, zwei Vertreter der Katholischen Kirche und ein Vertreter des Zentralrats der Juden an. Hinzu kommen Vertreter von Verbänden und Organisationen. Weitere 16 Mitglieder werden von den Ministerpräsidenten der Länder benannt. Dazu zählt zum Beispiel der Bereich Erziehung, Bildungswesen und Wissenschaft.

Der ZDF-Fernsehrat erstellt Richtlinien für die Sendungen des ZDF, wählt den Intendanten und berät ihn in Programmfragen. Das Gremium wird für vier Jahre gewählt und überwacht die Einhaltung der Programmrichtlinien bzw. der im Rundfunkstaatsvertrag aufgestellten Grundsätze. Der Fernsehrat ist auch der Ansprechpartner für die Zuschauer.

NEUER STUDIENGANG \\\

Der Fachbereich Chemie an der Universität Konstanz bietet ab dem WS 2008/2009 zunächst als Pilotstudium einen neuen sechssemestrigen Studiengang an: Molekulare Materialwissenschaften. Abschluss: Bachelor. 25 Studienplätze stehen zur Verfügung. Wer bereits in diesem Wintersemester einen der begehrten Studienplätze bekommen möchte, muss seine Bewerbungsunterlagen in Schuss bringen. Bewerbungsschluss ist der 15. September. Außerdem wird ein Masterstudiengang angeboten, der im Anschluss an den Bachelorstudiengang Kenntnisse vertieft und Spezialwissen vermittelt. Wer sich um einen Masterstudienplatz bewerben möchte,

hat gleich zwei Mal im Jahr eine Startmöglichkeit. Bewerbungsschluss für die Zulassung zum Wintersemester ist der 15. Juli, Bewerbungsschluss für die Zulassung zum Sommersemester ist der 15. Januar.

Bei dem neuen Studienangebot dreht sich alles um die molekularen Eigenschaften von Materialien. Längst steckt in den meisten Materialien High-Tech. Oberflächen können sich zum Beispiel selbst reinigen, Dioden revolutionieren die Beleuchtungstechnik, Brillen ohne Antireflektionsbeschichtungen sind undenkbar, schockabsorbierende Polymerschäume verhindern bei einem Autounfall schwere Verletzungen. Die Liste ließe sich fast unbegrenzt verlängern. Im Rahmen ihres Studiums werden die Studierenden mit allen Methoden zur Herstellung von wichtigen chemischen Materialien vertraut gemacht. Außerdem lernen sie, wie man Materialeigenschaften perfekt mit modernsten Analysemethoden auf den Grund gehen kann. Der Studiengang richtet sich an naturwissenschaftlich interessierte Abiturienten.

www.uni-konstanz.de/molmat

KILLER SHRIMP IM SCIENCE TV \\\



Mit „Science TV“, einem neuen DFG-Projekt, geben Wissenschaftler Einblicke in ihre Arbeit. Die Limnologen der Universität Konstanz des Sonderforschungsbereichs 454 sind dabei. Sie tauchen mit einer Kamera in die Tiefen des Bodensees. Das Ziel: Sie sind invasiven Arten

wie dem Höckerflohkrebs auf der Spur. Nicht umsonst wird er auch als „Killer Shrimp“ bezeichnet. Gestreift, zwei Zentimeter groß, mit zwei auffälligen Höckern und gefräßig, verbreitet er sich mehr und mehr im Bodensee. Gemütlich auf dem Sofa sitzen und dabei mit Wissenschaftlern in die Tiefen des Bodensee hinabtauchen, das ist jetzt möglich. Die Diplom-Biologen und Forschungstaucher Martin Mörtl, Stefan Werner und John Hesselschwerdt haben sich am Projekt „Science TV“ der Deutschen Forschungsgesellschaft (DFG) beteiligt. Im Rahmen dieses Projektes haben Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler bundesweit Einblicke in ihre Arbeit gewährt und sind zu Filmemachern geworden. Insbesondere Jugendliche zwischen 14 bis 19 Jahren sollen über das Projekt Einblicke in die DFG-Wissenschaftsprojekte bekommen.

Die Universität Konstanz gehört bundesweit zu den

wenigen Universitäten, die eine Ausbildung zum Forschungstaucher anbieten. Angeboten wird die Ausbildung für versierte Taucherinnen und Taucher, die im Auftrag von Wissenschaft und Forschung Tauchgänge machen wollen. Die nächste Ausbildung beginnt am 15. September 2008.

Die Filme des Projektes Science TV sind unter www.dfg-science-tv.de zu sehen.

Mehr Infos zur Forschungstaucherausbildung:
www.uni-konstanz.de/limnologie/forschungstauchen/index.html

PREIS FÜR SCIENCEKIDS PROJEKT \\\

Kinder werden selbst zu kleinen Forschern, wenn es um Gesundheits- und Fitnessthemen geht. Der Sportwissenschaftler Prof. Alexander Woll und Julia Everke von der Universität Konstanz haben gemeinsam mit der AOK Baden-Württemberg und dem Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg das Projekt „ScienceKids: Kinder entdecken Gesundheit“ entwickelt. Dieses Projekt bekam den 2. Preis im Rahmen des Wettbewerbs „Deutscher Innovationspreis für nachhaltige Bildung 2007“. Der Preis ist mit einem Preisgeld von 6.000 Euro dotiert. Der Wettbewerb wird vom Zentrum für empirische pädagogische Forschung an der Universität Koblenz-Landau und dem Nachhilfeeinstitut „Schülerhilfe“ verliehen, das es bereits seit 1973 in Deutschland gibt. Das Projekt soll Grundschulkindern auf eine spielerische Art und Weise in Bewegung bringen und mithelfen, das Sport- und Gesundheitsverhalten von Kindern zu verbessern, und zwar ohne erhobenen Zeigefinger.

ZUSAMMEN MIT NEU-DELHI \\\



Prof. Brigitte Rockstroh
und **Prof. Anil Bhatti**

Die Universität Konstanz wird künftig mit der renommierten Jawaharlal Nehru University (JNU) in Neu-Delhi zusammenarbeiten. Bei einer kleinen Feier im Senatssaal der Universität überreichte Prof. Anil Bhatti der Prorektorin der Universität Konstanz, Prof. Brigitte Rockstroh, einen Rahmenvertrag zur Zusammenarbeit zwischen beiden Universitäten. Bhatti, Mitglied des

Rektorats der J. Nehru University und zuständig für die internationalen Kooperationen, gehört zu den einflussreichsten Kulturpolitikern Indiens. Er betonte in einer kurzen Ansprache das weltweit gestiegene Interesse am Subkontinent. Als eine der wichtigsten Forschungsuniversitäten Indiens mit 550 Wissenschaftlern und nur 5.500 Studierenden erhalte die J. Nehru University gegenwärtig Kooperationsanfragen aus aller Welt. Man wolle sich jedoch auf eine kleine Zahl von Partnern beschränken, mit denen man möglichst intensiv in Forschung und Lehre kooperieren wolle, so Bhatti.

Angestoßen wurde die Zusammenarbeit mit Delhi vom Exzellenzcluster „Kulturelle Grundlagen von Integration“. Der durch die Exzellenzinitiative des Bundes geförderte Forschungsverbund interessiert sich für die Prozesse von Integration und Segregation. Die Konstanzer Forscher wollen von den Erfahrungen in dem riesigen Staat Indien mit seinen 21 offiziellen Sprachen und fünf großen Religionsgemeinschaften profitieren. Neben Kooperationen in der Forschung wurde auch ein Studierendenaustausch zwischen Konstanz und Neu-Delhi vereinbart. Schon im Herbst 2009 sollen fünf Studierende des vom Exzellenzcluster neu eingerichteten MA-Studiengangs „Kulturelle Grundlagen Europas“ in Delhi den Blick von Außen auf Europa erkunden. Interessenten an dem Studiengang, der ab dem kommenden Wintersemester angeboten wird, können sich unter der Webadresse www.exc16.de/cms/europa-studiengang.html informieren. Die Bewerbungsfrist endet am 15. Juli 2008. Neben Neu-Delhi sind weitere Kooperationen mit Universitäten in Buenos Aires, Kairo, Shanghai und den USA geplant.

 Jochen Bedenk

ZUSATZAUSBILDUNG „ERLEBNISPÄDAGOGIK“ \\\

Als erste Universität Deutschlands bietet die Universität Konstanz Lehramt-Studierenden aller Fachrichtungen die Gelegenheit, die handlungsorientierte Methode der Erlebnispädagogik kennen zu lernen. Die Studierenden erarbeiten sich Handwerkszeug, um Erlebnispädagogik im schulischen Kontext zielgerichtet einzusetzen zu können. Das Basis-Modul findet vom 15. bis 17. Oktober statt. Nach diesem „Einstiegs-Seminar“ können sich die Teilnehmer entscheiden, ob sie die komplette Ausbildung mit zwei Aufbaumodulen durchlaufen wollen.

Anmeldungen bitte an: Melanie.Walter@uni-konstanz.de
Die Seminarplätze sind begrenzt und vermutlich schnell ausgebucht, darum wird darum gebeten, sich bei Interesse möglichst bald anzumelden.

Bei MTU \\\



Die Frühjahrsversammlung der Universitätsgesellschaft Konstanz (UGK) führte diesmal zur Firma MTU in Friedrichshafen. Die Freunde und Förderer mit ihrem Präsidenten Dr. Gerd Springe wurden von Dr. Gerd-Michael Wolters begrüßt. Das Vorstandsmitglied der Firmengruppe Tognum, zu der MTU gehört, und Geschäftsführer Technik des Friedrichshafner

Dr. Gerd-Michael Wolters

Unternehmens, informierte über das Haus und führte die Gäste durch das Werksgelände, vorbei an riesigen Motoren und Antriebssystemen für Schiffe, Züge oder Energieanlagen. Präsident Springe konnte in der anschließenden Mitgliederversammlung wieder von einem leichten, aber stetigen Anstieg der Mitgliederzahlen berichten: Elf Neue konnten gewonnen werden, sodass inzwischen 512 UGKler zu verzeichnen sind. Seit der letzten Jahreshauptversammlung im vergangenen November waren zwölf Anträge auf Unterstützung bewilligt worden. Und er vergaß selbstverständlich nicht, den großzügigen Spendern zu danken. Er unterrichtete die Versammlung über die rege Kontaktaufnahme des von der Universitätsgesellschaft unterstützten Nano-Kompetenzzentrum Euregio Bodensee, das an der Universität Konstanz angesiedelt ist.

Impressum

HERAUSGEBER Der Rektor der Universität Konstanz

REDAKTION Claudia Leitenstorfer, Dr. Maria Schorpp
Referat für Presse- und Öffentlichkeitsarbeit, Universitätsstrasse 10, 78464 Konstanz,
Tel.: (0 75 31) 88-26 62 / -35 75 /-36 03, E-Mail: pressestelle@uni-konstanz.de

GESTALTUNG burgstedt.com | Säntisstrasse 9 | 78224 Singen | Tel: (0 77 31) 29982
E-Mail: info@burgstedt.com | www.burgstedt.com

DRUCK VMK, Faberstraße 17, 67590 Monsheim, Tel.: (0 62 43) 90 90,
E-Mail: info@vmk-verlag.de, www.vmk-verlag.de

ANZEIGENVERWALTUNG Public Verlagsgesellschaft und Anzeigenagentur mbH, Mainzer Str. 31, 55411 Bingen,
Tel.: (06721) 2395, Fax: (06721) 16227, E-Mail: m.laloi@publicverlag.com

BILDMATERIAL Peter Schmidt (S. 1, 2, 3, 6, 8, 10, 12-13, 18, 20, 21, 22, 26, 28, 37), Michael Latz (S. 30,
30-31, 40), Daniel Feurstein (S. 16), Stephan Greitemeier (S. 32), Universitätstheater (S.
33, 36), Anna Sophie Brasch (S. 34), Pressestelle (S. 14, 16, 27, 37, 41, 42).

WEB www.uni-konstanz.de



UNGEFESSELTE KREATIVITÄT? \ \

Der erste Tagungsband des Konstanzer Wissenschaftsforums liegt nun vor. 2006 gegründet hat dieses Forum zum Ziel, den Austausch zwischen den Wissenschaften und Politik/Wirtschaft/Gesellschaft zu fördern und auf kreative Weise nutzbar zu machen. Folgerichtig beschäftigte sich die erste Tagung des Forums mit dem Thema der Kreativität und der Entstehung des ‚Neuen‘ in Wissenschaft, Wirtschaft und Kultur.

Der im Universitätsverlag Konstanz erschienene Band versammelt die Tagungsbeiträge sowie ein Streitgespräch über Voraussetzungen und Möglichkeiten einer ‚kreativen Universität‘.

Neben einer grundlegenden Einführung in den Begriff der Kreativität des Konstanzer Philosophen und Wissenschaftstheoretikers Jürgen Mittelstraß (Fazit: ‚Kreativität‘ ist ein unklarer Begriff, dessen Unklarheit jedoch nicht in einem behebbaren theoretischen Defizit begründet liegt, sondern in einer sich entziehenden Empirie) finden sich Themen aus der Pädagogik, der Psychologie, Kunst/Kultur sowie Beiträge zu institutioneller und unternehmerischer Kreativität.

Der Titel des Buches nimmt Bezug auf die zentrale, auch im Alltagsbewusstsein präsente Intuition, dass Kreativität nur in Freiheit von Zwängen möglich ist. Doch die kritische Lektüre der Beiträge zeigt, dass eine ungefesselte, ja entfesselte Kreativität weder möglich noch - z.B. bezogen auf die kapitalistische Marktwirtschaft - wünschenswert ist. Carl Christian von Weizsäcker führt in kritischer Objektivität und großer Differenziertheit zu dieser Einsicht, indem er zeigt, dass institutionelle Kreativität, in unserer modernen Gesellschaft verkörpert durch Wirtschaft und Wissenschaft, den Rahmen eines ‚die Verantwortung für das Ganze‘ übernehmenden, das Gemeinwohl im Auge behaltenden, damit aber auch restriktiv wirkenden Partners braucht.

Einen ähnlichen Effekt erzielt auch Jürgen Strubes Plädoyer für eine konsequente Umsetzung marktwirtschaftlicher Innovationen (insbesondere der

umstrittenen Biotechnologie). Selbst auf dem ureigensten Feld der Kreativität, der Kunst, erweist sie sich in dem Sinne als ‚gebunden‘, als sie sich stets in direkter Auseinandersetzung mit und Abhängigkeit von bestehenden Normen entwickelt.

Als gemeinsamen Tenor lässt sich festhalten: Kreativität braucht Freiräume, Spielräume, freie Zeit, jedoch innerhalb eines zwar begrenzenden, aber damit auch entlastenden Rahmens. Kreativität ist nicht einsame ‚creatio ex nihilo‘, sondern entsteht vornehmlich dort, wo schon viel vorhandenes individuelles Wissen und gemeinsames Wissen (Stichwort: Cluster) zusammenkommen. Kreativität ist zwar durch Anreize förderbar, jedoch nicht

plan- und zweckrational verfügbar.

Seine Absicht, ein „Beitrag zur Kreativitätsforschung in praktischer Absicht“ zu sein, wie es im Vorwort heißt, erfüllt der Band auf anregende Weise.

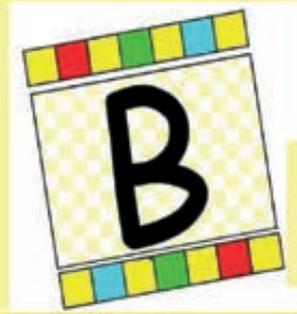


 Perdita Rösch

**G. v. Graevenitz/J. Mittelstraß (eds.),
Kreativität ohne Fesseln. Über das Neue in Wissenschaft, Wirtschaft und Kultur,
Konstanz 2008**

Für alle Universitätsangehörigen gibt es einen

Plan



Betreuungsangebote von Knirps & Co. e.V.

Samstagsbetreuung in den Knirps-Räumen *Für alle Universitätsangehörigen*

Bei uniinternen Veranstaltungen, in Prüfungszeiten oder bei berufsbedingten Engpässen betreuen wir Ihr Kind an Samstagen zwischen 9 – 16 Uhr, mind. jedoch 4 Stunden.

Alter: 6 Monate – 6 Jahre (ggf. Geschwisterkind bis 10 Jahre)

Anmeldefrist: 5 Tage vorher, montags

Kosten pro Kind: ganzer Tag 15 €; halber Tag 7,50 €

Kontakt: 07531 88-4321

Notfallbetreuung zu Hause *Für alle Universitätsangehörigen*

Wenn Ihr Kind plötzlich krank wird, Sie krank sind oder besondere berufliche Notsituationen auftreten, helfen Ihnen Notfallbetreuerinnen aus.

Alter: 6 Monate – 10 Jahre

Anmeldefrist: 16 Uhr des Vortages sowie am gleichen Tag

Kosten pro Stunde: 2 € Studierende / 4 € Knirps & Co. Mitglieder / 6 € Sonstige + jeweils Fahrtkosten außerhalb Konstanz

zusätzliche Infos: Flyer- Notfallbetreuung (erhältlich beim Gleichstellungsreferat) oder www.uni-konstanz.de/familienaudit

Kontakt: 0174 8391266

Flexible Betreuungs-Plätze in der Knirps-Einrichtung

Alter: 6 Monate – 4 Jahre (ggf. Geschwisterkind bis 6 Jahre)

Kosten pro Tag: 15 € Ganztagesplatz / 11 € Verlängerter Vormittagsplatz / 7 € Vormittagsplatz / 6 € Nachmittagsplatz

♾Für alle Universitätsangehörigen:

Wenn Ihre Kinderbetreuung krank ist, Ihre Kinderbetreuungseinrichtung gerade geschlossen hat oder berufsbedingte Termine es notwendig machen, bieten wir Ihnen 1 – 30 Tage lang Plätze in unserer regulären Betreuung an.

Anmeldefrist: 12 Uhr des Vortages

♾Für (Nachwuchs-) Wissenschaftler/innen:

Sie sind temporär nach Konstanz gekommen, um z. B. zu forschen oder als Gastdozent/in zu arbeiten?

Dann bieten wir Ihrem Kind einen Betreuungsplatz für einen Zeitraum von 1 – 6 Monaten an.

Nach Absprache können wir auch Austauschstudierenden dieses Angebot ermöglichen.

Anmeldefrist: 4 Wochen

♾Für externe (Nachwuchs-) Wissenschaftler/innen:

Sie sind nur temporär an der Uni Konstanz, weil Sie etwa ein Auswahlgespräch haben oder Veranstaltungen - wie Tagungen oder Summerschools - besuchen möchten?

Dann bieten wir Ihrem Kind einen Betreuungsplatz für einen Zeitraum von 1 - 30 Tagen an.

Anmeldefrist: 4 Wochen

Kontakt: 07531 88-4321

Anzeige technische Werke