



Universität zu Köln

University of Cologne



Gute Ideen. Seit 1388.
Good ideas. Since 1388.



Universität zu Köln University of Cologne



Sehr geehrte Leserin, sehr geehrter Leser,

Köln, das ist der Dom, Karneval und ein meist vom Abstieg gefährdeter Fußballverein. Aber Köln ist vor allem auch ein moderner Wissenschaftsstandort mit zahlreichen Hochschulen und wissenschaftlichen Einrichtungen, die – eng miteinander vernetzt – ein ausgezeichnetes Umfeld für Studierende und Wissenschaftler bieten.

Die Kölner Universität begründete den Aufstieg der Metropole zum Wissenschaftszentrum bereits 1388. Auch wenn die Tradition nicht ohne Brüche blieb, gute Ideen haben wir hier über Jahrhunderte hinweg entwickelt.

Die neugewonnene Hochschulfreiheit macht uns autonomer, verlangt aber auch, dass wir uns bewusster den Herausforderungen der heutigen Zeit stellen und sie als Chancen begreifen.

Wir regen Spitzenforschung an und fördern sie; das wird unter anderem durch die erfolgreiche Ansiedlung des Exzellenzclusters für Altersforschung in Köln demonstriert. Aber auch in der Lehre treiben wir Innovation voran und kümmern uns mit Nachdruck um die Qualität der Studiengänge.

Die Dynamik, die der neue Kurs mit sich bringt, spürt man an der Universität in jedem Winkel. Wir haben noch nicht für alle Probleme eine Lösung gefunden, doch mit den guten Ideen, die hier tagtäglich entstehen, sind wir auf einem hervorragenden Weg.

Ich lade Sie ein, auf den folgenden Seiten dieser Beilage einen Einblick zu gewinnen, wie der Alltag an einer Universität im Wandel aussieht.

Dear readers,

Cologne, that's the Cathedral, carnival, and a football team usually in danger of relegation. But Cologne is also and above all a modern academic location with a host of higher education establishments and scientific institutions, which – being closely networked – offer a superb environment for students and researchers.

Cologne University was the fundament upon which the metropolis rose to become the centre of academia way back in 1388. Despite a number of breaks in the University's tradition, we have developed good ideas here over the centuries.

The newly gained autonomy for universities has given us more freedom, but also demands our heightened awareness in meeting today's challenges, in perceiving them as opportunities.

We seek to stimulate and promote top-level research, as demonstrated, for instance, by our success in bringing to Cologne the Cluster of Excellence on aging-associated research. But also in the teaching realm, we foster innovation and place great emphasis on the quality of study paths.

The momentum accompanying this new course is felt in every corner of the University. We may not have found solutions for all problems yet, but with the good ideas sprouting here on a daily basis, we are on the very best track.

On the following pages, I invite you to take a look at the everyday life of a university in flux.

10/11

Daten und Fakten
Facts & Figures

13

Junge Forscher im Potrait
Portraits of Young Researchers

22

Fakten aus Vergangenheit
und Gegenwart
*Facts from the past and
the present*

46

Impressum
Imprint



Aufbruch und Dynamik
New Beginnings and
Dynamic Developments

7



Die Kölner Art färbt
richtig ab
The Cologne lifestyle
really rubs off on you

17



Leben retten auf Probe
Saving Lives – Skills
that Come with
Practice

25





Hinter den Kulissen der
Spitzenforschung
Behind the Scenes of
Cutting-Edge Research

29



Fit für die Schule
Fit for School

37



Die Universität in aller
Welt
The University All Over
the World

41





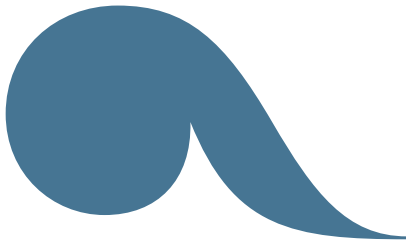


Aufbruch und Dynamik

New Beginnings and Dynamic Developments

Für ihre exzellente Forschung ist die Kölner Universität seit Jahrhunderten bekannt. Mit neuen Akzenten knüpft sie jetzt an diese Tradition an.

Wer über den Campus der Kölner Universität spaziert, spürt die Aufbruchstimmung: Hier wird ein Altbau renoviert und mit neuer Technik aufgerüstet, dort ist ein ganzer Gebäuderiegel entstanden, in dem vom Erdgeschoss bis unters Dach nur Seminarräume untergebracht sind. An der altehrwürdigen, 1388 gegründeten Universität herrscht reges Treiben. „Wir sind eine dynamische Hochschule“, sagt Axel Freimuth. Der Physiker ist Rektor der Universität, und wie er so in seinem Büro zwischen Stapeln von Umzugskartons sitzt, wird er selbst zum Sinnbild der Veränderungen: Auch er muss mit seinen Mitarbeitern weichen, wenn die Bauarbeiter anrücken.



Profilierung dank neuer Freiheiten

Freimuth hat sein Büro im ältesten Gebäude der Kölner Universität, von seinem Fenster aus blickt er auf den Haupteingang mit der Statue von Albertus Magnus. Der Dominikanermönch war einer der geistigen Väter, als vor mehr als 600 Jahren die Universität zu Köln gegründet wurde. Damals war sie eine der ersten im Heiligen Römischen Reich; sie entwickelte sich rasch zum Impulsgeber für die ganze Region.

Das ist der Anspruch, an den Axel Freimuth heute anknüpfen möchte. Seit jenen ersten Jahren im 14. Jahrhundert hat sich die Universität ungezählte Male grundlegend verändert, sie hat sich mehrfach neu erfunden. Die letzte große Zäsur war das Hochschulfreiheitsgesetz von 2007, das den nordrhein-westfälischen Universitäten ein hohes Maß an Autonomie gibt. „Das ist eine Freiheit, die wir stark nutzen“, sagt Axel Freimuth. Entscheidungen über neue Berufungen, über Forschungsschwerpunkte, über Kooperationen und langfristige Strategien kann die Universität nun in eigener Verantwortung treffen.

Wie prägend die neu gewonnene Freiheit wirkt, lässt sich an der Universität Köln allenthalben besichtigen. In den zurückliegenden Jahren hat sie ausgezeichnete Voraussetzungen für eine exzellente Forschung geschaffen. Das CECAD-Cluster ist dafür ein leuchtendes Beispiel: Im Bereich der Altersforschung haben sich die Wissenschaftler innerhalb weniger Jahre einen herausragenden Ruf weit über die Grenzen Europas hinaus aufgebaut. In Zusammenarbeit mit dem Max-Planck-Institut für Biologie des Alterns und der Uniklinik betreiben sie Grundlagenforschung für ein gesundes Altern.

60 neue Professoren in drei Jahren

Oder die Lehrerbildung, die an der Universität zu Köln traditionell eine große Rolle spielt: Dieser Bereich wird jetzt dank der neuen Freiheiten noch stärker profiliert, in das neu gegründete Lehrerbildungszentrum fließen die Innovationen der Forschung ein.

Wie dynamisch sich die Universität entwickelt, zeigt allein schon ein Blick auf die Zahlen: Vier Leibnizpreise haben Kölner Wissenschaftler in den vergangenen fünf Jahren gewonnen. Die Drittmittel für die Forschung sind innerhalb kürzester Zeit um die Hälfte angewachsen. Zehn der renommierten Sonderforschungsbereiche der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) sind in Köln angesiedelt, damit liegt die Universität bundesweit im Spitzenfeld. Und: Um 60 neue Professorenstellen ist die Universität allein in den vergangenen drei Jahren gewachsen – eine gute Nachricht vor allem für die Studenten.

Das alles sind die Ergebnisse einer Strategie, die sich als denkbar wirkungsvoll erwiesen hat: Freimuths Ziel ist es, neue Strukturen zu schaffen, mit denen die Universität ihr Potenzial noch besser ausschöpfen kann. „Unser großes Kapital ist schließlich, dass wir so breit aufgestellt sind“, sagt er. Für international sichtbare Spitzenforschung reiche ein ausgezeichnete Professor nicht aus, man brauche eine kritische Masse – und genau die gibt es in Köln. „Damit können wir gut auf die Herausforderungen reagieren, die die Gesellschaft uns stellt“, so Freimuth.

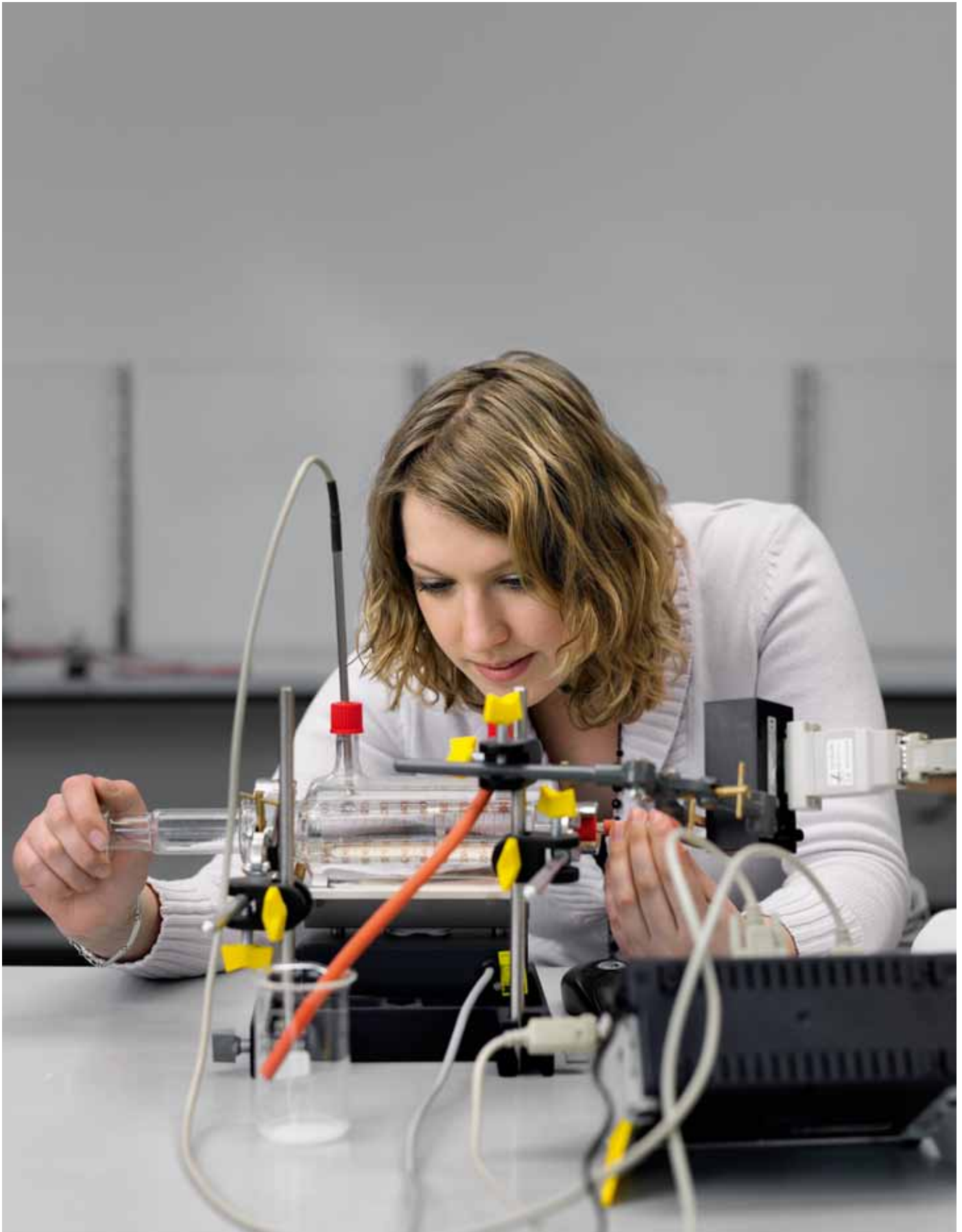
Sichtbares Zeichen sind erfolgreich gewachsene Profildomänen, die sich herausgebildet haben, etwa das Feld „Kulturen und Gesellschaften im Wandel“: Die Forscher nehmen die rapiden Veränderun-

gen in den Blick, wie sie überall auf der Welt vor sich gehen. Die Verstädterung in Asien, der Klimawandel und seine Folgen in Afrika, die politischen und wirtschaftlichen Fragen in Europa. Die beteiligten Wissenschaftler aus den verschiedensten Disziplinen wollen Grundlagenforschung leisten. Asienforscherin Frauke Kraas: „Es geht uns darum, den globalen Umbruch auf verschiedenen Ebenen zu verstehen.“ Bei ihrer Arbeit können sich die Kölner auf Partnerschaften in Asien und Afrika stützen, die über viele Jahre gewachsen sind.

Gewachsenes Know-how als Kapital

Auch in den anderen Profildomänen kann die Universität zu Köln auf ihr gewachsenes Know-How zurückgreifen: Bei den Psychologen und Ökonomen etwa, die sich an der Schnittstelle von Spieltheorie und Sozialpsychologie interdisziplinär zusammengeschlossen haben. Oder bei den Geisteswissenschaftlern mit ihrer innovativen Graduiertenschule. „Solche Ideen, die zur Exzellenz in der Forschung führen“, sagt Rektor Axel Freimuth, „fördern wir ganz gezielt.“ Dabei spielen eine offene Kommunikation und gelungene interne Steuerungselemente eine große Rolle. Und die besondere Universitätskultur in Köln: Der Kontakt über die Hierarchien hinweg ist ungezwungen, selbst im Rektorat stehen die Türen zu den Büros meistens offen. „Manchmal steckt ein Student den Kopf bei mir zur Tür rein“, sagt Freimuth, „und fragt nach dem Weg zur Studienberatung.“

Dieser rheinische Teamgeist wirkt auch über die Grenzen der Universität hinaus. Ein gutes Beispiel dafür ist die Zusammenarbeit mit dem Forschungszentrum Jülich. Achim Bachem, früher Professor in Köln,



ist heute Vorstandsvorsitzender dieses Forschungszentrums. Mit 4.600 Mitarbeitern ist Jülich eine der großen Forschungseinrichtungen in Europa, gelegen 60 Kilometer westlich von Köln. „Für uns sind die Hochschulen der Region ganz wichtige Kooperationspartner, mit Köln arbeiten wir beispielsweise in der Neurostimulation sehr eng und vertrauensvoll zusammen“, sagt Bachem. Das Forschungszentrum Jülich ist als Zentrum für Schlüsseltechnologien in den Natur- und Lebenswissenschaften weltweit renommiert, hier stehen millionenschwere Großgeräte und Labors zur Verfügung – selbstverständlich auch für die Kölner Partner.

Das Gesicht der Universität zu Köln ändert sich aber nicht nur im Hinblick auf Forschung und Lehre; auch Infrastruktur und Gebäude bekommen eine ganz neue Gestalt. Es ist Johannes Neyses, der als Kanzler der Universität die Bauprojekte dirigiert. „Wir sind dabei“, sagt er, „die Universität in großem Umfang zu modernisieren“. Johannes Neyses steht unter einer üppigen Baumkrone, vor sich das langgestreckte Hauptgebäude der Kölner Universität, ringsum die Studenten auf dem Weg zur Vorlesung und im Rücken den Grün-

gürtel, der wie ein langgestreckter Park zwischen der Universität und der Kölner Innenstadt liegt. Auf dem großen Campus und in der Umgebung kennt Neyses jeden Platz, seit 1986 ist er dabei. „Soviel Bewegung wie jetzt war hier noch nie“, sagt er. Neyses steht hinter einem Modellprojekt, das in Deutschland einzigartig ist: Mit dem Land wurde die Regelung getroffen, dass die Uni, nachdem sie als Eigentümerin ihrer Liegenschaften ins Grundbuch eingetragen worden war, in eigener Verantwortung das Bau- und Liegenschaftsmanagement auf dem Campus betreibt. Was sich nach einer formellen Petitesse anhört, eröffnet ungeahnte Möglichkeiten: In Eigenverantwortung entscheidet die Uni über ihre Masterplanung und baulichen Prioritäten, ohne jedes Mal zeitraubende Genehmigungsverfahren zu durchlaufen.

Überall findet man die greifbaren Beweise für den neuen Kurs der Universität: Der riesige Komplex für das Cluster der Altersforschung etwa, dessen Rohbau gerade entsteht. Das Gebäude für die Biologen, das komplett neu errichtet wird. Das Studierenden-Servicezentrum, in dem die zentrale Studienberatung, das Studierendensekretariat und das Akademische

Auslandsamt zusammengeführt werden. Hierfür ist neben dem alten Hauptgebäude die Baugrube ausgehoben worden. Ein paar Minuten entfernt bauen die Arbeiter einen großen Universitätskindergarten.

Die etwa 40.000 Studenten und Doktoranden brauchen Platz, immerhin ist die Universität zu Köln eine der größten in Deutschland. Und die Studenten rücken beim Umbau der Uni noch stärker in den Mittelpunkt: Die neuen Seminarräume für kleinere Lerngruppen, die Beratungsstellen und die gut vernetzten Arbeitsplätze sind Ausdruck des neuen Geistes. Exzellente Bedingungen zählen eben nicht nur in der Forschung, sondern auch in der Lehre.

Daten und Fakten der Universität

Studenten: 35.441 (Wintersemester 2009/2010)

Promotionen: 785

Professoren: 488

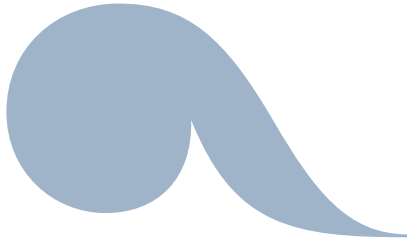
Wissenschaftliche Mitarbeiter: 3.799

Drittmittelleinnahmen 2009: 110 Mio. Euro

Haushaltsmitte 2009 (ohne Klinikum): 508 Mio. Euro

Sonderforschungsbereiche: 10

Gründungsjahr: 1388



University Facts & Figures

Students: 35,441 (winter term 2009/2010)

Doctorates conferred: 785

Professors: 488

Academic staff: 3,799

Third-party funds received 2009: 110m euros

Budget funds 2009 (without the Hospital): 508m euros

Collaborative Research Centres: 10

Founding year: 1388

The University of Cologne has been famous for its excellent research for centuries. While moving in new directions, it is now building on this tradition.

On strolling across the Cologne University campus, one is struck by an atmosphere of new beginnings: here, an old building being renovated and equipped with new technology; there, a newly erected wing housing lecture rooms from the ground floor up to the roof. This time-honoured university, founded in 1388, is bustling with activity. "We are a dynamic university," says Axel Freimuth. The physicist is Rector of the University, and, sitting in his office surrounded by stacks of moving cartons, he himself seems the very epitome of the changes going on – he and his staff, too, must make way for the advancing construction crew.

Distinctiveness thanks to new freedoms

Freimuth has his office in the oldest building of Cologne University; from his window, he overlooks the main entrance with the statue of Albertus Magnus. The Dominican friar was one of its intellectual fathers when the University of Cologne was founded over 600 years ago. At that time, the University was among the first to be established in the Holy Roman Empire, and it rapidly proceeded to become a source of inspiration for the entire region.

That is the goal Axel Freimuth is striving for again today. Since those early years in the 14th century, the University has, on countless occasions, undergone fundamental changes, has reinvented itself several times over. The last big caesura was the Autonomy of Universities Act (Hoch-

schulfreiheitsgesetz) of 2007, giving the universities of North Rhine-Westphalia a high measure of independence. "That is a freedom we use vigorously," says Axel Freimuth. Decisions on new appointments, focal areas of research, collaborations and long-range strategies now come under the University's on own responsibility.

To what extent this newly gained freedom has shaped the University of Cologne can be seen everywhere. In recent years, the University has created superb conditions for top-notch research. The Cluster of Excellence on Cellular Stress Responses in Aging-Associated Diseases (CECAD Cologne) is a shining example: In the field of aging research, scientists have within only a few years built an outstanding reputation for themselves, radiating far beyond Europe's frontiers. In collaboration with the Max Planck Institute for Biology of Aging and the University Hospital, they conduct basic research on healthy aging.

As many as 60 new professors in three years

And then there is the extensive teacher training programme, which traditionally plays a big role at the University of Cologne. Thanks to the newly won freedoms, the profile of this domain is to be enhanced further, with innovative research findings flowing into the recently established Teacher Training Centre.

The University's dynamic development is readily mirrored by a mere look at some facts and figures. Four Leibniz Prizes have gone to Cologne scholars in the last five years. Third-party research funds have grown by 50 per cent within a very short space of time. Ten of the renowned Collaborative Research Centres of the Ger-

man Research Foundation (DFG) are based in Cologne, placing the University in the bracket of Germany's top establishments. And in the last three years alone, the University has expanded by way of 60 new professorships – good news for students in particular.

All of this is attributable to the results of a strategy that has proven extremely effective: Freimuth's aim is to create novel structures that enable the University to utilize its potential to an even fuller extent. "Our main asset, after all, is that we are so widely positioned," he says. He holds that internationally visible research requires more than just a brilliant professor, it also needs a "critical mass" – and precisely that is what Cologne has. "In this way, we are well able to meet the challenges posed to us by society," he adds.

This is clearly reflected in the successfully growing high-profile areas that have since emerged – for instance, in the field of "cultures and society in flux". Here, researchers spotlight the rapid changes taking place all over the world: urbanization in Asia, climate change and its consequences in Africa, political and economic issues in Europe. Out to conduct fundamental research in these areas, the specialists involved come from a wide array of disciplines. Frauke Kraas, an Asia researcher, puts it this way: "The point is to understand global change on diverse levels." For their work, Cologne scholars can draw on long-established partnerships in Asia and Africa.

The accumulating assets of know-how and expertise

In other high-profile areas, as well, the University of Cologne can profit from its



accumulated know-how and expertise – on the part of, say, the psychologists and economists who have joined interdisciplinary forces at the interface of game theory and social psychology; or on the part of the humanities scholars with their innovative graduate school. “Such ideas that lead to excellence in research,” says Rector Axel Freimuth, “receive our targeted support.” Open communication and well-balanced internal regulatory elements also play an important role. So does Cologne’s distinctive university culture: contacts across all hierarchies are informal, and even in the rectorate, office doors stand open most of the time. “Sometimes a student looks in,” says Freimuth, “and asks me the way to the guidance counsellor’s.”

This Rhenish team spirit also radiates beyond the University’s boundaries. A fine example here is the collaboration with Forschungszentrum Jülich (Jülich Research Centre). Achim Bachem, formerly a professor in Cologne, today heads the centre’s board of directors. With some 4,600 employees, Jülich, based 60 kilometres west of Cologne, is one of the big research institutions in Europe. “For us, the region’s higher education establishments constitute vital cooperation partners; with Cologne, for example, we collaborate in neurostimulation on a very close and trustful basis,” says Bachem. Jülich

enjoys worldwide renown as a centre for key technologies in the natural and life sciences; it furnishes large-scale equipment and laboratories worth millions of euros – of course, also for the use of its Cologne partners.

The University of Cologne’s changing face is not, however, confined to research and teaching; infrastructure and buildings are likewise undergoing a thorough overhaul. Johannes Neyses, Chancellor of the University, directs the construction projects. “We are in the process,” he says, “of modernizing the University on a broad scale.” Johannes Neyses is standing beneath a luscious treetop, in front of him the University’s elongated main building, surrounding him the students on their way to and from lectures, and behind him the greenbelt that stretches like a huge park between the University and Cologne’s city centre. On the large campus and its environs, Neyses is familiar with every spot, having worked here since 1986. “There’s never been so much going on as now,” he says. Neyses is the force behind a model project that is unique in Germany. It is embedded in an agreement with the state of North Rhine-Westphalia whereby the University, upon entry as property owner in the land register, has been granted sole responsibility for construction and property management on its campus. What sounds

like a mere formal trifle opens undreamed-of possibilities: the University is now independent in its master-planning and building-priority decisions, thus no longer having to go through time-consuming authorization procedures for every blueprint. Tangible evidence of the University’s new course is ubiquitous: for instance, the enormous complex currently under construction for the Excellence Cluster on aging-related diseases; the biology building, which is being completely re-edified; or the Student Service Centre, under whose roof the Student Advisory and Counselling Centre, the Admissions Office and the International Office are to be united. The foundation pit for the latter has been excavated next to the old main building. Just a few steps away, construction is also in progress for a big university kindergarten. Some 40,000 students and postgraduates need a lot of room – after all, the University of Cologne is one of the largest in Germany. And students have been given even greater priority in the course of reconstruction. New seminar rooms for small learning groups, advice centres and well-networked workplaces all reflect this new spirit. Indeed, first-rate conditions do not merely apply to research; they are also indispensable to teaching.



Prof. Dr. Maik Eisenbeiß

Dr. Maik Eisenbeiß (33) ist Juniorprofessor für Marketing und Handel. Sein Studium absolvierte er unter anderem an der University of Georgia in den USA und in Münster. Im Jahr 2009 wurde Eisenbeiß auf die Stiftungsprofessur von OBI an der Universität zu Köln berufen – als erster Juniorprofessor an der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät. *Dr. Maik Eisenbeiß (age 33) is Assistant Professor for Marketing and Retailing. He completed his studies at the University of Georgia in the United States, and in Münster. In 2009, Eisenbeiß received an endowed OBI professorship at the University of Cologne – as the first assistant professor at the Faculty of Management, Economics and Social Sciences.*

Mit Empirie den Käufern auf der Spur Hot on the trail of consumers with the help of empiricism

Eins hat sich gleich geändert, als ich Juniorprofessor geworden bin: Ich kann seither nicht mehr so wie früher in den Supermarkt gehen. Stattdessen scanne ich die Regale und die Preise regelrecht ab, wenn ich einkaufe. Und ich überlege, wie die Beobachtungen zu meinen Erkenntnissen aus der Arbeit passen: Mit meinem Kölner Kollegen Werner Reinartz und einem seiner Doktoranden erstelle ich gerade eine Studie über Handelsmarken. „Private Labels“ heißen die im Fachjargon, und es gibt sie mittlerweile bei fast jeder Supermarktkette, aber auch zunehmend im Non-Food-Bereich. Ihr Müsli zum Beispiel kaufen die Kunden oft nicht mehr von einem Markenhersteller, sondern von einer billigeren Eigenmarke des Supermarktes. Diese Private Labels sind gewaltig auf dem Vormarsch, ihr Anteil bei fast allen Warengruppen steigt immer weiter. Das geht so weit, dass manche Supermärkte inzwischen nicht mehr nur eine preiswerte Eigenmarke haben, sondern mehrere Angebote auf verschiedenen Qualitäts- und Preisstufen – zum Beispiel für Bio-Lebensmittel oder für hochwertige Premium-Produkte.

Unsere Untersuchung ist die größte, die es bislang auf diesem Feld gibt: Wir arbeiten mit den Kassendaten von einer großen Supermarktkette – daran sehen wir, welche Produkte in welcher Kombination die Kunden kaufen. Wir analysieren etliche Millionen Kassiervorgänge, das sind viele Megabytes an Daten. Mit aufwendigen Statistikmodellen stellen wir fest, welche Private-Label-Produkte ein Kunde kauft,

wie sich der Umsatz bei Werbeaktionen oder Preissenkungen ändert und von welchen Alternativprodukten ein Kunde auf die Handelsmarke umgestiegen ist. Ich verspreche mir davon interessante Einblicke, von denen die Wirtschaftswissenschaft sehr profitieren kann.

Die empirische Arbeit ist genau meine Sache: Schon für meine Promotion habe ich mir ein Thema aus diesem Feld gesucht, aber unsere aktuelle Untersuchung ist natürlich ein ganzes Stück größer. Das ist übrigens auch ein großer Vorteil an der Universität zu Köln: Hier sind so viele Kollegen aus meinem Fachbereich, dass ich mich fachlich vom ersten Tag an in ein großes Netzwerk einklinken konnte – für uns junge Wissenschaftler ist das ein unschätzbare Vorteil.

One thing changed right away when I became assistant professor: I can no longer shop in a supermarket like I used to. Instead, I downright scan shelves and prices, pondering how my observations might fit in with the findings of my work. With my Cologne colleague Werner Reinartz and one of his doctoral students, I'm conducting an investigation on store brands. "Private labels" are what they're called in technical jargon, and meanwhile you can find them in nearly every supermarket chain, but increasingly also in the non-food sector. Many customers, for example, no longer buy a brand manufac-

turer's muesli, but the supermarket's own less expensive brand. These private labels are gaining ground at an extremely rapid pace; their share among almost all product groups is rising steadily. This has reached a point where some stores no longer have just one low-priced home brand, but several offers at differing quality and price levels – for example, for organic food or for premium products.

Our survey is the biggest so far in this field. We work with the cash-receipts data of a large supermarket chain; using this information, we can see what products the customers purchase in what combination. We analyse millions of cashier records, comprising many megabytes of data. With the aid of sophisticated statistical models, we ascertain what private label products a customer buys, how advertising campaigns and price reductions influence sales, and from what products customers switch to private labels. I expect to gain interesting insights, which could benefit economics considerably.

Empirical work is my forte; I had already chosen a theme from this field for my doctoral thesis, but our current study is naturally a chunk bigger. That, by the way, is another key advantage at the University of Cologne: I have so many colleagues in my department that, right from the first day, I've been able to access a large specialist network – an invaluable plus for us young scholars.



Prof. Dr. Janet Rethemeyer

Dr. Janet Rethemeyer (38 Jahre) ist Juniorprofessorin am Institut für Geologie und Mineralogie. Sie hat in Bremen studiert, anschließend arbeitete sie unter anderem im Kieler Leibniz-Labor für Altersbestimmung und Isotopenforschung sowie am Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung in Bremerhaven und an der Universität Bremen. Vor gut einem Jahr wurde sie an die Kölner Universität berufen. *Dr. Janet Rethemeyer (age 38) is Assistant Professor at the Institute of Geology and Mineralogy. She studied in Bremen and subsequently worked, among other places, in the Leibniz Laboratory for Radiometric Dating and Isotope Research in Kiel, as well as at the Alfred Wegener Institute for Polar and Marine Research in Bremerhaven, and at the University of Bremen. A good year ago, she was appointed professor at the University of Cologne.*

Auf Exkursion in den Permafrost On an excursion to the permafrost zone

Wenn der Hubschrauber uns abgesetzt hat, sind wir für ein paar Wochen mit einem kleinen Wissenschaftlerteam ganz auf uns allein gestellt. Eine kleine Forschungsstation gibt es dort in Sibirien im Lena-Delta, eine einfache Hütte aus Holz. Wir untersuchen dort den Permafrostboden in der Region. Häufig sind wir den ganzen Tag im Gelände unterwegs und nehmen mit Pickhacke und Spaten viele Proben. Daran untersuchen wir, wie stark die Klima-Erwärmung zu einem immer tieferen Auftauen des Permafrostbodens führt. Zurück in Köln stellen wir mit aufwendigen Analyseverfahren fest, ob bisher dauerhaft eingefrorener Kohlenstoff aus dem Boden in die Atmosphäre freigesetzt wird. Das sind wichtige Erkenntnisse, mit denen wir Lücken in der Forschung schließen möchten.

Solche Expeditionen begeistern mich an meinem Beruf. Nicht nur im Labor und Büro zu sein, sondern auch direkt vor Ort arbeiten zu können – das ist großartig. Regelmäßig für ein paar Wochen aufzubrechen, das ist mein Wunsch auch in der Zukunft. Dabei ist das deutlich schwieriger geworden: Seit einem Jahr leite ich meine eigene Forschungsgruppe hier in Köln, da muss ich mich um viele zusätzliche Aufgaben kümmern. Aber auch das ist natürlich ein Traumjob: Mein Spezialgebiet ist die Altersdatierung mit der Radiokohlenstoffmethode. Dazu arbeiten wir zusammen mit Kollegen in der Kernphysik mit einem

Teilchenbeschleuniger-Massenspektrometer. Damit stellen wir fest, wie alt unsere Proben aus dem sibirischen Permafrostboden sind, aber genauso gut können wir das Alter von Kunstobjekten oder archäologischen Funden bestimmen. Wenn uns jemand eine Statue bringt oder ein Bild, dann können wir beispielsweise sagen, ob es wirklich aus der vermuteten Epoche stammt oder ob es eine jüngere Fälschung ist.

Die Geologie ist hier an der Kölner Universität gut aufgestellt. Allein ich habe in meiner noch jungen Gruppe ein halbes Dutzend Mitarbeiter und mehrere studentische Hilfskräfte. So eine gute Ausgangsbasis für meine Forschung habe ich mir immer gewünscht.

After the helicopter has dropped us off, we – a small team of scientists – are left to fend for ourselves for a few weeks. There's a tiny research station at the Lena Delta in Siberia, a simple wood cabin. We investigate the region's permafrost soil there. Often, we spend the entire day in the terrain and take a lot of samples using pitching tools and spades. We examine the samples to find out to what extent climate warming has caused permafrost thawing in greater depths. Back in Cologne, we employ sophisticated analyses to see whether the soil has released

hitherto permanently frozen carbon into the atmosphere. These are important findings with which we hope to close gaps in research.

Such expeditions fill me with enthusiasm for my work. To be not just in the lab and the office, but out in the field – that's great. Regular trips of a few weeks are also my wish for the future. Yet this has definitely become more difficult. For a year now, I've been leading my own research group here in Cologne, so there are a lot of additional tasks to take care of. But, of course, it's still a dream job: my special field is radio carbon dating. We collaborate with colleagues in nuclear physics using accelerator mass spectrometry. In this way we can determine how old our Siberian permafrost samples are, but we can just as well date artefacts or archaeological finds. If somebody presents us with a statue or a painting, we can verify, for example, whether it truly stems from the presumed period, or whether it is a more recent forgery.

Geology is well-positioned here at the University of Cologne. I myself engage half a dozen colleagues and several student assistants in my relatively young group. To have such a good starting base for my research has always been a big wish of mine.



Dr. Björn Schumacher

Dr. Björn Schumacher (35 Jahre) beschäftigt sich als Biologe mit Schädigungen des Erbguts beim Alterungsprozess. Mit diesem Schwerpunkt arbeitet er im Exzellenzcluster zur Altersforschung. Studiert hat er in Konstanz und an der State University of New York, später arbeitete er unter anderem in Cambridge und am Max-Planck-Institut für Biochemie in Martinsried bei München. *Dr. Björn Schumacher (age 35) is a biologist who researches genome damage related to the aging process. This is the focus of his work in the aforesaid Cluster of Excellence. He studied in Constance and at the State University of New York; among other places, he subsequently worked in Cambridge and at the Max Planck Institute for Biochemistry in Martinsried near Munich.*

Wie lässt sich Altern verstehen? How can we understand aging?

Auf Köln bin ich schon früh aufmerksam geworden: Dass sich hier der Cluster zur Altersforschung rapide entwickelt und zu einem Epizentrum in der weltweiten Forschung wird, das hat mich natürlich neugierig gemacht. Als ich im vergangenen Jahr hier angefangen habe, ging alles schnell und unbürokratisch: Nach einem zweitägigen Symposium mit allen Bewerbern habe ich innerhalb weniger Wochen ein Angebot von der Universität bekommen – so schnell geht es sonst in der Wissenschaft selten.

Beim Begriff Altersforschung denken viele zuerst an Phantasiegebilde und stellen sich vor, dass wir an der Unsterblichkeit arbeiten. Aber darum geht es gar nicht: Wir forschen an altersbedingten Erkrankungen. Wir gehen davon aus, dass die Alterung mit einer Schädigung des Erbguts zusammenhängt. Wenn die Haut etwa zu viel UV-Strahlung abbekommt, dann entstehen Schäden, die zu Alterungserscheinungen führen. So ähnlich ist es mit Chemikalien, die auf den Menschen einwirken, und vielen anderen Einflüssen. Und wir wollen eben untersuchen, mit welchen Mechanismen sich das geschädigte Erbgut wieder reparieren lässt.

In meiner täglichen Arbeit profitiere ich dabei vom geballten Wissen hier im Cluster. Mein Forschungsbereich ist eng mit anderen Gebieten verwoben, zum Beispiel mit der Onkologie oder der Genetik. Die Experten aus diesen Bereichen sind im gleich-

chen Cluster aktiv, deshalb sind die Wege kurz. Alle, die hier arbeiten, beschäftigen sich mit dem gleichen Thema, nur eben aus ihrer eigenen Fachperspektive.

Wenn ich mit meinen Kollegen spreche, die in anderen Forschungseinrichtungen arbeiten, dann stellte ich fest, dass unsere Arbeitsbedingungen hier in Köln international kompetitiv sind. Allein schon in den anderthalb Jahren, die ich jetzt hier bin, hat sich sehr viel getan. Köln macht sich einen Namen und zieht damit junge Forschungsgruppen an. So ein Umfeld ist für mich gleich doppelt inspirierend.

Cologne came to my attention quite early on. The fact that the Cluster of Excellence on Cellular Stress Responses in Aging-Associated Diseases (CECAD Cologne) was based here, and was rapidly developing into an epicentre of worldwide research, naturally aroused my curiosity. Before I started work here last year, everything had gone fast and without red tape. After a two-day symposium attended by all applicants, I received my employment offer from the University within just a few weeks – things rarely happen that fast in academia.

Research on aging tends to bring fantas-

tic images to the minds of many people, with notions of us working on immortality. But that is not at all the point. We investigate age-related diseases, assuming that the aging process has to do with genetic damage. If, say, the skin has been exposed to too much UV radiation, it becomes damaged, thus entailing signs of aging. Similar effects on humans are produced by chemicals and many other influences. So we want to discover mechanisms with which such harmful effects on a person's genetic constitution can be repaired.

In my daily work I profit from the knowledge amassed here in the Cluster. My research domain is closely intermeshed with other fields, for example oncology or genetics. Experts from these areas are all active within the one Cluster, so the distances are short. Everybody who works here deals with the same subject matter – just from the perspective of their own discipline.

When I talk to my colleagues at other research institutions, I see that our working conditions in Cologne are internationally competitive. In the brief one and a half years I've been here, so much has happened. Cologne is making a name for itself, thus attracting young research groups. Such an environment is doubly inspiring for me.

Baige Hou (29)

Wegen der guten Reputation der wirtschaftswissenschaftlichen Studiengänge hat sich Hou in Köln eingeschrieben. Heute führt sie im Studienberatungszentrum ihrer Fakultät andere ausländische Studenten in das Leben in Deutschland ein und legt gerade ihre Abschlussprüfungen ab.

Hou enrolled in Cologne on account of the good reputation the economic sciences enjoy there. Today, at her faculty's student advice centre, she introduces other students from abroad to the German way of life. She is currently taking her final exams.





Die Kölner Art färbt richtig ab The Cologne lifestyle really rubs off on you

Sie sind Experten für das Leben an der Uni und für jenes jenseits des Campus. Ein Professor, eine Studentin und der Universitätsmusikdirektor diskutieren über Karneval, Klischees und große Konzerte.

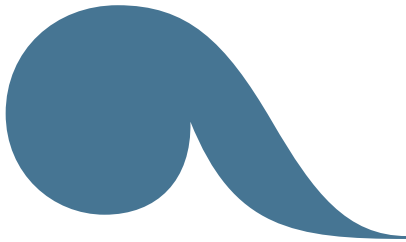
Frau Hou, Hand aufs Herz: Ist Ihnen die Kölner Universität nicht eigentlich viel zu groß?

Hou: Im Gegenteil: Ich habe sie mir extra ausgesucht, weil sie so groß ist. Ich habe zwar anfangs gedacht, dass man in Vorlesungen auf dem Boden sitzen muss und alles überfüllt ist, aber ich wusste auch: Je mehr Studenten, desto mehr interessante Leute können Sie treffen.

Altland: Und – haben Sie recht behalten?

Hou: Teilweise. Auf dem Flur musste ich noch nie sitzen – aber die interessantesten Leute, die habe ich getroffen.

Altland: Bei mir ist das so ähnlich. Ich bin nach Köln gekommen, weil die theoretische Physik international bekannt ist. Wir sind ein kleines Institut, bei uns haben wir Professoren mit den Studenten noch einen engen Kontakt. Von den ganzen Klischees über eine Massenuniversität habe ich in der Praxis noch nichts gemerkt...



Und die anderen Klischees?

Altland (lacht): Sie meinen über Köln? Ich bin überzeugt: An andere Universitäten gehen die Leute wegen der langen Tradition, hier nach Köln kommen viele wegen der Stadt. Die Kölner sind einfach ein bisschen bunter.

Hou: Das stimmt. Ich war eine Zeit lang in einer anderen Stadt, in der sich die älteren Leute in der U-Bahn lieber neben einen betrunkenen Deutschen gesetzt haben als neben mich. So etwas ist mir hier in Köln noch nicht passiert. Die Leute sind offener.

Ostrzyga: Stimmt! Sehr bunt und offen geht es bei uns auch zu. Die verschiedensten Charaktere treffen in unseren Ensembles aufeinander, sind aber auch außerhalb der Proben gemeinsam aktiv. Zum Beispiel trommeln sie ein Team zusammen, das beim Kölner Unilaf mitmacht, und organisieren selbst Musikwochenenden. Von der universellen, verbundenen Sprache der Musik hört man ja oft. Wir erleben das hautnah.

Hou: Diese Kölner Art färbt ein bisschen ab. Das merke ich auch an mir: Selbst beim Karneval war ich fast immer dabei – und „Viva Colonia“ können meine chinesischen Freunde und ich auch auf Kölsch singen.

Ostrzyga: Jeder kann sein, wie er will. Ich glaube, das ist typisch für die rheinische Art. Der eine ist eben spießiger, der andere lockerer, aber alle kommen gut miteinander aus.

Altland: Bevor wir uns aber missverstehen: Das heißt nicht, dass hier alles nur Spaß

macht. Die Haltung im Fachlichen ist deshalb nicht lockerer, Leistung ist trotzdem nötig. Was hier in Köln besonders ist, stelle ich beispielhaft immer wieder bei den Studenten fest: Die sind nicht verhuscht oder leicht einzuschüchtern, aber auch nicht stur auf Kontra-Kurs. Sie sind selbstbewusst und konstruktiv.

Dann kennen Sie ja vermutlich die Befürchtungen, die viele Studenten heute haben: Dass die Studiengänge gar nicht mehr genug Zeit lassen für Hobbys und Kreativität, beklagen viele.

Ostrzyga: Ja, das hört man oft. Und ich glaube, dass sich viele schwer damit tun, sich in der Reizüberflutung voll und ganz auf eine Sache zu konzentrieren. Ich denke, dass die musikalische Arbeit in unseren Ensembles da nicht nur emotional ausgleicht, sondern auch eine Art Training bietet, sich voll auf eine Sache zu fokussieren. Dafür gibt es zwar keine Credit-Points, aber ich halte diese Fähigkeit für sehr wichtig, nicht nur für das Studieren, und finde gut, dass wir sie vermitteln können.

Aber Sie fordern ja auch viel Zeit, oder?

Ostrzyga: Das stimmt, wer bei uns dabei ist, muss viel Zeit opfern. Aber unsere Mitglieder beziehen dafür wiederum viel

Energie und Inspiration aus der Musik. Ich erinnere mich noch an mein erstes Projekt hier an der Uni vor zwei Jahren: Eine Aufführung des Verdi-Requiems, ein Werk mit großer emotionaler Wucht. Das war ein ganz besonderes Erlebnis mit einmaliger Stimmung – es waren weit über 1000 Zuhörer da, nicht nur die Sitzplätze waren belegt, es gab kaum einen Fleck auf dem Boden, wo niemand saß. In der Philharmonie werden mehr richtige Töne gespielt, aber bei uns sind die Leute mit allem Herzblut dabei und der Funke springt immer über.

Jetzt sind Sie aber sehr bescheiden, denn Sie stellen ja durchaus hohe Ansprüche an Ihre Orchester- und Chormitglieder.

Ostrzyga: Dieser Funke ist mir wichtiger als ein falscher Ton (lacht). Aber ja, ich fordere viel, oft das Äußerste. Aber der Reiz bei uns besteht auch darin, dass wir ein bunter Haufen sind: Studenten aus den unterschiedlichen Disziplinen machen genauso mit wie Professoren und Verwaltungsangestellte. Da ist die ganze Uni auf engstem Raum beieinander, ganz ohne die Hierarchien. Auch deshalb finde ich es wichtig, dass es das Collegium musicum gibt. Auch für das Klima auf dem Campus ist das eine tolle Sache.

Altland: Das mit dem guten Klima merkt man auch auf anderen Feldern. Die Hierarchien hier in Köln sind flach. Die Uni hat zwar mehr als 35.000 Studenten, aber zur Verwaltung oder zum Rektorat sind die Wege kurz.

Das heißt, Sie müssen gar nicht auf Ihre fachliche Expertise zurückgreifen, um den Alltag zu meistern?

Altland (lacht): Nein, zum Glück nicht. Ich beschäftige mich viel mit dem Chaos und mit chaotischen Strukturen, aber das beschränkt sich zum Glück auf die physikalischen Phänomene.

Hou: Etwas trocken hört sich das ja für Außenstehende schon an.

Altland: Das täuscht! Bei uns im Fachbe-



Michael Ostrzyga (35)

Der Dirigent und Komponist leitet als Universitätsmusikdirektor das Collegium musicum. In den neun Ensembles vom Symphonieorchester über die Big Band bis zum Kammerchor proben mehrere Hundert Studenten, Professoren und Mitarbeiter der Universität für ihre großen Auftritte.

As University Music Director, the conductor and composer leads the Collegium musicum. In nine ensembles – ranging from symphony orchestra and big band to chamber choir – several hundreds of the University's students, professors and staff practise for their big performances.



Prof. Dr. Alexander Altland (44)

Am Institut für Theoretische Physik forscht die Arbeitsgruppe von Altland vor allem an Theorien zum Quantenchaos. Seine Arbeiten über „Symmetrien und Universalität in Mesoskopischen Systemen“ werden von der Deutschen Forschungsgemeinschaft gefördert. Vor seiner Tätigkeit in Köln arbeitete Altland unter anderem in Israel.

At the Institute of Theoretical Physics, Altland's research group focuses on quantum chaos theories. His work on "symmetries and universality in mesoscopic systems" is funded by the German Research Foundation (DFG). Before coming to Cologne, Altland worked in Israel, among other places.

reich gibt es eine ganze Menge spannender Themenfelder. Ein Kollege analysiert zum Beispiel die Spiele der Fußballer von Bayer Leverkusen und versucht, aus den Bewegungen der einzelnen Spieler eine Systematik zu errechnen. Oder wir beschäftigen uns mit dem Stau aus dem Nichts: Sie fahren über die Autobahn, es ist wenig Verkehr, aber auf einmal und scheinbar unerklärlich steht alles. Wir arbeiten an immer besseren Vorhersagemodellen für solche Staus. Das sind Felder, auf denen selbst die theoretische Physik ganz anschaulich wird.

Ist das der Grund, warum Sie nach Köln gegangen sind?

Altland: Hier liegt ein klarer Schwerpunkt auf der theoretischen Physik, das ist natürlich schon ein starkes Argument. Die Physik hier hatte nie den Anspruch, auf allen Feldern ein bisschen zu forschen. Stattdessen wurden schon früh Spezialgebiete definiert. Deshalb sind wir da heute sehr gut aufgestellt. Und wir arbeiten viel mit anderen Universitäten zusammen, es entstehen strategische Allianzen. Da kommt eine ganz neue Dynamik in die Forschung.

Haben Sie eigentlich viele ausländische Studenten?

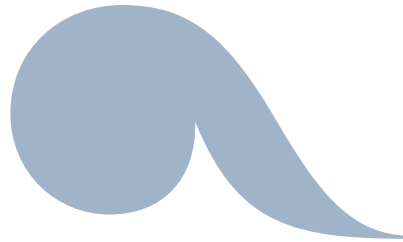
Altland: Ja, es sind schon viele bei uns eingeschrieben. Wir wollen aber noch mehr tun und planen Vollstipendien für ausländische Studenten. So können wir die besten Leute kriegen.

Hou: Wow, das ist wirklich toll für Studenten! So etwas hätte ich mir immer gewünscht! Aber ich bin ja jetzt bald fertig mit meinem Studium, für mich kommt das wohl zu spät...

Wenn Sie wieder zurückgehen sollten nach China, was wird Ihnen dann von Köln in Erinnerung bleiben?

Hou: Oh, natürlich der Kölner Dom! Den kennt jeder Chinese, und als ich nach Köln gezogen bin, musste ich als erstes oben

auf den Turm steigen und meinen Freunden davon erzählen. Und an das Kölsch werde ich mich erinnern, das ist ausgezeichnet – so ähnlich wie unser Bier aus Tsingtao. Aber ich werde nicht darauf verzichten müssen: Bei unserem Bierfestival einmal im Jahr ist auch echtes Kölsch im Angebot.



They are experts on life at the University as well as outside its campus. A professor, a student and the University Music Director discuss carnival, clichés and great concerts.

Ms. Hou, now honestly, don't you find Cologne University much too big?

Hou: *On the contrary, I chose it precisely because it's so large. At first, I thought I'd have to sit on the floor during lectures and that everything would be overcrowded, but I also knew: the more students, the more interesting people to meet.*

Altland: *And – were you right?*

Hou: *Partially. I've never had to sit in the hallway – but the interesting people, I've met those.*

Altland: *My experience has been similar. I came to Cologne because theoretical physics is an internationally renowned field. We're a small institute; we as professors still keep in close touch with our students. All these clichés about a mass university – I haven't encountered any of them in practice.*

And what about the other clichés?

Altland (laughs): *You mean about Cologne? I'm convinced people go to other universities because of the long traditions, but many come to Cologne because*

of the city. The Cologne townsfolk are simply a bit more colourful.

Hou: *That's true. I spent some time in another city where older people preferred sitting beside a drunken German in the underground to sitting beside me. Something like that has never happened to me here in Cologne. The folks are more open.*

Ostrzyga: *Quite! Motely and open, that's how it is with us, too. All sorts of people meet in our ensembles, but they are also active together outside rehearsals. For instance, they've been known to round up a team to take part in the university run, and they organize their own music weekends. You often hear about the universal, binding language of music. We experience it at close hand.*

Hou: *This Cologne lifestyle really rubs off on you. I noticed that on myself, never missing out on anything, not even the carnival – and my Chinese friends and I can sing "Viva Colonia" in Kölsch.*

Ostrzyga: *Everybody can be as they please. I think that's typical of the Rhenish nature. While some might be on the staid side, others are more easy-going, but they all get along fine.*

Altland: *But before we misunderstand each other, don't think everything here is fun. The academic standards are not any looser for all that; hard work is indeed necessary. I have found the distinguishing feature of Cologne exemplified again and again by my students. They are not shy or*

easily intimidated, nor are they stubbornly set on opposing; they are self-assured and constructive.

Then you are doubtless aware of the fears many students have today: many complain that their courses no longer leave enough time for hobbies and creativity.

Ostrzyga: Yes, you often hear about that. And I believe that overstimulation makes it hard for many to concentrate fully on one thing at a time. So I think the musical work in our ensembles not only provides more emotional balance, it also offers a kind of training on how to focus on one thing. Though you might not get any credit points for that, I consider this capability highly important, not only for studying. And I'm glad we can convey it.

But you also demand a big time investment, don't you?

Ostrzyga: That's correct; those who wish to join us must sacrifice quite a bit of their time. But in return our members derive a great deal of energy and inspiration from the music. I recall my first project here at the university two years ago: a performance of the Verdi Requiem, a work of great emotional force. That was a very special experience with a unique atmosphere – there was an audience of about a thousand; not only were all seats occupied, scarcely a spot on the floor was left vacant. A philharmonic orchestra might play the notes more correctly, but the people here have their heart in the exercise and the spark always ignites.

Now you're being very modest, for you certainly place high demands on your orchestra and choir members.

Ostrzyga: This spark matters more to me than a wrongly hit note (laughs). But yes, I do demand a lot, often the utmost. Yet our charm also lies in the fact that we are a motely crowd. Students from the different disciplines take part, as do professors and members of the administrative staff. The whole university is represented in the tiniest of spaces, entirely without hierarchies. And for that reason, I find it important that we have the Collegium musicum. It's also a great thing for the climate on campus. Altland: As for good climate, this prevails in other fields as well. Hierarchies here in Cologne are flat. Although the University has over 35,000 students, the distances to the administration or the rectorate are short.

Tradition trifft Moderne Fakten aus Vergangenheit und Gegenwart

Tradition Meets Modernity Facts from the past and the present



1388

Nach Prag (1348), Wien (1365) und Heidelberg (1386) ist Köln die vierte Universitätsgründung im spätmittelalterlichen deutschen Reich. Das Gründungsprivileg der Universität wird von Papst Urban VI. in Perugia unterzeichnet.

Following Prague (1348), Vienna (1365) and Heidelberg (1386), Cologne is the fourth university to be founded in the late medieval Holy Roman Empire. The founding charter is signed by Pope Urban VI in Perugia.



1919

Am 29. Mai 1919 unterzeichnet der damalige Oberbürgermeister Konrad Adenauer den Staatsvertrag mit Preußen zur Neugründung der Universität zu Köln. Die erste ausländische Studentin an der Universität ist die Türkin Jenny Gusyik aus Solingen, die vor 1919 schon an der Städtischen Handelshochschule studierte.

On 29 May 1919, the then Lord Mayor Konrad Adenauer signs the treaty with Prussia re-establishing the University of Cologne. The first student from abroad at the University is the Turkish woman Jenny Gusyik from Solingen, who prior to 1919 studied at the Municipal Commercial College.

That means you don't even need your professional expertise to cope with everyday life?

Altland (laughs): No, happily not. Much of my work involves chaos and chaotic structures, but luckily that's confined to physical phenomena.

Hou: Sounds a bit dry to outsiders.

Altland: Don't be fooled! In our department we have a great many fascinating subject areas. One colleague, for example, analyses Bayer Leverkusen football matches and attempts to compute a system from the individual players' moves. Or we deal with traffic congestions out of nowhere. You're driving on the autobahn, there's little traffic, but all of a sudden and apparently unexplainably, everything comes to a standstill. We are working on ever more refined projection models for such traffic jams. It is in these fields that even theoretical physics becomes easy to grasp.

Is that why you went to Cologne?

Altland: Theoretical physics is definitely a focal point here, so naturally that's a strong argument. Cologne physics never claimed to do a little research in all fields. Rather, it sought quite early on to define areas of expertise. That's why we're so well-established today. And we collaborate a lot with other universities; strategic alliances result. All this gives entirely new momentum to our research.

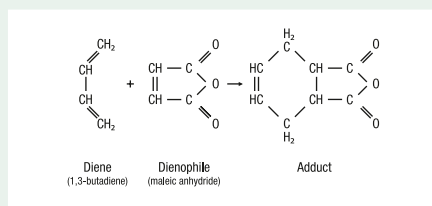
Do you actually have many students from abroad?

Altland: Yes, many have enrolled with us. We want to do even more, however, and are planning full scholarships for students from abroad. In that way we can get the best people.

Hou: Wow, that's really great news for students! I'd have always wished for something like that! But I'm almost finished with my studies now, so it's too late for me...

Should you return to China, what will you remember most about Cologne?

Hou: Oh, naturally the Cologne Cathedral! Every Chinese knows it, and when I moved to Cologne, the first thing I simply had to do was climb to the top of the spire and tell my friends about it. And I'll remember the Kölsch; it's excellent – similar to our beer from Tsingtao. But I won't have to do completely without it: real Kölsch is also offered at our annual beer festival.



1950

Professor Dr. Kurt Alder erhält zusammen mit seinem Lehrer Professor Dr. Otto Diels den Nobelpreis für Chemie „für ihre Entdeckungen und die Entwicklung der Diensynthese“, die auch Diels-Alder-Reaktion genannt wird. Von 1940 bis 1958 war er Inhaber des Lehrstuhls für Chemie an der Universität zu Köln

Professor Kurt Alder and his teacher Professor Otto Diels are jointly awarded the Nobel Prize in Chemistry “for their discovery and development of the diene synthesis”, henceforth also referred to as Diels-Alder Reaction. From 1940 to 1958, Professor Alder held the Chair for Chemistry at the University of Cologne.



2006

Die China-NRW University Alliance wird ins Leben gerufen. Dieses Netzwerk umfasst sechs nordrhein-westfälische Universitäten, die sich mit dem Ziel zusammengeschlossen haben, gemeinsam ihre Beziehungen zu China zu erweitern. Seit 2007 unterhält die NRW-Alliance ihr eigenes Büro in China.

The China-NRW University Alliance is launched. This network comprises six North Rhine-Westphalian universities, which have joined forces to expand their relations with China. Since 2007, the NRW Alliance has maintained its own office in China.



2010

Die Universität war in der Exzellenz-Initiative II des Bundes und der Länder zur Förderung von Wissenschaft und Forschung erfolgreich und wird nun ihre Vollerträge für ein Exzellenzcluster und eine Graduiertenschule sowie ihr Zukunftskonzept einreichen, um sich für den Titel einer Exzellenzuniversität zu bewerben.

The University participates in the second Excellence Initiative of the German federal and state governments, and was successful in presenting draft proposals for Clusters of Excellence and graduate schools. It also submits its future concept for applying for the title “University of Excellence”.





Leben retten auf Probe

In einer Übungsklinik stehen künftige Ärzte zum ersten Mal am OP-Tisch

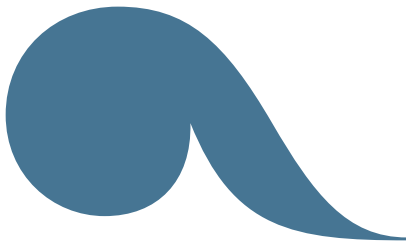
Saving Lives – Skills that Come with Practice

Climate Change could alter the Spread of this Tropical Fever dramatically

Aus der harten Schule der Medizin hat Hormos Salimi Dafsari schon so manches hinter sich: Er hat Verunglückte aus dem Auto geborgen, er hat Motorradfahrern nach einem Sturz den Helm vom Kopf gezogen und er hat Patienten gerettet, die während einer Operation plötzlich einen Herzstillstand erlitten haben. Dafsari studiert Medizin im fünften Semester; den Ärztealltag kennt er aus dem Kölner SkillsLab. Eine Art Übungs Krankenhaus ist das, in dem die Studenten an High-Tech-Puppen und Kunststoffmodellen den Ernstfall simulieren.

„Als ich zum ersten Mal hier stand und einen Notfall-Patienten wiederbeleben sollte, war ich starr vor Schreck“, sagt Hormos Salimi Dafsari. „Es braucht eine Weile, bis man den Schalter zwischen der Theorie aus den Seminaren umlegen kann auf die Praxis am Krankenbett.“ Genau das ist der Hintergedanke beim SkillsLab: Wenn die jungen Ärzte später zum ersten Mal mit einem echten Patienten zu tun haben, sollen sie von der Herzmassage bis zur komplizierten Operation schon einmal alles durchgespielt haben...





Vom Hörsaal zur eigenen Diagnose

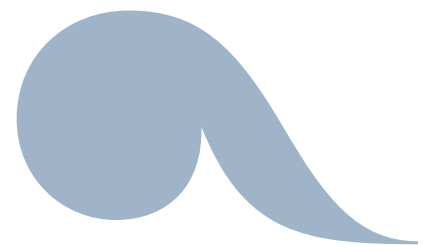
Das Übungs Krankenhaus duckt sich flach zwischen die Hochhäuser der Kölner Uniklinik, die ringsum aufragen. Erst vor ein paar Monaten ist der Neubau fertig geworden, die originalgetreuen Krankenstationen und OP-Säle messen 1.500 Quadratmeter. Hier ist Platz für alles Menschliche: Die Studenten messen Blutdruck, legen Infusionen und Katheter, sie untersuchen Herztöne und Prostata, schrauben gebrochene Knochen zusammen, sie simulieren eine Geburt und ziehen Erbsen aus künstlichen Kinderohren. Überall in den Räumen sind Kameras, Mikrofone und Lautsprecher versteckt, damit die Professoren ihre Studenten bei der Arbeit beobachten können und ihnen trotzdem nicht ständig im Rücken stehen.

Im Erdgeschoss, hinter der großen Fensterfront zur Cafeteria, sitzt Claudia Witte. Sie ist stellvertretende Vorsitzende der Mediziner-Fachschaft, die das SkillsLab

mitgeplant hat. Von Anfang an haben die Studenten ihre eigenen Vorstellungen geäußert: Ein Haus soll es sein, in dem die Lücke zwischen Forschung, Lehre und Krankenversorgung geschlossen wird. „Uns ist wichtig, dass wir hier auch selbst lernen können“, sagt Witte. „Inzwischen habe ich die Standard-Situationen so oft durchgespielt, dass sie mir schon in Fleisch und Blut übergegangen sind.“ Das Übungs Krankenhaus hat somit einen doppelten Effekt: Die Studenten sind besser auf die Prüfungen vorbereitet, die seit der Öffnung des SkillsLabs auch die Praxis umfassen – und vor allem sind sie besser für ihren späteren Patientenkontakt gerüstet. Dazu gehört auch eine Erfahrung, auf die kein Seminar vorbereiten kann: Im Übungs Krankenhaus arbeiten sie nicht nur mit Gummipuppen, sondern auch mit Menschen. Speziell geschulte Schauspieler geben die Patienten – und die Studenten müssen in einem Gespräch die Fragen so gut stellen, dass sie anschließend eine Diagnose stellen können: etwa, dass die akuten Bauchschmerzen eine Blinddarmentzündung sind, dass der kleine Junge einen Krampfanfall hat und die junge Frau eine Geschlechtskrankheit. „Am größten war die Überwindung, als wir eine Wunde nähen sollten“, erinnert sich Claudia Witte. Die spezielle Folie, an der die Studenten üben, lag nämlich nicht einfach auf dem Tisch, sondern war einem Schauspieler an

den Arm gebunden. „Auf einmal haben wir nicht nur eine Verletzung versorgt, sondern einen Menschen“, sagt Witte. Die schwierigste Aufgabe steht ihr aber noch bevor: Vor ihrem Examen müssen die Kölner Mediziner auch ein Gespräch führen, in dem sie Schauspielern eine schlechte Diagnose überbringen – eine tödliche Krebserkrankung etwa. Und die Mimen reagieren so wie echte Patienten: Manche brechen zusammen, andere wollen die Nachricht nicht glauben, wieder andere werden aggressiv.

„Ich habe bei uns im SkillsLab gemerkt, dass meine Entscheidung für das Medizinstudium richtig war“, sagt Hormos Salimi Dafsari. Dass es kein einfacher Beruf wird, wusste er schon vorher. Was es aber wirklich heißt zu helfen, weiß er seit den Lektionen im Übungs Krankenhaus.



The hard school of medicine has put Hormos Salimi Dafsari through quite a lot.



He has rescued accident victims from cars, removed helmets from the heads of motorcyclists after a tumble, and he has saved patients suffering sudden cardiac arrest during an operation. Dafsari is in the fifth semester of his medical studies; he is familiar with a physician's everyday work from the Cologne SkillsLab. It's a kind of training hospital where students simulate emergency cases using high-tech manikins and synthetic models.

"When I stood here for the first time and had to resuscitate an emergency patient, I was scared stiff," says Hormos Salimi Dafsari. "It takes a while to turn the switch from academic theory to practical work at the hospital bed." Precisely that is the idea behind the SkillsLab: when young physicians later have to treat real patients for the first time, they should have played through all scenarios – from heart massages to complex operations.

From the auditorium to one's own diagnosis

The training hospital is a flat building tucked in between the high-rises of the Cologne University Clinic. The new construction was completed only a few months ago; the true-to-original wards and operating theatres measure 1,500 square metres. There is room here for all human conditions; students check blood

pressure, place infusions and catheters, examine heart tones and prostate glands, screw together broken bones, simulate the birth process and extract peas from synthetic child ears. Hidden everywhere in the rooms are cameras, mikes and loudspeakers, allowing professors to observe their charges while they work without actually looking over their shoulders.

On the ground floor, behind the large window front facing the cafeteria, sits Claudia Witte. She is deputy chairwoman of the Medical Students' Association, which helped plan the SkillsLab. From the start, students have voiced their own ideas; they wanted a facility to close the gap between research, teaching and patient care. "For us it is important that we can learn by doing here," says Witte. "Meanwhile, I've gone through standard situations so often, they've become a second nature to me." The training centre thus serves a twofold purpose: students are better-prepared for exams, which have come to include practical skills since the lab opened – and, above all, they are better-equipped for their subsequent contacts with patients.

This also includes the experience no lectures can prepare them for: work not only with rubber dolls but with human beings. In the training clinic, specially coached actors assume the role of patients – and the students are called upon to ask the right

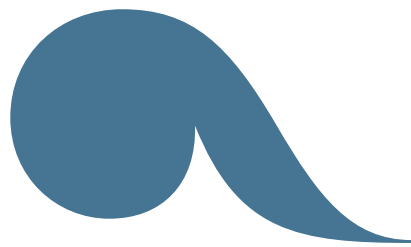
questions in a consultation, enabling them to make a diagnosis afterwards: for instance, that those acute abdominal pains indicate appendicitis, that the little boy is having a seizure, and the young woman has a venereal disease. "What cost me the most effort of all was when we were required to stitch up a wound," Claudia Witte recalls. The special foil the students use to practise did not simply lie on the table but was wrapped around an actor's arm. "Suddenly, we were not just treating an injury but a person," says Witte. But the hardest task is still in store for her. Prior to their exams, Cologne medical students must conduct a conversation in which they inform an actor of a negative diagnosis – say, terminal cancer. And the actors respond like genuine patients; some break down, others refuse to believe the news, and yet others become aggressive.

"Here in the SkillsLab, I've concluded that my decision to study medicine was right," says Hormos Salimi Dafsari. He knew beforehand that the profession was not an easy one. But to appreciate what helping others actually means – that he learned from his lessons in the training hospital.





Hinter den Kulissen der Spitzenforschung Behind the Scenes of Cutting-Edge Research



Die Vermessung der Entscheidung
Jeder Mensch trifft täglich unzählige
Entscheidungen. Ökonomen und
Psychologen untersuchen, welche
Kriterien dabei helfen.

Wenn sich die beiden Leibniz-Preisträger Axel Ockenfels und Thomas Mussweiler zu einem Forschungsprojekt zusammentun, verspricht das große Aufmerksamkeit in der Fachwelt. Social and Economic Behavior heißt der Schwerpunkt, den sie in ihrer gemeinsamen Arbeit setzen. „Wir begeben uns damit an die Schnittstelle zwischen Grundlagenwissenschaft und gesellschaftlicher Relevanz“, sagt der Psychologe Mussweiler. Im Mittelpunkt stehen dabei spieltheoretische und sozialpsychologische Ansätze, mit denen das Verhalten von Menschen

erforscht wird. Wie Menschen Entscheidungen treffen – diese Fragestellung wird seit Jahren in der Psychologie und der experimentellen Ökonomik bearbeitet. Bei zahlreichen Versuchen haben Wissenschaftler aus aller Welt schon das Verhalten von Menschen beobachtet. „Wir möchten jetzt einen Schritt früher ansetzen und die zugrunde liegenden kognitiven Prozesse erforschen. Wir möchten wissen, wie Informationen verarbeitet werden, um zu einer Entscheidung zu kommen“, sagt der Volkswirt Ockenfels.

Dazu haben die Kölner Forscher mit ersten Experimenten begonnen, um etwa die kognitiven Grundlagen von Vertrauen zu ergründen. „Das ist ein wahrhaft interdisziplinäres Feld, das neben Ökonomik und Psychologie auch Erkenntnisse der Soziologie und Verhaltensbiologie rein“, sagen Ockenfels und Mussweiler. Den beiden schwebt vor, ein neues Feld für die Forschung zu eröffnen – Economic Cognition ist dabei bislang der Arbeitstitel. Die Versuche können zu konkreten Handlungsempfehlungen führen. Denkbar ist das zum Beispiel im Bereich Verbraucherschutz und Marktdesign: Da ist es wichtig zu wissen, wie komplexe Entscheidungen getroffen werden und durch welche Anreize sie beeinflusst werden können.



Prof. Dr. Andreas Speer,
a.r.t.e.s.-Forschungsschule

Abenteuer des Geistes

Die fachliche Vielfalt der Kölner Geisteswissenschaften ist legendär. Jetzt fließt das gesammelte Know-How in eine gemeinsame Graduierten-Ausbildung.

Anfangs musste Andreas Speer viele Diskussionen führen, so ungewöhnlich war das Konzept der a.r.t.e.s.-Forschungsschule: Kein gemeinsames Thema verbindet die Promovierenden miteinander, sondern das Interesse an einer breiten Fragestellung. Um Wissensprozesse geht es, das ist der Oberbegriff von a.r.t.e.s. (die Abkürzung steht für „Anthropologie, Rezeption, Transkulturation, Episteme, Sprache“) – und innerhalb dieses Feldes arbeiten Indologen genauso wie Vor- und Frühgeschichtler. „Anders als bei vielen Graduiertenschulen in anderen Disziplinen konzentrieren wir uns auf die Einzelprojekte“, erläutert Speer, Sprecher der Graduiertenschule und Leiter des Thomas-Instituts für mittelalterliche Philosophie und Wissenschaftsgeschichte.

Mit ihrer Herangehensweise betreten die Kölner Geisteswissenschaftler akademisches Neuland. 20 Stipendien vergeben sie im Jahr für die besten Promovierenden,

um ihnen während ihrer Forschungsarbeit die finanzielle Last zu nehmen – und sie setzen vor allem auf intensivste Betreuung: 60 Professoren der Philosophischen Fakultät sind eng eingebunden, jede Arbeit wird von einem Team aus drei Wissenschaftlern betreut. Dabei gehört es zum Konzept, dass in den Dreier-Teams auch fachfremde Professoren sitzen – gerade dieser breite Blickwinkel ist schließlich die Spezialität der Kölner Geisteswissenschaftler. Die Wirkung auf junge Forscher ist beachtlich: Viele wollen in der Wissenschaft bleiben, weil sie dank des gut ausgestatteten a.r.t.e.s.-Programms eine klare Perspektive bekommen. Und die Kölner entwickeln sich zu einer Anlaufstelle für herausragende Absolventen anderer Universitäten.

Um die Vielfalt der Forschungsansätze zu bündeln, bilden die Graduierten fünf thematisch klar umrissene Klassen. Oberthemen sind etwa „Denkfiguren und Wissensfigurationen in Antike und Mittelalter“, „Natur und Kultur des Menschen“ oder „Medialitäten, Sprach- und Diskursysteme“.

Einmal im Jahr organisieren die Doktoranden in Eigenregie eine wissenschaftliche Tagung – und laden dazu auch schon mal Mediziner und Humangenetiker ein, um neue Impulse zu bekommen. Der Stolz auf solche Initiativen ist dem a.r.t.e.s.-Sprecher Andreas Speer anzuhören: „Immerhin sind wir die einzige Graduiertenschule in Nordrhein-Westfalen, die einer Philosophischen Fakultät entspringt!“

Knobeln am Menschheitsrätsel

Mit molekularer Forschung will der CECAD-Cluster die Antwort auf eine der ganz großen Fragen finden: Warum altert der menschliche Körper – und wie können wir gesund alt werden?

Sobald die Bauarbeiter abziehen von dem riesigen Labor- und Forschungsgebäude auf dem Kölner Campus, hat der Exzel-

lenzcluster zur Altersforschung (CECAD) den nächsten Meilenstein genommen. So rapide ist die Gruppe in den vergangenen Jahren gewachsen, dass die bisherigen Labors nicht mehr ausreichen. Der zusätzliche Platz wird dringend benötigt: In einigen Jahren soll das CECAD weltweit eine Führungsrolle bei der Altersforschung einnehmen.

„Unser Fachgebiet ist in Köln regelrecht aufgeblüht“, sagt Manolis Pasparakis, einer der Projektleiter im Cluster. Pasparakis ist Genetiker, er arbeitet mit Medizinern, Chemikern und Biologen zusammen. Die Wissenschaftler kommen nicht nur von der Universität zu Köln, sondern auch aus dem benachbarten Max-Planck-Institut für Biologie des Alterns und aus der Uniklinik. Sie sind in der Grundlagenforschung aktiv und leiten daraus konkrete Therapien für Krankheiten ab, die mit dem Alter zusammenhängen. Mit diesem breiten Spektrum ist das CECAD europaweit einzigartig.

„Wir alle spüren, dass wir altern“, sagt Pasparakis. „Im Exzellenzcluster versuchen wir, die molekularen Mechanismen zu entschlüsseln, die dahinter stehen.“ Die zentralen Ansatzpunkte für ein gesundes Altern zu finden, ist erklärtes Ziel der Wissenschaftler. Im Bereich der Grundlagenforschung machen sich die Kölner dabei zunutze, dass die Alterungsprozesse bei Tieren und Menschen verblüffend ähnlich sind: „Wir können von Fischen, Würmern, Fliegen und sogar von Hefe Rückschlüsse auf die Menschen ziehen“, sagt Pasparakis.



CECAD – Verzahnung von Forschung und Lehre

Das CECAD zeigt beispielhaft, wie sehr auch die Studenten von herausragenden Forschern profitieren. Die Wissenschaftler aus dem Cluster sind allesamt auch in der Lehre aktiv und vermitteln so dem akademischen Nachwuchs Einblicke in die Spitzenforschung. Die CECAD-Graduiertenschule bietet zudem exzellenten Promovierenden ein Ausbildungsprogramm auf hohem Level. Davon profitieren beide Seiten: Neue Impulse finden Eingang in die Forschungsarbeit, und die Studenten können in einem exzellenten Umfeld wissenschaftlich arbeiten. Wöchentliche Seminare internationaler Gastwissenschaftler und Kölner Forscher fördern den Diskurs über aktuelle Entwicklungen in der Altersforschung, vorgestellt aus einem jeweils anderen Blickwinkel.

Geheimnisvolle Pfade entschlüsseln

Ein Blick tief in die Vergangenheit:
Wie kam der Homo sapiens sapiens nach Europa? Das erforscht ein interdisziplinäres Team in Köln. Ihr Augenmerk richten sie auf zwei mögliche Wege.

Entweder der moderne Mensch kam auf einer östlichen Route aus Afrika nach Europa, über das Niltal, den Vorderen Orient und den Balkan. Oder aber er wanderte westlich über Nordwestafrika, Gibraltar und die iberische Halbinsel. Auf diese Spuren, die zwischen 15.000 und 200.000

Jahre vor unsere Zeitrechnung zurückreichen, heften sich die Kölner Wissenschaftler aus dem Sonderforschungsbereich „Our way to Europe“. Für das Projekt arbeiten sie mit Kollegen aus Bonn und Aachen zusammen. Mit archäologischen, geographischen und geologischen Methoden untersuchen sie die möglichen Wanderungsrouten, um die Ausbreitung des Menschen zu untersuchen. „Was uns völlig fehlt, ist die Kenntnis des Kontextes dieser Wanderungsbewegungen“, sagt Jürgen Richter vom Institut für Ur- und Frühgeschichte: Wie kam es überhaupt zur Entwicklung des modernen Menschen in Ostafrika? Und: War die Migration ein bewusster Aufbruch in neue Gebiete oder ein ökologischer Vorgang, also eine Populationsdynamik? Den Forschern geht es

weniger um anthropologische Fragen als vielmehr um die Verbindung von Kultur- und Geowissenschaften. „Wir wollen die zeitlichen Rhythmen bestimmen und die Wege der Wanderung klären. Das hat viel mit der Bewohnbarkeit verschiedener Naturräume zu unterschiedlichen Zeiten zu tun“, erläutert Jürgen Richter. In 20 einzelne Forschungsvorhaben haben die Wissenschaftler ihre großen Fragestellungen unterteilt und mit Ausgrabungen begonnen, unter anderem in den rumänischen Karpaten und in Jordanien.

Geplant ist darüber hinaus eine ganze Reihe von Bohrungen. Der Schwerpunkt liegt dabei auf Süßwasserseen: In ihnen finden sich fein laminierte Sedimente, in denen die Klimaentwicklungen sehr gut archiviert sind. „Dabei haben wir die sehr

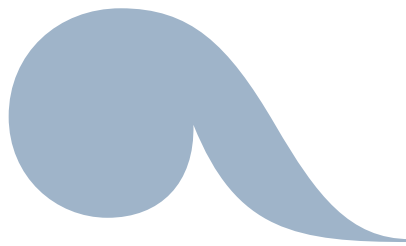
ambitionierte Idee, eine ganze Kette von Bohrungen in Süßwasserseen zu unternehmen“, sagt Jürgen Richter. Geographisch erstrecken sich die geplanten Untersuchungen von Seen in Äthiopien über den Ounianga-See im Ost-Tschad und den See Genezareth im Jordangraben bis zum Izniksee in Anatolien. Auf dem Balkan wird derzeit schon am Prespa- und Ohridsee gearbeitet. Wenn in einigen Jahren alle Ergebnisse vorliegen, lässt sich so die Klimageschichte eines möglichen Wanderweges des Homo sapiens sapiens aufzeigen.



Prof. Dr. Jürgen Richter,
SFB „Our Way to Europe“



Prof. Dr. Axel Ockenfels, Forschungsprojekt „Social and Economic Behavior“



Measuring decisions

People make countless decisions every day. Economists and psychologists seek to investigate criteria that help them do so.

When the two Leibniz Prize winners Axel Ockenfels and Thomas Mussweiler get together to conduct a research project, they are certain to capture the full attention of the academic community. Studying social and economic behaviour is at the focus of their shared work. “We thus proceed to the interface between fundamental science and societal relevance,” says the psychologist Mussweiler. Game theory and social psychology are central to the approaches they take to investigate human behaviour. The question of how persons make decisions has been examined for years by psychologists and experimental economists alike. In countless experiments, researchers from all over the world have observed human conduct in this domain. “We now want to begin a step earlier and explore the underlying cognitive processes. We want to find out how people process information in coming to a decision,” says political economist Ockenfels.

To that end, the Cologne researchers have launched initial experiments, say, to probe into the cognitive bases of trust. “This is a truly interdisciplinary field in which economics and psychology are interspersed with insights gained from sociology and behavioural biology,” Ockenfels and Mussweiler explain. Both have in mind to open up a new research field – “Economic Cognition” is the working title they have chosen for it. Feasible areas of application could be consumer protection

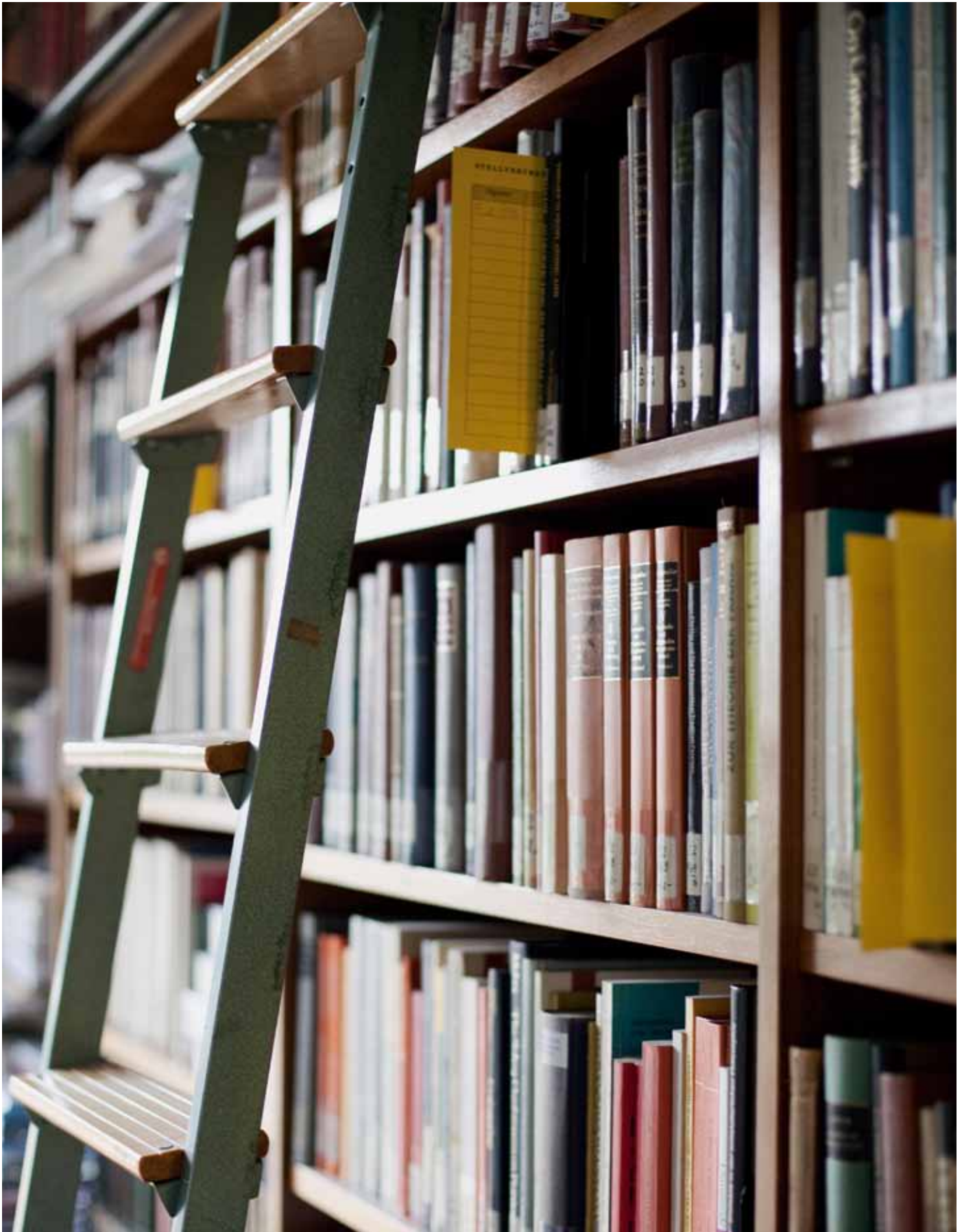
and market design, where it is especially important to know how complex decisions are met and what stimuli are likely to influence them.

Adventures of the mind

The scholarly diversity of Cologne’s arts and humanities is legendary. Now this entire know-how is to flow into a common graduate programme.

At the beginning, Andreas Speer had to engage in many discussions, so unusual was his concept of the a.r.t.e.s. Research School – a concept whereby the participating doctoral students are united, not by a common theme, but by their interest in a wide context. It is knowledge processes that form the overarching framework reflected in the acronym a.r.t.e.s. (for anthropology, reception, transculturation, episteme, Sprache [language]) – and within this domain, one finds Indologists as well as scholars of pre- and early history. “Unlike many graduate schools in other disciplines, we focus on individual projects,” explains Speer, spokesman of the research school and head of the Thomas Institute of Medieval Philosophy and History of Science.

In taking this approach, Cologne’s senior arts and humanities scholars are navigating in uncharted waters. They grant as many as 20 scholarships annually to the best doctoral candidates, thus seeking to alleviate the students’ financial burden during their research work and, above all, to render intensive support and advice. Some 60 professors of the Arts and Humanities Faculty are closely involved in the programme, and each thesis is supervised by a team of three scholars. Part of the concept is that professors from other disciplines also sit in the tripartite teams – after all, precisely this broad angle is the speciality of Cologne’s arts and humanities scholars. The young researchers taking part are highly impressed: many want to



stay in academia because, thanks to the well-resourced a.r.t.e.s. programme, they have gained a clear perspective. And at the same time, the Cologne faculty is becoming a magnet for outstanding graduates from other universities.

To bundle the large variety of research propositions, graduates are assigned to five clearly defined thematic classes. Key themes are, for example, "Figures of Thought and Knowledge Figurations in Antiquity and the Middle Ages", "Human Nature and Culture" or "Medialities; Language and Discourse Systems".

Once a year, the doctorands organize their own research conference – occasionally also inviting physicians and human geneticists so as to obtain new impulses. Undeniably, a.r.t.e.s. spokesman Andreas Speer takes pride in these initiatives: "Mind you, we're the only graduate school in North Rhine-Westphalia to have emerged from an arts and humanities faculty!"

*Puzzling over riddles of humanity
By way of molecular research, the
CECAD Cluster seeks to answer
one of the really big questions:
Why does the human body age –
and how can we age healthily?*

As soon as construction workers pull out of the huge laboratory and research building on Cologne's campus, the Cluster of Excellence on Cellular Stress Responses in Aging-Associated Diseases (CECAD) will have completed another milestone. The group has grown so rapidly in recent years that it no longer fits into its previous laboratories. The additional space is urgently needed: in the coming years, CECAD is to assume a leading role worldwide in this field of research.

"Our discipline has really blossomed in Cologne," says Manolis Pasparakis, one of the Cluster's project managers. Pasparakis is a geneticist who collaborates with physicians, chemists and biologists. The scien-

tists come not only from the University of Cologne, but also from the neighbouring Max Planck Institute for Biology of Aging and from the University Hospital. They conduct basic research, seeking to derive specific therapies for age-related diseases from their findings. This broad spectrum has given CECAD a unique status across Europe.

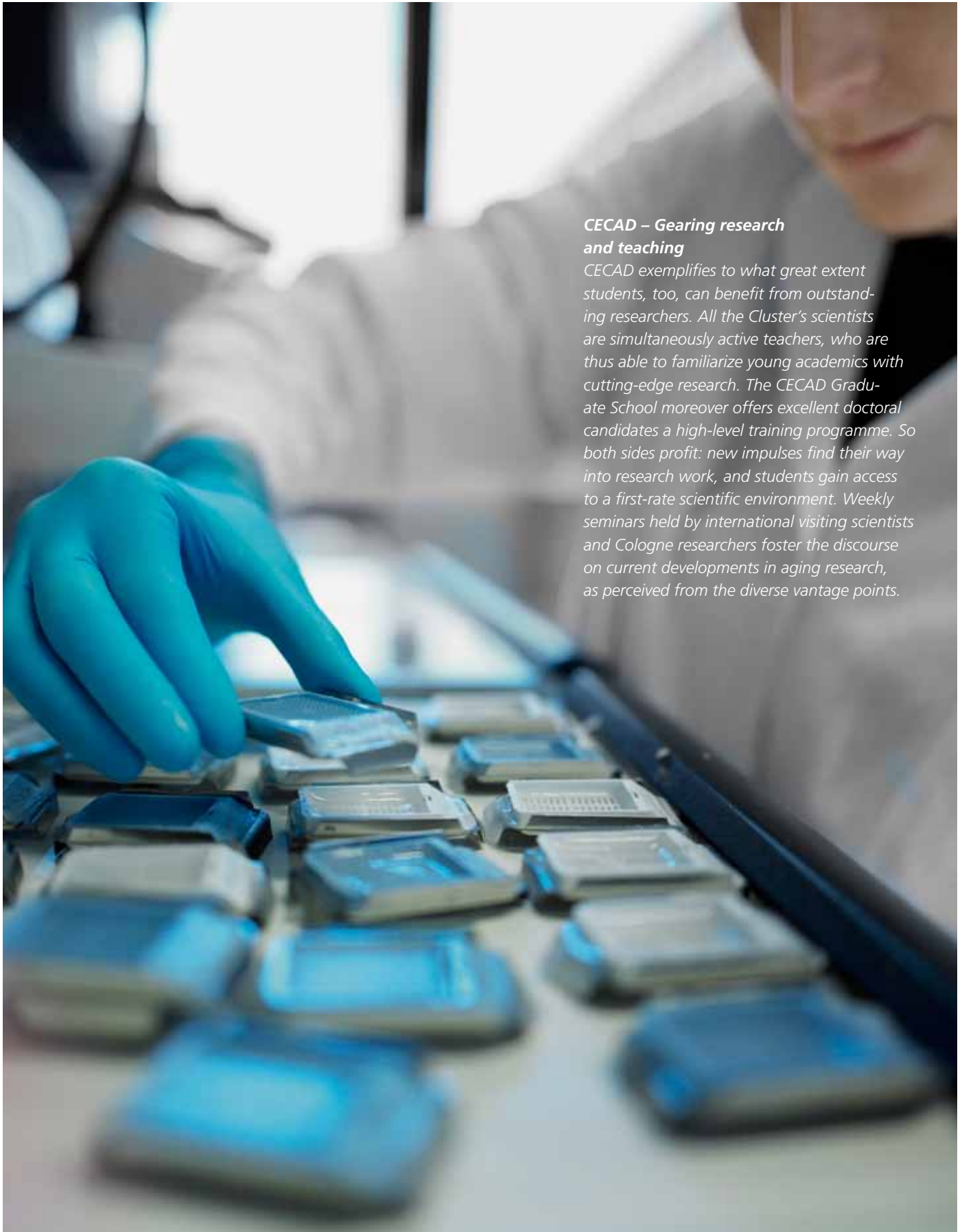
"We all notice that we're aging," says Pasparakis. "In the Excellence Cluster we attempt to decipher the molecular mechanisms behind this." Finding a central starting point for healthy aging is the scientists' declared aim. In conducting fundamental research, they profit from the fact that aging processes in animals and humans are amazingly similar: "We can draw conclusions for humans from fish, worms, flies or even yeast," says Pasparakis.

*Deciphering mysterious pathways
A glance way back in time: How
did Homo sapiens sapiens get to
Europe? This question is investi-
gated by an interdisciplinary team
in Cologne. Its scholars focus on
two possible routes.*

Early modern humans either took an eastern route from Africa to Europe, via the Nile Valley, the Middle East and the Balkans. Or they migrated west through Northwest Africa, Gibraltar and the Iberian Peninsula. Cologne scholars from the Collaborative Research Centre "Our way to Europe" have set out on a search for pertinent clues, which go back between 15,000 and 200,000 years before the Common Era. Also collaborating in the project are colleagues from Bonn and Aachen. Using archaeological, geographical and geological methods, the scholars investigate conceivable migration routes in their quest to retrace the steps of mankind. "What we completely lack is an understanding of the context of these migratory movements," says Jürgen Richter from the Institute of Prehistoric Archaeology. How did early

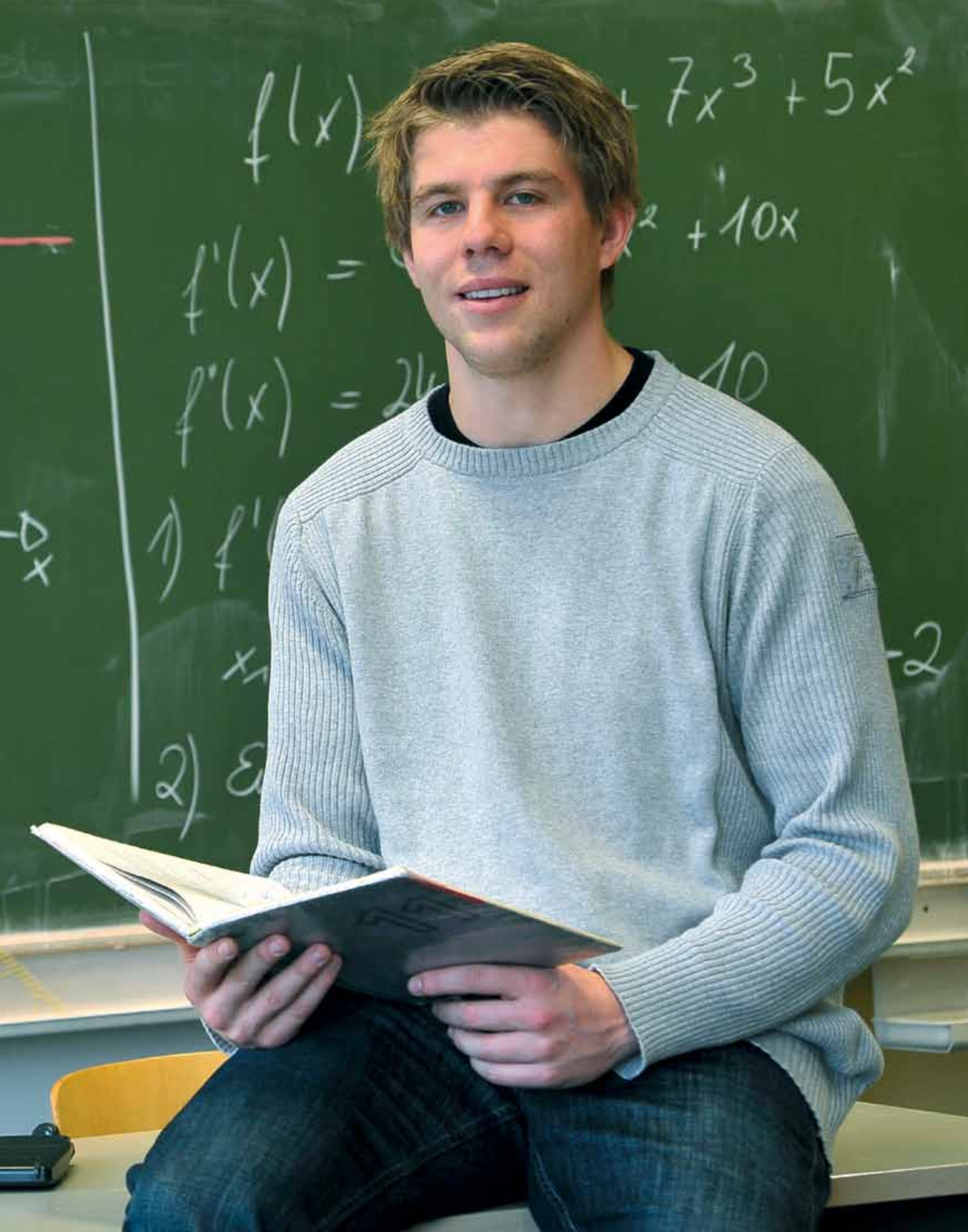
modern humans evolve in East Africa in the first place? And was their migration a deliberate departure for new regions, or an ecological process – that is, a form of population dynamics. The researchers are interested less in anthropological questions than in the combination of cultural studies and geoscience. "We want to determine the temporal rhythms and clarify the migratory pathways. That has much to do with the habitability of various natural environments at different points in time," Jürgen Richter explains. The scientists have subdivided their major themes into 20 separate research ventures, and have commenced excavations in Romania's Carpathian Mountains and in Jordan, among other places.

Also planned is a whole set of drillings, primarily in freshwater lakes. These waters contain finely laminated sediments in which climatic developments are very well-archived. "Our highly ambitious aim is to conduct an extensive series of drillings in freshwater lakes," says Jürgen Richter. In terms of geographic location, the proposed investigations stretch from lakes in Ethiopia, via Lake Ounianga in eastern Chad and the Sea of Galilee in the Jordan Rift Valley, to Lake znik in Anatolia. Work has already started in the Balkans, in the Lakes Prespa and Ohrid. It is hoped that in a few years, when all results are available, the climatic history of a possible migratory route taken by Homo sapiens sapiens will be revealed.



CECAD – Gearing research and teaching

CECAD exemplifies to what great extent students, too, can benefit from outstanding researchers. All the Cluster's scientists are simultaneously active teachers, who are thus able to familiarize young academics with cutting-edge research. The CECAD Graduate School moreover offers excellent doctoral candidates a high-level training programme. So both sides profit: new impulses find their way into research work, and students gain access to a first-rate scientific environment. Weekly seminars held by international visiting scientists and Cologne researchers foster the discourse on current developments in aging research, as perceived from the diverse vantage points.



$$f(x)$$

$$+ 7x^3 + 5x^2$$

$$f'(x) = 21x^2 + 10x$$

$$f''(x) = 42x + 10$$

$$\rightarrow f'(x)$$

$$x_1$$

$$2) \quad x_2$$



Fit für die Schule

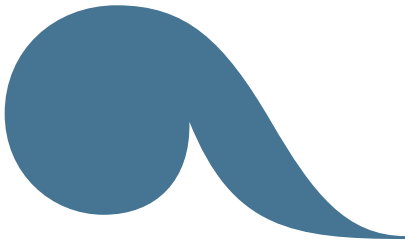
Mit ihrem neuen Lehrbildungszentrum schaffen die Kölner den Spagat zwischen fachlicher Tiefe und pädagogischer Praxis.

Fit for School

With the new Teaching Training Centre, the University of Cologne has managed the balancing act between in-depth theory and practical teaching.

Tagelang immer das gleiche Bild: Der größte Schüler will einfach nichts sagen, er sitzt in der ersten Klasse und schaut dem Unterricht nur schweigsam zu. Hinten im Raum beobachtet ihn eine Kölner Lehramtsstudentin. Einmal pro Woche kommt sie aus dem Hörsaal in die Schule, das gehört zum Konzept der Ausbildung: Ein Modellkolleg hat die Kölner Universität eingerichtet, in dem die Pädagogen innovative Ideen zur Lehrerausbildung suchen und erproben. „Die besten Ansätze“, sagt Hans-Joachim Roth, der Dekan der Humanwissenschaftlichen Fakultät, „übernehmen wir dann so weit möglich für die gesamte Lehramtsausbildung.“





Der Fall mit dem schweigsamen Erstklässler zeugt von einer dieser Neuerungen. Die Studentin, die ihn im Unterricht beobachtet hat, dringt anhand dieses konkreten Beispiels tief in die Pädagogik ein. Um dem Jungen zu helfen, findet sie heraus, welche Theorien es gibt, um das eigenartige Verhalten zu erklären. Und sie lernt, wie man eigentlich mit einem Sechsjährigen redet, wie man Zugang zu ihm gewinnt. „Auf dieses forschende Lernen bauen wir auf“, sagt Roth, selbst Pädagoge und Bildungsforscher: Schritt für Schritt will er mit seinen Kollegen die angehenden Lehrer auf ihre Aufgaben vorbereiten, immer eng verzahnt mit der Praxis. Früher noch sah die Pädagogik für angehende Lehrer ganz anders aus: Die Einführung in die Erziehungswissenschaft begann da mit Ausführungen zu häufig historischen Erziehungstheorien.

Ihren Rahmen finden die Reformen im neuen Zentrum für Lehrerbildung, das die Universität jetzt einrichtet. Sie übernimmt damit eine Vorreiterrolle; kein Wunder, denn in Köln werden so viele Lehrer ausgebildet wie sonst fast nirgends in Europa. 9.500 Studenten sind für das Lehramtsstudium eingeschrieben, sie stellen damit etwa ein Viertel aller Kölner Studenten. Das Studienangebot ist deshalb traditionell besonders ausgefeilt. „Wir bereiten auf alle Schulformen von der Förderschule bis zum Gymnasium oder zur Berufsschule vor und bieten fast alle Fächerkombinationen an“, sagt Thomas Kaul, der Prorektor für Lehre und Studium und einer der Gründungsväter des neuen Zentrums für Lehrerbildung.

9.500 Studenten wollen Lehrer werden

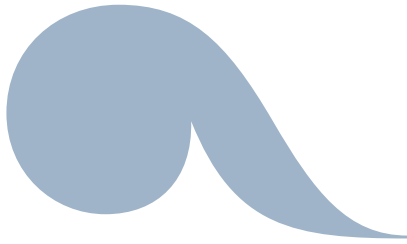
Die neue Einrichtung soll einen schwierigen

Spagat schaffen: Die Absolventen werden in ihren späteren Unterrichtsfächern mit der vordersten Forschungsfront vertraut gemacht, sie gewinnen gleichzeitig in einer Art Studium Generale eine breite Allgemeinbildung – und natürlich bereiten sie sich dank der starken Berufsorientierung im Studium auf ihren späteren Schulalltag vor. Die beteiligten Fakultäten und Einrichtungen unter einen Hut zu bekommen, ist für das neue Lehrerbildungszentrum eine Mammutaufgabe. „Wenn jemand Lehrer für Physik und Deutsch werden will, muss er an zwei unterschiedlichen Fakultäten studieren – und damit auch noch die Seminare in den Bildungswissenschaften kombinieren“, sagt Thomas Kaul. Die nötige Quervernetzung soll das neu geschaffene Zentrum leisten. Wenn es voll ausgebaut ist, soll es aus knapp zwei bis drei Dutzend festen Mitarbeitern, einer wissenschaftlichen Leitung, Vertretern der Fakultäten und einem externen Beirat bestehen. Dort wird die Lehrerbildung organisiert, gestaltet und weiterentwickelt.

„Inhaltlich geht mit der neuen Konzeption ein Perspektivwechsel sondergleichen einher“, sagt Dekan Hans-Joachim Roth: Das Studium soll sich künftig an den Kompetenzen orientieren, die ein Lehrer mitbringen muss. Damit löst man sich bewusst von der Fachsystematik als alleinigem Bezugspunkt. Der Hintergrund ist klar: Der angehende Physik- und Deutschlehrer etwa kann nicht nach dem vierten Semester in die Seminare für Quantenmechanik gehen, die im Physikstudium eigentlich vorgesehen sind – wegen seines breiteren Studiums würde er ihnen nur schwer folgen können. Die Abstimmung der Studienpläne ist deshalb eine der wichtigen Aufgaben des neuen Zentrums. Die Mitarbeiter werden aber auch die Studenten bei ihren Praktika betreuen und

die Prüfungen organisieren. Auch eine eigene Graduiertenschule wird derzeit eingerichtet.

Die neuen gesellschaftlichen Anforderungen an die Schulen sind ein wichtiger Aspekt bei der innovativen Lehrerbildung. Jeder Absolvent braucht Grundkenntnisse auch darin, Deutsch als Zweitsprache an die Schüler zu vermitteln. Und er muss lernen, auf den individuellen Hintergrund der Kinder zu reagieren. „In den 90er Jahren hat man versucht, etwa bei Textaufgaben mehr Jugendsprache statt einer abstrakten Bildungssprache zu verwenden“, sagt Dekan Roth. „Heute weiß man, dass viele ausländische Kinder das aber auch nicht gut verstehen, wenn ihnen das entsprechende Registerwissen fehlt.“ Das passiert auch Schülern aus deutschen Familien, in denen Lesen und Bildung im Alltag keine große Rolle spielen – Schülern wie jenem schweigsamen Jungen aus der ersten Klasse, den die Kölner Studentin im Unterricht beobachtet hat. Sein Rätsel konnte sie rasch lösen: Der Junge kommt aus einem schwierigen Elternhaus und reagiert in der Schule mit Aggressionen und hartnäckigem Schweigen. Wie die Lehrer mit solchen Kindern umgehen können, auch das vermittelt das neue Lehramtsstudium in Köln.



For days on end, the biggest pupil simply refuses to say anything; he sits in the grade-one classroom and mutely looks on the lessons. At the back of the room, a Cologne teacher trainee is observing him. Once a week, she leaves the lecture hall to come to the school, this being part of the training concept. The University of Cologne has set up a model course of lectures in which educators seek out and test innovative teacher training ideas. "The best propositions," says Hans-Joachim Roth, Dean of the Faculty of Human Sciences, "are then adopted as far as possible for the entire training programme."

The case of the tongue-tied first-grader testifies to one of these novel approaches. The student watching him in the classroom gains deep insights into pedagogy by means of this specific case example. To help the young boy, she will look for theories that might account for his peculiar behaviour. At the same time, she'll learn how to actually talk to a six-year-old, how to approach him. "We build on this kind of explorative learning," says Roth, himself a pedagogue and educational researcher. Step by step, he and his colleagues want to prepare teachers-to-be for their future tasks, always keeping in close touch with practice. Pedagogics for prospective teachers did not look anything like this in the past: introductions to educational science started with – often historical – theoretical expositions.

These reforms are to be embedded in the new Teacher Training Centre now being launched by the University. With it, the University is assuming a pioneering role – which is no wonder, considering that in Cologne more teachers are trained than almost anywhere else in Europe. The 9,500 students enrolled in the teachers' courses comprise about a quarter of all

Cologne students. Traditionally, the study programme is thus highly sophisticated. "We prepare students for all school forms, from special schools to gymnasiums (academic high schools) or vocational schools, and offer almost all subject combinations," says Thomas Kaul, the Pro-Rector for Teaching and Studies, and one of the founding fathers of the new Teacher Training Centre.

Some 9,500 students want to become teachers

The new Centre seeks to master a difficult balancing act. Its students are familiarized with front-line research in their later teaching subjects; at the same time, they undergo a kind of studium generale providing them with broad academic foundations. And naturally, thanks to the extensive occupational orientation, they are prepared for their eventual daily teaching duties. The Centre's task of reconciling the faculties and institutions involved is a mammoth one. "If someone wants to become a teacher for physics and German, he or she must study at two different faculties – and combine this with courses in the educational sciences," says Thomas Kaul. Providing the necessary cross-networking will be the job of the innovative Teacher Training Centre. After it has been fully established, it will comprise two to three dozen permanent employees, an academic head, representatives of the faculties, and an external advisory board. Teacher training is to be organized, modelled and further developed there.

"In terms of its content, the novel conception is accompanied by an unparalleled change of perspective," says Dean Hans-Joachim Roth. Future studies are to be geared to the competences teach-

ers need on the job. This is a deliberate move away from academic systematics as the sole point of reference. The underlying intent is clear: After their fourth semester, would-be physics and German teachers, for example, cannot attend the courses on quantum mechanics actually required for physics students. Given the broader nature of their own studies, they would find it hard to comprehend this subject matter. Hence, coordinating the curricula will be one of the prime tasks of the new Centre. Its staff will, however, also assist students with their practical training and organize exams. A graduate school is also being instituted.

The new societal demands on schools are an important aspect of innovative teacher training. Every graduate nowadays also requires fundamental skills in instructing German as a second language. And he or she must learn how to respond to children's individual cultural backgrounds. "In the 1990s, attempts were made to use youth vernacular in, say, math problems instead of abstract formal language," says Dean Roth. "Today, we know that many foreign children also find this hard to understand if they lack the attendant register." That also applies to pupils from German families in which reading and education play only a minor role in everyday life – pupils like the silent little boy in the first grade whom the Cologne student observed in class. She was quick to solve his riddle. The boy comes from a difficult parental home and thus responds with aggression and obstinate silence at school. Coping with such children is one of the many skills taught at the new teacher training facility in Cologne.





Die Universität in aller Welt The University All Over the World

Die weite Welt passt in ein unscheinbares Haus zwischen Buchhandlung und Straßenbahnhaltestelle. Hier, am Rande des Uni-Campus, laufen die Fäden zusammen, die nach Shanghai führen, nach Tokio, New York und Paris. Wenn Gastwissenschaftler an die Universität Köln kommen, landen sie automatisch hier; wenn neue Kooperationen zwischen internationalen Fakultäten geschlossen werden und Kölner Professoren für ein paar Semester im Ausland forschen, dann laufen hier die Drähte heiß.

Stefan Bildhauer ist der Mann, der für die Auslandskontakte der Universität zuständig ist. Er leitet das Akademische Auslandsamt, das in dem unscheinbaren Haus residiert. „Eigentlich“, sagt er, „machen wir doch nichts anderes als das, was seit den Zeiten von Albertus Magnus selbstverständlich ist: Es geht um den internationalen Austausch, um gemeinsame Forschung und Lehre.“ Was aber hinter den Kulissen passiert, ist von ganz neuen Dimensionen. Die Kölner Universität gehört heute in Deutschland zu den am besten vernetzten Hochschulen. Nicht nur in Europa sind die Partnerschaften dicht gesät, das Netzwerk umspannt längst die ganze Welt...

Das zeigen allein schon die Repräsentanzen im Ausland: Ein Büro in Neu-Delhi unterhalten die Kölner und als federführende Universität der NRW-China-Allianz auch eines in Peking; eine weitere Dependence in New York wird gerade eröffnet. Die Büros steuern vor Ort die Kooperationen, zudem sind die Mitarbeiter die ersten Ansprechpartner für Studenten und Wissenschaftler, die nach Köln kommen möchten. Neben den zahlreichen Partnern in Europa. Den USA und Japan sind in den vergangenen Jahren China und Indien zu Schwerpunktländern der Kooperation geworden.

Beste Kontakte unterhalten die Kölner traditionell in der westlichen Welt. Die Juristen etwa sind stark in Double-Degree-Programmen, deren Teilnehmer ein perfekt verzahntes Programm an mehreren Hochschulen absolvieren, etwa in Paris, London, Istanbul oder Tiflis. Und an der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen

Fakultät wurde neben den europäischen Partnerschaften die Zahl der Verträge mit amerikanischen Hochschulen, bei denen die Kölner Studenten immer willkommen sind, deutlich erhöht.

Die Zielsetzung aller dieser Projekte ist eindeutig: Wer in Köln studiert, soll automatisch einen internationalen Hintergrund gewinnen. Bis 2020, so sieht es die Strategie der Hochschule vor, soll deshalb jeder Absolvent während des Studiums internationale Erfahrungen gesammelt haben. Die aktuellen Statistiken belegen, dass die Universität auf dem richtigen Weg ist: Bei den Teilnehmerzahlen im europäischen Austauschprogramm ERASMUS etwa landen die Kölner im Spitzenfeld der deutschen Hochschulen.

Besonders wichtig ist Stefan Bildhauer die gute Betreuung von ausländischen Studenten und Gastwissenschaftlern. So richtet sich das Modellprojekt „Studienstart International“ an ausländische Studienan-

fänger. Und hinter „Albert's International Assistance“ verbirgt sich ein aufwendiger Komplettservice für Gastwissenschaftler. Um die Formalitäten bei der Ausländerbehörde kümmern sich die Mitarbeiter genauso wie um die Wohnungssuche, den Bibliotheksausweis oder das Monatsticket für die Straßenbahn. „Alle sollen hier so gut arbeiten und leben können, dass sie später gerne wiederkommen und uns ein Leben lang als begeisterte Alumni erhalten bleiben“, sagt Bildhauer. Daher endet sein Engagement und das seiner Kollegen oft nicht zum regulären Feierabend: Am Wochenende erst war Bildhauer mit einer Gruppe japanischer Forscher auf dem Rhein unterwegs. Per Ausflugsdampfer ging es an der Loreley vorbei und anschließend noch auf ein Glas Kölsch in eine urige Kneipe. „Die Japaner waren begeistert“, sagt Stefan Bildhauer – „und genau dafür sind wir ja da.“

Der Mann mit den Adleraugen – Atacama-Wüste, Chile

The man with the eagle eye – Atacama Desert, Chile



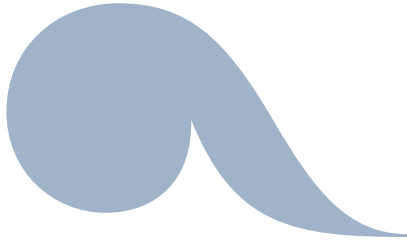
Manchmal steht er selbst im Labor, in der Hand Lötkolben und Schraubenzieher. „Wir bauen viel von unserer Ausrüstung selbst“, sagt Jürgen Stutzki.

Der Astrophysiker konstruiert mit seiner Arbeitsgruppe beispielsweise supraleitende Detektoren, wie sie in Teleskopen auf Sternwarten eingebaut werden. „Unsere Detektoren sind im Radiowellen-Bereich so empfindlich, dass wir unmittelbar sehen könnten, wenn jemand auf dem Mond eine Kerze anzünden würde“, sagt Stutzki. Mit den High-Tech-Instrumenten sieht er oft selbst in den Himmel: Sein Institut ist unter anderem am Observatorium

NANTEN in der chilenischen Atacama-Wüste beteiligt. „Wenn ich dort in den Himmel schaue, kann ich schon mit bloßem Auge die Magellanschen Wolken sehen“, so Stutzki schwärmend. Dass er von Chile aus astronomische Entdeckungen macht und daheim in Köln Präzisionsgeräte entwickelt – diese Kombination reizt Stutzki an seiner Arbeit besonders.

Sometimes, he himself stands in the laboratory, soldering iron and screwdriver in hand. „We build much of our equipment ourselves,“ says **Jürgen Stutzki**. The astrophysicist and his research group construct superconducting detectors, such as those installed in observatory telescopes. „Our detectors are so sensitive in the radio-wave range that we could see directly if somebody on the moon lit a candle,“ says Stutzki. He him-

self frequently scans the heavens with his high-tech instruments: his institute collaborates, for instance, with the NANTEN Observatory based in the Chilean Atacama Desert. „If I look at the sky there, I can see the Magellanic Clouds with the naked eye,“ Stutzki enthuses. Embarking on astronomical discoveries in Chile while developing precision apparatus at home in Cologne – it is this combination that Stutzki finds particularly appealing about his work.



The wide world fits into an inconspicuous building between bookstore and tram stop. Here, on the fringes of the university campus, is where connections run together, leading to Shanghai, Tokyo, New York and Paris. When visiting scholars come to the University of Cologne, they automatically land here. And when new cooperation projects between international faculties are agreed upon and Cologne professors set out to conduct research abroad for a few semesters, then the wires run hot.

Stefan Bildhauer is the man responsible for contacts abroad. He heads the University's International Office, based in that unobtrusive house. "Actually," he says, "we're doing nothing different from what has been a matter of course since the days of Albertus Magnus: this is about international exchange, about shared research and teaching." Needless to say, what goes on behind the scenes has taken on utterly new dimensions. Cologne University today is among the best-networked universities in Germany. Not only in Europe are its partnerships thickly strewn, its networking has long encompassed the entire globe.

This is shown alone by the representative offices abroad: one in New Delhi is maintained by the University, and with Cologne as lead university of the NRW-China Alliance, another is based in Beijing; an additional branch is now opening in New York. The offices channel collaborations on the spot; at the same time, their

staff are the first contacts for students and researchers wishing to come to Cologne. Besides Europe, the United States and Japan, where numerous partnerships already exist, China and India have in recent years also become pivotal as cooperation countries.

The University traditionally cultivates the best of contacts with the Western world. The jurists, for instance, are strong in double-degree programmes whose participants run through a perfectly geared curriculum at several universities, whether in Paris, London, Istanbul or Tiflis. And at the Faculty of Management, Economics and Social Sciences, the number of agreements – alongside the European partnerships – with American universities, who are always happy to welcome Cologne students, has been increased markedly.

The objective of all these projects is clear-cut: whoever studies in Cologne should automatically acquire an interna-

Der Nomade – Rift Valley, Kenia

The nomad – Rift Valley, Kenya



Als er zum ersten Mal nach Afrika kam, hat der Kontinent ihn gepackt: **Michael Bollig**, damals noch Student, entschied sich spontan zu bleiben. Für mehr

als zwei Jahre schloss er sich in Nordkenia dem Stamm der Pokot an, zog mit den Nomaden umher. „Die kannten bis dahin nur Missionare und Entwicklungshelfer“, schmunzelt Bollig – aber als er mit den Nomaden in den einfachen Hütten und Zelten lebte und mit ihnen auch mal gebratene Termiten aß, fassten sie schnell Vertrauen. „Rionotim“ nannten sie ihn, „schwarzer Ochse mit weißer Blässe“. Das ist der Name des Lieblingsochsen, den je-

der Pokotmann stolz trägt. Diesen Namen trägt Bollig bis heute, wenn er in Nordkenia unterwegs ist. Und das passiert häufig: Der Ethnologe hat sich in seiner Forschung auf Afrika spezialisiert. Er untersucht, wie Dürren, gewaltsame Konflikte und Globalisierung das Leben der Menschen dort verändern und welche Umwälzungen massive Wanderungsbewegungen, Bevölkerungswachstum und wirtschaftliche Transformationen mit sich bringen.

When he first came to Africa, he was immediately fascinated by the continent: **Michael Bollig**, then a student, made a spontaneous decision to stay. For more than two years, he lived with the Pokot people in northern Kenya, wandering about with the nomad tribe. "Until then, they had only known missionaries and development aid workers," Bollig smiles –

but when he shared the nomads' simple huts and tents and tasted their roasted termites, he soon won their trust. "Rionotim" they called him, "black ox with pale skin". Every Pokot man proudly bears the name of his favourite ox. Bollig still adopts his nickname today when he is under way in northern Kenya – which is often. The ethnologist has focused his research on Africa. He investigates how droughts, violent conflicts and globalization impact the lives of its inhabitants, and what radical changes are wrought by mass migration, population growth and economic transformation.

tional background. By 2020, thus the University's strategy, every graduate will have gained experience abroad in the course of his or her studies. The current statistics confirm that the University is on the right track here: participant numbers, say, in the European exchange programme ERASMUS place Cologne in the top bracket of all German higher education establishments.

Stefan Bildhauer is especially devoted to the liaison and support of international students and guest researchers, with the model project "Studienstart International" targeting international freshmen. "Albert's International Assistance" stands for an extensive all-round service on behalf of visiting scholars. Its staff members take care of foreign registration formalities, but also assist with flat hunting, library IDs or monthly tram tickets. "Everyone should be

able to work and live here so well that they will be glad to return later and keep in touch for life as enthusiastic alumni," says Bildhauer. He and his colleagues therefore often put in more than a regular day's work. Just the other weekend, Bildhauer took a trip on the Rhine with a group of Japanese researchers. By pleasure boat they passed the Loreley rock and then stopped off at a rustic tavern for a glass of Kölsch. "The Japanese were delighted," says Stefan Bildhauer – "and that's just what we're here for."

Der Eismann – Antarktis

The iceman – Antarctic



Wenn **Martin Melles** zu einer Expedition aufbricht, muss er sich warm anziehen. Auf die kältesten Plätze der Erde hat sich der Geologe spezia-

lisiert. Seit Jahrzehnten forscht er in den Polarregionen, bei Temperaturen bis zu 40 Grad unter dem Gefrierpunkt arbeitet er dort. Sein Spezialgebiet sind die eisfreien Zonen inmitten des ewigen Eises. „Wir bezeichnen diese Gebiete als Oasen“, sagt er. Aus den Sedimenten, die dort beispielsweise in Seen abgelagert werden, kann er Rückschlüsse auf die Geschichte ziehen: Wie hat sich das Klima in den Oasen entwickelt, wann waren sie vergletschert

oder vom Meer überflutet? Heute koordiniert Martin Melles, der sich schon seit seiner Promotion mit der Geschichte der Polarregionen beschäftigt, die Antarktisforschung der Deutschen Forschungsgemeinschaft – und ist selbst noch hin und wieder auf Expeditionen im Permafrost unterwegs.

When **Martin Melles** starts on an expedition, he must dress warmly. The geologist has specialized in the coldest spots on Earth. For decades he has been exploring the Polar Regions, where temperatures are apt to drop 40 degrees below zero. His special field is the ice-free zones amid the eternal ice. "We refer to these areas as 'oases'," he says. From the sediments deposited there in lakes, for example, he can draw conclusions on the oases' history: How did the climate there

develop? When were they glaciated, or flooded by the ocean? Today, Martin Melles, who since his dissertation has focused on the history of the Polar Regions, coordinates the Antarctic research of the German Research Foundation (DFG) – and still embarks on permafrost expeditions now and then.

Die Expertin für Megastädte – Bangkok, Thailand

The expert for mega cities – Bangkok, Thailand



Als **Frauke Kraas** nach Bangkok zurückkam, traute sie ihren Augen nicht: Wie enorm sich die Stadt verändert hatte in den fünf Jahren, die sie nicht dort

gewesen war! Zu Beginn ihrer wissenschaftlichen Karriere war das, die Geografin war auf einer Exkursion in Thailand unterwegs. Von den Veränderungen war sie so fasziniert, dass sie sich in ihrer Forschung fortan auf Megastädte konzentrierte. „Was wir in Asien beobachten“, sagt Kraas, „ist wohl die größte Völkerwanderung aller Zeiten.“ Millionen von

Menschen ziehen jedes Jahr in die Großstädte und verändern sie von Grund auf. Das ist das Phänomen, das Kraas erforscht: Wie wird der Bedarf an Wasser, Energie und Nahrung gedeckt? Wie und von wem werden die Städte regiert und gesteuert? Wie funktioniert die medizinische Versorgung, die eigentlich gar nicht mitwachsen kann? „Mit meiner Forschungsgruppe will ich erfassen“, sagt Kraas, „welche komplizierten Prozesse in den Megastädten ablaufen und warum sie stattfinden.“

*When **Frauke Kraas** returned to Bangkok, she could not believe her eyes. How enormously the city had changed in the five years since she'd been there! That was at the beginning of her academic career, on an excursion through Thailand as geographer. She was so fasci-*

nated by the changes that, from then on, she concentrated her research on mega cities. "What we are witnessing in Asia," says Kraas, "is no doubt the biggest migration of all times." Millions of people move to the large cities every year and transform them from the ground up. That is the phenomenon Kraas is out to investigate: How are the requirements of water, energy and food met? How and by whom are the cities governed and controlled? How does medical care function, given the near impossibility of it keeping pace with population growth? "Together with my research group, I want to comprehend," says Kraas, "the complex processes occurring in mega cities and why they take place."

Der Weltraum-Sheriff – Kosmos

The space sheriff – Cosmos



Die Frage, die **Stephan Hobe** derzeit am meisten beschäftigt, mutet vom Erdboden aus betrachtet etwas bizarr an: Wer haftet bei einem Unfall mit Weltraum-

müll? Das Thema ist aktuell geworden, als vor einem Jahr ein amerikanischer High-Tech-Satellit mit einem ausgemusterten russischen Satelliten zusammengestoßen ist. Der Schaden war gewaltig. Das sind Vorfälle, nach denen bei Hobe das Telefon klingelt: Er ist weltweit einer der wenigen Experten für Luft- und Weltraumrecht. „Das Gebiet ist so spannend, weil da vieles einfließt: Es geht um Völkerrecht, es geht um Europarecht, um nationale Gesetze

und oft auch um Wirtschaftsrecht“, sagt Hobe. Seine Expertise ist auch in weniger spektakulären Fällen gefragt, etwa wenn ein Flughafen erweitert werden soll oder eine gemeinsame europäische Flugsicherung entsteht. Spannend ist für ihn aber besonders der Blick ins All. Eine Kölner Zeitung hat Hobe schon zum Weltraum-Sheriff ausgerufen – eine Auszeichnung, auf die er sichtlich stolz ist.

*The question occupying **Stephan Hobe** most at the moment seems somewhat bizarre viewed from Earth: who is liable for accidents involving space debris? The issue became topical about a year ago, after an American high-tech satellite collided with a decommissioned Russian one. The damage was immense. It is after occurrences such as these that Hobe's phone rings. He is one of the world's few*

experts on air and space law. "The field is so fascinating because it incorporates so much: it's about international law, it's about European law, about national legislation, and often also about commercial law," says Hobe. His expertise is solicited in less spectacular cases as well, say, when an airport is expanded, or a common European air traffic control system is created. Yet he finds it especially elating to peer into outer space. A Cologne newspaper has already dubbed Hobe the space sheriff – a distinction of which he is obviously quite proud.

Herausgeber Editor

Der Rektor der Universität zu Köln

Redaktion Editorial Staff

Universität zu Köln
Presse und Kommunikation
Dr. Patrick Honecker (Leitung *director*)
Merle Hettesheimer (CvD *editor in chief*)

Konzept Concept

Merle Hettesheimer

Gestaltung Art Direction

mehrwert intermediale kommunikation
GmbH, Köln
www.mehrwert.de

Fotos Photos

MedizinFotoKöln (Seite 4, 13, 14, 15, 16,
19, 20, 24, 26, 27, 42, 43, 44, 45)
Helmar Mildner (Seite 2, 4/5, 28)
Alexander Perkovic (Seite 3)
Dirsing/Schorn (Seite 9, 31, 32, 35)
Lisa Beller (Seite 5, 30, 33, 47)
Dagmar Tiboc (Seite 4, 6)
Ysuf Söm (Seite 12)
Thomas Kunz/Badische Zeitung (Seite 36)
Jim Mills – Fotolia.com (Seite 5/40)

Titelbild Cover picture

Helmar Mildner

Autoren Authors

Kilian Kirchgäßner

Übersetzung Translation

Esther Ihle

Druck Print

Köllen Druck + Verlag GmbH
Ernst-Robert-Curtius Straße 14
53117 Bonn-Buschdorf

Auflage Circulation

3.000

© 2011: Universität zu Köln



Universität zu Köln
Presse und Kommunikation
Albertus-Magnus-Platz
50923 Köln
www.uni-koeln.de