

November 2010 · [www.uni-hamburg.de](http://www.uni-hamburg.de)

# STEPS

DER FORSCHUNG | DER LEHRE | DER BILDUNG

## Auf Erfolgskurs

*WARUM DIE HAMBURGER UNIVERSITÄT  
AUF NACHHALTIGKEIT SETZT*

### **Im Digitalcheck**

*WAS MANUSKRIPTE UND  
COMPUTERTEXTE VERBINDET*

### **Warm anziehen**

*WIE DIE HAMBURGER  
KLIMAFORSCHER ARBEITEN*

DAS MAGAZIN DER UNIVERSITÄT HAMBURG

# STEPS

DER FORSCHUNG | DER LEHRE | DER BILDUNG

## SPOTLIGHT

- 3 Statements** Helmut Schmidt, Maria von Welser und Rektor Holm-Nielsen zur Universität Hamburg

## HIGHLIGHTS

- 4 Facetten einer Universitas** Wo geforscht wird, gibt es viel zu sehen und zu erleben.

## PLANEN + STEuern

- 10 Großer Wurf** Wie sich die Universität Hamburg als Hochschule der Nachhaltigkeit profiliert.

## FORschEN + LEHREN

- 12 Stadtgeflüster in 200 Sprachen** Multilingualität ist nicht nur für Forscher eine Herausforderung.
- 14 Pioniere** Natur- und Sozialwissenschaftler kooperieren erstmals in der Klimaforschung.
- 17 Angepasst** Unser Gehirn ist viel flexibler als gedacht.
- 18 Im Digitalcheck** Was alte Manuskripte und die Textarbeit am Computer verbindet.
- 19 Wege zum Olymp** Nachwuchsförderung hat viele Gesichter.
- 20 Teamwork** Die Physiker der Universität Hamburg haben die Nase ganz vorn.
- 22 Machtfrage** Regionalmächte in aller Welt fordern mehr Mitsprache.

## GESTALTEN + BEWEGEN

- 24 AStA** Der Hamburger AStA kämpft gegen Studiengebühren und starre Bachelorprüfungen.
- 25 Sozialökonomie** Das traditionsreiche Studium gibt es jetzt als berufsbegleitendes Programm.
- 26 Uni-Eltern im Stress** Hamburg bietet ein Konzept zur familiengerechten Universität.

- 3 Impressum**

## TITELBILD

— Das deutsche Forschungsschiff Meteor ist ein schwimmendes Hightechlabor. Es wird von der Leitstelle der Universität Hamburg betreut.





„ Eine hohe Identifizierung der Bürgerschaft mit ihrer Universität kann man nur in Kleinstädten erwarten. Die Universität Hamburg genießt aber große Anerkennung in der Stadt. Sie hat allerdings wie jede öffentliche Hochschule eine Bringschuld gegenüber dem Steuerzahler. Wichtig erscheint mir neben Forschung an der Spitze vor allem eine sehr gute Ausbildung in der Breite. Ich halte zudem das, was ich staatsbürgerliche Erziehung nennen würde, für eine unverzichtbare Aufgabe einer Hochschule.

*Helmut Schmidt, Altbundeskanzler und Mitherausgeber der Wochenzeitung DIE ZEIT*

„ Ich wünsche mir, dass die Universität Hamburg – mitten im Herzen der Stadt an Elbe und Alster – auch in den Herzen der Hamburger einen festen Platz erobert. Wir müssen alle gemeinsam in die Bildung unserer Kinder investieren. Die Forschung vorantreiben.

Die Universität als unverzichtbare Schaltstelle dazu betrachten. Nur dann wird die Stadt und mit ihr der Norden Deutschlands erfolgreich die Zukunft bewältigen können.



*Maria von Welser, Stellv. Vorsitzende des Hochschulrates der Universität Hamburg*

# ZUKUNFT

## Uni Hamburg – das ist uns wichtig

# NETZWERK



„ Wir verstärken unsere bilaterale Kooperation im Rahmen eines größeren „Northern European Network“ – auf Initiative des Präsidenten der Universität Hamburg. Dabei wollen wir stärker in der Forschung kooperieren, etwa in Physik und in den Nanowissenschaften, und den Studierendenaustausch, so wie heute bereits mit Hamburg bei den Erasmus-Mundus-Programmen, weiter

fördern. Zudem suchen wir gemeinsam nach Modellen einer nachhaltigen Hochschulsteuerung. Denn alles, was wir in der Academia tun, muss dem Anspruch der Nachhaltigkeit folgen.

*Professor Lauritz B. Holm-Nielsen, Rektor der Aarhus Universität, Dänemark*

## IMPRESSUM

**Herausgeber:** Universität Hamburg

**Verantwortlich für den redaktionellen Inhalt, ViSdP:**  
Prof. Dr. Dieter Lenzen, Universität Hamburg (UHH)

**Verlag:** TEMPUS CORPORATE GmbH

**Geschäftsführung:** Ulrike Teschke

**Leitung Corporate Publishing:** Sirkka Jendis

**Projektleitung:** André Nacke

**Redaktionsleitung:** Cornelia Glee-zur Bensen, München/Zürich

**Art Director:** Ralph Zimmermann – Bureau Parapluie

**Korrektorat:** Tanja Synofzick-Thamm

**Mitarbeiterinnen dieser Ausgabe:** Kerstin Baltin, Julia Graven, Ortrun Huber, Stefanie Wessel

**Bild- und Quellennachweis:** Sebastian Hartz (S. 6, 10, 11, 13, 16, 19, 20, 24–26); UHH (S. 4/5, 12, 18, 20/21, 22, 23); DKRZ: Michael Böttinger/MPI für Meteorologie (S. 8); UHH/KlimaCampus: Thomas Wasilewski (S. 1, 14/15); UHH/KlimaCampus (S. 16); Aarhus University (S. 3); Markus Tollhopf (S. 7); age fotostock: Javier Larrea (S. 9); iStockphoto: Sebastian Kaulitzki (S. 17); Fotolia: Nerlich Images (S. 18); picture alliance/dpa: Fabian Bimmer (S. 3); Maria von Welser (S. 3); Prof. Hans N. Weiler (S. 11); Joachim Herz Stiftung (S. 21); CERN: Maximilien Brice (S. 21); Lewis, M. Paul (ed.), 2009. *Ethnologue: Languages of the World*, Sixteenth edition. Dallas, Tex.: SIL International. Online version: <http://www.ethnologue.com> (S. 12)

**Kontakt:** TEMPUS CORPORATE GmbH: Bucerusstraße, Eingang Speersort 1, 20095 Hamburg, [info@tempuscorporate.zeitverlag.de](mailto:info@tempuscorporate.zeitverlag.de)

**Druck:** Frank Druck GmbH & Co. KG, Preetz

# Facetten einer Universität

*WO GEFORSCHT WIRD, GIBT ES VIEL ZU ENTDECKEN,  
ZU HÖREN UND ZU SEHEN – EIN ERLEBNIS FÜR ALLE,  
DIE MEHR WISSEN WOLLEN.*



# ENTDECKEN

— Wie Pilze auf einer Wiese präsentieren sich die Gebäude der Hamburger Sternwarte aus der Vogelperspektive. Sie wurden zwischen 1906 und 1912 in Bergedorf gebaut, ein historisches Monument der astronomischen Forschung. Der Große Refraktor und das Lippert-Teleskop sind die Stars der Sammlung. Alle Instrumente ziehen heute nach wie vor Schüler, Studierende und Bürger in ihren Bann – wenn der gestirnte Himmel über Hamburg den Blick freigibt.

# LERNEN

■ Hingucker: die Präsentation zur Einführung in die Entwicklungspsychologie. Diese Veranstaltung ist ein Muss für alle angehenden Psychologen, die in Hamburg studieren. Im Wintersemester 2010/2011 haben sich mehr als 180 Studierende für das Bachelorprogramm an der Universität der Hansestadt eingeschrieben. Das Fach ist beliebt. Und Vorlesungen gehören nach wie vor zum Repertoire in der akademischen Lehre.

The image features a collection of taxidermied common dolphins (Delphinus delphis) and their skeletons. The dolphins are arranged in a cluster, with some larger and some smaller, all facing upwards. The skeletons are shown in two positions: one is a full skeleton of a dolphin, and another is a skeleton of a dolphin's head and neck, resting on a red surface. The background is a solid, deep blue color.

— Diese Schweinswale und ihren Skelettbau kann man in Hamburg aus nächster Nähe betrachten. Sie gehören zur Schausammlung des Zoologischen Museums der Universität und zählen mit Abstand zu den häufigsten Walen in Nord- und Ostsee. Der wissenschaftliche, nicht öffentliche Teil des Zoologischen Museums beherbergt mehr als zehn Millionen Objekte und zählt zu den Top Ten der internationalen Referenzzentren für Biodiversität in Deutschland.

# WISSEN

# RECHNEN

— Wie warm wird die Erde? Ein Beispiel: Gelingt es nicht, den CO<sub>2</sub>-Ausstoß zu reduzieren, könnte die Temperatur in Nord- und Mitteleuropa bis 2100 durchschnittlich um vier Grad steigen. In der Arktis und im Nordpolarmeer wären es sogar bis zu acht Grad. Welche anderen Szenarien möglich und welche Folgen für Vegetation, Landwirtschaft und Küstenregionen zu erwarten sind, diesen Fragen wollen die Hamburger Forscher mit verbesserten Computersimulationen auf den Grund gehen.

— Für viele Naturwissenschaftler spielt sich das Leben in weiten Teilen im Labor ab. Test- und Analyseverfahren werden immer differenzierter, die Laborausstattungen der Universität Hamburg bieten Hightechstandard. Dabei verschwimmen die Grenzen zwischen den klassischen Teildisziplinen immer mehr, in Hamburg arbeiten unter dem Begriff Lebenswissenschaften Biologen, Chemiker, Mediziner und Psychologen gemeinsam an Forschungsprojekten.

# ANALYSIEREN



# Großer Wurf



**DIE BEZEICHNUNG KLINGT EINFACH UND HAT ES DOCH IN SICH: „UNIVERSITÄT FÜR EINE NACHHALTIGE ZUKUNFT“. UNI-PRÄSIDENT DIETER LENZEN FÜHRT DIE HAMBURGER HOCHSCHULE MIT DIESEM PROFIL IN DIE ZUKUNFT.** *Von Cornelia Gleys-zur Bonsen*

Das neue Konzept der Universität Hamburg (UHH) ist ambitioniert, und Professor Lenzen weiß das auch. Herausforderungen sind ihm ein Ansporn, da hält er es ganz mit Ludwig Marcuse: „Wer nicht mehr will, als er kann, bleibt unter seinen Möglichkeiten“, zitiert Lenzen den Philosophen. Auch die Tatsache, dass der Begriff „Nachhaltigkeit“ bei Tagungen und auf Vorstandsetagen rund um den Globus geradezu inflationär ge-

braucht wird, ist dem Erziehungswissenschaftler bewusst. Mit einer handschriftlichen Skizze (s. Foto) erklärt er, warum die Universität sich sehr gründlich überlegt hat, was das Konzept der Nachhaltigkeit für sie bedeutet und wie sie es in den kommenden Jahren umsetzen will. Lenzen spricht von einer „regulativen Idee“, die künftig die Maßnahmen und Bemühungen der Hochschule durchdringen soll. Der Hochschulrat der UHH unter Vorsitz

des Physikers Albrecht Wagner steht jedenfalls voll und ganz hinter dieser Idee. Schematisch ist auf Lenzens Skizze die „University for a Sustainable Future“ mit ihren vier Dimensionen zu sehen: Es geht um Inhalte in Forschung und Lehre, etwa zur Friedens- oder Klimaforschung, um eine wissenschaftskritische Reflexion des eigenen Tuns, um die Frage der Organisation und Mitsprache (Governance) innerhalb der Hochschule und um die Dimension des Lernens und Lehrens. Es soll Schluss sein mit „bulimischem Lernen, also Pauken und Ausspucken“, formuliert es Lenzen trocken. Insbesondere die kritische Reflexion ist ihm wichtig. „Hochschulen müssen sich rechtfertigen, was sie tun und zu welchen Kosten. Das ist eine Frage der Glaubwürdigkeit.“

**„Die Aufgabe der Universität des 21. Jahrhunderts ist die Orientierung aller Wissenschaft und Technologie hin auf das eine Ziel der Schaffung nachhaltiger Lebensbedingungen, Organisationen, Gemeinschaften und Gesellschaften.“**

*Professor Ibrahim Abouleish, SEKEM-Vorstandsvorsitzender, 2003 Träger des Alternativen Nobelpreises und Gründer der Heliopolis Universität, Kairo*

Der gesamte Entwicklungsprozess an der UHH soll über drei Zentren gesteuert werden. Sie tragen Frauennamen, das hilft bei der Kommunikation.

**CINDY** ist ein Diskussions- und Innovationsforum. In diesem „Centrum für Innovation, Nachhaltigkeit, Demokratie und den y-Faktor“ werden Forschungsformate und relevante Projekte der Nachhaltigkeit entwickelt und gesteuert.

Der y-Faktor steht in den Zentren für das Kreative und Unkonventionelle, das Querdenken.

**CANDY** steht für das „Centrum für akademische, nachhaltige, demokratische Lehre und den y-Faktor“. Das Centrum ist ebenfalls eine Innovationsplattform, allerdings bezogen auf Bildung und Ausbildung künftiger Generationen.

**INGA** ist ein Dach für alle Graduiertenprogramme in den Fakultäten der UHH. Die Kurzform bezeichnet das „Interfakultäre Netzwerk für die Graduiertenausbildung“. Ziel ist es, zentral einen Full Service für Doktoranden und Postdocs anzubieten, die in ihren Arbeiten und Programmen ebenfalls dem Nachhaltigkeitsaspekt folgen werden.

Beim Begriff Nachhaltigkeit orientiert sich die UHH an der Weltkommission für Umwelt und Entwicklung, der sogenannten Brundtland-Kommission. Danach gilt der Begriff als Leitbild für eine zukunftsfähige Entwicklung der Menschheit. Die Hanseaten fangen keineswegs bei null an. Ihr Zukunftskonzept baut auf dem Struktur- und Entwicklungsplan (STEP) auf, den das Präsidium in enger Kooperation mit den Fakultäten bereits 2009 verabschiedet hat. „Wir sind im Hochschulrat beeindruckt von den sehr guten Ergebnissen“, sagt der Vorsitzende, Professor Wagner, stellvertretend für

das Beratergremium. STEP zieht nun konsequenterweise die nächsten „Steps“ nach sich, Schritt für Schritt. „Wenn man ein großes Schiff wie die Uni Hamburg auf Kurs halten will, muss man kontinuierlich das Ruder ausrichten“, erklärt Wagner. Der frühere Direktor des DESY Deutsches Elektronen-Synchrotron hat eine klare Vorstellung von der Rolle des Hochschulrats: „Wir begleiten die Universität kritisch, um die Leistungen kontinuierlich zu verbessern.“ Die wichtigste Aufgabe des Präsidenten sei es, die Universität nach innen zu „einen“, eine Diskussionskultur zu schaffen. Professor Dieter Lenzen, der sich bereits an der FU Berlin als Hochschulmanager einen Namen gemacht hat, sieht sich in Hamburg als „agierender Pate“ einer „lernenden Organisation“. An seinen neuen Kolleginnen und Kollegen schätzt er die Besonnenheit und Zielorientierung, das hanseatische Understatement und eine große Zuverlässigkeit bei Prozessabläufen. „In Kombination mit der hier vorhandenen Kreativität ist das die beste Mixtur für eine erfolgreiche Entwicklung.“

WWW

[www.uni-hamburg.de](http://www.uni-hamburg.de)



Gefragter Berater auch in Hamburg: Professor Hans N. Weiler von der Stanford Universität

## International punkten

Das Echo ist positiv: Als politische Aufgabe sei das Thema Nachhaltigkeit erkannt, aber noch keineswegs als wissenschaftliche Herausforderung, sagt Professor Hans N. Weiler. „Das ist der Reiz an dem Konzept der Universität Hamburg (UHH) und ihr großes Verdienst. Sie stellt die spannende Frage, wie sich Wissenschaft im Sinne der Nachhaltigkeit definiert.“ Weiler ist Professor Emeritus für Education and Political Science an der Stanford Universität und einer der Berater der UHH. Mit ihrem Zukunftskonzept habe sie die echte Chance, international eine führende Rolle zu übernehmen. Die Hamburger Bürgerschaft mit ihrem „kosmopolitischen Mainstream“ biete den richtigen Nährboden für innovative Ansätze. „Die Aufgeschlossenheit der Hansestadt wird auch ein Qualitätsmerkmal der Uni werden.“ | gzb



In Stein gemeißelt: Das Hauptportal der UHH trägt die Schlüsselbegriffe der Universitas: der Forschung, der Lehre, der Bildung.

# Stadtgeflüster in 200 Sprachen

**WO ZUWANDERER ZUSAMMENKOMMEN, MISCHEN SICH IM ALLTAG VIELE SPRACHEN. FÜR LEHRER UND POLITIKER IST DAS EINE GROSSE HERAUSFORDERUNG – EBENSO FÜR DIE WISSENSCHAFTLER DER UNIVERSITÄT HAMBURG.**

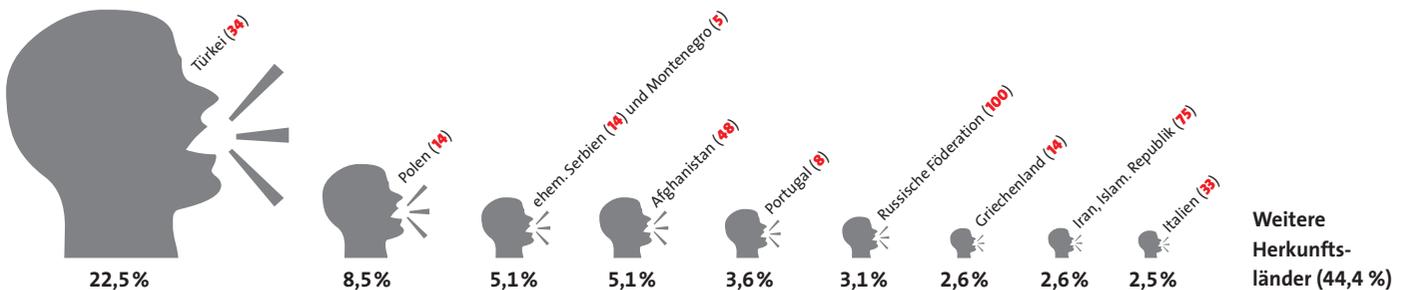
— **Träumen wird** der 16-jährige Derrick wohl immer in Twi, einer Sprache, die mehr als acht Millionen Ghanaer sprechen. Das geht seinen Mitschülern an der Gewerbeschule 8 in Hamburg ganz genauso. Sie alle träumen in ihrer Muttersprache. Claudia in Rumänisch, Younas in

Urdu, Merhide in Albanisch, Tien Dung in Vietnamesisch. Aber was heißt schon „Muttersprache“? Derricks Mutter stammt aus Ghana, er selbst ist in Großbritannien aufgewachsen, lebt jetzt in Hamburg. „Mit meinem Bruder spreche ich Englisch, mit meiner kleinen

Schwester und in der Schule Deutsch und mit meiner Mum nur Twi“, erzählt Derrick. Das Leben mit drei, vier oder mehr Sprachen ist nichts Außergewöhnliches für die 16- bis 18-Jährigen. In Hamburg werden rund 200 Sprachen gesprochen. Migration und zunehmende Globalisierung sind die Hauptursachen dieser „Multilingualität“, ein Phänomen aller Metropolregionen weltweit. Gewerbeschulleiter Andreas Beyerle und sein Kollegium versuchen, die Jugendlichen mit ihren

## Anteil der ausländischen Bevölkerung in Hamburg 2009

(Anzahl der Sprachen im Herkunftsland)



Quelle: Statistikamt Nord, Melderegister vom 31.12.2009; SIL International, www.ethnologue.com (s. Impressum)

unterschiedlichen Vorkenntnissen fit zu machen für den deutschen Arbeitsmarkt. „Wir bieten berufliche Orientierung, und Deutsch ist ein ganz wichtiges Lernfeld“, erklärt Beyerle.

Wie soll dieser Unterricht aussehen? Die Frage des Spracherwerbs, der Vermittlung und der Kommunikation ist für die Wissenschaftler der Universität Hamburg (UHH) eines von mehreren spannenden Themenfeldern im Rahmen des Forschungsclusters „Linguistic Diversity Management in Urban Areas (LiMA)“. Hier kooperieren Linguisten, Bildungs- und Erziehungswissenschaftler, Soziologen, Juristen und Ökonomen bei einer Panelstudie zur Sprachentwicklung sowie in drei interdisziplinären Teams, den „iNets“. Hamburg ist Ausgangspunkt für weitere Studien mit vergleichbaren Städten wie London oder Calgary.

Beyerles Schülerinnen und Schüler der Gewerbeschule sind wichtig für ein Teilprojekt von iNet 1. Hier geht es um mehrsprachige Entwicklung in Erziehungs- und Bildungsinstitutionen. Denn Sprache ist nicht gleich Sprache. Es gibt die Umgangssprache und die Bildungssprache, die Sprache des Internets und altersspezifische Codes. Entscheidend ist zudem das jeweilige Umfeld. „Wie bringt man jemandem Vokabeln bei, wenn es die bezeichnete Sache in dessen Muttersprache gar nicht gibt, zum Beispiel ‚Forstwirtschaft‘?“, fragt Dr. Patrick Grommes, Leiter des Teilprojekts. Es wird genau dokumentiert, in welchen Hamburger Schulen welche Sprachen auf welchem Niveau gesprochen werden. Ziel ist es, gemeinsam mit Lehrern spezifische Unterrichtsprogramme zu entwickeln.

## LiMA

**MIGRATION ist ein Megathema, weltweit. Mit der Migration geht auch die SPRACHENVIelfALT, die MULTILINGUALITÄT, in Großstädten einher. Die Metropolregion Hamburg ist ein Modellfall für diese Entwicklung und ihre Folgen. Sie ist daher Ausgangspunkt für einen FORSCHUNGSVERBUND an der Universität Hamburg (UHH), der 2009 als „Landesexzellenzcluster“ prämiert wurde. Er trägt den Namen „Linguistic Diversity Management in Urban Areas“, kurz LiMA. Forscherteams klären, welche Chancen und Risiken mit der MEHRSPRACHIGKEIT aufgrund von Migration verbunden sind. Ihr Ziel ist es, einen Beitrag zu einer NACHHALTIG gestalteten Gesellschaft zu leisten.**

Die iNets 2 und 3 befassen sich mit mehrsprachigen urbanen Räumen sowie mit Sprachkontakt, Sprachvariation und Spracherwerb in mehrsprachigen Gesellschaften. Auch hier wird kartografiert, es entsteht ein Hamburger Sprachenatlas. Auf der Agenda stehen außerdem neue soziologische Ansätze für die Planung in Großstädten, in denen Sprachenvielfalt zum Alltag gehört. LiMA kooperiert mit vielen wissenschaftlichen Instituten, unter anderem in Kanada, Indien und Südafrika – und in der Hansestadt selbst. „Beim Thema Multilingualität bieten wir eine bundesweit einmalige Expertise“, erklärt Professor Ingrid

Gogolin. Ihr Kollege Peter Siemund, Professor für Englisch und allgemeine Linguistik, ist der Clustersprecher, die Erziehungswissenschaftlerin Gogolin Kosprecherin. Siemund verweist auf zwei universelle Eigenschaften von Sprache: Sie sei ein Regelwerk und ein „Dresscode“, den jeder mit sich herumführe. Eine Hypothek also für alle, die den jeweiligen Code nicht beherrschen. Die Clustersprecher haben auf ihren Forschungsfeldern den Acker seit Jahren bestellt. Sie sind sich jetzt einig: „Die Kooperation von Bildungsforschung, Linguistik und Sozialwissenschaften ist neu und bringt einen großen Mehrwert für alle Beteiligten.“ LiMA habe international ein „Riesenpotenzial“. Das ist auch Presley Ifukor aus Nigeria bewusst. Der 33-jährige Doktorand ist Teilnehmer der Hamburger Summer School 2010 zur Multilingualität. Nach seinen Studienjahren in Deutschland will er der Heimat „etwas zurückgeben“. Denn in Nigeria spreche man 400 Sprachen, eine große sozialpolitische Aufgabe. „Da sind Experten gefragt“, weiß Ifukor. *lgb*

**Promoviert in englischer Linguistik: Presley Ifukor**

**3** interdisziplinäre Forschernetzwerke sowie eine LiMA-Panelstudie (LiPS) bilden den Kern des Forschungsclusters. Untersucht werden Bildungseinrichtungen, urbane Räume, Sprachentwicklung, Spracherwerb und Sprachkontakt.



www

[www.lima.uni-hamburg.de](http://www.lima.uni-hamburg.de)

# Warm anziehen?

**ZUKUNFTSSZENARIEN PROPHEZEIEN EINEN WELTWEITEN TEMPERATURANSTIEG MIT GRAVIERENDEN KONSEQUENZEN FÜR DIE MENSCHHEIT. DOCH WAS BEDEUTET KLIMAWANDEL WIRKLICH? AN DER UNIVERSITÄT HAMBURG ARBEITEN NATUR- UND SOZIALWISSENSCHAFTLER ZUSAMMEN, UM HERAUSZUFINDEN, WIE SICH DAS KLIMA ÄNDERN KÖNNTE, WELCHE FOLGEN DIES HAT UND WIE DIE GESELLSCHAFT DARAUF REAGIEREN KANN.** *Von Cornelia Glees-zur Bonsen*

**Umweltpolitiker aller Couleur** berufen sich gerne auf Experten. Wissenschaftler wie den Meteorologen Martin Claußen. Zum Beispiel, wenn es um die Laufzeiten von Kernkraftwerken geht. Antworten auf derartige Fragen wird man von Professor Claußen nicht hören. „Wir machen politikrelevante Grundlagenforschung, keine Beratung zu Fragen, über die wir nicht selbst forschen“, sagt er.

Ziel sei es, natürliche und vom Menschen gemachte Einflüsse auf das Klima zu analysieren und mögliche Zukunftsszenarien zu entwickeln – global und regional wie etwa für die Metropolregion Hamburg. Die Ergebnisse werden in der Öffentlichkeit diskutiert, auch mit Politikern und Wirtschaftsvertretern. „Das ist unser Beitrag zum politischen Diskurs“, erklärt der 55-Jährige. Er ist Professor an der Universität Hamburg (UHH) und zugleich Direktor am Max-Planck-Institut für Meteorologie. Sein Name fällt immer dann, wenn vom Hamburger „KlimaCampus“ die Rede ist. Claußen

ist der Sprecher des im bundesweiten Wettbewerb ausgezeichneten Exzellenzclusters „Integrated Climate System Analysis and Prediction (CliSAP)“. Gemeinsam mit der Sozialwissenschaftlerin Anita Engels und dem Ozeanografen Detlef Stammer koordinieren sie im Trio den Cluster – ein First-Class-Gütesiegel für die UHH und zugleich der Startschuss für ein starkes Bündnis in der Klimaforschung, kurz „KlimaCampus“ genannt.

Dieser Verbund hat mindestens einen Superlativ zu bieten: den weltweit größten Klimarechner. Der Supercomputer „Blizzard“ des Deutschen Klimarechenzentrums (DKRZ) kann so ziemlich alles, wovon Wissenschaftler träumen: Blizzard reproduziert das Erdsystem mit den wichtigsten Prozessen und Wechselwirkungen. Der Hochleistungsrechner verarbeitet dabei riesige Datenmengen in aberwitziger Geschwindigkeit, mit genau 158 Teraflop pro Sekunde. Das heißt, Blizzard schafft 158 Billionen Gleitkommaoperationen in einer →



Feldforschung am Polarkreis: Vor der Küste Grönlands nehmen die Hamburger Klimaexperten ihre Wasserproben. Das Team ist Teil einer internationalen Forschercrew auf dem deutschen Forschungsschiff Maria S. Merian. Ein schwimmendes Hightechlabor.



Der KlimaCampus verbindet: die Professoren Martin Claußen, Anita Engels und Detlef Stammer (v.l.).

### 3

Themenfelder stehen im Zentrum des KlimaCampus: Klimaanalyse & Klimavorhersage, Klima & Mensch und die Frage nach regionalen Effekten

Sekunde. Damit bietet er Forschern Klimasimulationen in extrem hoher räumlicher Auflösung, die auch regionale Phänomene sichtbar machen – etwa kleine Meereswirbel.

Ziel ist es, die Komplexität des gesamten Klimaproblems nachzubilden. Das ist eine dicke Nuss, die es zu knacken gilt. Entscheidend ist, wie man den Modellrechner füttert, damit er am Ende verlässliche Ergebnisse auswirft. Es müssen physikalische, chemische und biologische Wechselwirkungen zwischen Atmosphäre, Biosphäre, Eis, dem Ozean und den gesellschaftlichen Aspekten berücksichtigt werden.

Professor Stammer ist Experte für die Rolle des Ozeans in Klimavorhersagen. Der Direktor des Zentrums für Meeres- und Klimaforschung der UHH, der auch an Ivy-League-Universitäten in den USA forschte und lehrte, untersucht den globalen und regionalen Meeresspiegel und seine Ursachen. Das ist wichtig für den Küstenschutz. „Das Gedächtnis des Klimasystems liegt im Ozean“, sagt Stammer. Daher wollen er und sein Team verstehen, welche Änderungen des Ozeans, vor allem im Wärmehaushalt und in der Zirkulation, welche Wirkungen entfalten. Auch er liefert Daten für die Modellierung per Megacomputer. Ganz wichtig ist dabei die Zeitdimension.

„Wir schauen zurück in die Historie des Klimasystems. Daran überprüfen wir unsere Modelle, um unsere Aussagen zu möglichen künftigen Klimaänderungen belastbar zu machen“, sagt

#### KLIMACAMPUS

Was? Verbund der HAMBURGER KLIMAFORSCHUNG seit 2007. Wer? 17 Uni-Institute, Max-Planck-Institut für Meteorologie, Institut für Küstenforschung des GKSS-Forschungszentrums Geesthacht, Deutsches Klimarechenzentrum (DKRZ). Keimzelle? Der EXZELLENZCLUSTER Integrated Climate System Analysis and Prediction (CliSAP) der Universität Hamburg. Ziele? GRUNDLAGENFORSCHUNG: Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler analysieren Klimaänderungen, um daraus tragfähige Prognosen zu entwickeln. Wie? Mithilfe von Klimamodellen. Ausbildung? MASTERPROGRAMM, Graduiertenschule SICSS (School of Integrated Climate System Sciences), International Max Planck Research School (IMPRS) on Earth System Modelling.

Professor Claußen und fügt optimistisch hinzu: „Klimaprognosen im Sinne von Wetterprognosen sind eine neue Herausforderung – wir arbeiten daran.“

Ein großes Plus des KlimaCampus ist die Kooperation vieler verschiedener Disziplinen. Naturwissenschaftler, Soziologen, Ökonomen, Politologen, Medien- und Friedensforscher ziehen hier an einem Strang. „Diese Multidisziplinarität ist wegweisend“, freut sich Professorin Engels. Die 41-Jährige hat sich in ihrer soziologischen Forschung lange mit dem Emissionshandel in Europa beschäftigt. Sie erkundet, wie Firmen auf politische Klimaschutzzvorgaben reagieren, belegt empirisch Handlungsmuster von Managern und Regierungspolitikern.

Ihr Forscherteam hält zum Beispiel fest, dass die Niederlande in Indien Maßnahmen zur CO<sub>2</sub>-Reduktion finanzieren. Denn das bringt global mehr, als im eigenen Land die Tulpenzucht komplett umzustellen, um nennenswerte, positive Klimaeffekte zu erzielen. Journalismusexperten beleuchten ihrerseits das Phänomen, dass in deutschen Medien Atomkraft wieder salonfähig ist.

Die Kernfragen sind stets die gleichen: Welche Voraussetzungen entwickeln Gesellschaften, um sich auf den Klimawandel einzustellen? Welche Klimaschutzoptionen sind vielversprechend? Der Soziologin geht es um eine integrierte Analyse des „Faktor Mensch“ bei der Klimaentwicklung. Aber wissen wir darüber nicht schon sehr viel? Schließlich gibt es dicke Berichte wie die des Weltklimarates der Vereinten Nationen (IPCC), an dem auch die Hamburger beteiligt sind. „Die Forschung steht weltweit noch am Anfang – die Arbeiten des KlimaCampus fügen sich hier nahtlos ein“, erklärt Engels.

WWW

[www.klimacampus.de](http://www.klimacampus.de)

# Angepasst

## Unser Hirn ist formbar

**WER NICHT MEHR FLEXIBEL IST, SIEHT SCHNELL ALT AUS – AUCH UNSER GEHIRN. VERLIERT UNSER NERVENSYSTEM AN FLEXIBILITÄT, STREIKT DAS GEDÄCHTNIS. AN DER UNIVERSITÄT HAMBURG ERFORSCHT MAN DIE MECHANISMEN DERARTIGER AUSFÄLLE.**

— Professor Christian Büchel, Sprecher des Landesexzellenzclusters neurodapt!, untersucht die Anpassungsfähigkeit unseres Gehirns. Tröstliche Erkenntnis: Wer viel denkt, macht aus Trampelpfaden im Gehirn neuronale Autobahnen.

**Die Medizin kennt Fälle von Menschen, die mit nur einer Gehirnhälfte normal leben. Ist unser Gehirn überdimensioniert?**  
Unser Gehirn ist hervorragend konstruiert und kann dank der Überkapazitäten viele Ausfälle kompensieren.

**„Um Hirnfunktionen besser zu verstehen, führen wir Daten von der kleinsten Ebene der Zellen bis zur größten, der des Verhaltens, zusammen. Das ist auch wichtig, um Patienten nachhaltig zu helfen.“**

Professor Christian Büchel, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE)

Erst wenn etwa bei Morbus Parkinson eine kritische Schwelle überschritten ist, bricht das System zusammen.

Wichtig dabei ist nicht nur wie viel, sondern vor allem wann Hirnsubstanz zerstört wird. Es ist besser, eine Hirnhälfte früh zu verlieren, als ein Viertel der Nervenzellen mit 50 Jahren.

**Wie verliert das Gehirn seine Formbarkeit, die sogenannte Plastizität?**  
Die Gehirnfunktion hängt von der Verbindung der Nervenzellen ab. Neugeborene zeigen noch eine übermäßige Verknüpfung, die erst nach und nach ausgedünnt wird. Durch die individuellen Erfahrungen eines jeden Menschen im Alltag und auch bei besonderen Erlebnissen werden manche Verbindungen gefestigt. Das geht möglicherweise auf Kosten der Anpassungsfähigkeit. Wir wollen diese Prozesse verstehen, um Patienten mit Schlaganfällen und anderen Ausfällen zu helfen. Ihr Gehirn muss wieder plastisch werden.

**Wie flexibel ist das Gehirn?**  
Unser Gehirn ist außerordentlich anpassungsfähig. Das sieht man besonders eindrucksvoll bei Patienten, denen ein Sinn fehlt. So haben uns

### NEURODAPT

Der Name steht für einen **VERBUND** von Neurowissenschaftlern und -wissenschaftlerinnen in der Metropolregion Hamburg. **ZIEL** ist es, sowohl auf der Ebene der Gene und Moleküle wie auf kognitiver Ebene zu verstehen, wie Denken, Lernen und Erinnern funktionieren. Den Brückenschlag von der zellulären zur kognitiven Ebene schaffen die Wissenschaftler mit **COMPUTERSIMULATIONEN**. Sie helfen zu verstehen, wie sich die Vorgänge in den Nervenzellen auf das sichtbare Verhalten auswirken und was bei Erkrankungen gestört ist.

Experimente zur Hirnaktivität bei Geburtsblinden gezeigt, dass sie Hirnareale für das räumliche Hören nutzen, die normalerweise für das räumliche Sehen eingesetzt werden.

**Auch Menschen mit Lernschwierigkeiten sollen von diesen Untersuchungen profitieren. Wo setzen Sie an?**

Die Lernforschung ist ein ausgesprochen komplexes Gebiet, weil neben der Umwelt viele andere Faktoren mitspielen, etwa die Motivation und auch Angst. Wir sind an einer großen europäischen Studie beteiligt, die diese Faktoren bei 2000 14-Jährigen untersucht. Die Entwicklung der Probanden wollen wir anhand regelmäßiger psychologischer und neurowissenschaftlicher Untersuchungen verfolgen, möglichst bis sie 60 Jahre alt sind. |swe

www

www.uke.de

# Manuskripte im IT-Zeitalter

**DIE MEISTEN ÜBERLIEFERTEN TEXTE BASIEREN AUF MEHREREN VERSCHIEDENEN ZEUGNISSEN. FORSCHER DES ASIEN-AFRIKA-INSTITUTS DER UNIVERSITÄT HAMBURG UNTERZIEHEN SIE EINEM DIGITALCHECK – MIT ERSTAUNLICHEM ERGEBNIS.** *Von Kerstin Baltin*



Das Verständnis fremder Kulturen hat im Zeitalter der Globalisierung Konjunktur. Mehr Wissen schafft auf Dauer auch Mehrwert. Im Kern war das den Gelehrten schon vor 400 Jahren klar. So lang reicht die Tradition des Asien-Afrika-Instituts (AAI) zurück. Es ist älter als die Universität selbst. Für eine Hochschule, die sich mit Nachhaltigkeitsthemen beschäftigt, ist Kulturtradierung eine wichtige Aufgabe. Und mit 1400 Studierenden ist das AAI auch wahrlich kein Orchideenfach.

China im 11. Jahrhundert: In einem buddhistischen Kloster kopiert ein Mönch ein Sutra, einen Lehrtext, und fügt eigene Bemerkungen und Verweise hinzu. Deutschland im 21. Jahrhundert: In einem Internetcafé arbeitet ein Student an einem Seminarbeitrag, kopiert Texte aus einer Online-Bibliothek, schreibt einzelne Passagen um, ergänzt sie durch eigene Gedanken.

Obwohl beide durch Jahrhunderte und Tausende Kilometer voneinander getrennt sind, verbindet sie eines: die Art der Texterstellung, indem ein vorhandener Text individuellen Bedürfnissen angepasst wird. „Tatsächlich schließt sich mit der Nutzung elektronischer Medien der Bogen zwischen traditioneller Manuskriptherstellung und heutiger Textarbeit“, sagt Professor Michael Friedrich, Sinologe am Asien-Afrika-Institut der Universität Hamburg. „Viele Texte, auf denen unser Wissen beruht, basieren nicht auf einem einzigen Manuskript, das originalgetreu vervielfältigt wurde. Vielmehr sind Abweichungen, also Varianzen die Regel: Allein für die Reisen des Marco Polo existieren etwa 150 verschiedene Textzeugen. Erst mit dem Buchdruck begann die Massenproduktion identischer Schriften

bei uns. Mit dem Internet nimmt der Einfluss des Einzelnen wieder zu, und damit die Zahl der Varianzen.“ Genau diese Abweichungen beschäftigen die Forschergruppe „Manuskriptkulturen in Asien und Afrika“, die von der Deutschen Forschungsgemeinschaft gefördert wird. Die Gruppe ist mit Forschungseinrichtungen weltweit vernetzt. Anhand von Vergleichsstudien untersuchen die Experten, was Manuskripte über die Zeit und ihre Menschen aussagen. Dem Team stehen Quellen aus Japan, China, Tibet, Nord- und Südindien, aus dem Iran, dem arabischen Kulturkreis und Äthiopien zur Verfügung. Sie stammen aus der Zeit vom 5. bis zum 20. Jahrhundert. Auch winzige Zeichenvarianten werden mithilfe moderner Bildanalyse-Methoden erfasst. Daher arbeitet die Gruppe um Professor Friedrich eng mit dem Fachbereich Informatik zusammen.

Warum gibt es in Asien und Afrika so vielfältige Manuskriptkulturen? „Der Typendruck spielte dort eine geringere Rolle als in Europa“, antwortet Professor Friedrich, Sprecher der Gruppe. In China liegt es etwa an der großen Zahl der Schriftzeichen, die das Schriftsetzen unpraktisch machten. Dazu Friedrich: „Je weiter man sich von der Eurozentrierung löst, umso



**Zweimal Patchwork: die Textarbeit am Laptop wie auch die traditionelle Manuskriptherstellung**

**Feinarbeit: die digitale Analyse tamilischer Schriftzeichen (Foto unten)**

deutlicher wird, dass der Typendruck nur als Durchgangsstadium zu sehen ist. Diese Erkenntnis wirft ein völlig neues Licht auf die Kulturgeschichte Europas und damit auf die Bedeutung Gutenbergs weltweit. Sollte sich die elektronische Welt weiter entwickeln wie bisher, bewegen wir uns auf eine Kultur zu, in der jeder Einzelne an den Texten mitarbeitet und selbst neue Texte produziert. Die Zahl der Varianzen wird steigen – und damit der Bedarf einer Qualitätskontrolle. Hier warten große Aufgaben auf Verlage und Wissenschaftler.“

Nirgendwo sonst auf der Welt widmet sich eine Forschergruppe diesem Thema auf so umfassende Weise wie in Hamburg. Das Team soll noch ausgebaut werden. Dann kommen auch europäische Manuskriptkulturen unter die digitale Lupe.

www

[www.aai.uni-hamburg.de](http://www.aai.uni-hamburg.de)

# Wege zum Olymp



## HAMBURG BIETET JUNGEN FORSCHERN ATTRAKTIVE BEDINGUNGEN FÜR IHRE PROJEKTE.

**Dr. iur. ANATOL DUTTA, 33** | Wissenschaftlicher Referent und Koordinator der „International Max Planck Research School for Maritime Affairs“ am Max-Planck-Institut für ausländisches und internationales Privatrecht, Hamburg | **Forschung:** Internationales Privatrecht und Rechtsvergleichung | **Plan A:** Wissenschaft; **Plan B:** Praxis

**Dr. phil. ASTRID WINDUS, 37** | Leiterin einer Emmy-Noether-Forscherguppe am Historischen Seminar der Universität Hamburg, gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) | **Forschung:** Kulturgeschichte des spanischen Kolonialreichs (Andenraum und Philippinen) | **Plan A:** Professorin; **Plan B:** offen



— Die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses ist das A und O für die Zukunft der Universitäten. Astrid Windus und Anatol Dutta leiten unterschiedliche Programme. Sie sind sich einig: Die Arbeitsbedingungen sind top.

**DUTTA:** Unsere Research School versucht, eine attraktive Forschungsumgebung für herausragende Doktoranden aus aller Welt zu bieten. Ein Ziel der Max Planck Research Schools in Kooperation mit Universitäten ist es ja gerade, den Anteil ausländischer Doktoranden in Deutschland zu erhöhen, um den „brain drain“ in das Ausland zumindest etwas auszugleichen. Unsere zwölf Stipendiaten arbeiten zwar an unterschiedlichen Themen und werden von verschiedenen Direktoren unserer School betreut. Dennoch ermöglicht der gemeinsame maritime Kontext der Forschungsprojekte einen regen Austausch der Teilnehmer, sodass sich die individuellen Projekte gegenseitig befruchten.

**WINDUS:** Bei der DFG-Förderung sieht das ganz anders aus. Wir sind nicht Teil eines koordinierten Programms, sondern eine autonome,

interdisziplinäre Forschergruppe mit zwei Doktorandinnen, einem Postdoc und mir, als Leiterin.

**DUTTA:** Bei Juristen steht das individuelle Forschungsvorhaben im Vordergrund. Der Mehrwert bei uns ist daher vor allem: Forschen in der produktiven Arbeitsatmosphäre eines großen Forschungsinstituts und der Austausch mit Gleichinteressierten.

**WINDUS:** Geisteswissenschaftler sind traditionell auch Einzelkämpfer. Aber durch die Förderprogramme hat sich das total verändert. Interdisziplinäre Teamarbeit ist heute ein Muss.

**DUTTA:** Auch unsere Research School ist interdisziplinär ausgerichtet: Neben Juristen, die die größte Gruppe stellen, forschen hier auch Naturwissenschaftler und Ökonomen. Inhaltlich geht es insbesondere um Fragen, die sich aus der wachsenden Bedeutung des Meeres als Lebensraum, als Transportweg und als Rohstoffquelle ergeben. Ein Beispiel: Im Ballastwasser von Schiffen werden fremde Spezies nach Europa eingeschleppt. Unsere Naturwissenschaftler fragen nach möglichen Schäden, die Ökonomen und Juristen nach normativen Konsequenzen,

um gegebenenfalls Empfehlungen an die Politik zu formulieren.

**WINDUS:** Unser Thema sind Transformationsprozesse in Lateinamerika, inklusive der Philippinen als ehemalige spanische Kolonie. Das ist neu. Daher haben wir eine Austronesistin im Team, eine Expertin für die südostasiatische Inselwelt. Austronesistik gibt es so nur an der Universität Hamburg. Methodisch werten wir Texte, aber auch mündliche Überlieferungen, Bilder, Zeremonien et cetera aus. Dabei haben wir wirklich exzellente Arbeitsbedingungen, mit DFG-Mitteln können wir Kongresse besuchen, Feldforschung finanzieren.

**DUTTA:** Die Research School bietet sicher optimale Forschungsbedingungen. Allein die Bibliothek des Max-Planck-Instituts, die unsere Stipendiaten nutzen, sucht weltweit ihresgleichen. Und Bücher sind das wichtigste Werkzeug eines forschenden Juristen.

**WINDUS:** Als Gruppenleiterin frage ich mich, wie es nach der Förderung weitergeht. Forschung ist meist zeitlich befristet angelegt. Das Ergebnis: ein Hopping von Uni zu Uni. Wünschenswert wären nachhaltige Förderungssysteme.

# 826

Promotionen und weitere 49 Habilitationen zählte die Universität Hamburg (UHH) im Jahr 2009. Neben zahlreichen nationalen und internationalen Förderprogrammen vergibt die UHH eigene Promotionsstipendien.

# Physik ist Teamarbeit

**HAMBURG UND PHYSIK GEHÖREN UNTRENNBAR ZUSAMMEN. EIN EINMALIGER VERBUND VON UNIVERSITÄT, ZENTREN UND RENOMMIERTEN INSTITUTEN ZIEHT SPITZENFORSCHER AN.** *Von Cornelia Glees-zur Bonsen*



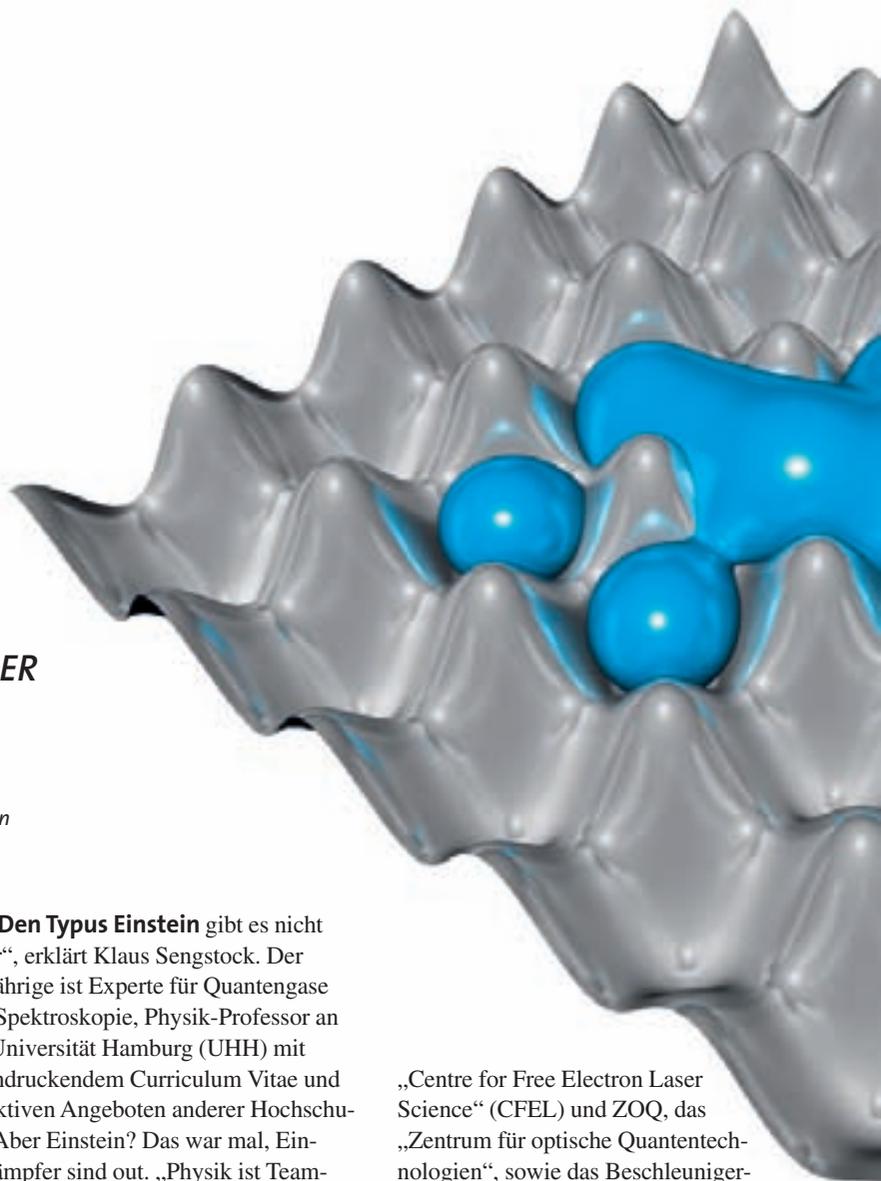
**Kreative Teamarbeit am Laser-Tisch (v. l.): Malte Weinberg, Jasper Krauser, Professor Klaus Sengstock, Sören Götze und Bastian Hundt.**

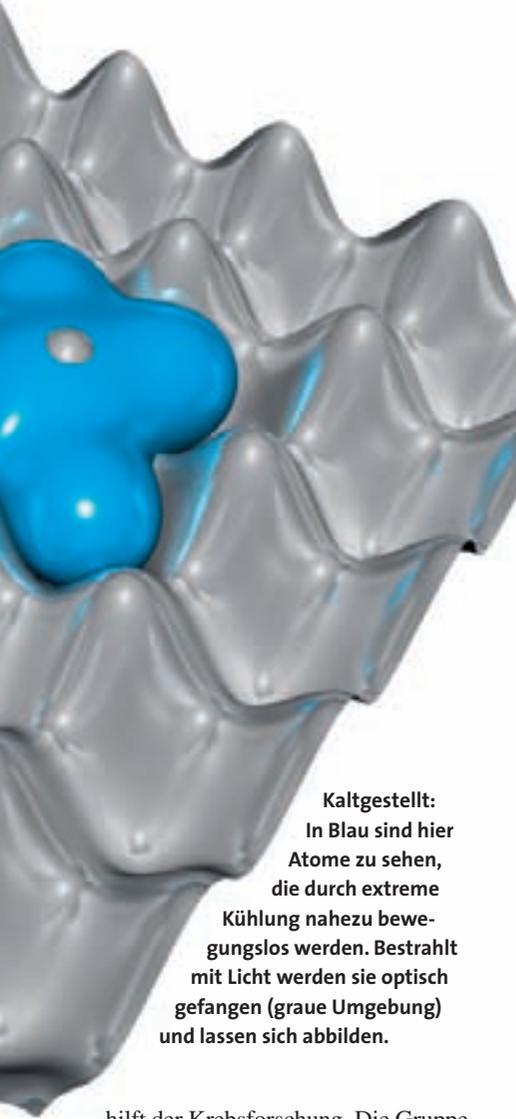
„**Den Typus Einstein** gibt es nicht mehr“, erklärt Klaus Sengstock. Der 47-Jährige ist Experte für Quantengase und Spektroskopie, Physik-Professor an der Universität Hamburg (UHH) mit beeindruckendem Curriculum Vitae und attraktiven Angeboten anderer Hochschulen. Aber Einstein? Das war mal, Einzelkämpfer sind out. „Physik ist Teamarbeit“, lautet Sengstocks Credo. Der einzige Anzugträger unter den ansonsten eher leger gekleideten Physikern lässt sich daher am liebsten mit seinen Mitarbeitern fotografieren.

„Die jüngsten Leute machen die Weltklasseforschung“, weiß Sengstock. Er ist Geschäftsführender Direktor des Instituts für Laserphysik und Sprecher des vom Stadtstaat Hamburg geförderten Exzellenzclusters „Frontiers in Quantum Photon Science“. In der Photonik betrachtet man die Wechselwirkungen von Licht und Materie. Rund 100 Forschergruppen sind auf diesem Gebiet unterwegs. Der Cluster verbindet die starken Kompetenzen der Laserphysik, Quantenoptik, Ultrakurzzeit- und Röntgenphysik sowie der Festkörperphysik und ist zudem eingebettet in ein ideales wissenschaftliches Umfeld: die neuen Forschungszentren

„Centre for Free Electron Laser Science“ (CFEL) und ZOQ, das „Zentrum für optische Quantentechnologien“, sowie das Beschleunigerzentrum DESY der Helmholtz-Gemeinschaft. DESY – das Deutsche Elektronen-Synchrotron – hat vor allem in der Teilchenphysik Geschichte geschrieben. Auf diesem Fachgebiet beschäftigen sich Wissenschaftler mit den großen Fragen nach dem Ursprung und der Beschaffenheit unseres Universums. Viele wichtige und auch preisgekrönte Entdeckungen wurden hier gemacht, wie etwa die der Gluonen. Sie sind Träger starker Kraft, so etwas wie Klebstoff, der Atomkerne zusammenhält.

Bei Sengstock geht es um reine Grundlagenforschung. „Wir wollen Mechanismen und Eigenschaften verstehen.“ Ausführlich verweist er auf „herausragende Kollegen im Fachbereich“, die etwa mit Licht chemische Reaktionen sichtbar machen. Das





**Kaltgestellt:**  
In Blau sind hier Atome zu sehen, die durch extreme Kühlung nahezu bewegungslos werden. Bestrahlt mit Licht werden sie optisch gefangen (graue Umgebung) und lassen sich abbilden.

hilft der Krebsforschung. Die Gruppe um Professor Sengstock jedoch stellt universelle Fragen wie diese: „Woher wissen Atome in einem Gas, was sie tun sollen?“ Die Doktoranden erzeugen in einer Vakuumkammer mit Laserlicht und ultrakalten Atomen künstliche Kristalle und studieren deren Eigenschaften. Denn bei einer Temperatur von 0,0000001 Grad über dem absoluten Nullpunkt bewegen sich die Teilchen so gut wie gar nicht mehr. Damit sind sie „gefangen“, in einer Glaszelle, und werden dann durch Lichtgitter geschickt. Das von den Atomen absorbierte Licht, der Schatten, lässt sich quasi filmen, ein einzigartiges Spektakel. „Mithilfe dieser Atomfalle sind die genauesten Messungen in der Physik überhaupt möglich“, so Sengstock.



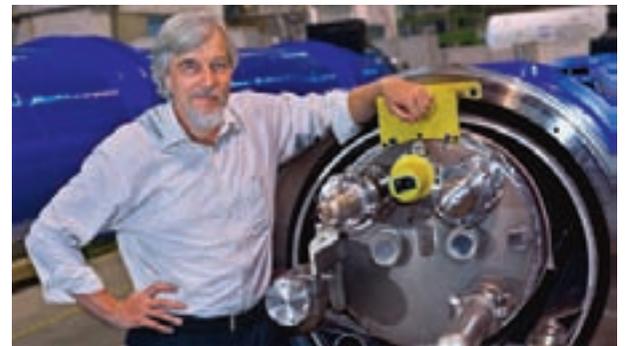
**„Für gute Nachwuchsarbeit ist es nie zu früh. Wir fördern das Schulprojekt ‚Light and Schools‘, damit sich junge Menschen langfristig für die Physik begeistern.“**

*Petra Herz, Vorsitzende des Vorstands der Joachim Herz Stiftung*

Die **JOACHIM HERZ STIFTUNG** ist Partner der Hamburger Landesexzellenzinitiative und fördert den Cluster „Frontiers in Quantum Photon Science“. Dieses Projekt legt großen Wert auf **NACHWUCHSFÖRDERUNG**; der Cluster kooperiert bei „**LIGHT AND SCHOOLS**“ mit sechs Gymnasien, die in den Labors der Universität Hamburg mit Lasern experimentieren.

In Hamburg stehen Lichtquellen vom infraroten bis zum Röntgenstrahlen-Bereich zur Verfügung, Quellen wie der Freie-Elektronen-Laser FLASH des DESY. Die Stadt ist eine First-Class-Adresse in diesem Bereich, ein Leuchtturm der Photonik. Die gesamte Physik der UHH hat national und international ein hervorragendes Standing neben Topkonkurrenten in den USA und in Japan. Einer der Gründe dafür ist die starke Vernetzung mit außeruniversitären Einrichtungen wie der Max-Planck-Gesellschaft, der Helmholtz-Gemeinschaft oder dem Großforschungszentrum CERN in Genf. Die Universität ist mit allen deutschen Hochschulen in der Teilchenphysik eng verbunden über die Helmholtz-Allianz „Physik an der Teraskala“. Mit dem DESY, das aus der Universität hervorgegangen ist, verbindet die UHH auch PIER, die „Partnership for Innovation, Education and Research“.

Bei aller Forschungsbegeisterung liegt den Hanseaten auch die Lehre sehr am Herzen. So früh wie möglich sollen Studierende selbst experimentieren dürfen. Es gibt Angebote in modernen Laboren für Schüler und vor allem Schülerinnen. In Spanien etwa findet man viel mehr Physikerinnen, weil das Fach dort offenbar weniger technisch und mehr als Studium



**Kommt aus Hamburg: CERN-Direktor Professor Rolf-Dieter Heuer**

des Universums gesehen wird, die Physik stellt eben die großen Fragen an die Natur. Auch im CERN will man wissen, „was die Welt im innersten zusammenhält“, sagt CERN-Direktor Professor Rolf-Dieter Heuer. Hier werden Teilchen beschleunigt, hier sitzen auch Experten, die nach dem berühmten hypothetischen Higgs-Teilchen suchen. Nicht von ungefähr wird der Direktor des Forschungszentrums auch „Herr der Teilchen“ genannt. Professor Heuer entstammt selbst der norddeutschen Physiker-Zunft und bescheinigt ihr heute: „Hamburg ist ein sehr attraktiver Physik-Standort.“

www

[www.physnet.uni-hamburg.de](http://www.physnet.uni-hamburg.de)



# Regionalmächte auf dem Vormarsch

**EINST ENTSCIEDEN INDUSTRIELÄNDER ÜBER GLOBALE POLITIK, HEUTE WOLLEN REGIONALMÄCHTE MITREDEN: AN DER UNI HAMBURG WIRD DIE NEUE WELTORDNUNG ERFORSCHT.** *Von Ortrun Huber*

Für Hamburg als „Tor zur Welt“ haben globale Fragen hohe Priorität. Die Hansestadt soll die Nummer eins in Europa werden beim Thema „Außereuropäische Regionalmächte“.

— **Er kommt gerade aus** Stellenbosch, Südafrika. „Wenn man das globale und regionale Machtgefüge von Staaten untersuchen will, hilft es nicht, sich im heimischen Institut hinter seinem Schreibtisch zu verschanzen“, sagt Cord Jakobeit und lacht. „Man muss schon die politische Dynamik vor Ort erfassen.“ Der Professor für Internationale Beziehungen an der Universität Hamburg (UHH) ist viel in der Welt unterwegs. Brasilien, Indien und China, aber auch Indonesien oder Südafrika heißen die Staaten, die wegen ihrer demografischen, kulturellen, wirtschaftlichen oder militäri-

schen Stärke als aufstrebende Staaten gelten, Einfluss auf ihre Nachbarländer nehmen und eine regionale Führungsrolle beanspruchen. Diese Länder stellen international Forderungen nach größerer Handelsliberalisierung und mehr Mitbestimmung, äußern zunehmend globale Interessen und beginnen, die Industriestaaten wirtschaftlich zu überrunden. Konflikte sind da programmiert. Die Formen und Folgen dieser globalen Machtverschiebung analysiert das Forschungsnetzwerk Regional Powers Network (RPN), das Wissenschaftler der UHH 2008 gemeinsam mit Kollegen des Leibniz-

Instituts für Globale und Regionale Studien (GIGA), der University of Oxford und dem Institut d'Etudes Politiques de Paris ins Leben gerufen haben. Seit 2009 untersuchen zudem Doktoranden der interdisziplinären Hamburg International Graduate School „Regional Power Shifts and the New Global Order“ Ursachen, Formen und Folgen des Aufstiegs der Regionalmächte. Angesiedelt ist die vom „Pakt für Forschung“ und von der Landesexzellenzinitiative Hamburg geförderte Graduiertenschule an der Fakultät für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften der Universität und am GIGA.

Die Forschungsansätze für die Promovenden sind ebenso zahlreich wie die Fülle von Problemen zwischen etablierten und aufstrebenden Staaten und deren Nachbarn. Sicherlich gehört die Zukunft unzweifelhaft dem G-20-Gremium, das mit der Finanzkrise aufgewertet wurde. Hier sitzen nicht nur – wie bei der G-8-Runde – die westlichen Industriestaaten an einem Tisch, sondern auch Länder wie Indien oder Brasilien. Zugleich sind diese ehrgeizigen Mächte aber deutlich

## IM KOMMEN

Sie werden – je nach Sichtweise – Schwellenländer, Ankerländer oder Regionalmächte genannt: Gemeint sind Staaten wie Indien, Brasilien oder Südafrika, die auf ihr unmittelbares **GEOPOLITISCHES UMFELD** großen Einfluss nehmen, sei es aufgrund wirtschaftlicher, politischer oder militärischer Überlegenheit. Dabei liegen nur direkte Nachbarländer oder Regionen im Einflussgebiet dieser Mächte. **ENTSCHEIDENDES GEWICHT** auf dem ganzen Kontinent oder in größeren Teilen der Welt hat der aufstrebende Staat (noch) nicht.

**„Ohne die konstruktive Einbeziehung der rasant wachsenden Regionalmächte wird es keine nachhaltige Lösung der großen Weltprobleme geben.“**

Professor Cord Jakobeit, Universität Hamburg

selbstbewusster geworden. Abstimmungsprozesse werden damit schwieriger, und die Chancen schwinden, wichtige Probleme wie die Reform des Internationalen Währungsfonds anzugehen. „Um internationale Organisationen wie die OECD, die Weltbank oder auch die UNO zu reformieren, wird letztlich kein Weg an der Ausweitung dieser Gremien vorbeiführen“, sagt Jakobeit. „Es ist heute international nicht mehr vermittelbar, dass die weltumfassende Einrichtung Vereinte Nationen von einem nicht repräsentativen Club wie dem Sicherheitsrat mit fünf ständigen Mitgliedern angeführt wird.“

Die Hamburger Graduiertenschule ist bundesweit der erste Forschungsschwerpunkt zur fächerübergreifenden Analyse des Aufstiegs von Regional-

mächten. Erklärtes Ziel der Wissenschaftler: Hamburg soll zum europäischen Zentrum für Graduiertenausbildung und Forschung in diesem Bereich avancieren.

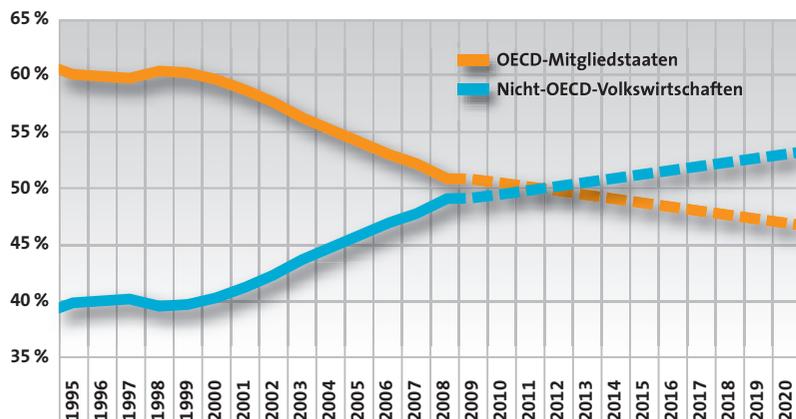
Bleibt die Gretchenfrage: Wer sind die politischen Gewinner und Verlierer in der Welt von morgen? „Letztlich gewinnt der, der auf Dialog und Kooperation setzt“, sagt der Politologe. „Nur wenn die Industriestaaten die Regionalmächte mit ins Boot holen, wird eine zukunftsfähige Klimapolitik möglich, kann wirksam die Armut bekämpft werden und kann es gelingen, globale Finanz- und Wirtschaftskrisen einzudämmen.“

www

[www.regionalpowers.org](http://www.regionalpowers.org)

**Wie sich Wohlstand und Macht verlagern**

Prozentualer Anteil am globalen Bruttonozialprodukt gemessen in Kaufkraftparitäten. Gestrichelte Linien zeigen Prognosen.



Quelle: OECD 2010



Professor Jetta Frost leitet den Arbeitsbereich Organisations- und Unternehmensführung an der UHH. Das Konzept der nachhaltigen Universität fordert entsprechende Governance-Strukturen.

**Wie viel Markt vertragen Unis?**

Unternehmen Hochschule? Konzerne ticken jedenfalls anders. Die Betriebswirtin Jetta Frost untersucht Steuerungsmechanismen in der Wirtschaft. Für Universitäten sucht sie nach Maßanfertigungen.

**Frau Professor Frost, Sie warnen vor einer Übertragung von Marktmechanismen auf Hochschulen.**

**Warum?**

Marktökonomische Prinzipien reduzieren die Steuerung von Hochschulen weitgehend auf Geldzuteilung durch internen Wettbewerb. Dadurch sinkt die Bereitschaft der Fachbereiche und Fakultäten zusammenzuarbeiten. Interdisziplinäres Arbeiten ist aber Voraussetzung für Kreativität und Innovation und damit für nachhaltige wissenschaftliche Leistungen.

**Was wäre angemessen?**

Da Hochschulen ein „öffentliches Gut“ produzieren, nämlich Wissen, ist es schwierig, ihre Leistung ausschließlich durch quantifizierbare Zielvereinbarungen zu definieren. Das Erfassen von Absolventen, Publikationen oder Drittmitteln allein kann den Ertrag einer Universität nicht messen. Wir wissen, dass mehr und kreativer gearbeitet wird, wenn Freiräume, also hohe Autonomie, gewährt werden. Wir brauchen eine Steuerung, die Gestaltungsspielräume zwischen Leistungsanreizen und Kooperation ermöglicht.

**Was raten Sie den Hochschulen?**

Wir möchten Hochschulen eine wirtschaftswissenschaftlich fundierte Methodenbibliothek zur Gestaltung von Organisations- und Governanceprozessen zur Verfügung stellen. Langfristig können Universitäten damit maßgeschneiderte Strategien entwickeln. |ohb



Führungsduo: die AstA-Vorstände Sören Faika und Aida Golghazi im Info-Café der Studierendenvertretung.

# Politiker auf Zeit

**EIN FULLTIME-JOB: SÖREN FAIKA UND AIDA GOLGHAZI SIND DIE ASTA-VORSTÄNDE DER UNI HAMBURG. DREI THEMEN STEHEN GANZ OBEN AUF IHRER AGENDA.**

**STUDIENREFORM:** Das größte Problem für Studierende sind die starren und überfrachteten Prüfungen in den Bachelor- und Masterstudiengängen. Der AstA hat dazu einen Forderungskatalog an die Hochschulleitung übergeben. Einig sind sich Präsidium und AstA vor allem in einem Punkt: Es sei zu wenig Geld da für die Reform. „Trotzdem müssen die Fakultäten mehr machen“, sagt Aida Golghazi. Und Sören Faika ergänzt: „Wir bleiben dran.“

**STUDIENGEBÜHREN:** Das Thema ist für den AstA weiterhin brandaktuell. „Sowohl wir als auch Präsident Lenzen sind klar gegen die Gebühren“, sagt die AstA-Vorsitzende. „Es sah ja schon so aus, als wären alle Pro- und Kontra-Argumente bereits ausgetauscht, doch durch die neuen Sparpläne und die Streichung der Kompensationszahlungen hat der Senat erneut Öl ins Feuer gegossen. Ein Viertel der Studiengebühren für Verwaltungskosten zu missbrauchen ist falsch und nimmt den Gebühren endgültig ihre Legitimation“, sagt Faika.

**PARTIZIPATION:** „Die Strukturen stimmen im Prinzip, es gibt viele Möglichkeiten der Mitsprache von Studierenden. Aber wir haben trotzdem das Gefühl, oft nur pro forma gefragt zu werden. Dieser Fehler schadet der Hochschule selbst“, meint Faika. Das Ergebnis sei bei vielen Kommilitonen ein Gefühl der Hilflosigkeit. „Dies führt letztlich leider manchmal zu radikalen Aktionen. So etwas lehnen wir jedoch entschieden ab“, betont Golghazi. Die gewählten Studierendenvertreter wollen sich konstruktiv in die Hochschulpolitik einbringen, innerhalb und außerhalb der Universität.

Der AstA (Allgemeiner Studierendenausschuss) vertritt, berät und informiert die rund 39.000 Studierenden der Universität Hamburg.

**AIDA GOLGHAZI, 22** | geboren in Hamburg | Studium: 5. Semester VWL | Liste: WiWi-Liste (Wirtschafts- und Sozialwissenschaften) | **Motivation:** „Ich will mit meiner Arbeit und der mir gegebenen Verantwortung etwas bewirken. Dafür habe ich mich engagiert, und dafür bin ich auch gewählt worden.“ | **Zwischenbilanz:** „Ich bin politisch interessiert, und der AstA ist Politikbetrieb im Kleinen, man macht da interessante Erfahrungen fürs Leben.“ | **Pläne:** nehmen immer mehr Gestalt an.

**SÖREN FAIKA, 23** | geboren in Hamburg | Studium: 7. Semester Iranistik | Liste: Geisteswissenschaften | **Motivation:** „Ich bin über die Fachschaft zur Hochschulpolitik gekommen. Ein kleines Unternehmen für Fair-Trade-Produkte, das ich mit zwei anderen Freundinnen aufgebaut hatte, habe ich für den AstA erst einmal aufgegeben.“ | **Zwischenbilanz:** „Man lernt viel, vor allem in Koalitionsverhandlungen. Der Job ist hart, gerade wenn man weiterhin studieren will, aber es lohnt sich auf jeden Fall.“ | **Pläne:** keine echten Politikambitionen, eher ein eigenes Unternehmen.

WWW

[www.asta-uhh.de](http://www.asta-uhh.de)

# Sprungbrett

## Sozialökonomie

**DAS FACH HAT IN HAMBURG TRADITION: ZU DEN ABSOLVENTEN DER SOZIALÖKONOMIE GEHÖREN BEKANNTE POLITIKER UND ERFOLGREICHE MANAGER. JETZT KANN MAN AUCH NEBEN DER ARBEIT STUDIEREN.** *Von Julia Graven*

Der ehemalige BDI-Präsident und spätere Präsident der Leibniz-Gemeinschaft Hans-Olaf Henkel war hier und auch SPD-Politiker Björn Engholm. Heute sagt Studentenvertreter Jan Schulze: „Wir sind ein bunter Haufen.“ Mit ihm studieren gewerkschaftlich engagierte Leute und viele, die nach ein paar Berufsjahren noch mal die Hochschulbank drücken, nicht wenige ohne Abi. Denn das ist das Besondere: 40 Prozent der Plätze sind für Bewerber ohne Abitur reserviert.

Schulze selbst hatte nach einer Ausbildung zunächst genug vom Lernen. Doch nach einer Zeit im Beruf wollte er weiterkommen, holte die Fachhochschulreife nach und absolvierte die Aufnahmeprüfung des Fachbereichs. „Manchmal wünschte ich, ich hätte schon zehn Jahre früher diesen Antrieb gehabt“, sagt der 33-Jährige.

**„Die Sozialökonomie in Hamburg war und ist der Zeit voraus. Das Modell ‚Uni für Berufstätige‘ wird immer wichtiger, Interdisziplinarität ist gefragt.“**

*Professor Ekkehart Baumgartner, HWP-Absolvent und Geschäftsführer der Privathochschule AMD Akademie Mode & Design*

Wie er schätzen auch Stephan Seld und Roland Sieber die Interdisziplinarität des Bachelor-Studiengangs, der Betriebs- und Volkswirtschaftslehre,

### HWP

1948 startete die „Akademie für Gemeinwirtschaft“ als Einrichtung des zweiten Bildungswegs. Gründungsrektor der späteren Hochschule für Wirtschaft und Politik (HWP) war Karl Schiller, der 1966 zum Bundeswirtschaftsminister avancierte. 2005 wurde die HWP mit der Universität Hamburg zusammengelegt.

Soziologie sowie Wirtschafts- und Arbeitsrecht verbindet. „Wir studieren hier mit völlig unterschiedlichen Lebensläufen. Es ist toll, die Dinge mal aus komplett anderen Blickwinkeln dargelegt zu bekommen. Das bringt einen fachlich und persönlich weiter“, da sind sie sich einig. Dennoch überlegen Nichtabiturienten oft lange, ob sie ein Studium aufnehmen sollen. Dies gilt umso mehr für alle, die sich für das neue berufsbegleitende Studienprogramm entscheiden. So wie Timo Krafft. Er verspricht sich vom Studium Chancen für die Zukunft. Sein Job als Produktmanager macht ihm Spaß, aber er will auch für zukünftige Aufgaben bei seinem Arbeitgeber gut gerüstet sein. Da soll niemand sagen können: Der hat ja nicht mal studiert. Das kostenpflichtige Studium gilt als praxisorientiert und international. „Entscheidend bei der Studienwahl war für mich, an einer renommierten staatlichen Hochschule zu studieren und nicht an irgendeinem der Institute, die in der U-Bahn werben“, erklärt der 28-Jährige.

**40%**  
der Plätze sind für  
Nichtabiturienten  
reserviert.

Zwischen Bibliothek und Büro: Timo Krafft studiert neben der Arbeit. Sieben Semester dauert das berufsbegleitende Bachelorprogramm in der Sozialökonomie.



# UniEltern

## Vom Notfall zum Normalfall

**KIND UND STUDIUM – EIN ECHTER STRESSTEST. DIE UNI HAMBURG ENTWICKELT FAMILIENGERECHTE ANGEBOTE.** Von Julia Graven

Wissenschaft ist ein ernstes Geschäft, findet Ben. Mit unbewegter Miene stapelt er Bauklötze aufeinander, erforscht die Gesetze der Schwerkraft, testet Wahrscheinlichkeiten – bis der Turm schließlich einstürzt. Bens Mutter Maren hat sich bewusst für ein Kind während ihres Studiums entschieden. Seit Ben drei Monate alt ist, verbringt er jede Woche ein paar Stunden bei den UniEltern, einem Verein, der auf dem Hamburger Uni-Campus flexible Kinderbetreuung und Beratung anbietet. So kann die Mama ihre letzten Scheine machen.

Mit Kind in die Vorlesung – das funktioniert meist nur mittelpflichtig. Deswegen fordern Studierende und

angehende Wissenschaftler mit Kindern oder mit pflegebedürftigen Angehörigen mehr Flexibilität im Studienalltag. Die Universität Hamburg hat erfolgreich an einem Audit der Hertie-Stiftung teilgenommen und ist im Wettbewerb um das Gütesiegel „Familiengerechte Hochschule“ einen großen Schritt weitergekommen. „Die Universität als abgekapseltes Universum kann nicht mehr funktionieren“, erklärt Vizepräsident Professor Holger Fischer. „Wir wollen ein attraktiver Arbeitgeber sein, mit nachhaltig zufriedenen Studierenden, Mitarbeitern und Wissenschaftlern.“ Ein zentrales Familienbüro kümmert sich darum, dass die vielen verein-



barten Maßnahmen jetzt auch umgesetzt werden, etwa die Einrichtung von Still- und Arbeitsräumen für Eltern mit Kindern. Auch eine Sofort-Kinderbetreuung in Notfällen ist vorgesehen. Bei den Juristen und Geisteswissenschaftlern läuft das schon sehr gut. Wenn die Tagesmutter krank wird, gibt es für die Sprösslinge einen „Notfallkindergarten“ – damit Kinder nicht Notfall, sondern Normalfall sein können.

**Angela Platt will nach dem Studium in der Medienbranche arbeiten. Jetzt ist sie erst einmal froh, dass Tochter Antonia bei den UniEltern gut aufgehoben ist.**



Professor Birgit Pfau-Effinger, Schwerpunkt Sozialstrukturanalyse

## Ist Forschung frauenfeindlich?

Immer aktuell: die Forschung zu Fragen der Geschlechterdifferenz und zur Familienpolitik.

**Frau Professor Pfau-Effinger, warum ist nur jede fünfte Professur von einer Frau besetzt?**

Es wird immer noch erwartet, dass Wissenschaftler ihr Leben der Karriere widmen. Da funktionieren traditionelle Mechanismen, über lange Arbeitszeiten gehören zur Wissenschaftskultur. Für Mütter ist das schwierig.

**Kind oder Karriere – ist das immer noch die Alternative?**

Ich würde Nachwuchswissenschaftlerinnen raten, nicht auf Kinder zu verzichten. Professorinnen haben auch nicht weniger Kinder als der Durchschnitt der Bevölkerung. Und ein Kind bedeutet nicht nur Glück. Es kann auch dazu beitragen, dass man besonders strukturiert und effizient arbeitet.

**...während das Kind betreut wird?**

Ja, aber das Problem lässt sich nicht allein mit Kitas lösen. Wir brauchen

eine Forschungskultur, die akzeptiert, dass Wissenschaftler Zeit für Familie brauchen. Muss man zwölf Stunden im Labor stehen? Arbeitsteilung in Teams könnte helfen. Jede Disziplin muss ihre eigenen Lösungen finden.

**Was kann die Hochschule tun?**

Familien brauchen flexible Arbeitszeiten und flexible Kinderbetreuung, etwa Erzieherinnen, die bei Tagungen dabei sind. Als meine Tochter klein war, hätte ich mir gewünscht, für eine Professur nicht den Ort wechseln zu müssen. Der internationale Arbeitsmarkt für Forscher stellt sehr hohe Anforderungen an die Mobilität der Eltern. Igra



Höhenflüge erwünscht.  
Ideen willkommen!



Internationale Herausforderungen, interessante Karrieremöglichkeiten und Tätigkeitsfelder, verbunden mit innovativen Lösungen, machen Philips zu einem sehr spannenden Arbeitgeber. Wir bieten attraktive Einstiegsmöglichkeiten in den Bereichen Healthcare, Lighting und Consumer Lifestyle. Entscheiden auch Sie sich für Philips als Arbeitgeber – und bereichern Sie uns mit Ihren Ideen!

[www.philips.de/karriere](http://www.philips.de/karriere)



**PHILIPS**  
sense and simplicity

Martin Hager,  
Kunde in der Filiale Jungfernstieg

„Meinen Zahlungsverkehr regele  
ich am liebsten im Stau.“

Einfach und überall: das Mobile  
Banking der Haspa.

Meine Bank heißt Haspa.

**Haspa**<sup>5</sup>  
Hamburger Sparkasse

haspa.de