

A full-page photograph of Stefan Rahmstorf. He is standing on a rocky beach, wearing a dark, heavy raincoat and tall black rubber boots. He has his arms crossed and is looking towards the camera. The background shows waves crashing against the shore under a grey, overcast sky. The overall mood is somber and atmospheric.

DER UMWELTSCHÜTZER

Stefan Rahmstorf, Potsdam

Die University of Wales verweigerte dem Austauschstudenten Stefan Rahmstorf einst aus verwaltungstechnischen Gründen den Abschluss. Im Juli dieses Jahres machte sie es wieder gut und verlieh dem international renommierten Klimaforscher ein „Honorary Fellowship“, ihre höchste Auszeichnung. Rahmstorf, heute 47, studierte zunächst in Ulm und Konstanz Physik, dann in Wales Ozeanografie. 1990 promovierte er in Ozeanografie an der Victoria University of Wellington in Neuseeland. Von hier aus forschte er im Südpazifik. Seit 1996 arbeitet er am Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung und untersucht dort vor allem die Rolle der Meeresströmungen bei Klimaänderungen. Er fährt kein Auto und sein Haus besitzt eine Solaranlage. Sein berufliches und privates Engagement hat einen guten Grund – seine kleine Tochter von nicht einmal zwei Jahren: „Es ist gar nicht so unwahrscheinlich, dass sie das Jahr 2100 noch erleben wird, das in unseren abstrakten Prognosen so oft eine Rolle spielt.“

ELITE ERWÜNSCHT

Die Nobelpreise in Physik und Chemie beweisen: Die Wissenschaft in Deutschland ist längst nicht so schlecht wie ihr Ruf. Jetzt werden weitere Exzellenz-Universitäten ausgezeichnet, die noch mehr Spitzenforscher ins Land locken sollen

VON CAROLYN BRAUN – FOTOS: BENNO KRAEHAHN





DER KÄMPFER GEGEN SARS

Christian Drosten, Bonn

Zu Abizeiten war er „noch ein bisschen orientierungslos“. Das gibt Christian Drosten (35) zu. Er versuchte sich unter anderem in der Verfahrenstechnik und der Biologie, erst dann entschied er sich für die Medizin: „Als Zivi bin ich Krankenwagen gefahren.“ Doch als er während des Studiums auf der Intensivstation arbeitete, wurde ihm klar, dass er „diese Morbidität nicht jeden Abend mit nach Hause nehmen will“. Er entschied sich für die Forschung. Nach dem Studium schrieb er seine erste Bewerbung für das Bernhard-Nocht-Institut in Hamburg. Heute ist er Professor für Virologie in Bonn. Berühmt wurde er, nachdem er in einer Wochenendschicht im Frühjahr 2003 im Alleingang den SARS-Erreger als Corona-Virus identifiziert hatte. Kurz danach lieferte er den Schnelltest zur Diagnose nach – kostenlos. Der trug wesentlich dazu bei, dass die Ärzte in Asien die Epidemie in den Griff bekamen. Drosten genoss viel mediale Aufmerksamkeit, aber „dafür kriegt man keinen wissenschaftlichen Credit“. Doch immerhin das Bundesverdienstkreuz.



DER PROGRAMMIERER

Reinhard Wilhelm, Schloss Dagstuhl

Der Informatikprofessor (61) mit Schwerpunkt Programmiersprachen ist einer der Gründer des Internationalen Begegnungs- und Forschungszentrums für Informatiker im Schloss Dagstuhl im Saarland, das mittlerweile zum Mekka dieser Wissenschaft wurde. Wilhelms Hobby ist es, das Schloss zu verschönern, Kunst für die Wände zu sammeln. Er weiß, dass es nicht nur auf die wissenschaftliche Kompetenz ankommt, sondern auch auf die Atmosphäre. Gastfreundschaft schreibt er ganz groß: „Einer unserer ersten Gäste, ein bekannter New Yorker Informatiker, hatte uns nicht erzählt, dass er Diabetiker ist. Beim Aufräumen entdeckte das Personal seine Medikamente, und bei der nächsten Mahlzeit bekam er ein Essen, das auf seine Krankheit abgestimmt war. Er hatte Tränen in den Augen.“ Wilhelm fügt hinzu: „Das verbreitet sich schnell, wie gut aufgehoben man bei uns ist.“

Joachim Hauber will kein Held sein. „Heilmittel gegen Aids entdeckt!“ – diese Schlagzeile möchte er auf gar keinen Fall lesen, sagt der Mann mit den kleinen Augen und den winzigen Lachfältchen hinter der randlosen Brille. Der Professor für Virologie und seine Frau Ilona arbeiten am Heinrich-Pette-Institut der Universität Hamburg und haben also kein Heilmittel gegen Aids gefunden. Doch zusammen mit dem Genetiker Frank Buchholz vom Max-Planck-Institut für Molekulare Zellbiologie und Genetik in Dresden haben sie die Hoffnung geweckt, eines Tages das tückische Virus im menschlichen Körper vernichten zu können. Nach jahrelangen Versuchen ist es ihnen gelungen, das HI-Virus aus der befallenen Zelle herauszu-

schneiden: ein weltweit registrierter Durchbruch in der Aidsforschung, und zwar made in Germany.

Für derartige Erfolgsgeschichten hatten die Deutschen jahrelang kein Ohr. Viel lieber wurde geklagt. Die hiesige Wissenschaftslandschaft galt als international nicht mehr wettbewerbsfähig, als bürokratisch, schwerfällig, unflexibel. Entscheidende Entdeckungen machte man im Ausland, die besten Forscher wanderten an dortige Eliteuniversitäten aus.

Nach dem unerwarteten Triumph gleich zweier deutscher Naturwissenschaftler in Stockholm ist die Stimmung jetzt in vorsichtigen Optimismus umgeschlagen. Bundespräsident Horst Köhler sprach nach dem Physik-Nobelpreis für Peter Grünberg und dem Chemie-Nobelpreis für Gerhard Ertl von einem „hellen Licht“, das „auf die Wissenschaft in Deutschland

insgesamt“ ausstrahle. Forschungsministerin Annette Schavan jubilierte über die „Aufbruchstimmung in der deutschen Wissenschaft“.

Tatsächlich tut sich etwas an den Forschungsinstituten und Universitäten: Auf den zweiten Blick sind die Voraussetzungen in Deutschland zwar nicht perfekt, aber lange nicht so schlecht wie ihr Ruf. An diesem Freitag werden weitere Leuchttürme der Wissenschaft ausgezeichnet: Dann gibt die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) bekannt, wer die zweite Runde ihrer sogenannten Exzellenzinitiative gewonnen hat. Acht Universitäten konkurrieren in diesem Jahr um die Fördergelder, die nicht wie sonst üblich nach dem Gießkannenprinzip verteilt werden, sondern ganz gezielt an einzelne Spitzeninstitute. Insgesamt 1,9 Milliarden Euro will der Staat mit der Exzellenzinitiative bis 2011 vergeben – und damit jene Art von Forschungseinrichtungen schaffen, die in Deutschland jahrzehntelang verpönt war: Eliteuniversitäten. „Deutschland hat sich von der Fiktion der Gleichheit der Hochschulen verabschiedet“, sagt Marco Finetti von der DFG und klingt dabei zufrieden: „International hat unser Gleichheitsdenken niemandem genutzt.“

Das Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK) in Brandenburg gehört bereits zur internationalen Forschungselite. Und es weiß seinen Ruf geschickt zu nutzen: Erst vor zwei Wochen haben sich hier 15 Nobelpreisträger zu einem viel beachteten Klimasymposium versammelt. Der bekannteste Topforscher am PIK ist Stefan Rahmstorf. Der Mann mit dem Titel Professor of Physics of the Oceans ist einer der Leitautoren des vierten Klimaberichts des Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), des Klimagremiums der Vereinten Nationen, der im Frühjahr für viel Aufregung gesorgt hat. Spätestens seitdem er 1999 den mit einer Million Dollar dotierten Jahrhundert-Preis der McDonnell-Stiftung gewann, ist Rahmstorf ein Star unter den Klimaforschern. Die oft rabiat verfochtene Mission des Mittvierzigers: Er will die Erderwärmung stoppen.

Aus dem Ausland erhält Ramstorf regelmäßig Anfragen, ob er nicht die brandenburgische Hauptstadt verlassen wolle. Doch er bleibt am PIK, wo er seit 1996 arbeitet. Auch deshalb, weil hier in interdisziplinärer Zusammenarbeit geforscht wird. Naturwissenschaftler forschen mit Ökonomen und ▷

DEUTSCHE LEUCHTEN

An diesem Freitag werden weitere Hochschulen zu Eliteuniversitäten gekürt. Im Finale der Exzellenzinitiative sind acht Hochschulen



QUELLE: BUNDESMINISTERIUM FÜR BILDUNG UND FORSCHUNG

Sozialwissenschaftlern gemeinsam. „So etwas gibt es sonst nirgendwo auf der Welt“, sagt Rahmstorf.

Auch Christian Drosten ist in seinem Fach ein Star. Seine Stunde schlug, als 2002 die Menschheit den Atem anhielt, weil das SARS-Virus von der chinesischen Provinz Guangdong aus die Welt bedrohte. Ihm gelang es, den weltweit ersten Test für das Virus zu entwickeln. Nicht einmal einen Dokortitel besaß er damals. Über diese Zeit spricht er noch immer begeistert. Weniger leidenschaftlich hört er sich an, wenn es um seine derzeitige Aufgabe geht: Im Mai hat Drosten eine Professur am Institut für Virologie der Universität Bonn übernommen, seitdem hat sich seine Arbeit stark gewandelt. „Ich mache jetzt Forschungsmanagement“, klagt er und ist damit in Deutschland nicht allein. „Man wird für etwas verschlissen, was man nicht gelernt hat“, sagt Drosten, „wir ertrinken in Verwaltungsarbeit.“

Da für ist das deutsche Forschungssystem seit Langem berüchtigt. Das amerikanische System dagegen beweist, wie man mit viel weniger Papierkram viel mehr gesunden Wettbewerb an den Universitäten schaffen kann: So kommt ein großer Teil der Forschungsgelder, sowohl in den Vereinigten Staaten als auch in Deutschland, aus sogenannten Drittmitteln. Darunter versteht man all das Geld, das nicht zum festen Universitätsetat gehört, sondern von Professoren für bestimmte Forschungsarbeiten eingeworben wird: private Spenden, Sponsorengelder aus der Wirtschaft und projektbezogene staatliche Fördermittel. Während in Deutschland jeder Professor seine mit immensem bürokratischen Aufwand erworbenen Drittmittel ausschließlich für die eigene Arbeit verwendet, geht in den Vereinigten Staaten jeweils ein Teil an sein Institut. Somit profitieren alle Kollegen von erfolgreichen Forschern und werden gezwungen, die Leistung der anderen anzuerkennen. Es entsteht ein kollegialer Wettbewerb. In Deutschland dagegen findet der Erfolg des Einzelnen meist auf Kosten der Kollegen statt.

Stefanie Dimmeler kennt das: „Viele Professoren bemühen sich nicht darum, die besten Fachleute für die eigene Universität zu gewinnen“, sagt sie. „Sind die anderen schlecht, scheint der eigene Stern umso heller.“ Die Professorin für Molekulare Kardiologie an der Uniklinik Frankfurt am Main ist erst 40 Jahre alt und hat ihre Stelle schon seit sieben Jahren. Etliche ▶



DER GENETIKER

Frank Buchholz, Dresden

Der Aidsforscher hat die Hoffnung auf ein Heilmittel gegen das HI-Virus mit Enzymen geweckt. Genauer gesagt mit Rekombinasen. Die wirken wie ein Katalysator: Sie spalten DNA-Abschnitte, die sich dann neu verknüpfen. „Sie funktionieren wie eine molekulare Schere“, sagt Buchholz. „Ich nenne das Genomchirurgie – schließlich tun wir nichts anderes als der Arzt im OP, der einen Blinddarm herauschneidet – nur alles sehr viel kleiner.“ Damit verfolgt Buchholz am Max-Planck-Institut für Molekulare Zellbiologie und Genetik in Dresden einen völlig neuen Ansatz in der Aidsforschung: „Bis jetzt haben alle Therapien versucht, den Lebenszyklus des Virus zu verlangsamen, es dazu zu bringen, weniger neue Viren zu erzeugen. Wie man aber eine solche Infektion wieder loswerden könnte, das ist bis heute nicht gelöst.“ 126 Generationen von Rekombinasen mussten Buchholz und seine Mitarbeiterin Indrani Sarkar züchten, bis die richtige Rekombinase gefunden war. „Wenn so etwas gelingt, dann freut man sich wie ein kleines Kind“, sagt Buchholz. Ob das Enzym auch im menschlichen Organismus wirkt, wird Buchholz frühestens in vier Jahren wissen.



Preise sammelte sie in ihrer noch jungen Karriere, darunter den Gottfried-Wilhelm-Leibniz-Förderpreis, der mit bis zu 2,5 Millionen Euro höchstdotiert in Deutschland. Nicht jeder gönnte ihr das. In einem anonymen Brief wurde sie der Forschungsfälschung beschuldigt. Erst nach Monaten konnten die Zweifel endgültig ausgeräumt werden. „Seitdem weiß ich, dass Neid die höchste Form der Anerkennung in Deutschland ist“, sagt die junge Professorin.

Ein Ziel der Exzellenzinitiative ist es auch, den Deutschen dieses destruktive Konkurrenzdenken abzugewöhnen: „Das Besondere an der Initiative ist, dass wir nicht mehr davon ausgehen, dass nur die Wissenschaftler miteinander im Wettbewerb stehen, sondern dass gerade auch Institutionen und Projekte miteinander konkurrieren können“, sagt Sabine

Behrenbeck vom Wissenschaftsrat, der gemeinsam mit der DFG über die Vergabe der Fördergelder entscheidet. Das Interesse an mehr Kooperation unter deutschen Forschern liegt auf der Hand: Firmen vergeben ihre Aufträge selten an einzelne Wissenschaftler, sondern lieber gleich an Hochschulen, die für ihre Spitzenforschung bekannt sind. Im internationalen Vergleich sei das ein Problem für die deutsche Forschung, sagt Behrenbeck: Da sich hier Einzelne in den Vordergrund drängen und dadurch weniger bekannt sei, was Universitäten als Ganzes leisten, nehme die Industrie die deutsche Wissenschaft nicht richtig wahr. „Wir müssen die Hochschulen sichtbarer machen“, fordert sie: „Es geht gar nicht so sehr darum, die Leistung zu steigern, sondern darum, diese Leistung besser zu präsentieren.“

Doch nicht immer ist Aufmerksamkeit gewollt. So befindet sich das Mekka der Informatiker gut versteckt in der deut-

schen Provinz – im Saarland auf Schloss Dagstuhl. „Mitten in die Pampa“, sagt Professor Reinhard Wilhelm, pilgere die Elite der internationalen Informatik; etwa 3000 Besucher kommen pro Jahr. Wilhelm ist der wissenschaftliche Direktor des Internationalen Begegnungs- und Forschungszentrums für Informatiker. „Das Wesentliche ist der klosterähnliche Rückzug, den wir den Wissenschaftlern bieten“, sagt er. Doch wie überzeugt man renommierte Forscher, zu einem entlegenen saarländischen Schlösschen zu reisen, wo es keinen Fernseher auf dem Zimmer gibt und lange Jahre nicht einmal Handy-Empfang möglich war? „Hier sind sie völlig ungestört“, erklärt der Professor für Programmiersprachen. Bei Billard und Tischtennis lassen sich die großen Fragen der Informatik offensichtlich am besten beantworten. „Da kann man ehrlicher sein, muss nicht immer die große Showrede halten und kann auch mal unfertige Arbeiten präsentieren“, sagt Wilhelm.

Er freut sich, dass der angloamerikanische Erfindergeist auch in Deutschland wächst: Noch werde hier zwar nicht, anders als in den Vereinigten Staaten, „jeder Professor, der keine eigene Firma hat, als Blödmann angesehen“. Aber auch die Deutschen würden Ideen mit Innovationspotenzial immer besser erkennen. Die akademische Welt und die Industrie seien nicht mehr so scharf getrennt; das

DIE BIOTECHNOLOGIN

Eva Maria Eisenbarth, Iserlohn

Die Professorin ist eigentlich Biologin, doch inzwischen hat sie ihr Zuhause in der Werkstoffwissenschaft gefunden. Auch deshalb, „weil die Biologie nicht die besten Karrierechancen bietet“. Ihre Eltern, beide Kaufleute, haben ihr Interesse an Naturwissenschaften und Technik von klein auf unterstützt. „Sie ließen sich von mir vieles erklären.“

Das weckte natürlich auch meinen Ehrgeiz, möglichst gut informiert zu sein“, erzählt die 42-Jährige. Dennoch machte sie erst eine Ausbildung zur Kauffrau, bevor sie Biologie studierte. Sie promovierte am Lehrstuhl für metallische Werkstoffe der Universität des Saarlandes. 2002 habilitierte sie sich.

Die Zitterpartie Juniorprofessur ist für Eisenbarth nun endlich vorbei: Seit September ist sie Professorin an der FH Südwestfalen in Iserlohn.





DER VIROLOGE

Joachim Hauber, Hamburg

Vor 20 Jahren, als die meisten Deutschen das Wort Aids noch gar nicht kannten, erforschte er bereits das Virus in den USA. Später wurde er Professor am Heinrich-Pette-Institut für Experimentelle Virologie der Universität Hamburg.

Hier, wo auch seine Frau forscht, kämpft der 52 Jahre alte Stuttgarter weiter gegen das HI-Virus, dessen Gefährlichkeit mittlerweile wieder unterschätzt wird: „Die Kombinationstherapie hat das Bewusstsein erzeugt: Man kann ja jetzt was machen.“ Dabei hat die Therapie viele Nebenwirkungen. Und schlimmer: Das Virus kann auch resistent werden. Die Haubers liefern sich einen Wettlauf mit der Zeit. Ihre Entscheidung, Aids mit den Enzymen des Genetikers Frank Buchholz zu bekämpfen, könnte in ein paar Jahren zum Erfolg führen.

habe sich unter dem Einfluss der amerikanischen Kultur geändert. Die Zusammenarbeit zwischen Wirtschaft und Wissenschaft gestaltet sich dennoch häufig schwierig.

Die Angst vor Abhängigkeiten und Einflussnahme ist an vielen Universitäten noch immer groß. In Zeiten, in denen die Bildungsausgaben des Staates nicht mit den Kosten für Spitzenforschung mithalten können, sind die Hochschulen jedoch auf weitere Einnahmequellen angewiesen. Auch die 1,9 Milliarden der Exzellenzinitiative werden daran nichts ändern: Aus diesem Grund hat die Bundesregierung

im Herbst vergangenen Jahres die Hightech-Strategie ins Leben gerufen. Bis 2009 sollen rund 15 Milliarden Euro in Forschung und Entwicklung von neuen Technologien investiert werden. Dabei sollen Exzellenzcluster entstehen – Orte, an denen Wirtschaft und Forschung einander ergänzen und eng zusammenarbeiten.

Das unausgesprochene Ziel all dieser Initiativen ist es, dass die zwei naturwissenschaftlichen Nobelpreise dieses Jahr nicht die letzten für Deutschland bleiben – und nicht als Beweis dafür angesehen werden, dass früher, als die beiden Preisträger ihre Entdeckungen machten, alles

besser war. Immerhin sind die Aidsforscher Hauber und Buchholz beide aus dem Ausland nach Deutschland zurückgekehrt. Den Genetiker Buchholz haben jedoch nicht die Arbeitsbedingungen von San Francisco nach Dresden gelockt. Der Hauptgrund war viel banaler und zeigt, dass es manchmal ganz einfach ist, Spitzenforschung nach Deutschland zu holen: „In den USA war es nicht einfach, eine gute und bezahlbare Kinderbetreuung zu bekommen“, gesteht Buchholz. Ganz anders in Ostdeutschland. Hier ist die Kinderkrippe drei Minuten vom Institut entfernt. – *Mitarbeit: Konstantin Lannert*