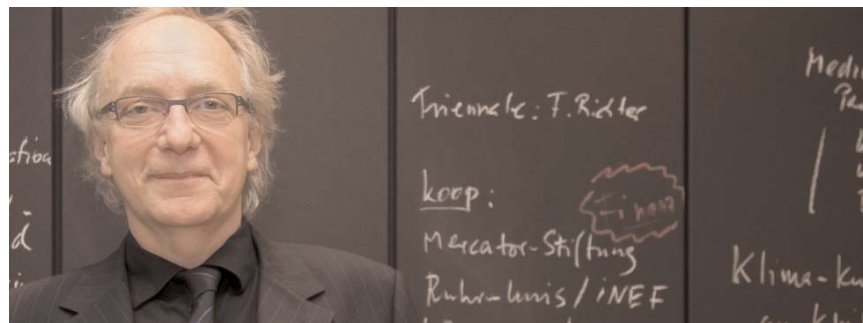




25 Menschen aus dem Innovationsland Nordrhein-Westfalen



Impressum:

Herausgeber:
Ministerium für Innovation,
Wissenschaft, Forschung
und Technologie des Landes
Nordrhein-Westfalen
Völklinger Straße 49
40221 Düsseldorf
www.innovation.nrw.de

Redaktion:
Dr. Anne Rother
André Zimmermann
Eva Lück

Autoren:
Markus Brügge
Klaus Kelle
Christiane Krüger
Nicola Kuhrt
Britta Mersch
Svenja Üing
Christoph Wanko

Fotos:
Antonia Nahas und Julia Unkel,
Studierende der Fachhochschule
Dortmund, Fachrichtung Fotodesign,
unter Leitung von Prof. Jörg Winde

Druck:
DCM · Druck Center Meckenheim

© MIWFT 03/2008
Die Broschüre ist auf elementar
chlorfreiem Papier (ECF) gedruckt.

Disclaimer

Diese Druckschrift wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Landesregierung Nordrhein-Westfalen herausgegeben. Sie darf weder von Parteien noch von Wahlwerbenden oder Wahlhelfern während eines Wahlkampfes zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Landtags-, Bundestags- und Kommunalwahlen sowie auch für die Wahl der Mitglieder des Europäischen Parlaments. Missbräuchlich sind insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken oder Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zwecke der Wahlwerbung. Eine Verwendung dieser Druckschrift durch Parteien oder sie unterstützende Organisationen ausschließlich zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder bleibt hiervon unberührt. Unabhängig davon, wann, auf welchem Wege und in welcher Anzahl diese Schrift dem Empfänger zugegangen ist, darf sie auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Landesregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte.

25 Menschen aus dem Innovationsland Nordrhein-Westfalen



Liebe Leserinnen und Leser,

Nordrhein-Westfalen hat sich das ehrgeizige Ziel gesetzt, Innovationsland Nummer 1 in Deutschland zu werden. Denn nur wenn wir neues Wissen schneller hervorbringen und es auch schneller und besser als andere in neue Produkte und Lösungen umsetzen, werden wir uns in der globalen Konkurrenz der Wissensgesellschaften erfolgreich behaupten. Innovationsvorsprung ist der Schlüssel zu Wachstum, neuen Arbeitsplätzen und sozialem Frieden.

Gute Voraussetzungen für Innovationen zu schaffen, das ist Aufgabe der Politik. Aber ob neue Gestaltungsspielräume kreativ genutzt werden und ob zusätzliche Investitionen des Landes in die Gestaltungskraft von Wissenschaft, Forschung und Technologieentwicklung sich auszahlen – dies hängt entscheidend von den Menschen ab, die sich am Innovationsprozess beteiligen.

Innovationen werden nicht vom Staat gemacht. Sie entstehen, wenn Menschen sich mit ihrer Kompetenz und Kreativität, mit Mut und Leidenschaft dafür einsetzen, dass Neues entsteht. Der Dreh- und Angelpunkt unserer Politik ist deshalb Vertrauen.

Wenn wir sagen: „Nordrhein-Westfalen kann mehr!“, dann spiegelt dies unser Vertrauen in die Menschen in unseren Hochschulen, Forschungseinrichtungen und Unternehmen wider. Einige lernen Sie in diesem Heft kennen.

Ich wünsche Ihnen eine anregende Lektüre!

Prof. Dr. Andreas Pinkwart
Minister für Innovation, Wissenschaft, Forschung und Technologie
des Landes Nordrhein-Westfalen

INHALT

| Burkhard Rauhut | Franziska Völckner | Klaus Dieter Frers |
Gunnar Krabbe | Thomas Lippert | Klaus Trimborn | Wiebke
Herzog | Claus Leggewie | Alfred Oberholz | Joachim
Thalmann | Peter Grünberg | Gisela Schäfer-Richter | Martin
Stratmann | Winfried Schulze | Klaus von Stosch | Bernhard
Hoffschmidt | Kathinka Beckmann | Rolf Kinne | Pascal
Beucker | Henning Feldmann | Hans Schöler | Ute Scholl |
Wolfgang Gawrisch | Aaron Voloj Dessauer | Thomas Reiter |

STOLZ

Es ist der größte Erfolg seiner bisher achtjährigen Amtszeit als Rektor: Im Oktober wurde die RWTH Aachen zur Eliteuniversität gekürt. Hätte es nicht geklappt, wäre die Exzellenzinitiative zu seiner größten Enttäuschung geworden. Hopp oder top – wie hat Burkhard Rauhut den Tag erlebt, an dem die Entscheidung fiel?



Prof. Dr. Burkhard Rauhut ist seit Anfang der 70er-Jahre in Aachen – zunächst als Professor am Lehrstuhl für Statistik und Wirtschaftsmathematik, später als Dekan der mathematisch-naturwissenschaftlichen Fakultät. Seit 1999 ist er Rektor. Der gebürtige Berliner lädt Professoren und Absolventen gern zum Rector's Cup, um beim Golfspiel den Sinn für die Tradition des Hauses zu pflegen.



Besonders nervös war ich nicht, am Morgen der Entscheidung. Das hat viele gewundert, aber einen Tag zuvor war aus verschiedenen Quellen durchgesickert, dass wir es diesmal schaffen könnten. Ich hatte sowieso ein gutes Gefühl: Die Begehung durch die Gutachtergruppe war sehr gut. Wir haben außerdem ein komplett neues Zukunftskonzept eingereicht, sehr visionär, aber immer mit Bezug auf die Stärken der RWTH.

Ich bin wie immer um sechs Uhr aufgestanden. Ich habe nicht überlegt, was ich wohl sagen werde, wenn am frühen Nachmittag die Entscheidung verkündet wird. Mir ist allerdings durch den Kopf gegangen, was passiert, wenn es schiefgeht. Ein Kollege hatte geschertzt, dann würde das gesamte Rektorat Harakiri begehen. Wir hätten natürlich weitergemacht, aber eine ganze Menge der Projekte, die wir jetzt umsetzen können, wären wohl nicht realisiert worden.

Auch für mich persönlich wäre es natürlich nicht besonders schön gewesen, wenn es nicht geklappt hätte. In einem Jahr ist meine Amtszeit an der Uni vorbei, nach neun Jahren als Rektor. Ich bin dann 66 Jahre alt. Vielleicht werde ich mich danach im Oman engagieren, wo wir ja gerade die Oman-German University of Technology in Muscat gegründet haben.

Um kurz nach sieben war ich im Büro – wie immer, denn das ist einfach eine gute Zeit, um noch einiges für den Tag vorzubereiten. Ich habe die Post erledigt, um halb neun begann dann das halbjährige Spitzengespräch mit Vertretern der Industrie- und Handelskammer. Um halb zwölf war der nächste Termin, da ging es um die Uni im Oman. Eigentlich wollten wir uns dann so gegen 14 Uhr, pünktlich zur Verkündung der Entscheidung durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft, im Gästehaus versammeln.

Doch alles kam anders. Kurz vor zwölf rief Innovationsminister Andreas Pinkwart an. Er sitze im Auto, er sei auf dem Weg nach Aachen. Und ja, wir hätten es geschafft. Jubel! Dann ging die Hektik los. Es kamen viele Gratulanten, darunter Staatssekretäre und Freunde der Uni. Es wimmelte natürlich von Kamerateams und Journalisten. Wir haben ein bisschen gefeiert, es gab Sekt. Ich weiß gar nicht, wie viele Interviews ich an dem Nachmittag gegeben habe. So gegen vier war der erste Ansturm vorbei, ich bin dann in mein Büro und habe noch einige schriftliche Dinge erledigt, etwa Doktorurkunden unterschrieben. Das muss ja gemacht werden, auch an einem Tag, an dem die RWTH zur Exzellenzuni gekürt wird.

Wenn es vielleicht auch nicht so klingt, ich habe mich sehr über die geglückte Bewerbung gefreut. Ich bin drei Tage später mit breiter Brust nach Korea gereist, wo ich anlässlich des Human Resource Development Forum 2007 einen Vortrag über Innovationen an der RWTH Aachen gehalten habe. Die kennen die RWTH bereits sehr lange und hatten mich schon im vergangenen Jahr gefragt, wo wir denn bleiben würden – die wissen, dass wir gut sind. Als Eliteuni werden wir im Ausland natürlich viel bewusster wahrgenommen. Die Chinesen zum Beispiel gucken nur noch nach Eliteunis, wenn sie in Deutschland aktiv werden wollen.

Ich bin schon stolz auf die RWTH, stolz darauf, dass die Uni so gut dasteht. Die RWTH verfügt über exzellente Disziplinen wie zum Beispiel Maschinenbau, Elektrotechnik oder Informatik. Aber da spielt auch stark eine Reputation mit hinein, die sich über einen sehr langen Zeitraum aufgebaut hat.

Und der Titel Eliteuni macht mich auch etwas stolz. Denn der Titel ist wichtig, das Geld, immerhin rund 30 Millionen Euro pro Jahr, können wir gut gebrauchen. Jetzt können wir

die Zusammenarbeit mit dem Forschungszentrum Jülich intensivieren, den Anteil weiblicher Professorinnen erhöhen, in den Naturwissenschaften die Grundlagenforschung stärken und die interdisziplinäre Zusammenarbeit vertiefen.

Allerdings finde ich, dass man mit dem Wort „Stolz“ vorsichtig sein muss. Stolz kann man eigentlich nur auf Dinge sein, die man selbst gemacht hat. Ich persönlich bin zum Beispiel stolz auf das Studierendenservicezentrum SuperC, das gerade auf dem Campus, direkt neben dem Hauptgebäude, gebaut wird. Das habe ich zu Beginn meiner Amtszeit angestoßen und dafür knapp fünf Millionen Spenden eingesammelt.

Die Tatsache, dass wir jetzt als „Eliteuni“ gelten, ändert natürlich nichts an unserem Verhältnis zu den anderen Unis in Nordrhein-Westfalen. Ich glaube, dass denkt auch niemand von den anderen. Das ist ja das Schöne unter Wissenschaftlern: Da ist man eigentlich nicht missgünstig. Und die anderen Rektoren wissen ja auch ganz genau: Mit dem „Titel“ ist sehr viel Arbeit verbunden.

Aufgezeichnet von Nicola Kuhrt
Wissenschaftsjournalistin, Düsseldorf



Exzellenzinitiative

In dem bundesweiten Wettbewerb um 1,9 Milliarden Euro Fördermittel für herausragende Forschung an Universitäten setzte sich aus Nordrhein-Westfalen die RWTH Aachen als eine von insgesamt neun Elite-Universitäten durch. Außerdem gingen sieben Exzellenzcluster nach Aachen (3), Bielefeld, Köln und Münster sowie fünf Graduiertenschulen nach Aachen, Bielefeld, Bochum und Bonn (2). Mehr Anträge als Nordrhein-Westfalen brachte im Ländervergleich nur Baden-Württemberg durch.



ZIEL



„Ich möchte Wissenschaft und Praxis verbinden“, sagt Prof. Dr. Franziska Völckner. Mit ihrer Promotion hat sie bereits bewiesen, dass das keine leere Ankündigung ist. Für ihre Arbeit erhielt sie Preise aus beiden Bereichen: Die Universitäts-Gesellschaft Hamburg ehrte sie mit dem Professor-Herbert-Jacob-Preis. Der deutsche Marketingverband zeichnete sie mit dem Wissenschaftspreis aus.

STREBIGKEIT

Wissenschaft gilt noch immer als Männerdomäne. Der Frauenanteil bei Professoren lag 2006 bei 15 Prozent, in den Wirtschaftswissenschaften sogar noch ein wenig niedriger. Ausgerechnet dort lehrt seit diesem Wintersemester Deutschlands jüngste habilitierte Wirtschaftsprofessorin: Franziska Völckner, 30, Universität Köln. Wie hat sie das geschafft?

Eigentlich wollte ich die Studenten bei meiner ersten Vorlesung auf die Probe stellen, nur so zum Spaß. Zusammen mit meinen Mitarbeitern hätte ich mich nach vorn gestellt und die Studenten raten lassen, wer denn nun ihr neuer Professor ist. Immerhin bin ich kaum älter als die meisten im Hörsaal. Und weil ich klein und zierlich bin, werde ich hin und wieder für eine Studentin gehalten. Hier in Köln ist mir das noch nicht passiert, aber in Australien an der Graduate School of Management zum Beispiel, wo ich mehrere Forschungsaufenthalte absolviert habe. Da sollte ich mir bei der Anmeldung einen Studentenausweis holen – und musste erst mal erklären, dass ich Nachwuchswissenschaftlerin bin.

Getestet haben wir die Erstsemester in der Vorlesung dann doch nicht. Ich war die einzige, die ein Kostüm trug. Da war schnell klar, dass ich die neue Wirtschaftswissenschaftlerin bin. Die Jüngste in Deutschland – viele der Erstsemester, die da in meiner Vorlesung sitzen, glauben bestimmt, dass ich in der Schule und an der Uni besonders strebsam gewesen sein muss. War ich aber nicht. Ich habe nur gewusst, was ich will.

Ich wollte zum Beispiel ein gutes Abitur machen. Dass ich in der 10. Klasse ein Schuljahr übersprungen habe, war einfach die richtige Entscheidung. Es war anfangs etwas stressig, aber für einen Streber hat mich keiner gehalten. Ein Klassenkamerad hatte vor mir eine Klasse übersprungen, da war das nichts Besonderes mehr. Mein Abi habe ich dann mit 1,2 gemacht.

Dass es an der Uni so schnell ging, lag zu einem großen Teil daran, dass ich mit Professor Henrik Sattler vom Institut für Marketing und Medien einen tollen Mentor hatte. Das ist in Deutschland noch ein wenig unterentwickelt. Aber es ist total wichtig, dass man jemanden an seiner Seite

hat, der einen fordert und gleichzeitig genügend Freiräume lässt.

Die Forschung macht mir einfach riesigen Spaß. Ich kann damit zum Beispiel Entscheidungen von Managern unterstützen, die ein neues Produkt auf den Markt bringen. Ich will wissen, warum das manchmal klappt, meistens aber schiefgeht. Was sind die Erfolgsfaktoren? Und welchen Einfluss hat ein neues Produkt auf das Ansehen der Hauptmarke?

Mein liebstes Beispiel ist Nivea. Die haben es geschafft, die Beliebtheit der Creme auf Lippenstifte und sogar Haarpflegeprodukte zu übertragen. Bärenmarke hat es nicht geschafft, der Schokoriegel mit Milchcreme ist gefloppt – für den Verbraucher einfach viel zu weit weg von der eigentlichen Marke für Kondensmilch.

Wie eine Marke im Kopf der Menschen entsteht, ist einfach ein faszinierendes Phänomen. Längst analysiere ich unbewusst mein eigenes Einkaufsverhalten. Klar, während der Dissertation und auch der Habilitation musste das Privatleben oft zurückstehen –, aber im Idealfall verschwimmen die Grenzen zwischen Beruf und dem Privaten sowieso.

Dass ich jetzt Professorin bin, macht mich stolz. Das hat natürlich auch damit zu tun, dass ich ein ziemlich zielstrebigere Mensch bin, gedrängt hat mich jedenfalls niemand in diese Rolle. Zu wissen, was man will, das finde ich schon wichtig. Allerdings verlange ich das nicht in gleichem Maß von anderen. Ich finde es zum Beispiel ganz normal, wenn man nach dem Abi erst einmal nicht genau weiß, was man studieren soll – bei mir stand neben BWL zuerst auch Mathematik oder Musik zur Diskussion. Aber nur Mathe, das war mir zu wenig. Und Musik – ich habe an der Schule Querflöte gespielt –, dafür war ich nicht gut genug.

Ich habe jetzt fünf wissenschaftliche Mitarbeiter, fast alles geht über mei-

Frauenförderung

Nordrhein-Westfalen hat seine Frauenförderung 2006 umgekrempelt. Landesförderung wird nicht mehr wie zuvor zentral an einzelne Hochschulprojekte vergeben, sondern den Hochschulen je nach Frauenanteil bei den Professuren zur Verfügung gestellt, natürlich zweckgebunden für Gleichstellungsprojekte. Belohnt wird das Ergebnis, nicht der gute Wille. Die Mittel dafür hat das Land um 40 Prozent erhöht.



nen Schreibtisch. Dass ich manchmal unterschätzt werde, stört mich wenig. Auch habe ich nie Probleme gehabt, mich durchzusetzen – obwohl BWL eine klassische Männerdomäne ist. Man muss eben durch fachliche Kompetenz überzeugen.

Den Lehrstuhl hier aufzubauen, ist eine sehr spannende Aufgabe, genau wie die Vorlesungen, die ich in diesem Semester gebe, einmal „Einführung in das Marketing“ und Markenpolitik. Zum Glück habe ich in Hamburg schon ausreichend Lehrerfahrung sammeln können, aber ein bisschen Adrenalin vor einer Vorlesung gehört einfach dazu. Schon lustig, denn Lehrerin wollte ich eigentlich nie werden – wie wohl die meisten Lehrkinder.

Klar, mit 30 Jahren Professorin sein, da hat man schon viel erreicht, aber ich habe weiterhin so meine Ziele – kleine und große: Ich will mir auf jeden Fall Zeit für mich nehmen. Wer nur 90-Stunden-Wochen hat, ist irgendwann auch nicht mehr wirklich gut. Beim Golf würde ich gern meine Platzreife machen, außerdem tanzen gehen.

Einen Tag werde ich für die Forschung freihalten, das rate ich auch meinen Mitarbeitern. Denn natürlich möchte ich auch weiter Arbeiten in renommierten Fachzeitschriften veröffentlichen. Das spornt mich schon ziemlich an. Die Kunst ist es dabei, sich realistische Ziele zu setzen. Es ist einfach ein fantastisches Erlebnis, wenn man ganz unspektakulär eine Mail bekommt, in der drinsteht, dass die eigene Arbeit angenommen ist. Das muss sein wie bei einem Marathon, wenn sich die Endorphine freisetzen.

Aufgezeichnet von Nicola Kuhrt
Wissenschaftsjournalistin, Düsseldorf



TEMPO

Seine Heimat ist Ostwestfalen, sein Metier die Elektronik, seine Visitenkarte ein Sportwagen, sein neuestes Projekt ein Fußballstadion und sein jüngstes Geschäftsfeld die innovative Automobilelektronik. In diesem Bereich Fuß zu fassen, dauert normalerweise eine Generation, sagt der Unternehmer Klaus Dieter Frers. Nicht bei ihm.

Klaus Dieter Frers studierte Maschinenbau in Stuttgart und arbeitete in Führungspositionen bei AEG-Telefunken und der Nixdorf Computer AG. 1988 gründete er die paragon electronic GmbH in Delbrück. „Schade“, findet Frers, „dass die Vorzüge der Region immer noch zu wenig bekannt sind.“

W

er als Unternehmer etwas wirklich Neues schaffen will, muss schnell

sein und dicke Bretter bohren. Das wird bei einem meiner jüngsten Projekte besonders deutlich: einem Gurt-Mikrofon für den Fahrzeuginnenraum. Die größte Herausforderung besteht darin, dass Experten aus zwei so unterschiedlichen Bereichen – der Fahrzeugsicherheit einerseits und der Kommunikationstechnik andererseits – erfolgreich miteinander kooperieren müssen. Doch die Mühe wird sich lohnen: Wenn unser Gurt-Mikrofon auf dem Markt ist, wird das freie Telefonieren während der Fahrt endlich ohne lästige Störgeräusche möglich sein.

Dabei war die Ausgangsüberlegung letztlich denkbar einfach. Jeder Fernsehzuschauer weiß, dass Nachrichtensprecher ihr Mikrofon am Revers tragen. Dadurch wird der optimale Abstand zum Mund gewährleistet. Dieses Prinzip wenden wir auf das Auto an, indem wir das Mikrofon in den Sicherheitsgurt einweben. Schon in 2008 wird diese Technik in Serie gehen. Damit liegen zwischen der Idee und ihrer Verwirklichung nur wenige Jahre. Diese Geschwindigkeit ist im Bereich der Forschung und Entwicklung sehr wichtig. Nur wer schnell auf die Bedürfnisse des Marktes reagiert, kann als mittelständisches Unternehmen mit den großen Konzernen der Branche konkurrieren, die schließlich einen jahrzehntelangen Vorsprung haben. Die paragon AG ist erst seit 1996 in der Automobilelektronik tätig, damals noch mit einem Jahresumsatz von 250.000 Euro – heute mit mehr als 90 Millionen Euro allein im Automobilbereich.

Meine Erfahrung zeigt mir, dass es in der Regel eine Unternehmergeneration dauert bis sich ein Automobilzulieferer am Markt etabliert und das nötige Vertrauen seiner Kunden gewonnen hat. Diese Zeit möchte ich abkürzen, indem ich den weiterver-

arbeitenden Automobilherstellern unser Leistungsspektrum an einem eigenen Referenzobjekt präsentiere. Zu diesem Zweck hat die paragon AG einen Sportwagen als Vorführobjekt initiiert – den Artega GT, der im März 2007 beim Genfer Automobil-Salon seine Weltpremiere feierte. Das gesamte Innenraumdesign stammt aus unserer Hand, jedes einzelne Modul kann später in anderen Fahrzeugmodellen eingesetzt werden, vom Kleinwagen bis zum Hochleistungsfahrzeug. Der Artega GT ist die Visitenkarte unserer gesamten Arbeit, wobei die von paragon unabhängige Artega Automobil GmbH & Co. KG Produktion und Vertrieb übernommen hat. Was mich dabei als Manager besonders reizt, ist, dass man ein funktionierendes Ganzes aus einem Guss gestalten kann, während wir als Zulieferer sonst häufig ein – wenn auch wichtiges – Rad in einem großen Getriebe sind. Bereits auf dem Markt ist das Navigationssystem MirrorPilot, das komplett in den Innenspiegel integriert ist. Ab 2009 sollen weitere, aus dem Artega GT abgeleitete Produkte in Serie gehen.

Spatenstich für die 4.000 Quadratmeter große Produktionshalle des Artega GT in Delbrück war im Februar 2007. 50 Mitarbeiter werden dort in Zukunft jedes Jahr bis zu 500 Fahrzeuge fertigen. Delbrück habe ich als Standort für die Halle bewusst gewählt, nicht nur, weil die Artega Automobil GmbH & Co. KG eng mit der paragon AG zusammenarbeiten wird. Sondern auch, weil ich mich persönlich der Region sehr verbunden fühle. Ich wurde in Hamm geboren, habe zwischenzeitlich in Süddeutschland gelebt und wohne seit 1983 wieder in Ostwestfalen. Heute kann ich mir einen anderen Lebensmittelpunkt als Delbrück – für Beruf und Familie – nicht mehr vorstellen. Ostwestfalen ist durch Flughafen und Autobahnen verkehrstechnisch gut angebunden und liegt zentral in Deutschland. Die infrastrukturellen Vorzüge der Region sind aber leider noch immer zu wenigen bekannt.





Gerade weil ich mich der Region so verbunden fühle, habe ich den Artega GT – durch sein Markenzeichen, das dem Stadtwappen Delbrücks entliehen ist – meiner Heimat gewidmet. Ich möchte, dass sich die Menschen in Ostwestfalen mit dem Fahrzeug identifizieren, so wie das mit anderen Marken auch in anderen Regionen Deutschlands der Fall ist. Natürlich steht dahinter auch die Idee, für unser Unternehmen zu werben – und zwar insbesondere als Arbeitgeber. Auch wir spüren den bundesweiten Fachkräftemangel. Doch seit der Premiere unseres neuen Wagens erhalten wir waschkörbeweise Bewerbungen. Neue Mitarbeiter zu gewinnen war anfangs zwar keine Priorität, aber ein sehr erfreulicher Nebeneffekt des Artega GT.

Seit seiner Präsentation in Genf und im Rahmen der Internationalen Automobil-Ausstellung in Frankfurt am Main wirkt das Fahrzeug wie ein Publikumsmagnet. An diese Wirkung wollen wir anknüpfen: Derzeit wird in Paderborn in Sichtweite der Autobahn 33 ein Fußballstadion gebaut, das einmal unseren Namen tragen wird – paragon arena. Wir haben in der Vergangenheit festgestellt, dass wir unseren Kooperationspartnern und Kunden in München, Stuttgart oder Wolfsburg bekannter waren als an unserem Unternehmenssitz in Delbrück. Das möchten wir ändern. Eine Fußballarena ist die ideale Werbefläche, weil der Fußball die breite Bevölkerung begeistert – Menschen, die wir als potenzielle neue Mitarbeiter aus der Region gewinnen möchten. Schon im Frühjahr 2008 sollen die ersten Spiele im neuen Stadion angepfiffen werden.

Aufgezeichnet von Svenja Üing
Journalistin, Köln

Science to Business in Nordrhein-Westfalen

50 Millionen Euro stellt das Land in den kommenden fünf Jahren bereit: damit die Kooperation zwischen Wissenschaft und mittelständischer Wirtschaft intensiver wird, damit Unternehmen neue Produkte und Dienstleistungen schneller auf den Markt bringen können und damit innovative Firmengründungen leichter

werden. Eines der Instrumente, die den Transfer von Wissen in die Wirtschaft verstärken sollen, sind Innovationsgutscheine. Mittelständische Unternehmen können sie nutzen, um spezielle Transferleistungen von Hochschulen und Forschungseinrichtungen zur Entwicklung neuer Verfahrensideen im Unternehmen zu erwerben.



KÜNSTLER

Ist man Künstler oder wird man Künstler? Braucht man Begabung oder langen Atem, um sich durchzusetzen? Für den Bildhauer Gunnar Krabbe, der an der Kunstakademie Düsseldorf unterrichtet, sind das rhetorische Fragen. Wer sich auf Stein einlässt, bleibt jedenfalls eine ganze Weile bei ihm in der Werkstatt.



„Um später zu bestehen, müssen Studenten mindestens eine künstlerische Technik geduldig erlernen“, sagt Gunnar Krabbe. Er selbst hat eine klassische Ausbildung zum Steinbildhauer absolviert und an der Düsseldorfer Kunstakademie studiert. Heute ist er dort Lehrkraft für besondere Aufgaben.



Ich glaube, dass ein Künstler Sensoren hat, mit denen er Dinge wahrnimmt, die andere so nicht sehen. Aber das reicht natürlich nicht. Er muss auch in der Lage sein, diese Dinge auszudrücken. Das zu können, daran arbeiten die Studenten hier an der Akademie.

Begabung allein reicht nicht aus. Klar, es gibt Künstler, die lassen einfach alles aus sich heraus fließen, aber das ist nicht die Regel. Die meisten müssen etwas für ihre Kunst tun.

Ganz zu Beginn steht sicherlich die Neigung, künstlerisch tätig zu sein. Ich habe schon früh in der Schule gewusst, dass ich künstlerisch arbeiten will. Als ich dann die Ausbildung zum Steinbildhauer begonnen habe, war schnell klar, dass das nur die Basis für künstlerische Tätigkeit sein kann – wenn auch eine sehr wichtige. Wenn Neigung da ist, dann kommt die auch raus, wenn es das Umfeld, etwa die Eltern, zulassen.

Dann muss man stetig an der künstlerischen Entwicklung arbeiten. Meinen Studenten versuche ich zu

vermitteln, dass sie eine ganz wichtige Fähigkeit erlernen. Aus einem Stein eine Form zu hauen, ist eine elementare Sache. Die Koordination zwischen dem, was man sieht und was man tut, zwischen Auge und Hand, bedarf stetiger Übung. Die Studenten lernen, dass Statik und Tektonik wesentlich für die Erstellung einer Plastik oder Skulptur ist.

Wer Stein hauen kann, ist in der Lage, besonders leicht mit anderen Techniken und Werkstoffen umzugehen. Es ist für Studenten notwendig, mindestens eine künstlerische Technik geduldig zu erlernen, um später zu bestehen. Denn es ist doch so: Manchmal erlernt man etwas, das erst viele Jahre später Wichtigkeit für die künstlerische Arbeit erlangt. Natürlich ist auch Mut zum Experiment nötig.

Manche Studenten sind getrieben von unserer schnelllebigen Zeit und wollen dementsprechend schnell zum Werk kommen. Es ist für sie motivierend, wenn sie sehen, wie ich selbst über Tage und Wochen an Plastiken und Skulpturen arbeite. Wer sich auf Stein einlässt, der bleibt lange bei mir in der Werkstatt für Steinbildhauerei.

Kunst- und Musikhochschulen

In Nordrhein-Westfalen gibt es sieben Kunst- und Musikhochschulen: die Musikhochschulen in Düsseldorf, Detmold und Köln, die Folkwang-Hochschule Essen, die Kunstakademien in Düsseldorf und Münster und die Kunsthochschule für Medien Köln. Sie haben rund 4.500 Studierende, 700 Mitarbeiter und Etats von insgesamt 81 Millionen Euro.

Jeder Künstler sollte den Mut haben, im Positiven zu scheitern. Das geht mir nicht anders. Eine meiner Skulpturen, die Figur einer Frau, erschien mir plötzlich überhaupt nicht mehr in ihren Proportionen stimmig. Das fiel mir erst richtig auf, als die Skulptur in einer Ausstellung in Nettetal stand. Ich stellte fest, dass es der viel zu klein geratene Kopf war, der störte. Aber einfach abhauen? Ja! Ein Kollege hat mich hierzu ermutigt. Also habe ich den Kopf entfernt. Der liegt jetzt in irgendeiner Kiste, und die Skulptur ist jetzt für mich eine annehmbare Arbeit geworden. Von vornherein hätte ich nie einen Torso gearbeitet.

Bei der künstlerischen Arbeit geht es ja oft um die Frage: Was haben andere vor mir gemacht? Kann ich das fortführen und weiterentwickeln? Ich habe irgendwann angefangen auf Reisen zu zeichnen, und zwar vor allem Gebirge. Da ich seit frühesten Jugend in die Alpen gefahren bin, hat sich aus dieser Neigung das Gebirge zum Thema für das Zeichnen entwickelt. Vor der Natur zu zeichnen hat eine lange Tradition und ich denke an den für mich starken Einfluss von Albrecht Dürer oder die Zeichner, die

mit Captain Cook um die Welt gesehelt sind. In den Zeichnungen erkennen manche den Bildhauer: mit unterschiedlichen Linien und Schraffuren, von zart bis expressiv, und Wechseln von Hell und Dunkel entsteht ein plastisches Bild des Gebirges.


Ich glaube, viele Künstler mögen es, andere durch ihr Tun zu erstaunen. Ich mag es jedenfalls. Deshalb ist es auch so wichtig, dass man mit seiner Arbeit irgendwann nach draußen geht, mit allen Selbstzweifeln und aller Selbstkritik, die dazu gehört. Künstler wollen, dass jemand auf die eigene Kunst reagiert. Das Werk soll den Betrachter ins Staunen versetzen, also die Sinne öffnen.

Es gefällt mir, wenn die Sprache um Worte ringt, um ein Kunstwerk zu beschreiben. Es ist gut, dass durch Kunstwerke Gespräche entstehen, dass es zu einer Kommunikation kommt. So war das zum Beispiel bei einem Wettbewerb für die Johanneskirche in Düsseldorf, bei dem man Entwürfe für eine moderne Kanzel einreichen konnte. Ich habe eine leichte, mobile Arbeitsbühne aus Leichtmetall, ein Rollpodest, wie es bei der Reparatur von Hubschrau-

bern verwendet wird, durch ein Leseputz ergänzt. Viele haben sich gewundert, dass ich auch so etwas mache, die Arbeit wurde intensiv diskutiert. Gewonnen hat am Ende ein anderer Entwurf, das war in Ordnung, denn der gefiel mir auch sehr gut.

Aufgezeichnet von Nicola Kuhrt
Wissenschaftsjournalistin, Düsseldorf





Thomas Lippert arbeitet daran, in immer neue Dimensionen vorzustoßen. Läuft alles nach Plan, steht im Jahr 2009 der erste europäische Petaflop-Computer in Jülich – ein Rechner, der 1 000 Billionen Rechenoperationen pro Sekunde durchführen kann. Um diese Leistung zu erreichen, müssten alle Menschen auf der Welt in ein und derselben Sekunde eine Million Rechenoperationen bewerkstelligen.

DIMENSIO

Lippert ist Professor für theoretische Physik und leitet in Jülich das Supercomputing Centre (JSC). Forscher aus den verschiedensten Disziplinen und aus ganz Deutschland nutzen den Jülicher Hochleistungsrechner. Lippert und seinen Kollegen kommt mehr und mehr eine Schlüssel-funktion in der Wissenschaft zu. Denn neben Theorie und Experiment hat sich die Simulation zur dritten Säule der Forschung entwickelt. Unser Bild zeigt Thomas Lippert inmitten des schnellsten zivilen Rechners der Welt.



NEN

Pro Sekunde 230 Billionen Rechenoperationen, so schnell ist der zweitschnellste Supercomputer der Welt, und den haben wir derzeit

hier in unserem Rechenzentrum. Die Hardware, die man dafür benötigt, ist in 16 Schränken untergebracht. Drinnen stecken mehr als 64 000 Prozessoren. Das entspricht rund 20 000 schnellen PC. So einen riesengroßen Rechner baut man nicht mal eben auf. Ein ganzes Team von Informatikern und Technikern hat mehrere Wochen daran gearbeitet.

Das sind natürlich Dimensionen, die jeden Besucher, der hier ins Zentrum kommt und durch die große Glasscheibe auf unseren Rechenraum blickt, erst einmal staunen lassen, wahrscheinlich besonders, wenn er an seinen kleinen Rechner denkt, der bei ihm zu Hause steht.

Mich faszinieren die Supercomputer in der Hauptsache nicht wegen ihrer Größe. Ich habe auch keine feuchten Hände bekommen, als ich erfuhr, dass wir durch unsere Kooperation mit IBM den ersten Rechner der neu errungenen Blue-Gene-Generation in Europa bekommen. Mich fasziniert, was man mit diesen Rechnern tun kann, etwa die Dynamik von Quarks beschreiben oder auch detaillierte Vorgänge in der Atmosphäre der Erde oder sogar den Werdegang des Universums – und das gemäß den Regeln der Physik. Der Rechner ist unser superschneller unermüdlicher Buchhalter. Dass wir dank der Unterstützung des Landes Nordrhein-Westfalen und des Bundes die Chance haben, im Jahr 2009 den nächsten Rechner aufzubauen, der dann tatsächlich eine Billiarde Rechenoperationen pro Sekunde (Petaflops) schafft, freut mich natürlich sehr.

Mit ihren Fähigkeiten für Simulationen sind Supercomputer längst ein unverzichtbares Element in der Forschung. Sie unterstützen Wissenschaftler beispielsweise dabei, die

Genauigkeit in der Prognose des Klimawandels zu erhöhen. In der Biologie kann das Verhalten von Proteinen bestimmt werden, wichtig etwa bei der Erforschung von Alzheimer. Es ist toll, dass man so etwas Kompliziertes heutzutage ausrechnen kann. Früher, als man nur Papier und Stift hatte, ging das einfach nicht. Selbst wenn man alle Menschen auf der Erde rechnen ließe, wäre unser Computer noch millionenfach schneller.

Und weil man so wegweisende Dinge rechnen kann, finde ich es auch so wichtig, dass wir den Wissenschaftlern, die mit dem Computer arbeiten wollen, nach bestem Vermögen Hilfestellung geben. Man muss sich das so vorstellen: Wir arbeiten nicht nur mit einem Computer, den es noch nie gab, sondern wir müssen auch die Software für die Projekte entweder neu entwickeln oder aus vorhandenen Codes optimieren.

Großrechner haben für mich ihren eigenen Reiz. Sie sind Neuland, sie stehen für eine völlig neue Dimension des wissenschaftlichen Arbeitens: die Simulation, die gleichberechtigt neben Experiment und Theorie getreten ist. Ich glaube, dass sich die Art und Weise, wie wir rechnen in den nächsten Jahren durch die rasante Entwicklung auf dem Gebiet des Supercomputing total verändern wird. Wenn ich nur an meinen ersten Kontakt mit einem Rechner denke, was eigentlich noch gar nicht so lang her ist, ein Spitzensystem mit sage

Supercomputing

Das Forschungszentrum Jülich betreibt den zurzeit schnellsten zivilen Rechner der Welt. Der Supercomputer kann im übertragenen Sinn als „Mikroskop“ oder „Teleskop“ den Blick in unerforschte Regionen öffnen und Erkenntnissprünge ermöglichen. Er steht den europaweit besten Forschern nach unabhängiger Begutachtung für die aussichtsreichsten Projekte zur Verfügung. In Jülich unterstützen Wissenschaftler die Nutzer auf allen Ebenen: angefangen beim technischen Umgang mit dem Supercomputer bis hin zur Lösung komplexer Fragestellungen. Ausgebaut wird diese Kompetenz durch die neue German Research School for Simulation Sciences der RWTH Aachen und des Forschungszentrums Jülich, wo die besten Computer-Wissenschaftler Deutschlands ausgebildet werden sollen.

und schreibe 20 MB Arbeitsspeicher, und an unsere damalige Arbeitsweise, wird mir der ungeheure Fortschritt auf diesem Gebiet besonders bewusst. Die Theorien und Modelle, die in Zukunft erfolgreich sein werden, sind die, die zu den schnellen und schnellsten Rechnern passen. Auch hier tun sich völlig neue Dimensionen auf.

Ich bin sehr froh, an einem Institut zu sein, das ganz nah an diesen Grenzen des Möglichen des Rechnens agiert. Denn das ist es, was mich eigentlich schon immer besonders interessiert hat: Grenzen, Schnittstellen und neue Dimensionen. Allerdings habe ich mich nie ganz in die Informatik abwerben lassen, weil ich weiter Elementarteilchenphysik machen wollte. Hier kann ich beides miteinander vereinen.

Bei aller Begeisterung für Supercomputer und Wissenschaft – mein Privatleben bleibt mir auch sehr wichtig: die Familie und die Musik – mit all ihren Dimensionen in Harmonie, Takt und Melodie. Als Jugendlicher habe ich begonnen, Orgel zu spielen, richtig intensiv, und bis ich 25 Jahre alt war sogar ganz regelmäßig in Konzert und Kirche. Heute spiele ich leider weniger. Zum Glück ist meine Frau Chorleiterin und wir spielen regelmäßig gemeinsam! Dann habe ich Gott sei Dank eine gute Entschuldigung, richtige Musik zu machen. Aber auch Supercomputing ist für mich so etwas wie Musik, wenn auch in einer höheren Dimension.

Aufgezeichnet von Nicola Kuhrt
Wissenschaftsjournalistin, Düsseldorf

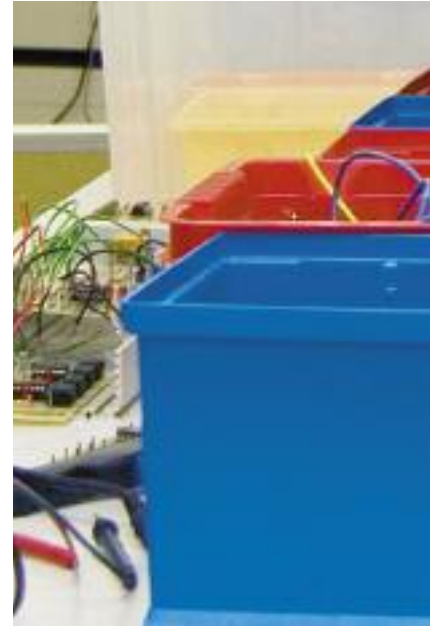


„Es wäre gut, wenn wir die Begeisterung schon im Kindergarten wecken könnten“, sagt Studiendirektor Klaus Trimborn. Er ist Projektleiter des Innovationszentrums Schule-Technik, das für alle Bochumer Schülerinnen und Schüler der Sekundarstufe II Technikunterricht anbietet.



TECHNIK

Als er zur Schule ging, waren Experimente die Ausnahme und Frontalunterricht die Regel. „Kein Wunder“, meint Klaus Trimborn, „dass das wenig Begeisterung für Naturwissenschaften und Technik entfachte.“ Dabei kann man mit realitätsnahe Unterricht viel mehr erreichen. Das beweist der Lehrer seit vielen Jahren in Bochum.



Es kommt immer auf den Pauker an! Das ist meine Überzeugung nach 24 Jahren Berufserfahrung. Ich glaube nicht an eine angeborene naturwissenschaftliche Intelligenz. Das Interesse an Themen beginnt bei jedem Menschen bereits in frühester Kindheit. Es wäre deshalb sinnvoll, wenn wir die Begeisterung für Naturwissenschaften und Technik schon im Kindergarten wecken könnten. In der Schule machen die naturwissenschaftlichen Fächer vielen Schülern keinen Spaß. Das liegt nicht an den Inhalten, sondern an einer oftmals schlechten Präsentation. Selber machen! Das ist aus meiner Sicht die richtige Devise. Noch zu meiner Schulzeit waren naturwissenschaftliche Experimente eher die Ausnahme. Der Lehrer stand an der Tafel und trug vor, also Frontalunterricht pur.

Aber die Vermittlung von Technik muss sich an der Realität orientieren. Daraus folgt natürlich, dass selbst Schulexperimente letztlich nicht ausreichen. Der Erfolg von Technikunterricht hängt damit zusammen, in Teamarbeit mit den Schülern Technik um reale Systeme herum zu optimieren. Deshalb entspricht unsere Lehrmethode auch weitgehend den Methoden der Realtechnik. Ein Beispiel zum Thema Fotovoltaik: Im Unterricht legen wir mit kleinen Solarzellen die Grundlagen. Dann werden Datenblätter realer Solarmodule, wie sie auch auf Dächern installiert werden, erstellt. Die Schüler wählen selbst die Namen für ihr Produkt oder ihre Firma aus. Und zum Abschluss fahren wir dann gemeinsam auf Exkursion zu einem Fotovoltaik-Unternehmen oder laden einen Experten in den Unterricht ein. So schließen wir die Kette von der

naturwissenschaftlichen Analyse bis zur praktischen Umsetzung mit realtechnischem Bezug.

Auf diese Weise gewinnt man die Schülerinnen und Schüler für die Technik. Ich hatte immer mehr als die Hälfte eines Jahrgangs, die dieses Fach gewählt haben. Wenn es ein attraktives Angebot gibt, wird es auch genutzt. Besonders bemerkenswert sind dabei die Erfolge im Bereich Mädchenförderung. 20 bis 30 Prozent der Mädchen eines Jahrgangs belegen die Technik-Kurse in der Oberstufe. Dabei ist festzustellen, dass Mädchen zielgerichteter und planvoller arbeiten. Und sie halten sich an die Vorgaben. Jungs führen Experimente eher ungeordnet durch, trauen sich dabei aber mehr zu. Wir führen das zueinander, zeigen den Jungen, was sie von den Mädchen lernen können, und umgekehrt.



Struktur mit in ihr späteres Leben nehmen. Wie entsteht Technik? Welche Methoden gibt es, technische Systeme zu analysieren? Wie und wo wird Technik eingesetzt?

Schon 1987 habe ich als Fachberater der Bezirksregierung und als Mitglied im Techniklehrer-Verband immer wieder die Notwendigkeit eines flächendeckenden Technikunterrichts zum Thema gemacht. Und weil technische Bildung teuer ist, haben wir die Zusammenarbeit mit der Hochschule Bochum gesucht und Sponsoren aus der Wirtschaft begeistern und die MINT-Stiftung Ruhr/Vest des Arbeitgeberverbandes Metall Bochum/Umgebung als Projektträger gewinnen können. Wenn Sie so wollen, habe ich als zusätzliche Qualifizierung 20 Jahre Erfahrung bei der Sponsorensuche. Anfang März 2006 klingelte dann bei mir das Telefon. Ein Vertreter des Innovationsministeriums wollte sich mit mir als Schulfach-Experten unterhalten, was man gegen den Ingenieurmangel im Land tun könnte. Dieses erste Gespräch dauerte nur eine halbe Stunde. Aber schon im Mai entstand die zündende Idee, regionale Zentren zu schaffen, die für alle Schulen der jeweiligen Region Technikunterricht anbieten.

Ich habe das Gefühl, dass die Schüler das sehr schätzen. Als ich 1984 hier anfang, wurde ich nach einem halben Jahr zum Vertrauenslehrer gewählt. Und dann immer wieder – bis heute! Auch das gehört dazu, dass man die Probleme der jungen Leute als Lehrer ernst nimmt und auch ihre Sprache spricht – wobei ich gerne einräume, dass das zunehmend schwieriger wird.

Unsere moderne Gesellschaft braucht eine technische Grundbildung. Wenn wir mehr technischen Nachwuchs wollen, müssen wir das Interesse über den Regelunterricht verstärken. Dabei können wir in der Schule Technik nur exemplarisch darstellen, weil der Bereich so unglaublich vielfältig ist. Für mich hat der allgemein bildende Aspekt die gleiche Bedeutung wie die Berufsvorbereitung. Die Schüler sollen eine

Für unser Pilotprojekt in Bochum, an dem sich 16 Schulen beteiligen, gibt es jetzt eine zusätzliche Lehrerstelle. Vier sollen es sukzessive werden. Für mich war die schönste Erfahrung, dass ich überall, wo ich mit dieser Idee vorstellig geworden bin, offene Türen eingerannt habe. Jeder hat sofort den Mehrwert für die ganze Gesellschaft erkannt.

Meine Vision ist, dass wir bald ein Innovations-Netzwerk Schule-Technik für ganz Nordrhein-Westfalen flächendeckend anbieten können – nicht mit einer hierarchischen Struktur, sondern als gemeinsame Plattform, über die man sich organisieren kann.

Aufgezeichnet von Klaus Kelle

Düsseldorf



Die Initiative „Zukunft durch Innovation.NRW“

In dieser Landesinitiative wirken Schulen, Hochschulen, Verbände und Unternehmen zusammen, um Schülerinnen und Schüler für die Natur- und Ingenieurwissenschaften zu begeistern und ihnen die hervorragenden Berufsaussichten für die Absolventen technischer Studiengänge vorzustellen. Nach einer Studie des Instituts der Deutschen Wirtschaft in Köln fehlen den Unternehmen in Nordrhein-Westfalen mindestens 10 000 Ingenieurinnen und Ingenieure. Die Initiative will dagegen ansetzen – mit nachhaltig wirksamer Nachwuchsarbeit. Mit ihren Projekten, darunter das Bochumer Innovationszentrum Schule-Technik, erreicht die Initiative schon heute jährlich über 100 000 Jugendliche. In den kommenden Jahren wird die Landesregierung die Förderung des ingenieurwissenschaftlichen Nachwuchses weiter ausbauen. Bis 2010 entstehen 25 neue ZDI-Zentren. Das Innovationszentrum Schule-Technik (IST) in Bochum ist ein Beispiel dafür, wie solche Zentren aussehen können.

CHANCEN

Stipendium plus eigene Forschungsgruppe – so ein Angebot bekommt eine junge Wissenschaftlerin nicht jeden Tag. Deshalb hat Wiebke Herzog auch Ja gesagt. Ihre Zebrafische im Gepäck, kehrt die Biologin zurück nach Deutschland: von der University of California in San Francisco an die Universität Münster.

Vier Jahre in den USA waren für Dr. Wiebke Herzog eine „klasse Zeit“. Das NRW-Rückkehrerprogramm ist für sie „ein Zeichen, dass Deutschland wieder bessere Chancen für junge Wissenschaftler bietet“.





Im nächsten Frühling komme ich nach Deutschland zurück. Vier Jahre war ich an der University of California in San Francisco. Es war eine klasse Zeit:

zum einen hatte ich großartige Möglichkeiten in meinem Gebiet zu forschen, zum anderen ist San Francisco eine Stadt der Chancen und das habe ich sehr genossen. Ich bin der Meinung, dass man jedes Jahr auch etwas Neues machen oder dazulernen sollte. Deshalb habe ich in Kalifornien Surfen, Tauchen, Wildwasser-Rafting und Snowboardfahren ausprobiert. Und zusätzlich zu der Umgebung ist San Francisco einfach eine tolle und interessante Stadt.

Dass ich jetzt zurückkehre, hat verschiedene Gründe. Einer ist sicher, dass einem nicht jeden Tag ein so großes Stück vom Kuchen angeboten wird. Durch das großzügige Stipendium kann ich mich auf das konzentrieren, was mir für meine Arbeit wichtig ist: ein gutes, anregendes wissenschaftliches Umfeld zu haben, in dem ich mit anderen Kollegen diskutieren und zusammenarbeiten kann. Gute Studenten, die sind natürlich auch wichtig.

Als ich die Ausschreibung damals gesehen habe, hab ich noch am selben Tag beschlossen, mich zu bewerben. Ich war sowieso im Bewerbungsprozess und dachte gleich: Das ist eine große Chance.

Nachdem ich den Zuschlag erhalten hatte, ging es für mich darum, mir die richtige Universität auszusuchen, an der ich meine Forschungsgruppe aufbauen kann. Entscheidend für mich waren dabei auch ganz praktische Fragen: Ich forsche mit Zebrafischen und deshalb ist es natürlich gut, dass es an der Uni Münster schon Aquarien gibt und ich nicht extra welche anschaffen muss.

An den Fischen untersuche ich die Entwicklung von Blutgefäßen. Das spielt in ganz verschiedenen Bereichen eine Rolle, etwa beim Tumor-

wachstum. Ein Tumor, der eine gewisse Größe erreicht hat, braucht neue Blutgefäße, um weiter wachsen zu können. Deshalb löst er deren Neubildung aus. Wenn man diesen Schritt unterbinden kann, wird das Tumorstadium unterbrochen. Ich mag es, dass ich an einer Schnittstelle zur Anwendung arbeiten kann. Das bedeutet zwar noch lange nicht, dass aus meiner Forschung eine neue Therapie entsteht, aber ich trage zum Wissensgewinn bei. Auch das ist indirekt eine Chance.

Und es ist unglaublich faszinierend, die Fische als Untersuchungsobjekt zu haben: wie schnell in einem Fischei ein kompletter Organismus entsteht, pulsiert, sich bewegt. Es beruhigt mich, zu den Aquarien zu gehen und die Zebrafische anzuschauen. Gerade, wenn ich mal einen schlechten Tag habe, mache ich das sehr gerne. Deshalb überlege ich auch, ob ich mir für mein neues Büro ein kleines Aquarium anschaffe, vielleicht ein Salzwasserbecken mit Korallen und Clownfischen.

Ob ich gut darin bin, eine Entscheidung zu treffen, eine Chance zu ergreifen? Das kommt immer darauf an, wie wichtig die Entscheidung ist. Wenn ich essen gehe, überlasse ich das Ausschauen gerne auch mal den anderen. So kann ich mich vor der Wahl drücken und probiere gleichzeitig etwas Neues.

Manchmal ist es aber auch in beruflichen Dingen wichtig, einen Stups von außen zu bekommen. Vor einigen Jahren habe ich am Deutschen Rheumaforschungszentrum gearbeitet – und dann sah ich durch Zufall eine Stellenanzeige in der „Zeit“. Da ging es um die Organbildung in Zebrafischen, die ich schon sehr lange spannend fand. Mein Freund hat dann gesagt: „Das wolltest du schon immer machen, los, da bewirbst du dich jetzt!“ Es war eine der besten Entscheidungen meines Lebens. Ich glaube deshalb auch nicht, dass Chancen nur Glückssache sind. Sicher, jede Chance hat auch eine

Glückskomponente, aber wer nur mit Scheuklappen durchs Leben rennt, erkennt die Möglichkeiten doch gar nicht. Man muss das, was sich einem bietet, eben auch nutzen, oder jemanden haben, der einen drauf stößt. Im Studium habe ich zum Beispiel zusammen mit einem Freund entschieden, für ein Jahr nach England zu gehen. Unsere Initiative hat dann im Freundeskreis die Runde gemacht und am Ende gingen wir zu sechst nach England. Natürlich ist es Glück, in einem Land geboren zu werden, wo fast jeder die Chance hat, im Ausland zu studieren oder zu arbeiten, aber man muss es auch tun.

Dass es das NRW-Rückkehrerprogramm gibt, ist für mich ein Zeichen, dass Deutschland wieder bessere Chancen für junge Wissenschaftler bietet. Ein solches Angebot gab es in Deutschland bisher noch nicht. Auch die Förderung von Forschungsschwerpunkten, etwa in Sonderforschungsbereichen oder Exzellenz-Clustern, ist für mich ein gutes Signal. So macht man deutlich, wo gute Wissenschaft stattfindet und schafft Anreize für die Zusammenarbeit. Und es zeigt, dass es einen politischen Willen gibt, mehr attraktive Möglichkeiten zu schaffen. Ich hoffe, dass das Programm andere Länder oder den Bund motiviert, nachzuziehen. Chancen kann man schließlich nie genug bieten.

Aufgezeichnet von Markus Brügge

Redakteur, Köln

Das Rückkehrerprogramm für junge Spitzenforscherinnen und -forscher

Das Programm bietet hervorragenden Nachwuchswissenschaftlern im Ausland die Chance, ihre eigene Forschergruppe an einer NRW-Universität ihrer Wahl aufzubauen. 2007 wurden vier Forscherinnen und Forscher in den Lebenswissenschaften ausgewählt, die aus den USA und Kanada nach Nordrhein-Westfalen zurückkehren. An den

Universitäten Bochum, Bonn und Münster bauen sie jetzt ihre Arbeitsgruppen auf. Dafür stellt das Innovationsministerium jedem von ihnen in den kommenden fünf Jahren 1,25 Millionen Euro bereit. 2008 wirbt das Programm gezielt um den Nachwuchs in den Nanowissenschaften.



„Bei uns soll fröhliche Wissenschaft gedeihen, die sich dem Ernst der Lage stellt.“ Der Politikwissenschaftler Prof. Dr. Claus Leggewie hat im August 2007 die Leitung des Kulturwissenschaftlichen Instituts in Essen übernommen – nach fast 20 Jahren an der Universität Gießen, mit Stationen in Paris, Wien, New York und Berlin.

WIRKUNG

Für Claus Leggewie hat Wissenschaft einen klaren Auftrag: Um Veränderung zu bewirken, muss sie Erkenntnisfortschritt bringen und diesen auch mitteilen – sowohl in Fachkreise hinein als auch in die breite Öffentlichkeit. Denn nur der ständige Austausch bringt Gesellschaft und Wissenschaft weiter. Diesem Anspruch fühlt sich das Kulturwissenschaftliche Institut (KWI) in Essen verpflichtet.

In meinem Verständnis gehört es zum Beruf des Forschers, die Öffentlichkeit über seine wissenschaftlichen Erkenntnisse zu informieren. Sogenannte Laien bekommen

dadurch die Chance, an aktuellen Fragestellungen teilzunehmen und auch der Wissenschaftsbetrieb selbst profitiert davon. Denn „Ottonormalbürger“ wirft Fragen auf, über die wir Experten gar nicht mehr nachdenken. Die Gesellschaft wird damit „reflexiv“, denn sie nimmt sozial- und kulturwissenschaftliche Erkenntnisse in ihr Alltagsbewusstsein auf. Ein gutes Beispiel sind Statistiken und Studien zur Familienentwicklung: Sie belegen, dass durchschnittlich jede zweite Ehe geschieden wird – und trotzdem ziehen die Paare weiter vor den Traualtar. Obwohl die Menschen um die Gründe für die Relativierung des „Bis dass der Tod euch scheidet ...“ wissen, verhalten sie sich anders: Das familiensoziologische Alltagswissen funktioniert wie eine Meta-Ebene, die ständig mitschwingt.

Das gilt für viele Bereiche des alltäglichen Lebens. Die Soziologie beschäftigt sich vorrangig mit sozialen Konflikten, über die wir uns, anders als der zitierte Normalbürger, regelrecht freuen. Ehestreitigkeiten, urbane Krisen, selbst kriegerische Entwicklungen fordern uns heraus, weil sie moderne Gesellschaften letztlich weiterentwickeln. Einem Politologen muss es dabei gelingen, den Gegner eines Moscheebaus zu verstehen, auch wenn er vielleicht als Privatperson für das Recht auf freie Religionsausübung ist. Dadurch, dass die Wissenschaft immer ein Stück der Praxis enthoben ist, kann sie in einem gesellschaftlichen Konflikt unterschiedliche Ansichten erkennen und aufklären.

Für das Kulturwissenschaftliche Institut wünsche ich mir eine solche Wirkung. Es besteht seit fast zwanzig Jahren und ist ein sehr renommiertes Institut, das fabelhafte Konferenzen durchgeführt und innovative Forschungsansätze etabliert hat.

Doch in der öffentlichen Wahrnehmung findet es zu wenig Beachtung. Deswegen habe ich mir vorgenommen, unsere Themen Erinnerungs-, Verantwortungs- und Inter-Kultur besser zu platzieren und mit Klimakultur auch einen neuen Schwerpunkt zu etablieren.

Nach unserer Auffassung müssen sich die Kultur- und Sozialwissenschaften in die Debatte um den Klimawandel einmischen. Im neuen Schwerpunkt Klimakultur berechnen wir natürlich nicht, wie sich die Emissionen in den kommenden Jahren entwickeln oder um wie viele Meter Gletscher schrumpfen, wir möchten uns vielmehr um die Anpassung der Gesellschaft und der Individuen an diesen dramatischen Wandel kümmern und Wege aus der Krise finden. In diesem Bereich herrscht ein bekanntes Defizit: Im Grunde genommen wissen alle, was man tun muss, um den Klimawandel zu verhindern – und trotzdem passiert wenig. Kulturwissenschaftler erstaunt dies kaum, aber wir haben das Ziel, herauszufinden, wie man die Kluft zwischen der moralischen Einsicht und den tatsächlichen Handlungsmustern verringern kann. Die Kulturwissenschaft hat dafür ganz eigenständige Kompetenzen, die bisher nicht in die Klimaforschung eingegangen sind, weil man sie für eine technische Disziplin gehalten hat. Doch die Signale aus dieser Disziplin besagen, dass die Anpassung an das Unvermeidliche in der „KlimaPlus-Forschung“ das Gebot der Stunde ist.

Daneben verfolgen wir die Themen weiter, die das KWI schon lange bearbeitet, also die Fragen des menschlichen Gedächtnisses und der Erinnerung in unserem international renommierten Center for Interdisciplinary Memory Research oder Fragen der sozialen und politischen Verantwortung im neu gegründeten Center for Responsibility Research. Außerdem forschen wir über Humanismus in einer interkulturellen Weltgesellschaft und Fragen der Demokratieentwicklung. Ich kann mir



vorstellen, dass die Klimaforschung, die einen echten Paradigmenwechsel darstellt, die Betrachtungs- und Herangehensweisen in den anderen Forschungsprojekten beeinflussen wird.

Die Kulturwissenschaftler haben bislang zu wenig darauf geachtet, ihre Ergebnisse wirksam in der Öffentlichkeit zu platzieren. Auch wir am KWI müssen hier mehr tun und werden als Erstes ein überarbeitetes Webangebot und Blogs anbieten. Die neuen Medien sind gut geeignet, um mit der Fachöffentlichkeit und den interessierten Laien zu diskutieren und die Bringschuld gegenüber der Gesellschaft abzutragen.

Politiker, Manager und Bürger möchten wir vom Wert der Kulturwissenschaft überzeugen. Für unser Institut bietet das die Chance, eine eigene Handschrift zu entwickeln. Wo sonst könnte das besser gelingen als in einer Metropolenregion namens Ruhrgebiet, in der fünf Millionen Menschen leben, in der große Industrie- und Energieunternehmen angesiedelt sind und wo man den Erfahrungsschatz eines schwierigen Strukturwandels und eine lebendige Kulturszene für neue Zukunftsperspektiven wie eine „Klima-Metropole Ruhr“ nutzen kann? Man muss den Kulturwissenschaften Vertrauen schenken, weil sie in der Lage sind, neue Felder der Erkenntnis zu erschließen, Fragen neu zu stellen und neue Antworten zu finden. Ob das die Stiftungen und Unternehmen genauso sehen, muss ich noch herausfinden. Aber es ist ein Experiment, auf das ich mich freue. Bei uns soll eine „fröhliche Wissenschaft“ gedeihen, die sich dem Ernst der Lage stellt. Denn unsere Kinder werden uns fragen: Was habt ihr eigentlich um die Jahrhundertwende unternommen?

Aufgezeichnet von Britta Mersch
Bildungsjournalistin, Köln



Das Kulturwissenschaftliche Institut in Essen

Im Jahr 2006 wurde das Kulturwissenschaftliche Institut (KWI) in Essen neu organisiert und als eigenständiges Institut in die Trägerschaft der drei Universitäten der Metropole Ruhr überführt. Organisatorisch, Haushalts- und personalrechtlich ist das KWI seitdem der Universität Duisburg-Essen angegliedert. Mit der Neuorganisation wurde nicht nur für das Institut –, das zuvor zum Verbund des Wissenschaftszentrums gehörte –, eine hervorragende Perspektive für seine langfristige Entwicklung geschaffen. Auch die Universitäten Duisburg-Essen, Bochum und Dortmund profitieren von dieser Struktur, die sie auf einem strategisch wichtigen Arbeitsfeld vernetzt. Das KWI ist ein Flaggschiff der Geisteswissenschaften in Nordrhein-Westfalen. Deren wichtige Rolle an den Hochschulen belegen auch 100 000 Studierende, fünf Sonderforschungsbereiche, fünf Graduiertenkollegs, drei DFG-Forschergruppen und sieben Leibniz-Preisträger.

Ein Silicon Valley der Biotechnologie in Nordrhein-Westfalen – für Alfred Oberholz, Vorstandsmitglied von Evonik Industries, ist das kein unerreichbarer Traum, sondern eine Frage der strategischen Intelligenz.

Enges Denken von Einzelkämpfern will er überwinden, denn kritische Masse für Innovation entsteht durch Kooperation.



ZUSAMME

Dr. Alfred Oberholz
ist im Geschäftsfeld
Chemie verantwort-
lich für Forschung
und Entwicklung.
Er sagt: „Zusam-
menarbeit ist für
mich vor allem Ver-
trauen.“

A man in a dark suit, light blue shirt, and purple tie is sitting at a round glass table in an office. He is holding a document and looking directly at the camera. The table is highly reflective, showing a clear reflection of the man and the papers. In the background, there are two framed abstract paintings on the wall. The office has a modern feel with a grey carpet and black office chairs.

NARBEIT

Früher hatten die Produkte der Chemiebranche einen anderen Lebenszyklus als heute – manches ließ sich mit leichten Veränderungen 30, 40 Jahre verkaufen. Heute sind diese Zyklen viel kürzer – unter anderem durch den Druck aus den Niedriglohnländern.

Es gibt für mich nur ein Gegenmittel und das ist Innovation. Innovation ist die Umwandlung von Wissen in Geld. Forschung alter Schule dagegen die Umwandlung von Geld in Wissen. Ich brauche deshalb heutzutage auch einen anderen Typ Forscher: jemand, den der von der Produktseite her denkt, einen, der zu mir ins Büro kommt und mir eine Geschäftsidee aufmalt – und nicht ein Molekül. Früher haben Forscher über die wissenschaftliche Machbarkeit nachgedacht und dann kam vielleicht ein Produkt dabei heraus. Wir haben da inzwischen von Ländern wie Japan oder den USA gelernt.

Innovation ist nur möglich, wenn verschiedene Funktionen zusammenarbeiten: die Forschungsabteilung eines Unternehmens mit der akademischen Forschung und der Kundenforschung. So profitieren alle davon: die Kundenforschung, weil sie die benötigten Produkte bekommt; das Unternehmen, weil es schneller zu

verwertbaren Ergebnissen kommt; und die Wissenschaft, weil sie an den „richtigen“ Themen arbeitet und leichter Finanzmittel erhält.

Um die Zusammenarbeit zu intensivieren, haben wir deshalb schon vor einigen Jahren sogenannte „science to business“-Center eingerichtet. Da ist etwa das Nanotechnologie-Zentrum in Marl, wo 140 Menschen forschen. Das sind zum Teil unsere eigenen Chemiker und Techniker, zum Teil aber auch Mitarbeiter unserer Kunden oder von Universitäten, mit denen wir kooperieren.

Das CLIB2021-Projekt ist für mich ein weiterer Schritt in dieser Zusammenarbeit. Wir müssen in NRW einfach eine physisch größere Konzentration von Wissen und klugen Ideen schaffen. Das ist wie im Silicon Valley: Das war einfach eine schöne Gegend, in der sich mehr und mehr schlaue Köpfe angesiedelt haben – bis es plötzlich eine kritische Masse gab. So etwas wünsche ich mir auch für dieses Bundesland. Bislang gab es etwa im Biotech-Bereich zu viele einzelne Regionen, die sich präsentiert haben. Aber woher soll ein amerikanischer Unternehmer wissen, wo Ostwestfalen liegt? Oder ob der BioRiver nun der Rhein ist, die Ruhr oder die Wupper? Das ist mir zu eng gedacht. Zusammenarbeit ist für mich vor

allem Vertrauen. Sie merken sehr schnell, wenn es etwa um juristische Fragen geht, mit wem Sie sich einig werden und wo es in eine kleinkrämerische juristische Orgie ausartet. Letztlich müssen beide den Eindruck haben, dass sie nur gewinnen können.

Für mich bedeutet die Kooperation mit Wissenschaftlern, die von außerhalb des Unternehmens kommen, aber auch einen Freiraum. Sie regt die Fantasie an. Wenn Sie immer nur in einem Zeitraum von zwei, drei Jahren planen, vertrocknet die Kreativität. Deshalb ist es mir wichtig, Menschen zu treffen, die ganz frei Ideen für zehn oder 20 Jahre entwickeln. Ich muss dabei auch nicht immer nur mit Naturwissenschaftlern reden – es kann auch sehr anregend sein, mit Philosophen ins Gespräch zu kommen, mit Theologen oder Soziologen. Gerade das ist für mich besonders spannend, denn ich bin ein Pragmatiker: Ich möchte abends das Gras sehen, das ich tagsüber gesät habe.

Das bedeutet letztlich auch, dass ich bei einer Zusammenarbeit immer auf die Verwertbarkeit schauen muss, egal ob kurz-, mittel- oder langfristige gedacht. Was für einen Sinn macht es, wenn eine Volkswirtschaft Geld in Grundlagenforschung investiert, aber



nicht irgendwann wieder Werte aus dieser Forschung erwachsen? Wenn nicht irgendwann ein Nutzen für die Gemeinschaft daraus entsteht, sollte auch nicht geforscht werden.

Es wäre aber falsch, wenn Unternehmen immer nur auf den schnellen Nutzen schauen. Evonik etwa achtet auch darauf, wo es Lücken in der wissenschaftlichen Ausbildung gibt. So haben wir vor einigen Jahren eine Stiftungsprofessur für Wirtschaftskemie in Münster geschaffen, weil es in diesem Bereich noch nichts gab. Gerade solche Leute, die das wirtschaftliche Denken mit dem fachwissenschaftlichen verbinden, braucht die Industrie aber. Inzwischen hat die Uni die Finanzierung dieses Lehrstuhls übernommen. So stelle ich mir auch eine Zusammenarbeit vor, von der alle Seiten profitieren. An anderer Stelle haben wir einen Lehrstuhl für Synthetische Organische Chemie finanziert. Das mag angesichts des Hypes um Nano- und Biotechnologie zunächst altmodisch wirken; aber so haben wir einen Spitzenforscher aus den USA zurück nach Deutschland holen können.

Ich halte es ebenfalls für eine wichtige Aufgabe der Firmen, sich bei der Ausbildung zu engagieren. Gerade bin ich in den Hochschulrat der RWTH Aachen gewählt worden – eine

große Ehre. Diese Zeit investiere ich gerne, denn so kann ich auch auf dieser Ebene mitarbeiten und unseren Standpunkt an der Hochschule einbringen. Meine Meinung ist nämlich: Nur wenn sich unternehmerisches und wissenschaftliches Verständnis vermischen, kommt dabei etwas Gutes heraus.

Aufgezeichnet von Markus Brügge

Redakteur, Köln

Cluster Industrielle Biotechnologie in Nordrhein-Westfalen

Das Cluster CLIB2021 hat als Gewinner im Wettbewerb „BioIndustry 2021“ des Bundesforschungsministeriums 20 Millionen Euro Forschungsmittel nach NRW geholt. Dies ist ein gemeinsamer Erfolg von Großunternehmen wie Bayer, Cognis, Evonik, Henkel und Lanxess, kleinen und mittleren Firmen, Forschungseinrichtungen und Universitäten aus NRW. Biotechnologie ist neben Nano-, Medizin- und Energieforschung einer von vier Bereichen, auf die das Innovationsministerium seine Forschungs- und Technologieförderung konzentriert.





Dr. Joachim Thalmann ist Professor für Musikpublizistik und Referent für Öffentlichkeitsarbeit an der Hochschule für Musik in Detmold. Mit 19 gewann er mit der Posaune den Bundeswettbewerb „Jugend musiziert“. In nur drei Jahren absolvierte er sein Studium der Schulmusik, es folgten Examina als Sänger und Musikwissenschaftler. Nach seiner Dissertation arbeitete er als freier Journalist, bis er vor 13 Jahren an die Detmolder Musikhochschule ging.

The background image shows a classical building facade with a large central window and two smaller windows on either side. In the foreground, there is a stone statue of a nude figure on a pedestal, and the ground is covered with fallen autumn leaves. The lighting is warm, suggesting late afternoon or early morning.

ELITE

Selbst in der Wissenschaft, wo es per definitionem um Spitzenleistung geht, begegnet man dem Begriff Elite zuweilen mit Misstrauen. Joachim Thalmann geht mit dem Begriff ganz unaufgeregt um. Er erzählt von einer der angesehensten deutschen Musikhochschulen, der Hochschule für Musik in Detmold am nördlichen Rand des Teutoburger Waldes.



Es gibt kaum eine Form der Begabung, die so selbstverständlich mit „Elite“ in Zusammenhang gebracht wird, wie das Musizieren. Unsere Gesellschaft hat den hochbegabten Musikern immer zugestanden, elitär zu sein – selbst nach 1968. Zum einen liegt das an der klassischen Konzertsituation, in der sich der Künstler auf der Bühne von dem Publikum abhebt. Zum anderen gibt das musikalische Talent einem Menschen früh und eindrucksvoll das Gefühl, etwas Außergewöhnliches zu sein. Ein Kind, das die englische Sprache gut beherrscht, wird von seinen Eltern keine zusätzlichen Nachhilfestunden bekommen. Es darf bei Schulveranstaltungen nicht seinen schönsten Aufsatz vorlesen und bekommt für seine Leistungen auch keinen Applaus. Kinder, die ein Instrument gut spielen, machen eben ganz andere Erfahrungen.

Dieser Zuspruch bleibt nicht ohne Auswirkungen auf die Persönlichkeit. Bühnenkünstler werden gerne als narzisstisch bezeichnet. Dabei haben sie Fähigkeiten, von denen ein Personalchef nur träumen kann: Sie sind bis über beide Ohren motiviert, extrem belastbar und können gut mit Lampenfieber umgehen. Allerdings müssen sie auch lernen, mit Niederla-

gen zurechtzukommen. Darauf reagieren wir an unserer Hochschule. Ein Beispiel ist unser neues Hochbegabtenzentrum, in dem wir Kinder mit außergewöhnlichen Talenten betreuen. Gerade in dieser Ausbildung möchten wir den jungen Musikern so etwas wie Bodenhaftung vermitteln: Sie sollen Respekt bekommen vor anderen Berufsgruppen und lernen, dass diese ebenfalls einen wichtigen gesellschaftlichen Beitrag leisten – als Hauptschullehrer von Brennpunktschulen, als charismatische Pfarrer oder als erfahrene Automechaniker, die alle auf ihre Weise zur Elite unseres Landes gehören. Sie alle versuchen, hinter ihrem Beruf eine Berufung zu sehen und nicht den Weg des geringsten Widerstandes zu gehen.

Was sonst bedeutet der Begriff Elite? Er meint doch, dass eine Persönlichkeit die Chance ergreift, in ihren individuellen Fähigkeiten gefördert zu werden. Deswegen muss man sich noch lange nicht erhobenen Hauptes über andere stellen.

Gerade im Musikbetrieb war diese Haltung nicht immer en vogue. Ich selbst habe in Detmold und London studiert und viele Hochschullehrer schwebten zu dieser Zeit einige Zentimeter über dem Boden. Heute gibt es eine solche Attitüde kaum mehr. Dieselben Professoren, die auf den

Podien dieser Welt bejubelt werden, sitzen in Detmold auf der Bühnenkante und werden umringt von 150 Sechsjährigen, die ihnen gebannt zuhören.

Die Krise der klassischen Musik hat bei diesem Gesinnungswandel eine entscheidende Rolle gespielt. Die Branche leidet unter einem schwindenden Publikumsinteresse. Das sieht man etwa daran, dass Kommunalpolitiker bei den Musikschulen den Rotstift ansetzen und viele Orchester Stellen abbauen. Zurzeit werden alleine in Deutschland etwa neunmal mehr Orchestermusiker ausgebildet, als der deutsche Markt eigentlich braucht.

Musiker müssen sich deshalb darauf einstellen, auch abseits der Bühne eine Anstellung zu finden, die sie glücklich macht und von der sie leben können. Im günstigsten Fall ist das eine Tätigkeit, die das Interesse an klassischer Musik in unserer Gesellschaft neu weckt. Darauf zielt unser Master-Studiengang Musikvermittlung/Konzertpädagogik ab. Viele Veranstalter beginnen, Zeit und Geld in Kinderkonzerte zu investieren, oder sie buchen Moderatoren, die durch Konzertabende führen. Diese Fähigkeiten der Moderation, Programmgestaltung und Organisation möchten wir unseren Studenten vermitteln, damit sie lernen, über Musik zu reden, ohne sich im Zahlengestrüpp der Musikgeschichte zu verheddern.

Zudem haben wir in Detmold eine neue Kooperation mit der Fachhochschule des Mittelstands in Bielefeld ins Leben gerufen: In einer Veranstaltungsreihe erklären Professoren der Betriebswirtschaft den Studierenden unserer Hochschule, wie sie eine eigene Existenz aufbauen können. Die hohe Motivation der Musiker ist nämlich oft auch ihr Problem: Manche sind so sehr von ihrem Ziel besetzt, dass sie sich nur wenig dafür interessieren, wie sie damit Geld verdienen.

Mehr noch – in Detmold bewegen sich die Musiker quasi in einem geschützten Raum: Sie perfektionieren ihre Kunst in einer Umgebung, in der Konzerte auf großes Interesse stoßen. Sobald sie aber die Hochschule verlassen, bläst ihnen der kalte Marktwind entgegen, und sie müssen feststellen, dass ihre Gagen nicht hoch genug sind, um sich einen Agenten leisten zu können, der ihnen den Rücken freihält.

Ich wünsche mir deshalb, dass sich die Musiker in der Ausbildung auch auf die Vorstellung einlassen, in einem Beruf abseits der Bühne Karriere zu machen, dass sie schon während des Studiums mit dem Gedanken spielen, als Dramaturg in einem Kindertheater zu arbeiten, als charismatischer Instrumentallehrer oder gebildeter Rezensent bei einer Zeitung. Schade fände ich, wenn sie Taxi fahren müssten. Möglichkeiten gibt es genug – eigentlich täglich mehr. Sie müssen nur noch Elite in Sachen Findigkeit werden.

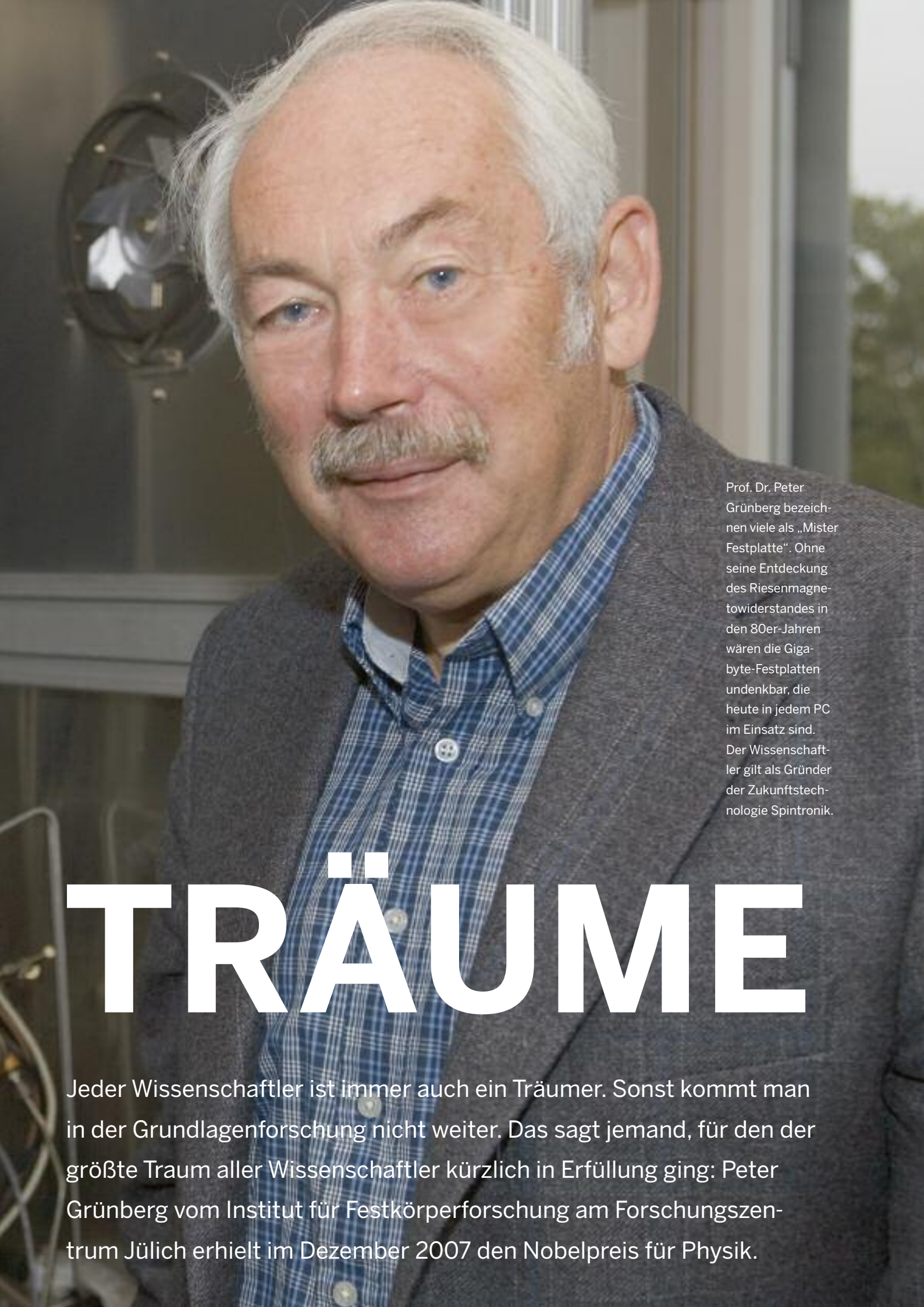
Aufgezeichnet von Britta Mersch
Bildungsjournalistin, Köln

Neues Kunsthochschulgesetz

Den optimalen Rahmen für die Arbeit der sieben Kunst- und Musikhochschulen in Nordrhein-Westfalen soll ein neues Kunsthochschulgesetz schaffen. Ein Novum im Ländervergleich: In keinem anderen Bundesland gibt es ein eigenes Gesetz, das dem besonderen Charakter und der Bedeutung der Kunst- und Musikhochschulen Rechnung trägt. Im April 2008 soll es in Kraft treten.





A portrait of Prof. Dr. Peter Grünberg, an elderly man with white hair and a mustache, wearing a blue checkered shirt and a grey jacket. He is looking slightly to the left of the camera with a gentle smile. The background is a blurred laboratory setting with technical equipment.

Prof. Dr. Peter Grünberg bezeichnen viele als „Mister Festplatte“. Ohne seine Entdeckung des Riesenmagnetowiderstandes in den 80er-Jahren wären die Gigabyte-Festplatten undenkbar, die heute in jedem PC im Einsatz sind. Der Wissenschaftler gilt als Gründer der Zukunftstechnologie Spintronik.

TRÄUME

Jeder Wissenschaftler ist immer auch ein Träumer. Sonst kommt man in der Grundlagenforschung nicht weiter. Das sagt jemand, für den der größte Traum aller Wissenschaftler kürzlich in Erfüllung ging: Peter Grünberg vom Institut für Festkörperforschung am Forschungszentrum Jülich erhielt im Dezember 2007 den Nobelpreis für Physik.

Irgendwie hätte man es ahnen können, schon im Studium. Mein damaliger Chef, Professor Hellwege, sah es gern, wenn die Leute früh ins Institut kamen. Ich bin auch gern früh bei der Arbeit. Ich weiß noch, wie er lobend zu mir sagte: „Frühaufsteher sind die späteren Nobelpreisträger!“ Und ich dachte: „Stimmt!“

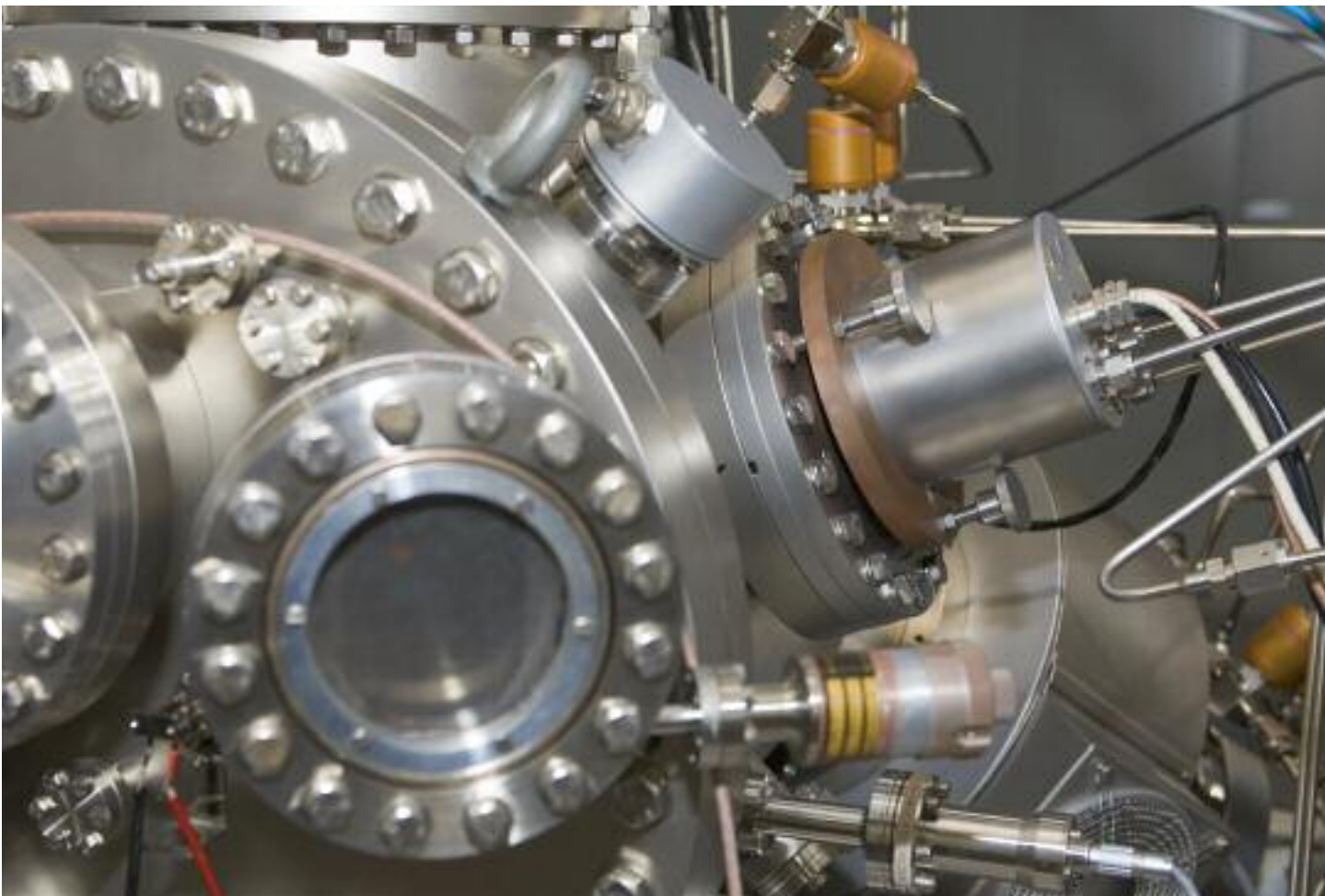
Der Nobelpreis ist natürlich DER Preis, es gibt wohl keinen Wissenschaftler, der nicht davon träumt, ihn zu gewinnen. Jetzt wo ich ihn bekommen habe, kann ich es gar nicht ganz fassen. Manchmal denke ich tatsächlich, dass ich gleich wach werde und dann ist alles so wie vorher. Ich werde noch Zeit brauchen, das alles zu begreifen.

Ich war ja schon einige Jahre im Gespräch für den Nobelpreis. Noch im Jahr 2006 habe ich kurz vor der Verkündung regelrecht gezittert, ich hatte Angst vor dem ganzen Rummel.

Umso erleichterter war ich, dass ich nicht gewonnen hatte. Aber dann dachte ich, dass es ja auch nicht gut ist, den Preis nicht zu bekommen, wenn man doch schon im Gespräch ist. Das wäre ja auch enttäuschend, es birgt auch die Angst, vergessen zu werden. Also wollte ich dann doch gewinnen. Und umso mehr freue ich mich, dass ich nun Nobelpreisträger bin.

Jeder Wissenschaftler ist immer auch ein Träumer. Das hängt mit der Grundlagenforschung zusammen. Der praktische Mensch interessiert sich nur für Dinge, die Nutzen bringen. Ein Wissenschaftler lässt sich von den Dingen faszinieren, er will wissen, was dahinter steckt. Er denkt, „das will ich genauer wissen“.

Klar, dazu kommt noch eine gesunde Portion Ehrgeiz – eine gute Mischung, jedenfalls bei mir. Ich war immer ehrgeizig, wollte was erreichen. Früher ging es zum Beispiel darum, seine Arbeit in den Physical



Forschungszentrum Jülich

4 400 Mitarbeiter widmen sich in einer der größten Forschungseinrichtungen in Europa der Erforschung aktueller gesellschaftsrelevanter Themen. Im Forschungszentrum Jülich, das Mitglied der Helmholtz-Gemeinschaft ist, arbeiten Wissenschaftler der Disziplinen Physik, Chemie, Biologie, Medizin und Ingenieurwissenschaften ausgehend von den Schlüsselkompetenzen Physik und Supercomputing eng zusammen. Sie widmen sich den gesellschaftlichen Herausforderungen in den Bereichen Gesundheit, Information, Umwelt und Energie. Langfristige, grundlagenorientierte Beiträge zu Naturwissenschaft und Technik werden ebenso erarbeitet wie konkrete technologische Anwendungen für die Industrie.



Review Letters zu veröffentlichen, was mir auch gelungen ist. Bevor ich auf den GMR-Effekt stieß, beschäftigte ich mich sehr lange mit einfachen Spinwellen in magnetischen Schichten und hörte oft von Kollegen, das sei doch längst erforscht und kalter Kaffee.

Aber ich habe weitergemacht. Ich dachte einfach, wenn ich diese Schichten immer dünner mache, muss doch irgendwann die direkte Austauschwirkung zwischen den Magneten zustande kommen. Und irgendwann hat es dann ja auch geklappt. Aber dazu hatte ich vieles mit sehr viel Hartnäckigkeit probiert.

Dann wurde gesagt, ich hätte Glück gehabt. Auch dazu fällt mir mein alter Professor Hellwege ein. Er hat immer gesagt: „Jeder kann einmal Glück haben, aber nur der Tüchtige weiß das Glück zu nutzen.“

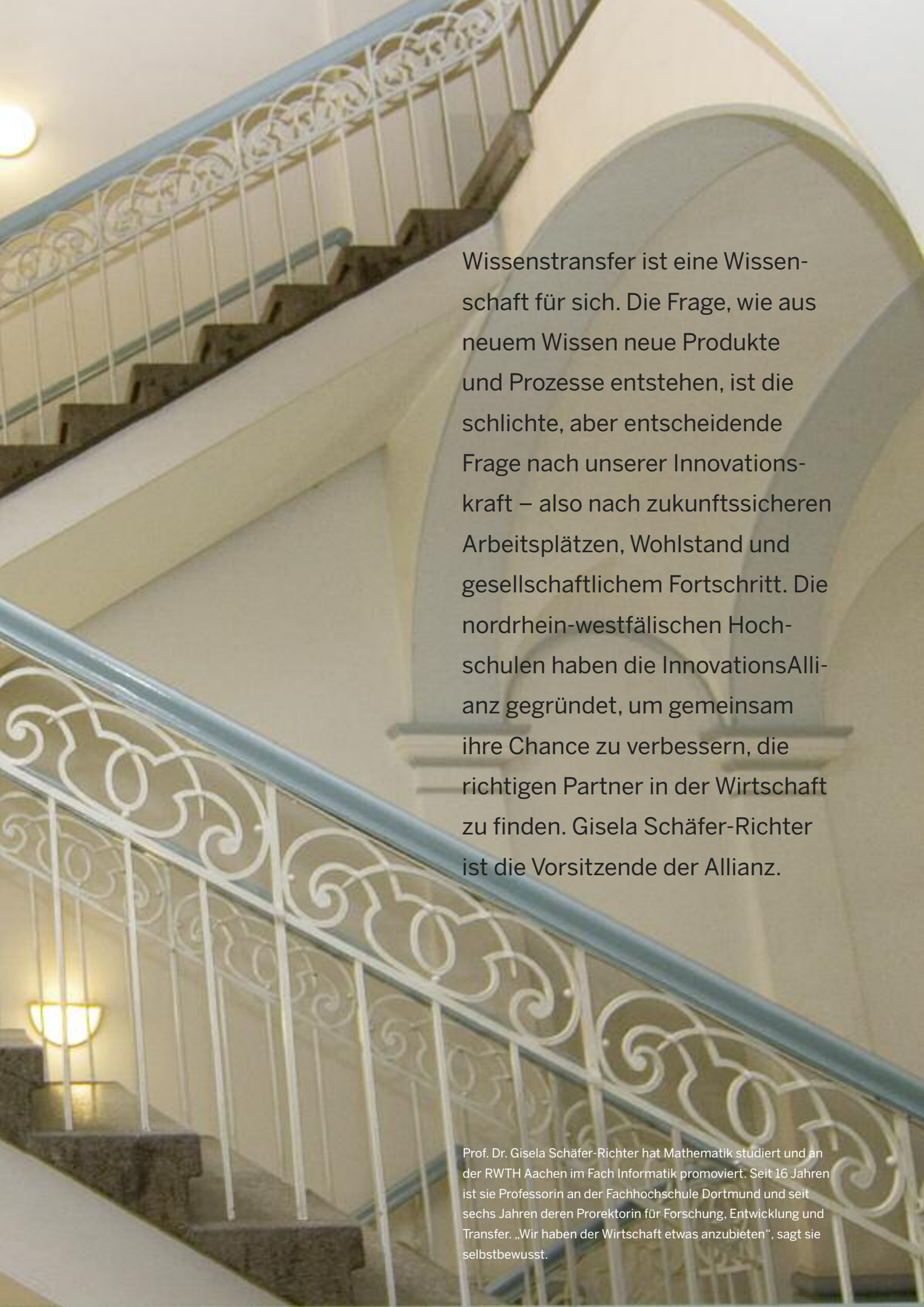
Eine Zeit lang habe ich gar nicht davon geträumt, ein guter Wissenschaftler zu werden. Ich habe immer sehr viel Sport getrieben, das war oft meine einzige Eins auf dem Zeugnis. Wenn man damit sein Geld verdienen will, muss man schon sehr gut sein. Im Studium hat mich dann neben der Physik die Mathematik sehr interessiert, ich hatte wohl das Gefühl, ich hätte hier etwas nachzuholen.

Am meisten freut mich am Nobelpreis, dass ich nun weiter forschen kann und mich auch auf Kongressen mit Kollegen austauschen kann. Ich muss nicht denken, dass ich da vielleicht einem jüngeren Wissenschaftler einen Platz wegnehme. Es gibt ja doch noch einige ungeklärte Phänomene in meinem Forschungsbereich, die würde ich gern genauer ansehen. Das ist mein ganz privater Traum, der nun in Erfüllung geht.

Aufgezeichnet von Nicola Kuhrt
Wissenschaftsjournalistin, Düsseldorf



PARTNER



Wissenstransfer ist eine Wissenschaft für sich. Die Frage, wie aus neuem Wissen neue Produkte und Prozesse entstehen, ist die schlichte, aber entscheidende Frage nach unserer Innovationskraft – also nach zukunftssicheren Arbeitsplätzen, Wohlstand und gesellschaftlichem Fortschritt. Die nordrhein-westfälischen Hochschulen haben die InnovationsAllianz gegründet, um gemeinsam ihre Chance zu verbessern, die richtigen Partner in der Wirtschaft zu finden. Gisela Schäfer-Richter ist die Vorsitzende der Allianz.

Prof. Dr. Gisela Schäfer-Richter hat Mathematik studiert und an der RWTH Aachen im Fach Informatik promoviert. Seit 16 Jahren ist sie Professorin an der Fachhochschule Dortmund und seit sechs Jahren deren Prorektorin für Forschung, Entwicklung und Transfer. „Wir haben der Wirtschaft etwas anzubieten“, sagt sie selbstbewusst.

A

Is ich mich für Informatik zu interessieren begann, war das noch ein sehr neues Fach, es hat mich

fasziniert. Ich bin ein neugieriger Mensch. Ich mache mir oft Gedanken: Wie sieht die Welt in Zukunft aus, wenn ich nicht mehr da bin? Es ist offensichtlich, dass wir mit Technologien unser Leben unglaublich verändern. Immer mehr technische Hilfsmittel werden den Menschen zur Hand gehen, und irgendwann werden wir sie gar nicht mehr als „Roboter“ wahrnehmen. Vielleicht sind sie dann ein Teil unseres Körpers, zum Beispiel ein Chip im Ohr, der automatisch fremde Sprachen für uns übersetzt. Oder sie stecken in einer klugen Wohnung, die sich selber in Ordnung hält – den intelligenten Kühlschrank gibt es ja bereits, der über das Internet selbstständig Milch nachbestellt.

Derartige technische Innovationen werden vieles im Leben des Menschen vereinfachen und ihm die Möglichkeit geben, sich mit anderen Dingen zu beschäftigen. Zum Beispiel hat uns die Erfindung des Computers das Arbeiten mit Karteikästen und das Rechnen weitgehend abgenommen, uns aber gleichzeitig provoziert, weiterzudenken und darauf aufzubauen. Genauso war es auch mit dem Internet. Als das anfang, war es für viele als Mittel der Kommunikation nicht vorstellbar. Dann hat man es weiterentwickelt und heute ist es aus unserem Leben nicht mehr wegzudenken.

Bei aller Entwicklung von Technologien sehe ich keineswegs die Gefahr, dass Maschinen irgendwann die Herrschaft über den Menschen übernehmen, wie das bisweilen in Hollywood-Filmen als spannender Plot verwendet wird. Die Gefahr der technischen Entwicklung liegt vielmehr in der Geschwindigkeit, in der dies alles passiert. Die rasante Beschleunigung kann deshalb gefährlich sein, weil man nicht mehr die Zeit hat, ausreichend nachzudenken und falsche Entwicklungen rechtzeitig zurückzu-

holen. Deshalb ist es unverzichtbar, die Konsequenzen und Gefahren von Innovationen immer durch eine begleitende Forschung zu ergänzen.

Das kann im Zusammenhang mit ganz praktischen Fragen stehen, etwa: Wie weit möchte ich meinen PKW automatisiert haben? Mir gefällt der Gedanke, ein Auto zu fahren, das aus Sicherheitsgründen selbstständig bremst, wenn ich zu dicht hinter einem anderen Fahrzeug fahre. Oder wenn ich ein Auto habe, das selbstständig Routen plant und abfährt, den Spritverbrauch reduziert und den Schadstoffausstoß vermindert. Aber ich will auch in der Zukunft selbst entscheiden können, ob ich über die Passstraße oder durch den Autobahntunnel fahre.

Mein Forschungsgebiet ist künstliche Intelligenz und Robotik, da liegen ethische Fragen sehr nahe. Wenn immer mehr künstliche Organe implantiert werden können – ab wann ist ein Mensch dann noch ein Mensch im eigentlichen Sinn oder eher ein Roboter? Begleitende Forschung ist unverzichtbar, und an der FH Dortmund, die sehr breit aufgestellt ist, bringen wir aus diesem Grund Ingenieure, Sozialwissenschaftler und Künstler immer wieder zu interdisziplinären Arbeitsgruppen

InnovationsAllianz

Die InnovationsAllianz ist ein partnerschaftlich organisiertes Netzwerk der NRW-Hochschulen zur Unterstützung der regionalen Aktivitäten mit Partnern aus der Wirtschaft. Ziel ist, den Wissenstransfer aus den Hochschulen in die Unternehmen zu verbessern. Getragen von 24 NRW-Hochschulen will der Verbund die Transferarbeit an den Hochschulen professionalisieren und zentraler Ansprechpartner für Unternehmen sein, die den Dialog und die Zusammenarbeit mit der Wissenschaft suchen.

zusammen, die solche Fragen beleuchten.

Bei all dem bin ich eine vehemente Verfechterin der Freiheit der Forschung. Man darf uns nicht vorschreiben, an welchen Themen wir arbeiten. Aber die gewonnenen Erkenntnisse, das ist auch klar, müssen für die Gesellschaft nutzbar sein. Dazu ist das Zusammenwirken von Wissenschaft und Wirtschaft notwendig. In den Fachhochschulen ist das bewährte Praxis. Hier hat man stets an den Fragen von Gesellschaft und Wirtschaft orientiert geforscht. An den Universitäten hat das Umdenken in den 90er-Jahren begonnen. Das ist wichtig und gut so, und es wird durch das Hochschulfreiheitsgesetz noch verstärkt. Eine an Anwendungen orientierte Forschung und unternehmerisches Handeln rücken so stärker in den Mittelpunkt.

Wir haben der Wirtschaft ja auch etwas anzubieten. Es gibt in Nordrhein-Westfalen viele Bereiche, in denen an den Hochschulen auf hohem Level geforscht wird. Hier möchten wir uns mit Unternehmen zusammensetzen, um die inhaltlich wichtigen Fragen der Weiterentwicklung und Möglichkeiten der Zusammenarbeit zu diskutieren. Wir laden dazu breit ein, bieten uns der Wirt-

schaft als Partner an. Ein Beispiel ist die Energieforschung. Da sind natürlich zunächst die großen Energieversorger angesprochen. Wenn man das Thema aber auf alternative Energien herunterbricht, wird es auch interessant für innovative Start-ups, die in uns Gesprächspartner für die strategische Weiterentwicklung ihrer Unternehmen finden. So ist es die Aufgabe der InnovationsAllianz NRW, Netzwerke zu unterstützen oder neu zu schaffen, mit denen wir letztlich auch die mittelständischen Betriebe im Land erreichen. Wir sorgen für einen breiteren Kommunikationskanal zwischen Wirtschaft und Wissenschaft.

In der InnovationsAllianz arbeiten heute bereits 24 Hochschulen und zwei Hochschul-Transfergesellschaften aus Nordrhein-Westfalen partnerschaftlich zusammen für mehr Innovationen im Land, und ich bin sicher, dass wir nach und nach alle NRW-Hochschulen ins Boot bekommen. Auch wenn wir um Köpfe und Drittmittel miteinander konkurrieren, haben wir doch viele gemeinsame Interessen. Jede einzelne Hochschule hat einen Vorteil davon, wenn der Standort NRW insgesamt stark ist.

Aufgezeichnet von Klaus Kelle
Düsseldorf





PION

„Der Wettbewerb läuft nicht mehr über den Preis, sondern über Innovationen. Deshalb greifen Unternehmen wissenschaftliche Initiativen inzwischen dankbar auf“, sagt Prof. Dr. Martin Stratmann. Er ist Vorsitzender der Geschäftsführung des Max Planck-Instituts für Eisenforschung in Düsseldorf.

Spitzenforschung heute: Ist das nur noch hartes Geschäft und kühles Kalkül? Oder immer noch das faszinierende Abenteuer, ins Unbekannte aufzubrechen und Neuland zu betreten? Lesen Sie dazu, was Martin Stratmann von moderner Materialforschung berichtet. Sie werden staunen.

IERGGEIST





Für mich kann ein Forscher gar nicht konservativ sein. Per definitionem. Jemand hat mal geschrieben, Forschung sei, durch einen dunklen Wald zu laufen und nach etwas zu suchen, von dem man noch gar nicht genau weiß, wie es aussieht. Der Ingenieur geht dabei systematisch vor, er arbeitet sich quasi von Baum zu Baum. Der Wissenschaftler dagegen versucht, Schneisen in diesen Wald zu schlagen – auch mal ins Ungewisse hinein. Deshalb muss ein Forscher immer auch ein Pionier sein, schließlich weiß man nie genau, was einen in dem Wald erwartet. Aber genau diesen Geist brauchen wir heute, denn wir stehen im Wettbewerb mit vielen anderen Ländern, den USA, Japan, Indien, China.

In der Stahlindustrie in Nordrhein-Westfalen hat es dramatische Veränderungen gegeben, das war in den 80er und 90er Jahren ein richtiger Überlebenskampf. Da ging es darum, durch Fusionen und Einsparungen überhaupt noch am Markt bestehen zu können. Jetzt hat sich diese Industrie – auch auf Kosten vieler Arbeitsplätze – neu organisiert und modernisiert. Aber man kann sich heute durch Rationalisierung kaum noch einen Wettbewerbsvorteil verschaffen, diese Möglichkeit ist ausgeschöpft.

Der Wettbewerb läuft nicht mehr über den Preis, sondern über Innovationen: Wer hat die besten Ideen, die besten Produkte? Deshalb greifen die Unternehmen wissenschaftliche Initiativen inzwischen dankbar auf, weil sie den Wettbewerbsvorteil darin erkennen. Forschung wird so noch wichtiger, sie ist der Motor dieser Innovationen – und der Pioniergeist ist gewissermaßen der Treibstoff.

Das Internationale Zentrum ICAMS ist für mich ein gutes Beispiel für diese Entwicklung, es ist solch eine Schneise. Wenn man heute etwa beim Stahl einen neuen Werkstoff entwickelt, mischt man verschiedene Legierungselemente und sieht sich das Ergebnis an. Das hat dann auch mit Intuition zu tun, denn Sie haben ja vier oder fünf Zutaten, die je nach Temperatur und Zeit so oder so miteinander reagieren. Im ICAMS verlagern wir diesen Prozess in den Rechner, er imitiert das Zusammenspiel der Atome. Die Gesetze dieses Zusammenspiels sind uns schon seit längerem dank der Quantenmechanik bekannt. Aber sie sind sehr kompliziert. Das hieß vor zehn, fünfzehn Jahren: Wir konnten das Verhalten von zwei Wasserstoff-Atomen vorher-sagen, die sich verbinden.

Inzwischen aber hat es eine wissenschaftliche und eine technische



Revolution gegeben. Wir haben viel bessere Theorien und Modelle entwickelt – und gleichzeitig sind die Rechnerleistungen explodiert. So können wir jetzt das Verhalten von 200 Atomen einschätzen.

Pioniergeist heißt für mich deswegen auch, den richtigen Zeitpunkt zu erkennen. Wann ist eine Entwicklung reif? Greift man nämlich zu früh zu, stimmen oft die Rahmenbedingungen nicht. Ist man zu spät, läuft man anderen hinterher. Beim ICAMS aber liegen wir genau richtig: Die Chancen, die die Werkstoffentwicklung im Computer uns bietet, sind einfach sehr groß.

Das klingt zunächst vielleicht nach einem sehr speziellen Interesse. Aber ich sehe darin ein typisches Beispiel, wie sich neue Ideen ausbreiten sollten. Als wir hier im Max-Planck-Institut erkannt haben, dass sich diese Neuerung anbahnt, dass computer-gestütztes Materialdesign möglich ist, haben wir sofort begonnen, entsprechende Abteilungen zu gründen. Aber ich sehe in den Max-Planck-Instituten auch die Speerspitze der deutschen Forschung. Das bedeutet, dass wir gute Ideen aus unserem kleinen Kreis in einen größeren transportieren, denn nur so können sie wirklich eine Wirkung entfalten. Das ICAMS an der Uni Bochum etwa

macht es künftig möglich, Ingenieure auszubilden, die sich sowohl in der Physik als auch in der Materialforschung auskennen – diese interdisziplinären Kenntnisse aber brauchen die Unternehmen, um im Wettbewerb mithalten zu können.

Es wird nämlich vor allem ein Wettbewerb um die klugen Köpfe sein. Es ist mir zu kurz gedacht, wenn gefordert wird, dass aus Forschung verkaufbare Produkte entstehen sollen. Es müssen Köpfe herangebildet werden, die Pioniergeist in sich tragen. Viele Wissenschaftler bleiben ja nicht an den Instituten oder Universitäten, sondern gehen in die Wirtschaft. Und unsere Aufgabe ist es, ihnen eine Art zu denken mitzugeben, die sie für den Rest ihres Lebens neugierig macht.


Das andere sind die Rahmenbedingungen, die gute Leute anlocken. Egal, ob in München, Boston oder im Silicon Valley, überall, wo Sie Spitzenunternehmen finden, finden Sie auch Spitzenuniversitäten – und umgekehrt. Die Max-Planck-Institute sind heute schon Leuchttürme, die interessante Köpfe auf unser Land aufmerksam machen. Aber wir brauchen mehr von diesen Leuchttürmen, größere und kleinere. Und ich bin mir sicher, dass das ICAMS solch ein Leuchtturm sein wird.

Aufgezeichnet von Markus Brügge
Redakteur, Köln

Das „Interdisciplinary Centre for Advanced Materials Simulations (ICAMS)“ in Bochum

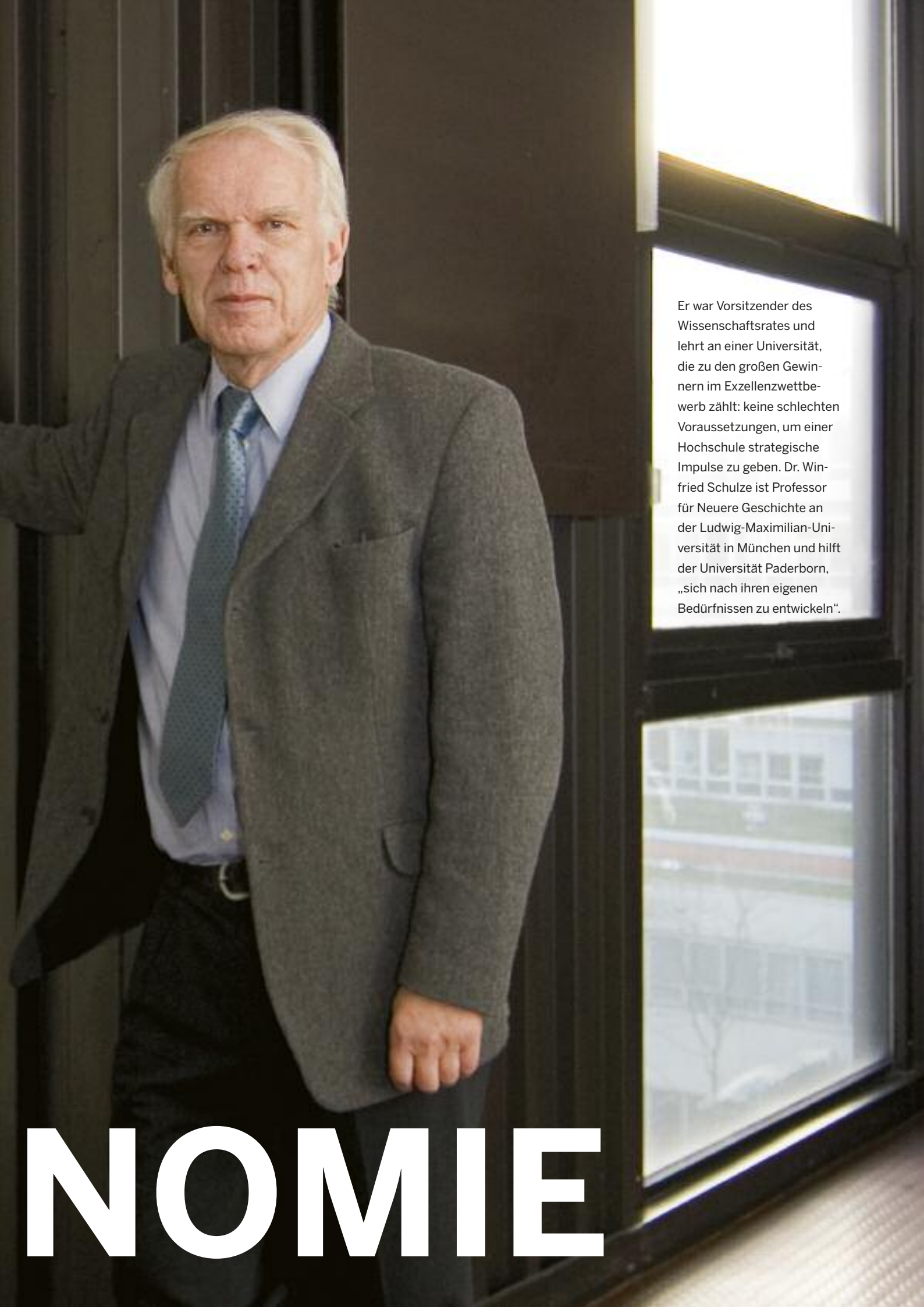
In diesem neuen Materialforschungszentrum an der Ruhr-Universität Bochum bündeln die stärksten Akteure im Werkstoffbereich in NRW ihre Kräfte. Gründungspartner sind die Universität und ThyssenKrupp. Auch Bayer, Salzgitter und Bosch sind dabei, zudem das Max-Planck-Institut für Eisenforschung (Düsseldorf), das Forschungszentrum Jülich und die RWTH Aachen. Nach Überzeugung der beteiligten Partner ist dieses Institut die Chance, in der Metropole Ruhr eine Spitzeneinrichtung auf einem echten Zukunftsfeld aufzubauen – auch im europäischen Vergleich. Das Zentrum wird in der Aufbauphase mit 24 Millionen Euro finanziert, die zur Hälfte vom Land NRW und zur Hälfte von der Industrie bereitgestellt werden. Darüber hinaus sollen dem Institut durch zusätzliche Projektmittel bis zum Jahr 2015 insgesamt rund 50 Millionen Euro zur Verfügung stehen.





Winfried Schulze ist im Sommer 2007 zum ersten Hochschulratsvorsitzenden an einer nordrhein-westfälischen Universität gewählt worden. In Paderborn steht er dem ehrenamtlichen Gremium vor, das weit mehr Verantwortung trägt als lediglich ab und zu einen unverbindlichen Ratschlag zu erteilen.

AUTO



Er war Vorsitzender des Wissenschaftsrates und lehrt an einer Universität, die zu den großen Gewinnern im Exzellenzwettbewerb zählt: keine schlechten Voraussetzungen, um einer Hochschule strategische Impulse zu geben. Dr. Winfried Schulze ist Professor für Neuere Geschichte an der Ludwig-Maximilian-Universität in München und hilft der Universität Paderborn, „sich nach ihren eigenen Bedürfnissen zu entwickeln“.

NOMIE

Ich habe immer dafür geworben, den Hochschulen bei der Gestaltung ihrer Zukunft mehr Spielräume zu geben.

Das Hochschulfreiheitsgesetz (HFG) in Nordrhein-Westfalen ist deshalb ein Schritt in die richtige Richtung. Mit dem neuen Gesetz bekommen Universitäten die grundsätzliche Möglichkeit, ihre eigene Strategie festzulegen, die zu ihrem Profil passt – ohne den bisherigen Einfluss des Ministeriums. Meines Erachtens erhalten sie dadurch mehr Chancen, sich nach ihren eigenen Bedürfnissen zu entwickeln.

Der neue Hochschulrat hat in dieser Neuordnung sehr viel weitergehende Kompetenzen als das frühere Kuratorium. Dessen Mitglieder konnten nur eher allgemeine Hinweise für die Hochschule geben, ohne dass diese für das Rektorat verbindlich gewesen wären. Jetzt ist die Lage anders: Das Land zieht sich auf die reine Rechtsaufsicht über die Hochschulen zurück. Dadurch bekommen sie die Möglichkeit, sich eigenverantwortlich zu entwickeln. Diese Entscheidungen werden vom Hochschulrat begleitet, auf den die Steuerungskompetenz verlagert worden ist –, wenn man einmal von den Zielvereinbarungen mit dem Land absieht, das die Hochschulen ja auch weiterhin finanziert.

Wenn man sich die Auflistung der Detailkompetenzen des Hochschulrats ansieht, ist das eine ganze Menge, sodass man aufpassen muss, dass der Rat nicht zu einer Nebenregierung der Hochschule wird. Das Präsidium sollte weiterhin die entscheidende exekutive Funktion haben. Der Hochschulrat sollte hier beratend und kontrollierend zur Seite stehen. Hier liegt auch die wichtigste Aufgabe dieses ersten Erprobungsjahres des neuen HFG: Wir müssen eine gute Balance zwischen den Verantwortlichkeiten des Präsidiums und des Hochschulrats herstellen.

Das neue Zusammenspiel betrifft in Paderborn die gesamte Entwicklung

Hochschulfreiheitsgesetz

Seit Januar 2007 sind alle 26 vormals staatlichen Universitäten und Fachhochschulen in Nordrhein-Westfalen eigenständig. Mit dem Hochschulfreiheitsgesetz sind sie aus dem staatlichen Weisungsrecht gelöst und haben weitreichende Kompetenzen und Verantwortung für Finanz-, Personal- und Organisationsentscheidungen. Das bedeutet für die Hochschulen mehr Autonomie und Eigenverantwortung, die sich auch in einer veränderten inneren Organisation spiegelt: Alle Hochschulen haben bereits ihre jeweiligen Hochschulverfassungen, die sogenannten Grundordnungen, überarbeitet und damit die Voraussetzung für die Bestellung der Hochschulräte geschaffen.



der Universität: Die Konsolidierung der neuen Studiengänge im Rahmen der neuen Bachelor- und Master-Abschlüsse, neue Kooperationen mit Firmen in der Region – ein Bereich, in dem Paderborn bekanntlich sehr stark ist. Und natürlich die Finanzierung: Die Hochschulen haben jetzt die Möglichkeit der neuen betriebswirtschaftlichen Haushaltsführung, das heißt, sie können unter anderem das Geld ihren Bedürfnissen entsprechend ausgeben und gegebenenfalls vorübergehend gewinnbringend anlegen. Hier hat der Hochschulrat eine wichtige Kontrollaufgabe.

Das Gesetz geht von der Voraussetzung aus, dass Experten in den Hochschulrat berufen werden, die ganz oder überwiegend von außerhalb der Hochschule kommen. Von den acht Mitgliedern vertreten drei die unterschiedlichen Fakultäten der Hochschule, während fünf Mitglieder ganz unterschiedliche Erfahrungsbereiche in Wissenschaft, Politik, Kultur oder Wirtschaft vertreten. Da sind zwei Unternehmer aus der Region, ein ehemaliger Politiker, eine Publizistin und ich als Hochschullehrer. Wir kommen also aus ganz verschiedenen Feldern und hoffen, dass hier ganz unterschiedliche Kompetenzen zusammenkommen, mit denen wir das Profil der Universität prägen wollen. Die Ludwig-Maximilians-Universität in München, an der ich lehre, gehört ja erfreulicherweise schon zu den Exzellenzhochschulen in Deutschland, und ich hoffe, meine Erfahrungen hier in Paderborn einbringen zu können.

Ich bin sicher, dass die Entwicklung in Nordrhein-Westfalen nur der Anfang ist und demnächst auch andere Bundesländer neue Wege der Hochschulsteuerung gehen werden. Während der Stifterverband 2002 noch eine große Zurückhaltung feststellte, sehe ich jetzt eine große Bereitschaft, die Autonomie der Hochschulen zu stärken. Nicht zuletzt wirkt hier die Erfahrung der Exzellenzinitiative, die ja die Hochschulen in Wettbewerb miteinander bringt. Früher galten alle

Hochschulen eines Bundeslandes als prinzipiell gleich und die Ministerien behandelten sie auch so. Jetzt werden die Unterschiede zwischen den Universitäten herausgestellt und auch durch Leistungsprämien belohnt. Das Geld aus den drei Förderlinien wird die Differenzierung der Hochschulen weiter vorantreiben, und das verlangt natürlich auch auf der Leitungsebene einen ganz anderen Einsatz und andere Kompetenzen, weil sich die Universitäten möglichst gut im Wettbewerb platzieren müssen. Das betrifft keineswegs nur die Exzellenzinitiative, sondern auch alle Anträge für Drittmittel staatlicher oder privater Herkunft. Aus diesem Grund brauchen die Präsidien größere gestalterische Freiheiten, denn sie müssen die Hochschulen jetzt auf diesen Weg bringen.

In Paderborn wurde der für die Exzellenzinitiative eingereichte vorzügliche Clusterantrag leider nicht bewilligt, aber der Wettbewerb geht weiter, und wir sind mit dem Präsidenten der Auffassung, dass wir jetzt unsere Fähigkeiten weiterentwickeln müssen, um uns in der sich differenzierenden Hochschullandschaft gut behaupten zu können. Hier ist auch das Land gefragt, denn bestimmte strukturelle Nachteile können nur mit seiner Hilfe ausgeglichen werden. Ich würde mir wünschen, dass sich ein Wettbewerb nach Art des Bundesliga-Systems entwickelt, in dem man auf- und absteigen kann. Die einzelnen Hochschulen werden dann motiviert sein, ihre Chance zu ergreifen, wenn sie in vier Jahren erneut an den Start gehen, denn der Wettbewerb wird sicher fortgeführt werden. Die Aufgabe des Hochschulrates wird es sein, diese Vorbereitungen zu begleiten. Und darauf freue ich mich sehr.

Aufgezeichnet von Britta Mersch
Bildungsjournalistin, Köln



A photograph of a person reading a book in a library. The person is wearing a brown sweater and is holding an open book with both hands. The background shows several shelves filled with books. The top shelf has a row of books with maroon spines and white labels that read 'OEC I 12/14'. The middle shelf has a row of books with colorful spines (yellow, purple, green, orange, blue). The bottom shelf has a row of books with white spines. The word 'DIALOG' is written in large, white, sans-serif capital letters across the center of the image.

DIALOG

Dr. Klaus von Stosch studierte Katholische Theologie, Philosophie und Volkswirtschaft in Bonn und Fribourg (Schweiz). Der DFG-Stipendiat promovierte in Bonn über den Philosophen Ludwig Wittgenstein, anschließend schrieb er seine Habilitation zum Thema „Gottes Handeln in der Welt“ an der Universität Münster, wo er heute als Privatdozent lehrt.



Die komparative Theologie ist eine junge und ambitionierte Disziplin – hochaktuell und hochspannend. Sie setzt auf den Dialog der Religionen. Klaus von Stosch ist einer der ersten deutschen Vertreter dieser Disziplin und untersucht das Selbstverständnis von Islam und Christentum. Er setzt auf grenzüberschreitende Kommunikation – nicht nur in seiner Forschung, sondern auch als Mitglied und Sprecher des Jungen Kollegs an der Akademie der Wissenschaften.

Zurzeit versuche ich, die komparative Theologie als Forschungsschwerpunkt in Deutschland zu etablieren. Es handelt sich um eine neue Disziplin, die sich vor etwa fünfzehn Jahren in den USA entwickelt hat. Im deutschsprachigen Raum ist sie bislang kaum verbreitet. Es ist aber eine starke Forschungsperspektive, die ich mit zu prägen versuche.

Ausgangspunkt ist für mich der Versuch, auf einer allgemeinen theologischen Ebene herauszufinden, wie an den Wahrheitsansprüchen der jeweiligen Religionen festgehalten werden kann und in welchen Beziehungen sie zueinander stehen. Wie kann es gelingen, dass aus christlicher Sicht Jesus der Weg, die Wahrheit und das Leben ist, man aber gleichzeitig Menschen anderer Religionen in ihrer Eigenheit würdigt?

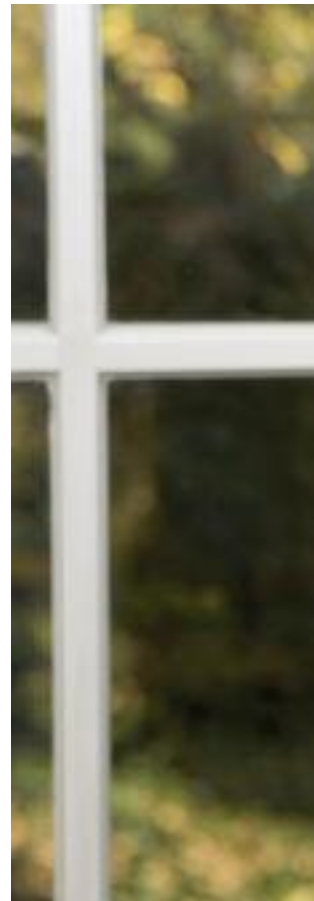
Das Neue ist, dass man anhand von konkreten Einzelfällen versucht, religiöse Überzeugungen zu erfassen und sie miteinander ins Gespräch zu bringen. Religiöse Überzeugungen bekommen ihre Bedeutung erst in einer konkreten Situation. Wie bei dem Satz „Christus ist der Herr“. Wenn ein Kreuzfahrer diesen Satz sagt, um jemandem den Schädel einzuschlagen, benutzt er ihn, um Gewalt auszuüben. Man kann das Herrsein Christi aber auch ganz pazifistisch auslegen, was heute die meisten tun. Die eigentliche Bedeutung wird also erst dann verständlich, wenn man sich die konkreten Situationen ansieht, in denen Religion gelebt wird.

Diese Differenzierung gilt nicht nur innerhalb des Christentums, sondern auch für alle anderen Auffassungen. Religiöse Überzeugungen verändern das Leben und sie werden erst wissenschaftlich untersuchbar, wenn man versteht, auf welche Weise sie das tun. Das Problem der traditionellen Religionsphilosophie und Theologie der Religionen ist, dass sie von



einer festgeschriebenen Bedeutung religiöser Überzeugungen ausgehen. Die Bedeutung entwickelt sich aber erst in Dialogen, in bestimmten Sprachspielen, in der Diskursituation. Und nur wenn man diese versteht, kann man das Wahrheitsverständnis religiöser Menschen und das Verhältnis der Religionen zueinander angemessen würdigen. Man muss also aus dem Elfenbeinturm der Wissenschaft herausgehen und den Dialog mit Menschen anderer Religionen suchen.

Durch den Schriftsteller und islamischen Theologen Navid Kermani bin ich zum Beispiel auf eine Spur gekommen, wie man das Offenbarungsverständnis des Islam neu sehen kann. In seiner Dissertation hat er eine hochinteressante Theorie entwickelt, die das Offenbarungsgeschehen, das im Koran erfahrbar ist, primär als ästhetisches Erlebnis versteht. Man kann das vielleicht erahnen, wenn man einen Muezzin rufen hört: Dieses Singen löst religiöse Gefühle aus. Man kann den Koran



nicht nur als ein Buch lesen, das gewisse Wahrheiten transportiert, sondern man muss ihn eigentlich gesungen hören und die Ästhetik der Rezitation verstehen.

Das Stipendium der Deutschen Forschungsgemeinschaft und das Junge Kolleg ermöglichen mir eine große Flexibilität, was die Entwicklung meiner Forschung betrifft. Zum Beispiel plane ich zurzeit mehrere Auslandsaufenthalte: Für zwei bis drei Monate möchte ich nach Harvard gehen, wo die komparative Theologie herkommt. Daneben plane ich einen längeren Aufenthalt in der Türkei, da es dort eine Schule gibt, die die moderne Koranhermeneutik voranbringt.

Einen Teil des Etats aus dem Jungen Kolleg verende ich auch dafür, Studierende für ihre Abschlussarbeiten in andere kulturelle Kontexte zu bringen, sodass sie dort bestimmte Aufgaben im Rahmen meiner Forschungsanliegen erfüllen. Eines meiner Forschungsprojekte ist die interkulturelle Christologie. Interes-

sant ist hier zum Beispiel, wie Indios in den Anden in Südamerika ihre Spiritualität ausleben und wie dadurch ein neuer Blick auf Jesus Christus entsteht. Wenn Studierende sich zu einer Feldstudie in eine solche Region begeben und dort mit den Einheimischen leben, um zu verstehen, wie sie Christus verehren, bezuschusse ich dieses Projekt. Deshalb ist für mich auch der Dialog mit Studierenden ein zentrales Anliegen. Oft begegne ich in meinen Seminaren und Vorlesungen jungen Menschen, die Ideen entwickeln, mit denen sie die komparative Theologie noch ein Stück voranbringen.

Für mich ist diese Forschungsrichtung die Wissenschaft des 21. Jahrhunderts, – auch wenn es zurzeit noch viele Kritiker gibt. In der Theologie gibt es seit jeher einen Streit über die wissenschaftliche Herangehensweise. Viele testen etwa ausgehend vom Christentum die Qualität anderer Religionen. Die Gegenposition der Pluralisten ist, dass andere Religionen genauso wahr sind wie die eigene.


Beiden sage ich nun: Wir werden nie wissen, welche Religion Recht hat, weil die leitenden Überzeugungen von Religionen etwa je nach kulturellem Kontext sehr verschieden verstanden werden. Wir werden deshalb nie beantworten können, in welcher Religion die meiste Wahrheit steckt. Religionen sind eben keine Wahrheitscontainer, die man darauf untersuchen kann, wie gut sie gefüllt sind. Für einen Nachwuchswissenschaftler ist das eine kühne Behauptung, weil ich damit einem gewichtigen Teil der Philosophie und Theologie meiner Vorgänger sage, dass sie von unsinnigen Fragestellungen ausgehen. Ich bin aber davon überzeugt, dass die Herangehensweise der komparativen Theologie so viele spannende Einsichten bietet, dass sie sich durchsetzen wird.

Aufgezeichnet von Britta Mersch
Bildungsjournalistin, Köln



Junges Kolleg

Das Junge Kolleg ist die Nachwuchsschmiede der nordrhein-westfälischen Akademie der Wissenschaften. Sie unterstützt damit 30 der besten Nachwuchsforscherinnen und -forscher finanziell, fachlich und ideell. Für ihre Forschung und Auslandsaufenthalte erhalten die Kollegiaten über jeweils vier Jahre 10 000 Euro pro Jahr. Das Kolleg ermöglicht nicht nur den interdisziplinären Austausch, sondern auch den Dialog mit den etablierten Mitgliedern der Akademie. Finanziert wird das Junge Kolleg, das im Januar 2007 an den Start ging, von der Mercator-Stiftung.

A portrait of Prof. Dr. Bernhard Hoffschmidt, a middle-aged man with light hair, wearing a dark pinstriped suit, white shirt, and orange tie. He is holding a small, dark, rectangular object in his hands. The background is a laboratory setting with various pieces of equipment and a large, shiny, metallic object.

Prof. Dr. Bernhard Hoffschmidt ist seit 2003 Geschäftsführer des Solar-Instituts in Jülich, einem Standort der Fachhochschule Aachen. Seit seinem Maschinenbau-Studium an der RWTH Aachen und seiner Promotion hat er im Rahmen seiner wissenschaftlichen Arbeit bereits 30 Patente entwickelt.

ERFINDER

„Wer hat's erfunden?“, fragt eine Werbung für Kräuterbonbons mit ironischem Stolz. Und spielt mit dem Klischee vom sympathisch-schrulligen Erfinder. Dabei sind Erfinder Profis auf gleich mehreren Gebieten: als Wissenschaftler, als Geschäftspartner, als Vermarkter. Ein Patentrezept für den großen Durchbruch gibt es freilich nicht. Doch Bernhard Hoffschmidt könnte so manches Mal aufzeigen, wenn bei der Energiegewinnung aus Sonnenstrahlen gefragt wird, wer's erfunden hat.

A hand is visible on the left side of the frame, holding a dark, textured, cylindrical object. The background is a piece of scientific equipment, possibly a solar energy collector, with a yellow warning triangle on its front panel. The equipment has a corrugated metal tube and various mechanical components. The word "GEIST" is overlaid in large white letters at the bottom of the image. The brand name "adpho 5" is visible on the bottom right of the equipment.

GEIST

adpho⁵



Energieforschung

Die Energieforschung ist neben Bio-, Nano- und Medizinforschung einer von vier Bereichen, auf die das Land seine Forschungsmittel konzentriert. Mit dem Konzept „Energieforschung in NRW“ hat das Land Nordrhein-Westfalen Leitlinien der Forschungsförderung für den Energiebereich festgelegt. Das Ziel ist, umweltschonendere, neue Energiequellen zu finden, Energie effizienter zu speichern, den Wirkungsgrad bestehender Energiequellen zu erhöhen und zugleich Energie signifikant einzusparen. Die Landesregierung stellt deshalb bis 2015 für die Energieforschung zusätzlich 100 Millionen Euro bereit, um zielgerichtet in international sichtbare Spitzenforschung zu investieren.

Ich bin nicht der Erfinder, der im stillen Kämmerlein sitzt. Meine Erfindungen entstehen durch einen intensiven Austausch mit anderen Wissenschaftlern. Wenn der Innovationsdruck groß ist, ich die Nachfrage nach einem Produkt oder einer Idee erkenne und mit Leuten, die sich mit demselben Thema beschäftigen, zusammensitze und tüftle, dann springt der Funke über.

Ein gutes Beispiel dafür ist mein Steckenpferd, das solarthermische Versuchs- und Demonstrationskraftwerk, das wir derzeit in Jülich bauen. Schon in wenigen Jahrzehnten, schätzungsweise um das Jahr 2050, müssen wir mindestens 50 Prozent unseres weltweiten Energiebedarfs durch regenerative Energien decken, also durch Wasser-, Wind- und Sonnenkraft. Der Druck, hier neue Wege zu finden, ist sehr groß. Solarthermische Kraftwerke können einen entscheidenden Beitrag zur Lösung dieses Problems leisten, weil sie laut Internationaler Energieagentur die kostengünstigste Form sind, aus direkter Sonnenstrahlung Strom zu erzeugen. Im Grunde funktionieren sie wie Kraftwerke, aus denen man die Brennkammer ausbaut und die man dementsprechend nicht mehr mit Kohle, Öl oder Gas heizt. Die hohen Temperaturen werden stattdessen durch Sonnenstrahlen erzeugt, die wie bei einer Riesenlupe auf einen Punkt hingeleitet werden. Die Sonnenstrahlung fällt dabei auf eine Art Wabenkörper, auf poröse Strukturen wie zum Beispiel aus Keramik, die wie eine Lichtfalle funktionieren – auf den keramischen Receiver. Er ist das Herzstück des solarthermischen Kraftwerks und zählt zu den 30 Patenten, die ich im Laufe meiner Forschertätigkeit entwickelt habe. Mithilfe dieses Receivers erreichen wir sehr hohe Temperaturen, mit denen wir die Dampfturbine antreiben und dadurch Strom erzeugen. Im Unterschied zur Fotovoltaik und zur Windenergie können wir die vom Receiver erzeugte Wärme sogar

speichern und gezielt nach Bedarf den Strom erzeugen.

Dieser Technologie, die ich seit den 90er-Jahren im Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt und jetzt im Solar-Institut Jülich der Fachhochschule Aachen mit entwickelt habe, wollen wir in Jülich zum Durchbruch verhelfen. Aber natürlich können wir diese Form der Energiegewinnung immer noch weiter verbessern, den Prozess effektiver und insbesondere preiswerter gestalten. Was mich dabei leitet, ist die Überzeugung: „Geht nicht, gibt's nicht.“ Vielleicht kann man das Erfindergeist nennen, eine gewisse Disposition, nicht zu sagen, der Berg ist zu hoch, den können wir nicht erklimmen, sondern herauszufinden, wie man doch noch ein bisschen höher steigen kann.

Ich erinnere mich zum Beispiel noch sehr gut an eine Forschungsreise nach Almeria in Südspanien vor etwa zehn Jahren. Meine Aufgabe war es damals, die Keramik so weiterzuentwickeln, dass sie nicht nur als einzelnes Modul in der Größe eines Backsteins eingesetzt werden kann, sondern auch in sehr großen Kraftwerkssystemen funktioniert. Es war damals Hochsommer, in Almeria war es heiß und unglaublich schwül und ich habe mich nachts stundenlang im Bett herumgewälzt und gegrübelt, wie wir das schaffen können. Bis dato waren die Receiver-Konzepte nicht skalierbar. Das heißt, wir hatten noch keine Idee, wie man aus einem kleinen Versuchsreceiver die mehrere 100 Quadratmeter großen Receiver für die reale Anwendung bauen könnte. Die Lösung war am Ende denkbar einfach. Jeder, der in seiner Kindheit mit Lego-Steinen gespielt hat, weiß, dass sich kleinste Bausteine zu großen, immer neuen Strukturen zusammensetzen lassen. Genau so funktionieren auch unsere keramischen Receiver und das kommt uns bei dem neuen solarthermischen Kraftwerk in Jülich zugute, sodass es für uns kein Problem mehr ist, die Technik auch auf größere Bauwerke zu übertragen. Die porösen Strukturen, die wir bei

der Kraftwerkstechnologie verwenden, haben noch einen weiteren wichtigen Vorteil: Sie lassen sich hervorragend auch in anderen technischen Bereichen einsetzen, zum Beispiel, um Abwasser zu filtrieren oder Autoabgase zu reinigen. In diesem Bereich ist uns jetzt eine Kooperation gelungen, auf die wir besonders stolz sind. Ein Familienunternehmen mit Stammsitz in Nordrhein-Westfalen hat sich entschieden, einen seiner Produktionsstandorte in Tschechien zu schließen und zu uns nach Jülich zu kommen. Dieses Unternehmen baut Abgassysteme für Fahrzeuge und diese Abgassysteme können in der Zukunft mit Spin-offs aus unseren keramischen Receivern verbessert werden.

Der Vertrag ist unterzeichnet, ein 6.000 Quadratmeter großes Grundstück hat die Firma bereits gekauft, ganz in der Nähe des neuen Kraftwerks. Diese Kooperation ist genau das, was wir uns wünschen: die enge Verzahnung von Entwicklung und Forschung mit der Industrie. Für beide Seiten ist das eine Win-win-Situation. Wir im Solar-Institut Jülich bekommen jährliche Mindestsummen für unsere Forschung und bieten

dem Unternehmen im Gegenzug eine exklusive Zusammenarbeit auf dem vereinbarten Entwicklungsfeld. Mit Familienunternehmen klappt diese enge Zusammenarbeit besonders gut, denn sie sind in der Umsetzung anwenderorientierter Ideen schnell und kreativ und arbeiten häufig nachhaltiger als andere Firmen, weil sie an ihre Erben denken müssen.

Meine Vision für die Zukunft ist, dass sich zahlreiche andere Firmen in Jülich niederlassen und eng mit uns kooperieren. Denn das Solar-Institut Jülich, als zentrale wissenschaftliche Einrichtung der Fachhochschule Aachen, hat viele junge Mitarbeiter, die mutig genug sind, wissenschaftlich quer zu denken, das Bestehende beiseitezulegen und ein Problem aus einer ganz neuen Perspektive zu betrachten. So etwas nenne ich Erfindergeist.


Aufgezeichnet von Svenja Üing
Journalistin, Köln





VERANT

Kathinka Beckmann gehört zu den ersten Absolventen des neuen Bachelor-Studienganges Sozialwissenschaften an der Universität Düsseldorf. Sie promoviert gerade über den Kinderschutz in der kommunalen Sozialpolitik und lehrt vertretungsweise an der Fachhochschule Koblenz. Sie sagt: „Auch die wirtschaftlichen und politischen Rahmenbedingungen zu durchschauen, ist für mich die Verantwortung meines Berufsstandes.“

A close-up photograph of a person's hands, wearing a dark blue long-sleeved shirt, firmly gripping a thick, light-colored rope. The background is a blurred indoor setting, possibly a playroom or library, with wooden shelves and a red triangular structure. The overall tone is professional and focused.

Kathinka Beckmann arbeitet mit gewaltgeschädigten Kindern. Klar, dass das mit viel Verantwortung verbunden ist. Warum sie sich entschieden hat, ein zweites Mal zu studieren und dann auch noch zu promovieren, erzählt sie hier.

WORTUNG



Mein Erststudium war Sozialpädagogik an der Katholischen Fachhochschule in Paderborn. 1995 habe ich damit angefangen. Mir ist schon nach kurzer Zeit aufgefallen, dass sich viele meiner Kommilitonen fast gar nicht für gesellschaftliche Zusammenhänge interessierten – dabei wird gerade die soziale Arbeit von den politischen Verhältnissen beeinflusst! Ich habe damals immer gedacht: Das muss anders vermittelt werden, dass man den Leuten nahelegt, über den Tellerrand zu schauen. Viele Mitstudenten waren mir in der Hinsicht zu nah am Sozialpädagogen-Klischee: Man tut Gutes in seinem kleinen Rahmen, aber für die Welt da draußen ist man nicht verantwortlich.

Nach meinem Anerkennungsjahr in der Jugendgerichtshilfe Stuttgart habe ich dann bei „Kind in Düsseldorf“ angefangen, kurz KiD. Das ist deutschlandweit die einzige Einrichtung, die sich umfassend gewaltge-

schädigten Kindern und deren Angehörigen widmet. Mein Chef hatte mir bereits im Bewerbungsgespräch gesagt: Das sollte niemand länger als fünf Jahre machen – sonst verschiebt sich das Weltbild zu sehr. So hatte ich schon früh den Gedanken im Hinterkopf, etwas zu studieren, bei dem ich mehr über die Zusammenhänge erfahren konnte, die mich so interessierten. Nachdem ich zwei Jahre in der Krisengruppe des KiD gearbeitet hatte, stieß ich auf den integrierten Bachelor-Studiengang der Heinrich-Heine-Universität in Düsseldorf, der von drei Fächern getragen wird: Kommunikationswissenschaft, Politikwissenschaft und Soziologie. Das schien mir genau den Blick auf den größeren Rahmen zu bieten, den ich mir wünschte und die Chance, mich mit den Beziehungen zwischen sozialer Arbeit und Politik zu beschäftigen. So habe ich parallel zu meiner Arbeit mit dem BA-Studium angefangen.

Bei einem meiner Professoren sollte ich ein Referat über die Sozialhilfe

halten. Ich schlug ihm vor, stattdessen die Zusammenhänge von Kommunalpolitik und Jugendhilfe zu beleuchten. Schließlich hatten wir im KiD schon mehrfach erlebt, dass ein Kind entgegen der fachlichen Empfehlung untergebracht wurde – und für uns damit die Frage im Raum stand, ob das mit städtischen Sparmaßnahmen und der Höhe des Jugendhilfe-Etats zusammenhängen könnte.

Diese konkreten Schicksale der Kinder zeigten mir, wie notwendig es für Menschen in der sozialen Arbeit ist, die Entscheidungen der lokalen Verwaltung kritisch zu hinterfragen. Ich habe dennoch den Anstoß durch meinen Prüfer gebraucht, um das Thema weiterzuverfolgen. Der hat nach der Mündlichen gesagt: Sie haben durch Ihre Arbeit im KiD so viel praktisches und durch das Studium so viel theoretisches Wissen – wollen Sie damit nicht promovieren?

So entstand die Idee für meine Doktorarbeit, in der ich untersucht habe, was aus 200 ehemaligen KiD-Kindern geworden ist. Im Fokus der Arbeit steht, welche „Jugendhilfe-Karriere“ sie gemacht haben, je nachdem, ob die zuständigen Jugendämter unserer Empfehlung gefolgt sind oder nicht. Ich habe das vor allem an den Kosten festgemacht, also welche Entscheidung mehr, welche weniger gekostet hat. Natürlich wirkt das auf den ersten Blick befremdlich, wenn jemand ökonomische Kriterien auf die soziale Arbeit anwendet, vor allem auf die Arbeit mit Kindern. Aber zum einen ist das die Realität, in der wir leben. Zum anderen wollte ich deutlich machen, dass spezielle Maßnahmen für gewaltgeschädigte Kinder zwar zunächst teurer erscheinen, sich langfristig aber als kostengünstiger erweisen: Wenn ich bedenke, dass Kinder, denen das verweigert wurde, später oft viel länger und intensiver betreut werden müssen, sie im Gefängnis oder auf der Straße landen oder in der Psychiatrie enden, dann erscheinen die Kosten einer

teureren Unterbringung plötzlich in einem ganz anderen Licht.

Aber mir geht es nicht um die nackten Zahlen. Ich bin mit meiner Promotion wieder an dem Punkt, über den ich schon an der Fachhochschule nachgedacht habe: dass Menschen in der sozialen Arbeit lernen müssen, dass gerade sie sich der Zusammenhänge bewusst sein sollten; dass man nicht unterscheiden darf zwischen der bösen Ökonomie und dem Gutmenschentum, sondern dass man viel mehr für Kinder erreicht, wenn man lernt, in Zahlen zu kommunizieren. Das ist für mich die Verantwortung meines Berufsstandes, auch die wirtschaftlichen und politischen Rahmenbedingungen zu durchschauen.

Wer, wenn nicht wir, soll in der Gesellschaft dafür sorgen, dass mehr darauf geachtet wird, ob Kindern Unrecht geschieht? Wenn ich in der UN-Studie zur Gewalt gegen Kinder lese, dass in Deutschland pro Woche zwei Kinder infolge von Misshandlungen oder schlechter Versorgung sterben, dann scheint es mir nötig, dass wir diese Verantwortung übernehmen.

Aufgezeichnet von Markus Brügge

Redakteur, Köln



Bachelor-Master-Studiengänge

Ganz Europa führt sie ein: Bachelor und Master, die neue gestufte Studienstruktur. Das Ziel: eine praxisnahe Ausbildung, die sich flexibel ins lebenslange Lernen einpasst und in Studium und Beruf grenzüberschreitend mobil macht. In Nordrhein-Westfalen sind schon fast alle Studiengänge umgestellt.

METROPO



LEN

Mit 65 setzen sich andere zur Ruhe. Hätte der erfolgreiche Wissenschaftler Rolf Kinne auch machen können. Aber er entschied sich für einen neuen Job in New York und eine spannende Mission im Auftrag der Universitäten der Metropole Ruhr. Seine Aufgabe: amerikanische Studenten und Forscher für das Ruhrgebiet gewinnen.

Prof. Dr. Dr. h. c. Rolf Kinne, Mediziner und Chemiker, ging 1980 ans Albert Einstein College of Medicine in New York. Als Direktor am Dortmunder Max-Planck-Institut für Systemphysiologie kehrte er zurück und war später auch Honorarprofessor an der Universität Düsseldorf. Heute leitet er ConRuhr, das Büro der drei Universitäten der Metropole Ruhr in New York.



Wenn ich im Flugzeug von Deutschland in die USA sitze, dann freue ich mich auf drei Dinge ganz besonders. Das ist zunächst der Anblick der Silhouette von Manhattan, wenn ich mit dem Taxi vom JFK-Flughafen auf New York zufahre. Dann freue ich mich auf ein gutes Steak und natürlich darauf, meinen Sohn zu treffen, der zufällig auch dort lebt.

Ein wesentlicher Faktor für mein internationales Engagement ist, dass ich in der Nachkriegszeit in Berlin aufgewachsen bin. Das Studium an der neu gegründeten und von den USA finanzierten Freien Universität Berlin hatte eine sehr internationale Ausrichtung, und die Grundhaltung der Uni war ganz wesentlich dafür, meine Bereitschaft zu prägen, später ins Ausland zu gehen.

Ein wichtiger Meilenstein in meinem Leben ergab sich, als ich 1979 den

Lehrstuhl für Physiologie am Albert Einstein College in New York angeboten bekam. Das war eine große Herausforderung, denn hier wurde mir die Möglichkeit geboten, multidisziplinär zu arbeiten, was damals in Frankfurt noch als eine Sünde angesehen wurde. Außerdem war ich der erste Deutsche als Chairman an dieser renommierten Hochschule. Und es war etwas ganz Besonderes, dass ein orthodox jüdisch geprägtes College zu der Zeit einen jungen Deutschen berief.

College-Präsident Ephraim Friedman widerstand dabei jedem Druck. Er sagte zu mir: „Wenn Sie hier nicht akzeptiert werden, dann gehe ich auch.“ Und auch ich selbst habe mir viel Mühe gegeben, meine Akzeptanz des jüdischen Glaubens und der jüdischen Kultur deutlich zu machen. So besuchte ich zwei Wochen lang täglich einen Rabbi, um ein Verständnis für sein Denken und seine Lebensart zu bekommen. Ich habe aus meiner Zeit dort viel gelernt. Das Wichtigste

ist die Toleranz. Was zählt ist der Mensch und seine Leistung.

Wie ich zu ConRuhr kam, ist schnell erzählt. In Deutschland wird man ja mit 65 Jahren „rausgeworfen“, und da kam es gerade passend, dass mich der Rektor der Technischen Universität Dortmund auf eine Ausschreibung des DAAD aufmerksam machte, nach der die Ruhr-Universitäten ein gemeinsames Büro in New York eröffnen wollten. Das durfte ich dann am 1. November 2004 selbst übernehmen.

Der Slogan „Buy one, get three“, d.h. über einen Kontakt mit einer Universität hat man Zugang zu drei Universitäten, wird in den USA durchaus wahrgenommen. Zusammen genommen studieren an den drei Ruhr-Unis 90 000 Studenten. Dann haben sie 1 250 Professoren und jetzt schon 53 Programme in englischer Sprache. All das überzeugt auch in New York. Dabei kümmern wir uns nicht nur um die Wissenschaftler, sondern wir fangen bei den Studierenden an. Wir versuchen, interessierte Leute jeden Alters aus Amerika in das Ruhrgebiet zu bekommen. Denn wir leben jetzt in einer globalisierten Welt, und für junge Forscher aus den USA stellt sich eben auch die Frage: Gehe ich nach Deutschland oder gehe ich nach Australien? Und dann sage ich: Deutschland, bitte! Und dann schaut euch die Dinge hier an.

Damit meine ich nicht nur den wissenschaftlichen Bereich, sondern ich nenne das ein „360-Grad-Programm“. Wir zeigen unseren Gästen nicht nur das ausgezeichnete akademische Umfeld, sondern auch die vielfältige Kultur, die Industriedenkmäler, die Landschaft, die Wirtschaft und die Politik. Der erste Schritt sind meistens vier- oder sechswöchige Aufenthalte in sogenannten Summer-Academies. Befragungen zeigen, dass 85 Prozent der jungen Amerikaner, die daran teilgenommen haben, gern wieder nach Deutschland zurückkommen möchten. Was mich dabei wirklich überrascht – wir sehen

ja immer eher das Negative und die Trägheit unseres Landes –, ist, dass unsere Gäste uns sagen: Ihr solltet stolz darauf sein, wie dynamisch das Ruhrgebiet ist und wie gut eure Universitäten zusammenarbeiten. Auch hätte ich nie gedacht, wie attraktiv die Umgestaltung der Industriedenkmäler auf junge Amerikaner wirkt. Mal im Gasometer zu tauchen und dazu gute Wissenschaft – da sind wirklich alle sehr begeistert.

Das Beispiel von ConRuhr in New York muss Schule machen. Asien? Osteuropa? Natürlich müssen wir auch da hin. Meine Vision lautet deshalb: Die Perspektive heißt ConRuhr International. Und zum Thema Metropolen, von denen ich ja einige in meinem Leben kennengelernt habe, kann ich sagen, dass New York für mich die lebendigste und faszinierendste Weltstadt ist und dass das Ruhrgebiet durchaus eine Chance hat, sich zu einer Metropole zu entwickeln. Aber ich tue mich schwer damit, eine Reihenfolge festzulegen. Obwohl ich New York sehr gern mag, gefällt mir der Herbst in Deutschland aber immer noch besser als der berühmte Indian Summer in Nordamerika. Jeder Metropole das Ihre!

Aufgezeichnet von Klaus Kelle
Düsseldorf



Universitätsallianz der Metropole Ruhr

Seit 2004 treten die Universitäten Bochum, Dortmund und Duisburg-Essen mit einem gemeinsamen Büro in New York auf. Einen neuen Meilenstein in puncto Kooperation erreichten sie 2007 mit dem Zusammenschluss zur strategischen „Universitätsallianz Metropole Ruhr“. Sie steht für 89 000 Studierende, 1 250 Professoren und 840 Millionen Euro Jahresetat.



QUALITÄT

Mit den Studienbeiträgen steigen die Möglichkeiten der Hochschulen, für gute Studienbedingungen und Lehre zu sorgen. Zugleich wachsen die Ansprüche der Studierenden. Der Journalist Pascal Beucker leitet an der Universität Köln die Schiedskommission, die sich hier um Interessenausgleich bemüht – ein Uni-TÜV, der in Einzelfällen der Hochschulleitung auch mal empfiehlt, Studienbeiträge zurückzuerstatten.



Pascal Beucker studierte Politikwissenschaften in Duisburg. Er lebt in Köln und arbeitet seit 1999 als nordrhein-westfälischer Korrespondent für die Berliner tageszeitung (taz). Darüber hinaus ist er auch als freier Autor und Publizist tätig.

Schiedskommissionen

Jede Hochschule, die Studienbeiträge erhebt, ist gesetzlich verpflichtet, eine sogenannte Schiedskommission einzurichten. Die Hälfte der Mitglieder dieses Gremiums sind Studierende, der Vorsitzende kommt von außerhalb der Hochschule. Die Kommission berät über studentische Beschwerden hinsichtlich der Organisation des Studienbetriebs. Erachtet das Gremium eine Beschwerde als gerechtfertigt, empfiehlt es der Hochschulleitung, den jeweiligen Studienbeitrag zu ermäßigen oder zurückzuerstatten. Die Gremien werden in vielen Hochschulen auch zur allgemeinen Qualitätssicherung von Studium und Lehre gehört. Damit haben Studierende in Nordrhein-Westfalen erstmals einen zentralen Ansprechpartner, um auf organisatorische Defizite im Studienbetrieb aufmerksam zu machen und mittels eines institutionalisierten Gremiums auf Verbesserungen zu drängen.

Dieses neue Gremium mit dem langen Titel „Prüfungsgremium zur Sicherung der Lehr- und Studienorganisation an der Universität zu Köln“ gibt es jetzt seit gut einem Jahr. Ende November 2006 wurde ich auf Vorschlag der Studierenden vom Senat gewählt, Mitte Januar fand die konstituierende Sitzung statt. Der Kommission gehören sieben Studierende an. Sie stellen also genau die Hälfte der Mitglieder. Ihnen sitzen sechs Professoren und wissenschaftliche Mitarbeiter gegenüber. Dazu komme ich dann als neutrale Instanz. Meine Stimme entscheidet bei Stimmengleichheit.

Dass die Studierenden mich für diese Aufgabe vorgeschlagen haben, hat einen einfachen Grund: Durch meine journalistische Tätigkeit wussten sie, was ich von Studiengebühren halte – nämlich nichts. Als der Kölner AStA mich gefragt hat, ob ich mir vorstellen kann, dem Prüfungsgremium vorzusitzen, habe ich allerdings gesagt, ich mache das nur, wenn klar ist, dass dieses Gremium nicht dazu dient, Grundsatzdiskussionen über Studiengebühren zu führen. Das ist einfach der falsche Ort. So berechtigt ich nach wie vor die Kritik an den Gebühren halte – es geht mir darum, Studierenden konkret zu helfen. Das war meine Motivation zu sagen: Ja, ich mache das.

Natürlich war mir bewusst, dass ich damit eine nicht ganz einfache – ehrenamtliche – Aufgabe übernehme. Denn es gibt nun einmal objektive Interessensgegensätze in einem solchen Gremium. Verständlicherweise geht den Studierenden die Forderung nach Beitragsrückerstattung leichter über die Lippen als der Professorenseite. Mein bisheriger Eindruck auf den Sitzungen ist jedoch, dass beide Seiten ernsthaft darum ringen, dass Missstände beseitigt und die Studienbedingungen verbessert werden. Bisher haben wir alle Entscheidungen im Konsens getroffen. Es gab höchstens mal die eine

oder andere Enthaltung. Ich hoffe, das gelingt auch weiterhin. Denn unsere Empfehlungen können meiner Meinung nach nur dann eine Wirkung entfalten, wenn sie möglichst breit getragen werden. Kampf abstimmungen würden da niemandem helfen.

Manches ist aber noch unklar. Was ist beispielsweise mit jemandem, der länger studieren muss aufgrund von Unzulänglichkeiten der Hochschule, die zurückreichen auf die Zeit vor Verabschiedung des Studiengebührgesetzes? Dürfen ihm Beiträge erstattet werden? Wir beschäftigen uns gerade konkret mit so einem Fall. Ein Medizinstudent hätte sein Studium perfekt in der Regelstudienzeit geschafft –, wenn es denn in einem bestimmten Pflichtkurs ausreichend Plätze gegeben hätte. Gab es aber nicht. Also entschied das Los. Er hatte leider Pech. Während denen, die Losglück hatten, Studiengebühren erspart blieben, muss er nun nicht nur länger studieren, sondern auch noch zahlen. Das kann nicht sein.

Ob die Studierenden mit diesem Gremium tatsächlich „ein wirksames Instrument“ haben, „auf erkennbare Mängel hinzuweisen und auf deren Behebung zu drängen“, wie Minister Pinkwart öffentlich erklärt hat, kann ich zurzeit noch nicht sagen. Ich würde auch nicht vollmundig von einer „Geld-zurück-Garantie“ sprechen. Tatsache ist ja, dass wir nur eine beratende Funktion haben. Das Rektorat entscheidet, ob und inwieweit eine Empfehlung von uns auch umgesetzt wird. Aber die Studierenden sollten es zumindest ausprobieren. Wir werden uns jedenfalls für sie einsetzen.

Qualität im Studium heißt für mich: Es muss ein gutes Lehrangebot geben und es muss auch von Studierenden wahrgenommen werden können. Bisweilen hakt es ja an beidem – was auch daran liegt, dass die Lehre bei vielen Professoren nicht so hoch angesehen ist. Den Nobelpreis bekommt man eben nicht für gute

Lehre. Und ein Student, der weiß, er hat einen Professor an seiner Hochschule, der in der Lehre fantastisch ist, aber keinen Platz in dessen Seminar bekommt, hat von dieser Qualität nicht viel.

Wir alleine können kein Garant für Qualität der Lehre an der Hochschule sein. Man kann uns eher mit dem TÜV vergleichen. Wenn ein Auto zum TÜV kommt, ist das Kriterium nicht, dass es so gut ausgestattet ist wie ein nagelneuer Mercedes oder ein Porsche. Es muss fahrtauglich sein – was auch auf eine alte Ente oder einen VW-Käfer zutreffen kann. Doch wenn die Ente, aber auch der Porsche Mängel haben, sodass sie die Sicherheit anderer gefährden, dann kommen sie nicht durch. Dann muss nachgerüstet und der Mangel beseitigt werden. Das heißt: Der TÜV überprüft und sichert Mindeststandards. Und so ähnlich ist das bei uns auch.

Aufgezeichnet von Christoph Wanko
Wissenschaftsjournalist, Köln



In der eigenen Lehre umsetzen, was ihm selbst als Student gefallen hat: Mit diesem Rezept liegt Henning Feldmann offenbar goldrichtig – schon bei seiner ersten eigenen Veranstaltung. Die nämlich wurde von den Studenten am Institut für Pädagogik der Ruhr-Universität Bochum mit dem „Emil“ ausgezeichnet, dem Preis für beste Lehre.

BEGEIST

Henning Feldmann ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Erwachsenenbildung an der Ruhr-Universität Bochum. Parallel dazu arbeitet der Doktorand als Referent für den Lehramts-Ausschuss der Universität. Wenn es um gute Lehre geht, sagt er, ist „Begeisterung für das Fach hilfreich“.



ERUNG



Als so junger Dozent den Preis für gute Lehre zu bekommen, hat mich selbst überrascht. Es war eine meiner ersten Veranstaltungen, die ich als wissenschaftlicher Mitarbeiter gegeben habe. Das Seminar hieß „Felder und Formen professionellen pädagogischen Handelns“ und ist eine Einführung in ausgewählte pädagogische Arbeitsbereiche. In der Veranstaltung werden unterschiedliche pädagogische Rollen aus verschiedenen Blickwinkeln betrachtet. Die Studierenden erhalten Einblicke in die Arbeitsfelder Schule und Erwachsenenbildung, aber auch in Bereiche wie Organisationsentwicklung, Sozialarbeit und Medienpädagogik.

Dass ich für die Veranstaltung den Preis bekommen habe, hat mich sehr gefreut – vor allem vor dem Hintergrund, dass ich ihn selbst mitentwickelt habe, als ich während meines Studiums in der Fachschaft aktiv war. Der „Emil“ ist im Institut von Anfang an gut angekommen und hat viel Unterstützung erfahren. Irgendwann habe ich die Seiten gewechselt, bin selbst Lehrender geworden und habe gleich bei der ersten Teilnahme gewonnen.

Bei meiner Lehre versuche ich, mich an dem zu orientieren, was ich als Student selbst gut fand: dass der Dozent vorbereitet ist und weiß, wovon er spricht, dass die Sitzungen strukturiert sind und die Veranstaltung ein klares Ziel verfolgt und dass der Dozent eine Vorstellung von der Relevanz der Texte hat und die Zusammenhänge zwischen ihnen vermittelt.

Die eigene Persönlichkeit spielt ebenfalls eine Rolle. Man muss das richtige Maß an Lockerheit, Humor und Ernsthaftigkeit mitbringen. Der Dozent darf ruhig mal witzig sein, aber er muss auch den Wechsel zur Ernsthaftigkeit schaffen. Daneben muss man die Studierenden in ihren Bedürfnissen respektieren und ihre Fragen ernst nehmen. Wichtig ist es außerdem, sich Zeit für die Vor- und Nachbereitung der Sitzungen zu nehmen und auch mal zuzugeben, wenn man die Antwort auf eine Frage nicht sofort parat hat.

Die Begeisterung für das Fach ist da hilfreich. Der Reiz in der Erwachsenenbildung liegt für mich darin, den Studierenden zu zeigen, dass es neben der Schule auch andere pädagogische Praxisfelder gibt, die gesellschaftlich relevant sind.

Die Erwachsenenbildung findet in der öffentlichen und politischen Diskussion oft zu wenig Beachtung oder wird undifferenziert betrachtet. Dabei hat sie eine enorme Bedeutung: Viele Finanzmittel aus unterschiedlichen Quellen fließen in diesen Bildungsbereich und viele Akteure aus unterschiedlichen Gesellschaftsbereichen sind an ihr beteiligt. Das zeigt sich an der populären Formel des „lebenslangen Lernens“, die gerne von Politikern und Vertretern der Wirtschaft benutzt wird.

Zudem gibt es in dem Fach spannende Forschungsprojekte. Ich selbst bearbeite zurzeit eine sozialwissenschaftliche Fragestellung: In meiner Dissertation erforsche ich den Zusammenhang zwischen sozialem Kapital und Erwachsenenbildung: Es geht um die Frage, inwiefern die Netzwerke einer Person oder die geteilten Werte einer größeren Gemeinschaft Einfluss auf das Weiterbildungsverhalten haben. Daneben kann die Erwachsenenbildung auch dazu beitragen, das soziale Kapital einer Gemeinschaft oder eines Individuums zu stärken.

Die Faszination für das Fach hat sich während des Studiums entwickelt –



Qualität der Lehre in Nordrhein-Westfalen

Politik und Hochschulen haben sich zum Ziel gesetzt, die Studiendauer zu verkürzen und die Abbrecherquote zu senken. Ein wichtiger Ansatzpunkt dafür ist die neue Bachelor-Master-Struktur der Studiengänge, die in NRW bereits komplett umgesetzt ist. Sie führt stringenter und schneller zum berufsqualifizierenden Abschluss. Zudem belohnt die leistungsorientierte Mittelvergabe diejenigen Hochschulen, die möglichst viele Studierende in der Regelstudienzeit zum erfolgreichen Abschluss bringen. Erhebliche zusätzliche Mittel für bessere Lehre und Studienbedingungen gewinnen die Hochschulen durch Studienbeiträge.

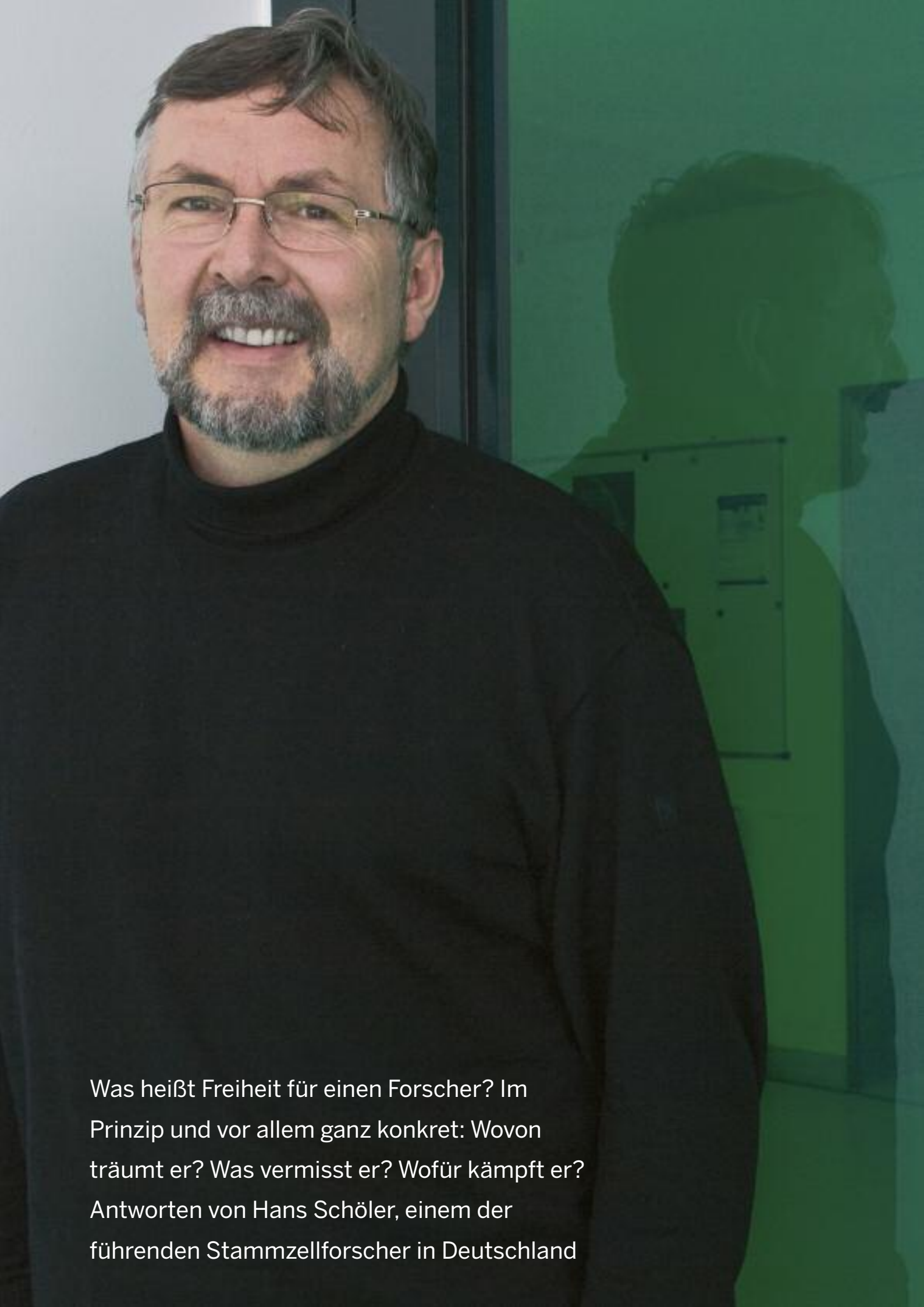
auch wenn ich eigentlich durch Zufall zur Erziehungswissenschaft gekommen bin. Wie viele meiner Kommilitonen habe ich das Pädagogik-Studium aufgenommen unter der Prämisse, nicht Lehrer zu werden. Ich möchte den Lehrerberuf nicht abwerten, aber mich haben die erziehungswissenschaftlichen Fragestellungen, die außerhalb der Schule liegen, einfach mehr fasziniert. Offenbar habe ich mich nicht ungeschickt angestellt, sodass ich jetzt als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Erwachsenenbildung mitarbeiten kann.

Oft wird den Professoren und Dozenten vorgeworfen, dass sie mehr Zeit in die eigene Forschung investieren als in die Lehre. Wenn ich aber unser Institut ansehe, habe ich schon den Eindruck, dass wir eine gute Balance hinbekommen. In den meisten Seminaren haben wir zwischen 20 und 40 Teilnehmern das ist eine überschaubare Größe. Zudem haben wir uns an unserem Lehrstuhl entschieden, ein hohes Maß an Standardisierung aufzubauen. Dadurch bekommen neue Kollegen schnell die Chance, in das Lehrangebot einzusteigen. Und wir können sicher sein, dass die Studierenden die relevanten Inhalte vermittelt bekommen. Viel Wert legen wir

auch auf die Evaluation. Wir haben am Institut für Pädagogik die „Email-Befragung“ durch die Studierenden und werden bald von der Hochschulverwaltung zentral evaluiert. Pädagogen haben zudem ganz eigene Instrumente, um während einer Veranstaltung ein Feedback zu bekommen und die Ergebnisse in die weitere Planung einfließen zu lassen.

Natürlich hoffen wir am Institut, dass wir den Studierenden mit diesen Maßnahmen helfen. Das Patentrezept für gute Lehre haben wir aber auch noch nicht gefunden. Sollte das mal jemandem gelingen, kann er sich auf eine herausragende Karriere in der Hochschuldidaktik freuen. Vielleicht ist es wie immer im Leben die richtige Mischung: wissenschaftliche Kompetenz gepaart mit der Überzeugung, die Studierenden in ihren Bedürfnissen ernst zu nehmen. Außerdem hilft es, das methodische Repertoire gut zu kennen. Man muss seine Sache einfach so gut machen, wie es irgendwie geht.

Aufgezeichnet von Britta Mersch
Bildungsjournalistin, Köln



Was heißt Freiheit für einen Forscher? Im Prinzip und vor allem ganz konkret: Wovon träumt er? Was vermisst er? Wofür kämpft er? Antworten von Hans Schöler, einem der führenden Stammzellforscher in Deutschland

FREIHEIT

„Das Land Nordrhein-Westfalen unternimmt viel, damit Stammzellforscher sich hier wohl und sicher fühlen“, sagt Prof. Dr. Hans Robert Schöler. „Das stärkt die Wissenschaft.“ Schöler selbst kam von der University of Pennsylvania nach Deutschland zurück: als Direktor des Max-Planck-Instituts für molekulare Biomedizin in Münster.

0 02 CELL AND
DEVELOPMENTAL
BIOLOGY

PROF. DR. HANS R. SCHÖLER

Für mich bedeutet Freiheit, Träume verwirklichen zu können, ohne andere Menschen in ihrer Freiheit einzuschränken. Eine Gesellschaft ist umso stärker, je besser dieses Nebeneinander von Freiheit möglich ist. Freiheit verpflichtet aber auch. Meine Familie und ich versuchen deshalb ein wenig von unserer Freiheit an die Gesellschaft zurückzugeben. Meine Frau etwa betreut mit dem Inner Wheel Club Münster Westfalen ältere Menschen in Seniorenheimen. Ich selbst unterstütze unter anderem das Projekt ACHSE, die Allianz Chronischer Seltener Erkrankungen.

Was ich in Deutschland allerdings vermisse, ist eine gewisse Freiheit im Denken. Bevor ich vor wenigen Jahren nach Münster kam, habe ich lange in den USA gearbeitet. Was mich dort fasziniert hat, ist eine Eigenschaft, die die Amerikaner grundlegend von uns Deutschen unterscheidet: Wenn sie vor einer neuen Aufgabe stehen, sehen sie nicht in erster Linie die Probleme, die vielleicht irgendwann auftreten könnten, sondern die Chancen, die darin liegen. Sie richten all ihre Energie darauf, die Sache anzupacken und für Hindernisse Lösungen zu finden. Diese positive Grundeinstellung ver-

embryonalen Stammzell-Linien arbeiten dürfen, die schon vor dem 1. Januar 2002 existierten. Diese Regelung behindert deutsche Forscher unnötig stark in ihrer Arbeit und erschwert internationale Kooperationen gewaltig. Der Grund dafür ist, dass die bisher verfügbaren Stammzell-Linien zwar für einige Fragen der Grundlagenforschung ausreichen. Aber selbst für die Entwicklung alternativer Verfahren zur Gewinnung von zellulären Alleskönnern sind sie nur eingeschränkt zu gebrauchen. Denn: Wie will man Zellen, die möglicherweise ähnliche Fähigkeiten wie embryonale Stammzellen haben,



leiht Flügel. Hier in Deutschland dagegen sind die Menschen oft so fixiert auf mögliche Risiken, dass sie mitunter wie gelähmt sind. Das hat auch Auswirkungen auf die Wissenschaft. Die Forschungsfreiheit ist hierzulande viel stärker eingeengt als in den USA. Weil ich sehe, welche Chancen wir uns damit verbauen, versuche ich immer wieder deutlich zu machen, dass wir mit übertriebenen Beschränkungen ein kostbares Gut zerstören. Die grüne Gentechnik ist ein Beispiel dafür, die Stammzellforschung ein weiteres.

Im Moment setze ich mich deshalb sehr dafür ein, dass die Stichtagsregelung des Stammzellgesetzes geändert wird. Sie schreibt vor, dass deutsche Forscher nur mit menschlichen

untersuchen und einschätzen lernen, wenn man sie nicht mit dem Original vergleichen kann?

Das Ziel, die Stichtagsregelung zu ändern, hat nichts mit einer Forderung nach absoluter Freiheit zu tun. Es geht vielmehr darum, das richtige Maß von Freiheit und Verantwortung zu finden. Meiner Meinung nach ist diese Regelung vor allem Ausdruck eines Misstrauens, das mehr mit Unwissenheit zu tun hat, als mit stichhaltigen Argumenten. Die Politik wollte mit dieser Regelung verhindern, dass ein deutscher Wissenschaftler seinem Kollegen im Ausland den Auftrag gibt, Zelllinien eigens für ihn neu anzulegen. Diese Angst ist aber unbegründet und lähmt die Forschung, besonders die des Nach-

wuchses. Das zeigt sich nicht zuletzt darin, dass von den 27 Anträgen für Forschungsprojekte mit menschlichen embryonalen Stammzellen, die bislang bei der Zentralen Ethik-Kommission für Stammzellenforschung (ZES) eingereicht wurden, nur drei von jungen Wissenschaftlern eingereicht wurden. Sie haben Angst um ihre Karriere. Andere gehen aus diesem Grunde ins Ausland.

Das Stammzellgesetz geht sogar so weit, dass deutsche Wissenschaftler, die sich an der Forschung mit neuen Zelllinien im Ausland beteiligen, strafrechtlich belangt werden kön-

Bedingungen zum Arbeiten mit neuen Zelllinien ruhig streng sein. Sind diese erfüllt, sollte diese unabhängige, interdisziplinäre Kommission aber dann frei entscheiden können, ob Stammzellen importiert werden dürfen – und zwar unabhängig davon, ob diese vor oder nach dem 1. Januar 2002 gewonnen wurden.

Immerhin sind wir Wissenschaftler in Nordrhein-Westfalen schon in einer privilegierten Position. Durch das Kompetenznetzwerk werden zum Beispiel Nachwuchsgruppen hervorragend gefördert. Und das



nen. Diese Strafbewehrung ist meiner Meinung nach völlig unangemessen. Ich persönlich habe diese Einschränkung der Forschungsfreiheit mehrfach konkret erlebt. Zum Beispiel wurde ich vor einiger Zeit eingeladen, Mitglied im wissenschaftlichen Beirat eines Stammzellinstituts in Valencia zu werden. Da dort unter anderem auch menschliche embryonale Stammzell-Linien hergestellt werden, musste ich diese Tätigkeit wegen des deutschen Stammzellgesetzes ablehnen. Ich halte es für viel sinnvoller, die bisherige Stichtagsregelung durch eine Einzelfallprüfung zu ersetzen. Schon heute prüft die ZES alle Anträge von deutschen Forschern, die mit menschlichen embryonalen Stammzellen arbeiten wollen. Aus meiner Sicht sollen die

Land unternimmt viel, damit sich Stammzellforscher hier wohl und sicher fühlen. Das stärkt die Wissenschaft. Und es trägt dazu bei, dass unsere besten Köpfe einen Großteil ihrer wissenschaftlichen Ideen hier und nicht irgendwo anders umsetzen.

Aufgezeichnet von Christiane Krüger
Journalistin, Velbert

Das Kompetenznetzwerk Stammzellforschung in Nordrhein-Westfalen

Das Kompetenznetzwerk Stammzellforschung NRW verbindet in bundesweit einzigartiger Weise biomedizinische Kompetenz mit ethischer, rechtlicher und sozialwissenschaftlicher Expertise. Forscherinnen und Forscher aus 35 Instituten und Kliniken kooperieren in diesem Netzwerk. Durch diese Bündelung der Kompetenzen und den Austausch mit gesellschaftlich relevanten Gruppen trägt das Netzwerk zur ausgewogenen öffentlichen Diskussion um die Stammzellforschung bei. Vorstandsvorsitzender des Kompetenznetzwerks ist Hans Schöler.



EHRGEIZ

Erst Studium, dann eigene Forschung? Meistens ja, aber es geht auch anders. Eine Veröffentlichung in einer amerikanischen Fachzeitschrift brachte Ute Scholl den NRW Undergraduate Science Award. Ihr praktisches Jahr hat die Aachener Medizinstudentin gerade beendet, jetzt bereitet sie sich auf ihr Staatsexamen vor. Ihre Doktorarbeit hat sie schon fertig.



„Forschung ist Gruppenarbeit. Ein Team kann viel erfolgreicher sein als ein Einzelner.“ Ute Scholl studiert an der RWTH Aachen. Ihren Preis erhielt sie von der International NRW Graduate School in Genetics and Functional Genomics für einen Aufsatz über die Interaktion von Ionenkanälen in der Niere.



Klar, ich bin schon ehrgeizig, aber Ehrgeiz ist für mich nicht das Entscheidende im Leben. Ein gesunder Ehrgeiz drückt aus, dass man Ziele hat und an diesen Zielen auch festhält. Das trifft für mich auf jeden Fall zu. Aber Ehrgeiz kann auch übertriebene Strebsamkeit ausdrücken, die sich gegen die anderen richtet, statt mit ihnen gemeinsam und mit ihrer Hilfe zum Ziel zu kommen. Und da ist meine Erfahrung ganz anders. Ich hätte vieles ohne Impulse von außen nicht geschafft.

Der Entschluss für das Medizinstudium ist mir damals nicht leichtgefallen. Mich hätte vieles interessiert. Ein Vorteil der Medizin ist: Sie lässt einem viele Wege offen. Ich denke, es ist sinnvoll, ein größeres Fach zu studieren, weil man sich später spezialisieren kann. Andere Studiengänge sind von Anfang an thematisch sehr eng. Und nach fünf Jahren weiß man vielleicht gar nicht mehr, ob das noch das Richtige ist.

Nach dem Physikum, der ärztlichen Vorprüfung, habe ich mich nach einer Doktorarbeit in einem der Grundlagenfächer umgesehen, weil dort für die Betreuung oft mehr Zeit bleibt. In der Klinik haben die Betreuer einfach auch aufgrund der Patientenversorgung eher weniger Zeit für den einzelnen Doktoranden. Ich habe mit Professoren aus der Biochemie und der Physiologie gesprochen und so schließlich meinen Doktorvater, Prof. Fahlke, gefunden. Der hat mir recht schnell ein interessantes Projekt angeboten. Außerdem gab er mir die Möglichkeit, parallel zum Studium und in großer Freiheit die Experimente für meine Doktorarbeit zu machen. Er hat damals gesagt, er selbst habe sein Studium nicht für die Doktorarbeit unterbrochen, also werde er das auch nicht von seinen Doktoranden verlangen. Das hat mir gefallen!

Ich finde es schwierig, mich selbst zu beurteilen. Ich sehe mich als ganz normale Studentin. Aber – ich habe

nicht zu denen gehört, die das Medizinstudium begonnen haben mit dem Gedanken, dass sie Menschen helfen wollen und müssen. Zu Studienbeginn hat mich eher die medizinische Forschung interessiert. Ich habe erst später festgestellt, dass mir die Arbeit mit Patienten Spaß macht und dass das auch eine Art von Erfolg sein kann, eine besondere Art des Erfolges. Man kann oft schon mit einer Kleinigkeit helfen und erlebt Dankbarkeit. Inzwischen fasziniert mich beides: Klinik und Forschung.

Forschung hat den Reiz, dass man sich mit etwas Neuem beschäftigen kann. Man sieht etwas, findet etwas heraus, das vielleicht niemand bisher gesehen hat. Das wiederum kann man mit anderen teilen, und durch diesen Austausch kommen wieder neue Ideen. Das ist sehr motivierend. Forschung und Patientenversorgung gehören eng zusammen. Es gäbe keine Neuerungen in der Medizin ohne die Forschung, und es gäbe auch keine Motivation für Forschung in der Medizin, wenn man nicht in der Klinik immer wieder Krankheitsbilder sehen würde, die einem noch ungelöste Fragen aufgeben.

Wie wichtig die räumliche Nähe von Forschung und Klinik ist, habe ich während meiner Doktorarbeit gemerkt. Ich bin im Aachener Universitätsklinikum von der Krankenstation ins Labor gelaufen und danach vom Labor in den Hörsaal. Das hat jeweils nur zwei Minuten gedauert. Dieses enge Nebeneinander hat es mir ermöglicht zwischen Praktika und Seminaren rasch Versuche anzusetzen und immer mal wieder ins Labor zu „springen“. Wäre das Labor irgendwo anders gewesen, wäre es für mich extrem schwierig bis unmöglich gewesen, zu meinen Ergebnissen zu kommen.

Ich kann mich auch gut an die Tiefpunkte während der Arbeit erinnern. Da schlägt man sich die Semesterferien, die Wochenenden und teils sogar die Nächte um die Ohren und bekommt schlicht kein Ergebnis. Ich

habe mich dann an erfahrenere Kollegen gewandt und an meinen Doktorvater und mir neue Experimente überlegt, um so das Problem zu lösen. Es kann ja auch durchaus sein, dass man mal ein Jahr arbeitet und bekommt kein Ergebnis, das sich publizieren ließe. Das kann auch passieren. Für mich gehört zu wissenschaftlichem Arbeiten auf jeden Fall Biss und Durchhaltevermögen und manchmal auch ganz einfach ein glücklicher Zufall, der hilft.

Wissenschaftliche Arbeiten sind heutzutage fast immer Gruppenprodukte. Wenn man sich die Veröffentlichungen anschaut, wird bei experimentellen Arbeiten in den seltensten Fällen nur eine Person als Autor genannt. Vor allem, weil es auch darum geht, bestimmte Ergeb-

nisse in einer bestimmten Zeit zu erzielen. Das ist alleine oft nicht möglich. Ich hätte neben meinem Studium nicht alle Ergebnisse, die in die Publikation geflossen sind, alleine liefern können – schon allein zeitlich nicht. Ich habe sehr viel von meinem Doktorvater und den anderen Mitarbeitern in der Physiologie und Biochemie gelernt. Außerdem: Ein Team kann viel erfolgreicher sein als ein Einzelner, man weckt gegenseitig den Ehrgeiz, will es zusammen schaffen und jeder trägt seine Ideen bei.

Wo ich nach meinem Studium hingehere, hat nicht unbedingt mit der Himmelsrichtung oder dem Land zu tun. Es kommt auf die Projekte an, die Mittel und Ausstattung, die Mitarbeiter und nicht zuletzt auf den Klinikdirektor oder Lehrstuhlinhaber. Wenn

es ein herausforderndes Projekt in einer ansprechenden Umgebung gibt, dann gehe ich da hin. Leben kann ich fast überall. Ich war mehrmals im Ausland und bin immer gut zurechtgekommen. Ich könnte eine Zeit lang Forschung machen und als Postdoc bei meinem Doktorvater im Labor arbeiten. Auf jeden Fall möchte ich eine Facharztausbildung machen. Vielleicht werde ich noch einmal für eine Weile ins Ausland gehen – ich hatte ein sehr interessantes Gespräch mit einem Professor der Yale University. Möglichkeiten gibt es viele.“

Aufgezeichnet von Christoph Wanko
Wissenschaftsjournalist, Köln



NRW Undergraduate Science Award


Die Graduate Schools und das Land Nordrhein-Westfalen vergeben den Preis jedes Jahr an Studierende, die bereits vor Abschluss ihres Studiums eine wissenschaftliche Publikation in einer anerkannten Fachzeitschrift veröffentlicht haben. Dotiert

ist der Preis mit 1 500 Euro. Die strukturierte Doktorandenausbildung in Nordrhein-Westfalen genießt internationale Anerkennung: 40 Prozent der geförderten Promovenden kommen aus dem Ausland.

Wann ist ein Unternehmen fortschrittlich? Wenn es gute Ergebnisse erzielt? Oder sich sozialen und ökologischen Standards verpflichtet? Wenn es offensiv auf Forschung und Entwicklung setzt? Oder Chancen und Risiken des Neuen offen diskutiert? Antworten gibt Wolfgang Gawrisch von Henkel.



FORT

A portrait of Dr. Wolfgang Gawrisch, a middle-aged man with dark, wavy hair, wearing a dark suit, light blue shirt, and patterned tie. He is standing on a modern office building's mezzanine level, leaning against a wooden handrail. The background shows a multi-story office building with glass railings and a bright, high-ceilinged interior with skylights.

„Fortschritt ist die Fähigkeit, auf eine sich ständig wandelnde Welt einzugehen.“ Der das sagt, muss es wissen. Dr. Wolfgang Gawrisch ist Chief Technology Officer Forschung/ Technologie bei Henkel und Vorsitzender des Sustainability Council des Unternehmens.

SCHRITT



Für ein fortschrittliches Unternehmen stehen die Leistungen und die Ergebnisse im Fokus. Denn der wirtschaftliche Erfolg ist die Voraussetzung für die Zukunftsfähigkeit von Unternehmen. Er allein liefert die notwendige Finanzkraft für Innovationen und ermöglicht unter diesen Rahmenbedingungen, dann auch ökologische und soziale Ziele zu verfolgen. Wir haben bei Henkel die Vision, mit Marken und Technologien das Leben der Menschen leichter, besser und schöner zu machen. Hierbei sind Innovationen die Basis für den Erfolg.

Innovationen sind auch der Schlüssel zur Nachhaltigkeit. Die konsequente Ausrichtung auf die Bedürfnisse unserer Kunden und Verbraucher

sowie die frühzeitige Berücksichtigung von Nachhaltigkeitsaspekten geben uns technischen Vorsprung und Vorteile im Wettbewerb. In diesem Zusammenhang bemerken wir bei Henkel zunehmend, dass Kunden und Verbraucher neben der Produkt-Performance auch nach dem Wie des Erfolgs fragen. Also beispielsweise: Wo kommen eure Rohstoffe her? Werden auch ökologische und soziale Standards eingehalten? Diesen Trend hat Henkel schon vor Jahrzehnten erkannt und mitgeprägt. Unsere Aufgabe ist es deshalb auch, daran zu arbeiten, dass die Begriffe „fortschrittlich“, „sozial“ und „ökologisch“ in einem Zusammenhang gesehen werden.

Es ist interessant, dass Innovationen und Fortschritt in den letzten Jahren im öffentlichen Bewusstsein und in den einzelnen Unternehmen wieder verstärkt in einem positiven Blickfeld stehen. Man möchte meinen, das sei eine neue Situation oder Erkenntnis. Und doch ist es grundsätzlich keine –, denn in den Grundzügen hat sich rückblickend nahezu nichts verändert: Es waren immer wieder die Menschen, die Forscher und Entwickler, die in einem kreativen Umfeld neue Ideen entwickelten. Und es waren die Ingenieure und Produktionsleiter, die die Ideen in die Praxis umsetzten. Und es waren die Markt-

forscher, Marketing und Vertrieb, die die Vermarktungsfähigkeit überprüften und letztendlich ganzheitlich zum Markterfolg führten. Zudem entwickelt sich das Wissen in den einzelnen Fachrichtungen „grenzüberschreitend“. Die aktive Zusammenarbeit zwischen den einzelnen Disziplinen eröffnet neue Denkmuster und bisher ungeahnte Chancen für neue Lösungsansätze – und somit für innovative Produkte. Insofern ist es bedeutend, dass ein fortschrittliches Unternehmen sich permanent auf gesellschaftliche Veränderungen einstellt.

Dies ist im Übrigen meine persönliche Überzeugung: nicht ängstlich und zögerlich sein, sondern mit einer positiven Haltung sich dem Wandel stellen. Man soll den Wandel als Chance sehen, an der man mitwirken kann. Und das ist für mich das Lebenselixier: der Mut zur Veränderung. Stehen bleiben, festhalten dagegen wäre der falsche Weg. Ich versuche selbst, mich jeden Tag zu fragen: Bist du auf dem richtigen Weg, kannst du etwas besser oder anders machen?

Das heißt aber nicht, dass man jeden Fortschritt gutheißen muss. Ein solcher Positivismus wäre genauso ein Gefangensein in einem Denken, in einem System. Deshalb gehört zum Fortschrittsprozess, auch kritische Stimmen zu hören, Querdenker und Andersdenker zuzulassen. Es ist nicht vernünftig, andere Meinungen aus seinem Denken auszuschließen.

Wir müssen also gerade diejenigen, die Kritik und Ängste äußern, mit ins Boot holen. Gerade wir Naturwissenschaftler haben da Nachholbedarf. Denn die Forschung und ihre Ergebnisse werden immer komplexer. Wenn wir Naturwissenschaftler aber nicht lernen, der Öffentlichkeit zu vermit-

teln, was wir da tun, dann wird die Gesellschaft den Fortschritt irgendwann nicht mehr zulassen.

Deshalb ist bei Henkel der offene Dialog für den erfolgreichen Innovationsprozess selbstverständlich. Hierzu gibt es ein gutes Beispiel: Unsere modernen Waschmittel brauchen heute keine Wassertemperatur von 90 oder 60 Grad Celsius mehr, um sauber zu waschen. Es reichen mittlerweile 40 oder 30 Grad Celsius, und neuerdings nur noch 20 Grad. Diese großen Fortschritte konnten unsere Forscher aber nur erzielen, weil sie den Waschmitteln Enzyme zusetzen, die den Waschvorgang unterstützen. Diese Enzyme werden von gentechnisch veränderten Organismen hergestellt. Als sich diese Entwicklung abzeichnete, haben wir ganz offen darüber gesprochen, welche Chancen und welche Risiken diese Innovation bot. Ich bin überzeugt, dass neben der ausgezeichneten Forschungsleistung diese Offenheit dazu beigetragen hat, dass die Öffentlichkeit den Einsatz der Enzyme in Waschmitteln positiv anerkannt hat. Und dies ist ein Beispiel für nachhaltigen Fortschritt.

So gesehen habe ich überhaupt keine Bedenken gegenüber dem Fortschritt. Fortschritt ist etwas Positives und ist vielleicht als Fähigkeit zu verstehen, nachhaltig und proaktiv auf eine sich ständig wandelnde Welt einzugehen. Und wenn wir dies als einen gemeinsamen Prozess verstehen, dann sichern wir damit unsere Zukunftsfähigkeit.

Aufgezeichnet von Markus Brügge
Redakteur, Köln



Forschende Unternehmen in Nordrhein-Westfalen

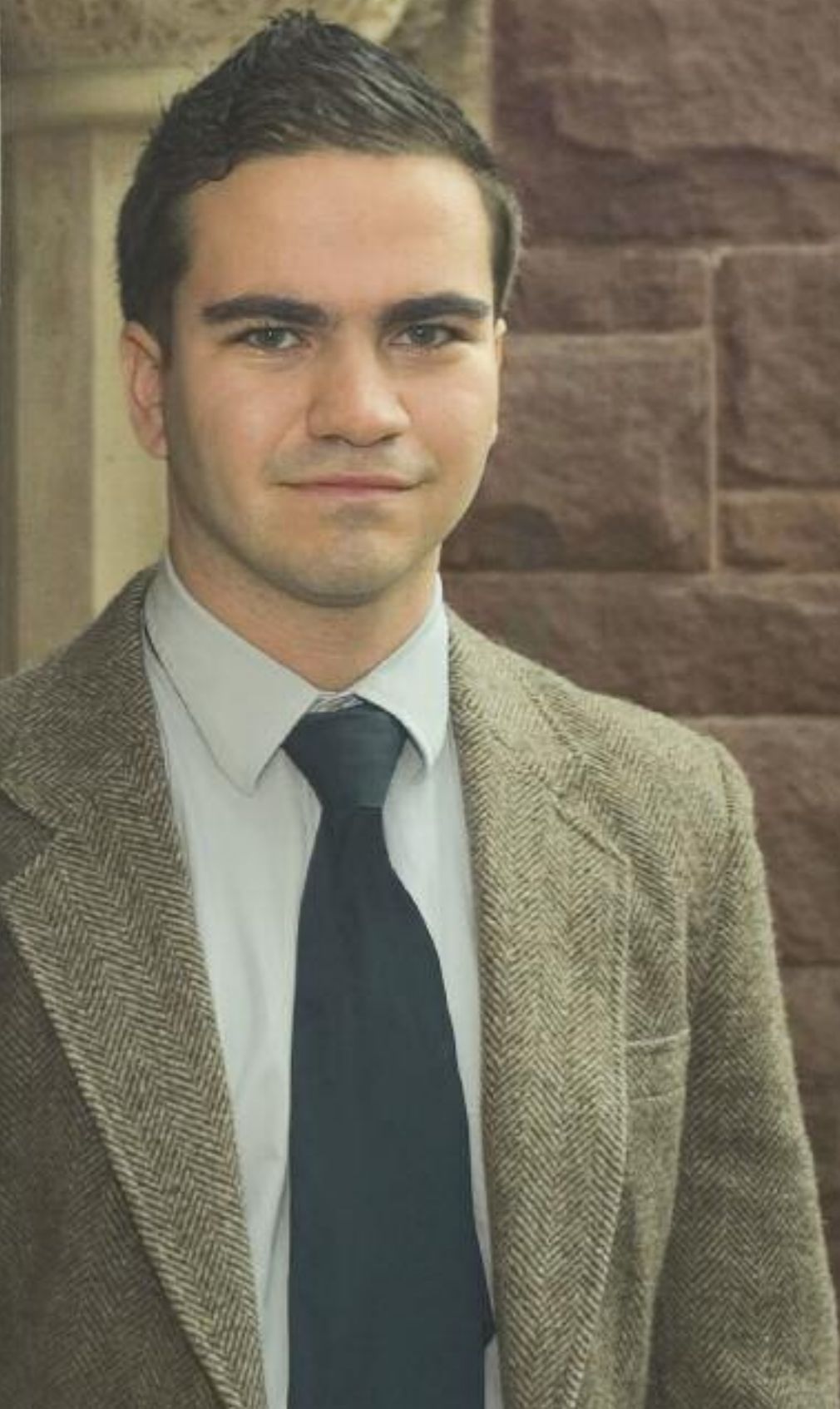
Bei 1,8 Prozent liegt der Anteil der Investitionen in Forschung und Entwicklung am Bruttoinlandsprodukt in NRW. Drei Prozent sollen es werden. Um die Lücke zu schließen, verstärkt das Land seine Anstrengungen, durch zielgerichtete Förderung von Spitzenforschung eine Hebelwirkung für mehr private Investitionen zu schaffen. Erreichen kann das Land das 3-Prozent-Ziel nämlich nur dann, wenn auch die Wirtschaft

mehr in FuE investiert. Etliche große Unternehmen haben sich bereits entschieden, sich wieder für FuE in Nordrhein-Westfalen zu engagieren. E.ON zum Beispiel baut gemeinsam mit der RWTH Aachen ein Energieforschungsinstitut der Spitzenklasse auf, Evonik ist mit Biotechnologie nach Marl gekommen und Honda kooperiert in der Robotik mit der Universität Bielefeld. Henkel hat seine Hautforschung nach Düsseldorf verlegt.

GRENZ

Das Philosophiestudium in Münster hat er schon hinter sich, derzeit promoviert er in Harvard. Danach will er Jura studieren. Er ist 21 Jahre alt und schätzt die intellektuelle Herausforderung, ebenso wie Freunde, die nicht neidisch sind. Die Geschichte des Grenzgängers Aaron Voloj Dessauer.

GÄNGER



Aaron Dessauer will später als Pflichtverteidiger arbeiten, „um mich für Menschen einzusetzen“, sagt er, „die sich keinen guten Anwalt leisten können“.

Wenn ich heute zurückblicke, lesen sich die vergangenen Jahre meines Lebens wie eine Erfolgsgeschichte: mein Studium parallel zum Schulalltag, mein Lehrauftrag an der Universität Münster, meine Promotion – und das alles im Alter von 21 Jahren. Dabei fühle ich mich manchmal wie Forrest Gump, im gleichnamigen Film dargestellt von Tom Hanks. Forrest Gump stolpert in alles hinein, ohne großes eigenes Zutun. Sein Leben ist eine Kette glücklicher Zufälle.

Dabei war mein Weg anfangs gar nicht einfach. Im Herbst 2002, als ich noch die Schule besuchte, habe ich abends an der Universität Münster mein Latinum nachgeholt, weil ich nach dem Abitur Philosophie studieren wollte. Weil das gut lief und mich Schule und Lateinstudium nicht auslasteten, habe ich mich auch in Philosophie eingeschrieben und schon während der Vorbereitungen aufs Abitur die ersten Vorlesungen und Proseminare besucht. An meiner Schule hatte man für diesen Schritt

leider nur wenig Verständnis – im Gegenteil. Ich hatte das Gefühl, ständig an Grenzen zu stoßen. Den Lehrern gegenüber musste ich vorgeben, krank zu sein, um bestimmte Veranstaltungen an der Universität besuchen zu können. Und bei den Schülern galt ich als Streber. Ich glaube, dass meine Klassenkameraden mich um den Erfolg beneideten. Unterstützung erhielt ich einzig von meinem Religionslehrer, der selbst promovierter Philosoph ist und ehemaliger Lehrbeauftragter an der Uni Münster war. Er wurde zu meinem Mentor.

Diese Unterstützung war auch deshalb so wichtig, weil ich mich schon als Kind oft als Grenzgänger empfunden habe. Ich bin in einem katholisch geprägten Stadtteil von Münster aufgewachsen. Als Jude habe ich mich dort oft fremd gefühlt. An meiner Grundschule besuchte ich als einziges Kind weder den Religionsunterricht noch die wöchentlichen Gottesdienste. Doch auch in der jüdischen Gemeinde wurde ich nie heimisch, denn wir sind deutsche Juden mit kolumbianischen Wurzeln und stammen nicht, wie die meisten anderen in der Gemeinde, aus Russland. Später, auf dem Gymnasium, konnte ich durch meine schulischen Leistungen als Einziger die elfte Klasse überspringen, musste dadurch aber wieder gegen den Strom schwimmen. Als ich dann 2004 mein Abitur bestand und ein Jahr später auch meinen Magister, nannte man mich einen „Turbo-Studenten“ und

„Überflieger“. Ein Image, das man leider nur sehr schwer wieder loswird. Dabei habe ich mit einer 2,3 nicht einmal ein besonders gutes Abitur gemacht und war in den Naturwissenschaften sogar relativ schlecht.

Heute lebe ich in Cambridge, Massachusetts, auf dem Harvard-Campus, wo meine amerikanischen Freunde Erfolg und Leistung ohne Neid anerkennen. Was ich jedoch vor allem schätze, ist, dass mein Jüdisch-Sein hier keine Rolle spielt. Ich fühle mich eher integriert und kann mich voll auf den Abschluss meiner Promotion konzentrieren, in der ich mich mit dem deutschen Luftsicherheitsgesetz beschäftige.

Bei diesem Gesetz, das 2005 in Kraft getreten war, ein Jahr später aber als verfassungswidrig eingestuft wurde, geht es um die Frage, ob Luftfahrzeuge, die als Tatwaffe gegen das Leben von Menschen eingesetzt werden sollen, von deutschen Streitkräften abgeschossen werden dürfen, auch wenn dabei Passagiere an Bord getötet werden könnten. Das Gesetz wirft ein klassisches Dilemma auf: Unabhängig davon, ob ich mich für oder gegen den Abschuss entscheide, werden Menschen zu Tode kommen. Vor dem Bundesverfassungsgesetz ist das Gesetz mit der Begründung gescheitert, dass es die Menschenwürde verletzt. In meiner Promotion erörtere ich insbesondere die ethisch-moralischen Konsequenzen des Luftsicherheitsgesetzes und komme zu dem Schluss, dass der



eigentliche Zugang zum Thema ein pragmatischer sein muss. Die Kernfrage ist meines Erachtens: Wird man das Flugzeug im Fall der Fälle abschießen? Meine Antwort lautet: mit großer Sicherheit ja. Und genau deshalb sollte schon im Vorhinein genauer geregelt werden, wie man strafrechtlich mit denjenigen verfährt, die sich für den Abschuss entscheiden, und mit denen, die ihn durchführen. Die Verantwortung sollte nicht auf den Schultern weniger liegen, das halte ich für höchst undemokratisch.

Die Fragen, die mich in meiner Promotion beschäftigen, reichen sehr weit in den Bereich der Rechtswissenschaften, was ich bewusst so gewählt habe, denn als Nächstes möchte ich Jura studieren. Ende dieses Jahres wird sich entscheiden, an welcher Hochschule ich in den USA studieren werde. Mit dem Jura-Studium in den USA erfüllt sich ein Lebensstraum, denn die Rechtswissenschaft ist für mich persönlich die beste aus zwei Welten, einerseits werde ich intellektuell gefordert, andererseits hoffe ich, in meinem späteren Beruf politisch auf die Welt Einfluss nehmen zu können. Ich möchte mich gerne im Bereich Strafrecht spezialisieren und später als Pflichtverteidiger arbeiten, um mich für Menschen einzusetzen, die sich nicht aus eigener Kraft einen guten Anwalt leisten können.

Aufgezeichnet von Svenja Üing

Journalistin, Köln



Hochbegabtenförderung an der Universität Münster

In der Förderung von Hochbegabten kommt es auf das Zusammenwirken von Schule und Hochschule an. Um diese Kooperation nicht dem Zufall zu überlassen, hat die Universität Münster gemeinsam mit dem Schulministerium das Landeskompetenzzentrum für individuelle Förderung aufgebaut – ein landesweit einzigartiges Modell. Auf Empfehlung der jeweiligen Schule ermöglicht das Zentrum hochbegabten jungen Leuten, bereits während ihrer Schulzeit Studien- und Prüfungsleistungen an der Universität Münster zu erbringen, die nach dem Abitur für das Studium angerechnet werden können. Die gesetzlichen Voraussetzungen dafür schafft das Hochschulrecht in Art. 48, Abs. 6. Eng verbunden ist das Landeskompetenzzentrum mit dem internationalen Zentrum für Begabungsforschung, einer Kooperation der Universitäten Münster und Nijmegen. Praxis und Forschung sind auf diese Weise unmittelbar verknüpft.

Dem Raumfahrer Thomas Reiter zu sagen, er sei nicht abgehoben, ist eines der größten Komplimente, die man ihm machen kann. Er war der erste deutsche Astronaut, der einen Weltraumausstieg unternahm. Trotzdem hat er die Bodenhaftung nie verloren. Heute ist Thomas Reiter im Vorstand des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) in Köln.

BODENSTÄ



Die europäische Weltraumorganisation ESA wählte Thomas Reiter aus 22 000 Bewerberinnen und Bewerbern aus ganz Europa für ihr Astronauten-Programm aus. 1995 flog er an Bord der Sojus TM-22 zur russischen Raumstation Mir, 2006 forschte er für ein halbes Jahr an Bord der Internationalen Raumstation (ISS).

NDIGKEIT

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)

Das DLR ist das Forschungszentrum der Bundesrepublik Deutschland für Luft- und Raumfahrt, Energie und Verkehr. Es beschäftigt circa 5 600 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, es unterhält 28 Institute bzw. Test- und Betriebseinrichtungen und ist an 13 Standorten vertreten. Rund 1 500 Mitarbeiter arbeiten auf dem 50 Hektar großen Gelände in Köln-Porz nahe dem Flughafen, wo auch Vorstand und Hauptverwaltung beheimatet sind. Der jährliche Etat für Forschung und Entwicklung (FuE) des DLR liegt über 500 Millionen Euro, davon sind etwa die Hälfte im Wettbewerb erworbene Drittmittel. Das DLR ist Mitglied der Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren.



Es gibt nicht viele Fenster an Bord der ISS. Einige Male, wenn die viele Arbeit es zugelassen hat, habe ich einfach einmal nur hinausgeschaut – hinaus ins Weltall, auf unseren Planeten. Mit einem Blick erfasst man ganze Kontinente, Großstädte kann man durch ihre Beleuchtung am besten nachts erkennen, zum Beispiel London, Madrid oder das Ruhrgebiet, und das alles, während die Raumstation in 90 Minuten einmal um die Erde kreist. Das ist einfach überwältigend; mich hat es zutiefst berührt.

Eine solche Erfahrung haben bisher nur wenige Menschen machen können, eine Erfahrung, die einen verändert, insbesondere nach fast einem Jahr an Bord von Raumstationen. Aber man sollte sich nicht davon blenden lassen.

In der Geschichte der bemannten Raumfahrt gibt es einzelne Fälle, in denen Astronauten nach ihrer Rückkehr zur Erde „abgehoben“ waren, was ich als eine sehr negative Eigenschaft empfinde. Meine Frau und auch viele Freunde haben mir zum Glück glaubhaft versichert, dass ich „ganz der Alte“ geblieben bin.

Ich versuche, das, was ich erlebt habe, mit anderen zu teilen. Wenn ich einen Vortrag halte und von meiner Zeit auf der ISS erzähle, kommt es mir oft so vor, als wäre ich erst gestern von dort zurückgekehrt.

Gelegentlich kommt es vor, dass jemand sagt, dass er mich beneidet, dass er auch gern mal „da oben“ wäre, aber ich habe dabei nie den Eindruck gehabt, dass man mir es nicht gegönnt hat.

Und dennoch: So überwältigend es ist, im All zu sein, dort zu forschen oder



auch Außenbordeinsätze im freien Weltraum zu unternehmen – nach sechs Monaten im All war ich auch wieder froh, zurück auf der Erde zu sein. Nach all der Abgeschlossenheit habe ich mich nach Wind und Wetter gesehnt, nach Natur und Luft. In der Raumstation atmet man gefilterte Luft und es riecht nach den vielen elektronischen Geräten. Nach meiner Rückkehr wollte ich so schnell wie möglich zum Joggen in den Wald, der Natur wieder nahe sein.

Die Vorstellung, wegen eines Meteoriteneinschlags oder einer anderen Umweltkatastrophe von unserem Planeten flüchten zu müssen ist furchtbar. Es ist fantastisch, in den Weltraum hinaus zu fliegen, das Unbekannte zu erforschen und neue Erkenntnisse für das Leben auf der Erde zu erlangen. Aber dann ist es genauso fantastisch, wieder zurück auf unserem wunderschönen Planeten zu sein.

Vielleicht bin ich da einfach ein wenig zu bodenständig, aber gerade für einen Astronauten ist es gut zu wissen, wo man seine Wurzeln hat. Damit man nach solch einer langen Raumflugmission nicht nur körperlich, sondern auch geistig zurückkehrt.

Meine Familie hat hierbei eine wichtige und zentrale Rolle gespielt. Sie gab mir Kraft, sie hat mir geholfen die Herausforderung im All zu bestehen. Dabei mussten meine Frau und meine Kinder einige Male mit mir umziehen. Vier Jahre haben wir zum Beispiel in Russland gelebt, als ich 1993 nach meiner Grundausbildung zum Astronauten für die Euromir-95-Mission ausgewählt wurde. Ich habe immer versucht, die Belastung für sie so gering wie möglich zu halten, was zum Glück auch einigermaßen geklappt hat.

Als Elfjähriger habe ich – wie wohl so viele Jungs in meinem Alter damals – atemlos die Mondlandung verfolgt. Den Moment, in dem Armstrong den Mond betrat, werde ich nie vergessen. Ich fragte mich, was das wohl für ein Gefühl sein mag, einen anderen Himmelskörper zu betreten, diesen tatsächlich unter den eigenen Füßen zu spüren.

Dieser Eindruck hat mich nie losgelassen – sicherlich einer der Gründe, warum ich Luft- und Raumfahrttechnik studiert habe. Als ich dann später in das Astronautenkorps der ESA berufen wurde, war das die Erfüllung eines Kindheitstraumes. Zwei Mal

konnte ich in den Weltraum fliegen. Es gab Astronauten, die viel länger auf ihren Einsatz warten mussten.

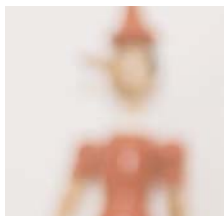
Unseren wunderschönen Planeten konnte ich für fast ein Jahr aus dem Orbit betrachten, aber den Mond betreten habe ich nicht. Oder den Mars! Natürlich wäre ich glücklich darüber, das noch mal erleben zu dürfen, zumindest als Zuschauer. Aber in Anbetracht meiner jetzigen Aufgabe, wird dies wohl unwahrscheinlich sein. Immerhin kann ich jetzt mit dazu beitragen, dass eine Europäerin oder ein Europäer irgendwann einmal dieses Ziel erreicht und Mond- oder gar Marsboden betritt. Und wer weiß, welche Fortschritte die Forschung in den nächsten Jahren machen wird.

Aufgezeichnet von Nicola Kuhrt
Wissenschaftsjournalistin, Düsseldorf





www.innovation.nrw.de



Ministerium für Innovation,
Wissenschaft, Forschung und Technologie
des Landes Nordrhein-Westfalen

