

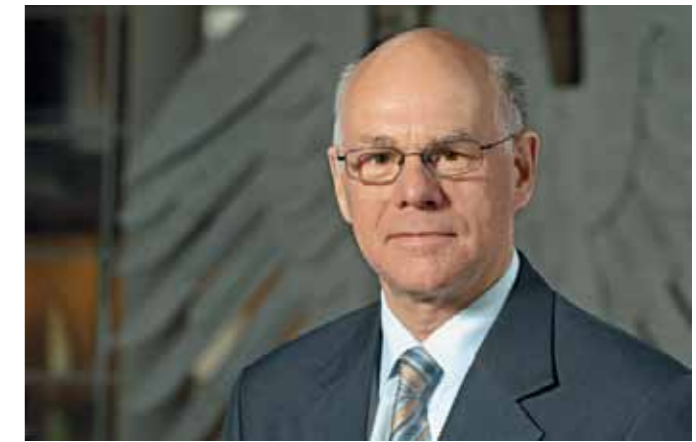
Wir fördern Visionäre

Der Deutsche Studienpreis 2011
Preisträger und Beiträge





Grußwort des Schirmherrn des Deutschen Studienpreises



Wir brauchen eine informierte Gesellschaft und eine verantwortungsbewusste Wissenschaft, die informiert und ihre Erkenntnisse transparent macht. Zur Demokratisierung der Gesellschaft gehört die »Demokratisierung des Expertenwissens«: kluge Köpfe, die fähig sind, ihre Forschungsergebnisse verständlich zu vermitteln und auch Fachfremden zu erklären.

Die Körber-Stiftung hat es sich zum Ziel gesetzt, jährlich solche Forscherpersönlichkeiten zu finden und zu fördern. Es gibt etliche bedeutsame Wissenschaftspreise, aber allein der Deutsche Studienpreis zeichnet bundesweit junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aller Fachrichtungen aus, deren Dissertationen nicht nur von besonderer fachlicher Exzellenz und herausragender gesellschaftlicher Bedeutung sind, sondern von ihren Verfassern auch ebenso exzellent begreiflich gemacht werden.

Rund 470 Nachwuchswissenschaftlerinnen und Nachwuchswissenschaftler haben sich um den diesjährigen Deutschen Studienpreis beworben. 27 von ihnen konnten der Jury ihren

Wettbewerbsbeitrag persönlich präsentieren, neun gelang der Sprung auf das Siegertreppchen. Den Preisträgerinnen und Preisträgern gratuliere ich sehr herzlich zu ihrem großartigen Erfolg. Mein Dank und meine Anerkennung gelten gleichwohl allen Teilnehmerinnen und Teilnehmern: Denn sie haben mit ihrer Beteiligung am Wettbewerb eindrucksvoll deutlich gemacht, sich aktiv in den Dialog zwischen Wissenschaft und Gesellschaft einbringen zu wollen.

Die außerordentliche Resonanz auf die Ausschreibung des Deutschen Studienpreises ist ein großartiger Beweis für das hohe Ansehen und die Bedeutung des Preises selbst. In diesem Sinne wünsche ich der Körber-Stiftung und uns allen, dass es auch im nächsten Jahr wieder gelingt, so zahlreiche talentierte und engagierte junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler für die Teilnahme am Deutschen Studienpreis zu motivieren.

Prof. Dr. Norbert Lammert

Präsident des Deutschen Bundestages



Editorial

Selten wohl hat man so viel über Dissertationen geredet wie im vergangenen Jahr. Aber leider war die Ursache für diesen Aufmerksamkeitsschub nicht etwa ein plötzlich erwachtes öffentliches Interesse an den Leistungen von Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftlern, sondern im Gegenteil die exemplarische Leistungsverweigerung im Hinblick auf wissenschaftliche Redlichkeit von einigen wenigen Promovenden, vornehmlich aus dem politischen Raum.

Ohne darüber spekulieren zu wollen, ob es sich hier tatsächlich nur um Einzelfälle oder doch eher um die Spitze eines zum Großteil noch nicht sichtbaren Eisberges handelt, lässt sich doch konstatieren, dass so oder so die Reputation des Wissenschaftssystems gelitten hat. Betroffen, weil unfreiwillig und unverdient in Haft genommen, sind vor allem diejenigen, ohne deren Leistung der Wissenschaftsbetrieb vermutlich längst zusammengebrochen wäre, weil sie nämlich nicht nur einen Gutteil der täglichen Forschungsarbeit in Labors und Büros erledigen, sondern auch, weil nicht zuletzt sie die Forschung mit neuen Ideen befeuern.

Höchste Zeit also, genau diesen jungen Menschen eine Plattform und ein deutliches Zeichen der Anerkennung zu geben. 469 von ihnen haben aus ihrer Dissertation einen Beitrag für den Deutschen Studienpreis 2011 gemacht und damit bewiesen, dass ihre Begeisterung für ihr Thema weder rein karriere-technischen Motiven entspringt noch an der Tür der Forscherstube abrupt endet. Sie sind vielmehr überzeugt davon, mit der eigenen Arbeit der Gesellschaft etwas zu sagen zu haben. Und dieser Fall, so unsere feste Überzeugung, ist der deutlich repräsentativere als die oben angesprochenen. Deshalb glauben wir auch, dass es sich lohnt, jedes Jahr unter dem anspruchsvollen Motto »Von den Besten die Wichtigsten« fachlich exzellente Beiträge von herausragender gesellschaftlicher Bedeutung für den Deutschen Studienpreis zu suchen.

Auch in diesem Jahr waren fast alle Fachgebiete vertreten: Am stärksten beteiligt waren dabei mit gut 40 Prozent der eingesandten Beiträge die Sozialwissenschaften, jeweils gut 30 Prozent kamen aus den Natur- und Ingenieurwissenschaften sowie den Geisteswissenschaften. Dabei war, was uns besonders freut, das Geschlechterverhältnis fast exakt paritätisch. Und alle haben die Herausforderung angenommen und bewiesen,



dass Wissenschaft einerseits komplex und andererseits doch verständlich und faszinierend vermittelbar sein kann, dass sie ernst sein und doch auch Spaß machen kann.

Die Jury stand also vor der schwierigen Aufgabe, zunächst einmal diejenigen zu nominieren, die die Chance haben sollten, während einer je eintägigen Sitzung ihren Beitrag vor einer der drei Juries aus den Sozial-, den Geistes- oder den Natur- und Technikwissenschaften zu präsentieren und sich deren kritischen Fragen zu stellen. 27 Beiträge wurden schließlich ausgewählt, und das Sample war so vielfältig, wie es das Verständnis des Begriffs »gesellschaftliche Relevanz« nur sein kann – alle finden Sie in dieser Broschüre vorgestellt.

So schwierig ein Begriff wie »gesellschaftliche Relevanz« auch sein mag, das öffentliche Interesse an unseren Preisträgerinnen und Preisträgern und ihren Forschungsarbeiten belegt deutlich, dass der damit formulierte Anspruch von den prämierten Wettbewerbsbeiträgen in der Praxis eingelöst wird. Studienpreisträger bestreiten eine gemeinsame Veranstaltungsreihe mit Deutschlandradio und Süddeutscher Zeitung, sie diskutieren im »Salon junge Wissenschaft« mit Abgeordneten und Mitarbeitern des Deutschen Bundestages, sind als Experten beim Deutschen Ethikrat geladen, veröffentlichen ihre Forschungsergebnisse in verständlich und anschaulich geschriebenen Sachbüchern, kommentieren in Tageszeitungen ... bedarf es weiterer Beweise?

Jetzt aber sind Sie eingeladen, sich eine eigene Meinung zu bilden, sich von der wissenschaftlichen Exzellenz und Kreativität unserer Nachwuchsforscherinnen und -forscher zu überzeugen und sich von der Qualität der Beiträge hoffentlich überraschen zu lassen – und wenn darüber dann auch einmal mit ähnlicher Intensität öffentlich geredet würde wie über die skandalösen Plagiatsfälle, wäre das ein schöner Erfolg, nicht nur für den Wettbewerb, sondern auch für die Sache der Wissenschaft!

Matthias Mayer

Leiter des Bereichs Wissenschaft der Körber-Stiftung

Der Wettbewerb

Die Jurierung

Von den Besten die Wichtigsten! – so lautet das Motto des Deutschen Studienpreises. Und damit steht die Studienpreis-Jury jedes Jahr erneut vor der kaum lösbaren Aufgabe, aus den besten Dissertationen eines Jahres diejenigen zu identifizieren, die nicht nur fachlich exzellent, sondern darüber hinaus von besonderer gesellschaftlicher Bedeutung sind. Gesellschaftlich bedeutsam im Sinne des Deutschen Studienpreises kann sowohl Anwendungs- wie Orientierungswissen sein: Prämiert werden Forschungsarbeiten, die innovative Verfahren oder Produkte entwickeln, die präzise Analysen und zukunftsweisende Modelle im sozialen und politischen Feld vorlegen oder sachkundige Orientierung in aktuellen gesellschaftlichen Streitfragen bieten.

Nach dem Kriterium der gesellschaftlichen Relevanz werden die für den Deutschen Studienpreis eingereichten Beiträge in einem zweistufigen Verfahren bewertet. Zunächst begutachtet eine aus Mitgliedern des Kuratoriums zusammengesetzte Jury alle eingereichten Beiträge, die in drei Fächergruppen unterteilt werden. In jeder der drei Sektionen – Sozialwissenschaften, Natur- und Technikwissenschaften, Geistes- und Kulturwissenschaften – nominieren die Kuratoren dann bis zu zehn Teilnehmer, die ihre Forschungsergebnisse in der zweiten Bewertungsrunde persönlich präsentieren dürfen. In dieser Runde ist für die Entscheidung der Jury die Präsentations- und Kommunikationsleistung der Bewerber entscheidend: Sie müssen in der Lage sein, ihre Forschung allgemein verständlich darzustellen und die Jury von der gesellschaftlichen Bedeutung der Ergebnisse zu überzeugen. In jeder Sektion werden ein Spitzenpreis à 30.000 Euro sowie zwei zweite Preise à 3.000 Euro vergeben. Ausgezeichnet werden die Preisträger durch den Bundestagspräsidenten im Rahmen einer festlichen Abendveranstaltung in Berlin.

Das Kuratorium

Prof. Dr. Julian Nida-Rümelin

Vorsitzender

Staatsminister a.D.;

Ludwig-Maximilians-Universität München, Lehrstuhl für Philosophie

Dr. Lothar Dittmer

Stellvertretender Vorsitzender

Mitglied des Vorstands der Körber-Stiftung, Hamburg

Prof. Dr. Jutta Allmendinger Ph.D.

Präsidentin des Wissenschaftszentrums Berlin für Sozialforschung;

Humboldt-Universität zu Berlin, Institut für Sozialwissenschaften

Prof. Dr. Jens Beckert

Geschäftsführender Direktor am Max-Planck-Institut für Gesellschaftsforschung,

Köln

Ulla Burchardt

Mitglied des Deutschen Bundestags, Berlin

Vorsitzende des Ausschusses für Bildung, Forschung und Technikfolgenabschätzung

Stephan Detjen

Chefredakteur des Deutschlandfunks, Köln

Prof. Dr. Benedikt Grothe

Ludwig-Maximilians-Universität München, Lehrstuhl für Neurobiologie

Prof. Dr. Claudia Kemfert

Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW Berlin),

Abteilung Energie, Verkehr Umwelt;

Hertie School of Governance, Berlin

Prof. Dr. mult. Eckhard Nagel

Ärztlicher Direktor des Universitätsklinikums Essen;

Mitglied des Deutschen Ethikrats

Prof. Dr. Heinz-Otto Peitgen

Präsident Fraunhofer MEVIS, Institute for Medical Image Computing, Bremen

Cornelia Quennet-Thielen

Staatssekretärin, Bundesministerium für Bildung und Forschung, Berlin

Gero von Randow

Frankreich-Korrespondent DIE ZEIT, Paris

Prof. Dr. Dr. h.c. Ortwin Renn

Universität Stuttgart, Institut für Sozialwissenschaften

Prof. Dr. Dr. Sabine Freifrau von Schorlemer

Sächsische Staatsministerin für Wissenschaft und Kunst, Dresden

Christian Schwägerl

DER SPIEGEL, Berlin

Prof. Dr. Dr. h.c. Günter Stock

Präsident der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften

Prof. Dr.-Ing. Katja Windt

Jacobs University, School of Engineering and Science, Bremen

Prof. Dr. Margret Wintermantel

Präsidentin der Hochschulrektorenkonferenz, Bonn

Zusätzliche Juroren für den Deutschen Studienpreis 2011

Prof. Dr. Frank C. Englmann

Universität Stuttgart, Institut für Volkswirtschaftslehre und Recht

Prof. Dr. Oscar W. Gabriel

Universität Stuttgart, Institut für Sozialwissenschaften

Prof. Dr. Dr. Dr. h.c. Franz Jürgen Säcker

Freie Universität Berlin, Institut für deutsches und europäisches

Wirtschafts-, Wettbewerbs- und Regulierungsrecht

Die ersten Preise

Diabetes mellitus – eine Hirnentzündung?

Der Molekularbiologe Bengt-Frederik Belgardt hat herausgefunden, dass entzündliche »Signalstörungen« im Gehirn für die Entstehung der Zuckerkrankheit verantwortlich sein könnten

Übergewicht und Zuckerkrankheit breiten sich in Deutschland geradezu epidemisch aus. Mehr als die Hälfte der Bundesbürger ist zu dick, gut jeder fünfte leidet an krankhafter Fettleibigkeit. Ursachen sind Bewegungsmangel (viel Fernsehen und Computer, wenig Sport) und ungesunde Ernährung (immer mehr Fast Food und Fleisch). Starke Gewichtszunahme macht krank: Bereits bei acht Prozent der Bevölkerung haben Ärzte Diabetes mellitus (DM) diagnostiziert, schätzungsweise weitere vier Prozent sind erkrankt, ohne es zu wissen. Der Anstieg der Fälle ist dramatisch: Gegenüber den 1980er Jahren hat sich die DM-Quote verdoppelt. Tendenz: weiter steigend. Zuckerkrankheit ist inzwischen der häufigste Grund für Amputationen und Erblindungen; deutsche Krankenkassen geben ein Fünftel ihres Etats für die Behandlung von Diabetes-Patienten aus.

Grund genug für Bengt-Frederik Belgardt, sich in seiner Doktorarbeit eingehend mit den molekularen Ursachen dieser noch längst nicht vollständig verstandenen Krankheit zu befassen. Der Molekularbiologe vom Institut für Genetik der Universität zu Köln fand unter anderem heraus, dass Übergewicht und DM bei Versuchsmäusen mit einer chronischen Gehirnentzündung einhergehen. Dies könnte unter anderem ein Grund dafür sein, dass Diabetes-Patienten im Alter häufig zusätzlich an Demenzerkrankungen erkranken.

Die »Alterszuckerkrankheit« (alte Bezeichnung für DM) entsteht im Unterschied zum klassischen Diabetes des Kindes oder jungen Erwachsenen, wenn im Körper das von der Bauch-

speicheldrüse ausgeschüttete Hormon Insulin an Wirkung verliert. Normalerweise senkt Insulin den nach Mahlzeiten steigenden Blutzuckerspiegel, indem es in der Leber, in den Muskeln und im Fettgewebe den Abbau und die Speicherung von Zucker ankurbelt. Dies führt dem Körper zugleich Energie zu. Stark Übergewichtige entwickeln jedoch mit der Zeit eine Insulin-Resistenz: Der Körper reagiert immer weniger auf das Insulin, und der Blutzuckerspiegel bleibt hoch – oft über Jahre und Jahrzehnte. Am Ende streikt die Bauchspeicheldrüse und stellt die Insulin-Produktion ein. Folge: Der Blutzuckerspiegel schießt noch weiter in die Höhe, Zucker ist nun auch im Harn nachweisbar. Um nicht daran zu sterben, müssen sich die Erkrankten fortan regelmäßig künstliches Insulin (meist über Spritzen) zuführen.

Bei der Erforschung der Diabetes-Ursachen sind bis heute viele Fragen offen. Anfang der 1990er Jahre erkannten Forscher, dass auch das Immunsystem eine wichtige Rolle spielt: DM ist demnach eine durch Überernährung ausgelöste schwache Entzündung. Mediziner aus Boston wiesen im Fettgewebe von dicken Mäusen und später auch in dem dicker Menschen gehäuft den sogenannten »Tumornekrosefaktor Alpha« (TNF) nach – ein bei Entzündungen aktiviertes Alarmmolekül des Immunsystems. »Wenn man eine stark entzündete Wunde hat, kann dort die TNF-Konzentration um das 100- bis 1000-Fache ansteigen, sie sinkt jedoch nach wenigen Tagen wieder stark ab«, erklärt Belgardt. »Bei Personen mit Insulin-Resistenz hingegen sind die Werte um den Faktor zwei bis vier überhöht, dafür aber jahrzehntelang.«

Ursache dieser Entzündung ist, dass bei stark übergewichtigen Patienten die Fettzellen mit Lipiden förmlich überladen werden. Die sterbenden Fettzellen senden Alarmsignale an das Immunsystem. Dieses entsendet weiße Blutkörperchen (Makrophagen), die die sterbenden Fettzellen auffressen. Doch denen bekommt das viele Fett ebenfalls nicht. Die nun sterbenden Makrophagen rufen ihrerseits weitere Makrophagen um Hilfe – eine chronische Infektion entsteht.

Vor einigen Jahren fanden Mediziner erste Hinweise, dass bei DM-Patienten nicht nur die »peripheren« Organe (Fettgewebe, Leber, Muskeln) latent entzündet sind, sondern möglicherweise auch das Gehirn. Dass unser »Oberstübchen« bei der Ge-

Studienpreis-Juror Prof. Dr. Dr. h.c. Günter Stock:

»Bengt-Frederik Belgardt erforscht eine zentrale Zivilisationskrankheit unserer Zeit, Diabetes mellitus, an der bereits zwölf Prozent aller Deutschen leiden. Hauptursache dafür ist starkes Übergewicht. Mit einer experimentell sehr aufwendigen Arbeit und einem außergewöhnlich elaborierten Methodenverständnis konnte Belgardt zentrale Regulationsmechanismen der Energiehomeostase aufklären, die für die Entstehung der Krankheit verantwortlich sind. Beeindruckend ist darüber hinaus nicht nur die ungewöhnlich verständliche Darstellung komplexer naturwissenschaftlicher Sachverhalte, sondern angesichts eines international hochkompetitiven Feldes auch die Publikation seiner Ergebnisse in sehr renommierten Zeitschriften.«





wichtskontrolle eine wichtige Rolle spielt, dafür fanden Ärzte bereits vor über 100 Jahren erste Hinweise: Personen mit Verletzungen in der Hirnregion Hypothalamus nahmen – je nach dem genauen Ort der Verletzung – auffallend stark zu oder stark ab. Im Hypothalamus müssen daher wichtige Regelzentren für den Stoffwechsel lokalisiert sein.

Im Hypothalamus fanden Genetiker vor einigen Jahren sogenannte Proopiomelanocortin-Neuronen (kurz: POMC-Neuronen), die das Gen POMC enthalten. Menschen, bei denen dieses Gen wegen eines angeborenen Defekts nicht funktioniert, leiden an krankhaftem Hunger und sind schon in jungen Jahren extrem übergewichtig. Ähnliche Symptome treten bei Mäusen auf, denen das POMC-Gen fehlt. Weitere Studien zeigten, dass in nur etwa 3000 Neuronen des Hypothalamus POMC hergestellt wird.

Belgardt hat nun im Rahmen seiner Dissertation die molekularen Vorgänge im Innern der POMC-Neuronen genauer entschlüsselt. Bereits seit 20 Jahren wissen Mediziner, dass zwei Hormone, Insulin und Leptin, auch im Gehirn wirken und von zentraler Bedeutung für die Regulierung des Körpergewichts sind. Leptin wird im Fettgewebe hergestellt – und zwar umso mehr, je dicker wir sind – und ins Blut abgegeben. Im Gehirn aktiviert das Hormon bestimmte Neuronen, auf denen Leptin-Rezeptoren sitzen. Diese Neuronen wiederum kontrollieren Nahrungsaufnahme und körperliche Aktivität. Ähnlich wirkt Insulin. »Insulin-Rezeptoren finden sich auf praktisch allen Neuronen im Gehirn«, sagt Belgardt. »Beide Hormone beein-

flussen über ihre Ziel-Neurone auch den Blutzuckerhaushalt. Über Nervenverbindungen reduzieren sie die Zuckerproduktion in der Leber, was den Blutzuckerspiegel senkt.«

Die Leber enthält eine Art Notzuckerreserve. Dieser Zucker wird freigesetzt, wenn der Körper plötzlich viel Energie benötigt – etwa bei schnellem Laufen. Erst wenn der Leberzucker zur Neige geht, beginnt der Körper, auch die Fettpolster – sie sind der langfristige Energiespeicher – abzubauen. Steigt der Blutzuckerspiegel nach einer kalorienreichen Mahlzeit, schafft die Leber – angeregt unter anderem durch die neuronalen Leptin- und Insulin-Signale aus dem Gehirn – einen Ausgleich, indem sie ihre Zuckerreserven erhöht und dem Blut dadurch Zucker entzieht. Bei Menschen mit Insulin- und Leptin-Resistenz bleiben diese Steuersignale jedoch weitgehend aus – und der Blutzuckerspiegel bleibt hoch. Unter Insulinmangel leiden solche »DM-Patienten in spe« jedoch noch nicht. Der kommt erst, wenn Jahre später die Insulin produzierenden Zellen in der Bauchspeicheldrüse absterben und die Zuckerkrankheit sich voll manifestiert.

Die komplizierten Steuervorgänge in den POMC-Neuronen hat Belgardt mit Labormäusen erstmals im lebenden Organismus untersucht: Diese Neuronen erzeugen POMC-Neuropeptid – einen Botenstoff, der auch auf andere Neuronen einwirkt und so das Körpergewicht reguliert. Bei chronisch Dicken und DM-Patienten sind diese neuronalen Signalwege gestört.

Belgardt ging nun der Frage nach, inwieweit die Herstellung dieses neuronalen »Gewichtskontrollers« durch Insulin und

Leptin beeinflusst wird. Forscher ahnten bereits, dass in den POMC-Neuronen ein Enzym namens PDK1 besonders wichtig ist. PDK1 wird in »gesunden« POMC-Neuronen aktiviert, sobald deren äußere Rezeptoren vermehrt Insulin oder Leptin registrieren. Dies legte den Verdacht nahe, dass PDK1 indirekt auch eine Schlüsselrolle bei der Gewichtskontrolle spielt.

Um die PDK1-Wirkung experimentell zu überprüfen, erzeugte Belgardt mit gentechnischen Methoden Labormäuse, denen PDK1 in den POMC-Gehirnzellen fehlt. Tatsächlich fraßen diese Nager weit mehr als üblich, wurden fett und wiesen überhöhte Blutzuckerspiegel auf. Wie aber wirkt PDK1 genau? Belgardt fand in weiteren Experimenten heraus, dass seine fetten Mäuse weniger von dem gewichtsregulierenden POMC-Neuropeptid produzieren. Ursache ist ein sogenannter Transkriptionsfaktor namens FOXO1, der sich – wenn PDK1 fehlt – vermehrt an das POMC-Gen bindet und dieses dadurch bei der Herstellung des POMC-Neuropeptids behindert. FOXO1 ist also der eigentliche »Dickmacher«. In gesunden Mäusen wird FOXO1 mittels PDK1 abgebaut, sobald die POMC-Neuronen außen Insulin registrieren. Folge: Die Tiere bleiben schlank. »Bei einer Insulinresistenz wird FOXO1 nicht mehr abgebaut, und Blutzucker wie Gewicht bleiben hoch«, ergänzt Belgardt.

Einen weiteren wichtigen Baustein für die Erforschung von DM hat Belgardt geliefert, indem er zusätzlich untersucht hat, wie es bei Mensch und Maus zu Insulin- und Leptin-Resistenzen kommen kann. Dass solche Resistenzen nicht nur in den peripheren Organen, sondern auch im Gehirn von übergewichtigen Menschen und Mäusen auftreten können, wissen Mediziner erst seit einigen Jahren. Im entzündeten Fettgewebe entstehen sogenannte Zytokine – darunter TNF. Aber auch im Gehirn, das über ein eigenes Immunsystem verfügt, konnten Forscher in Tierversuchen TNF nachweisen. Bei gesunden Menschen und Mäusen hilft TNF möglicherweise bei der begrenzten Regeneration defekter Neuronen nach Verletzungen. Unklar war bislang, ob TNF auch im Hypothalamus fettstüchtiger Mäuse und Menschen verstärkt produziert wird und ob es dort daran beteiligt ist, dass Nahrungsaufnahme und Körpergewicht nicht korrekt reguliert werden. Ließe es sich dort nachweisen, wäre der Beweis erbracht, dass auch im Hirn von Fettleibigen eine Entzündung vorliegt.

Belgardt gelang dieser Nachweis mit Hilfe von Mäusen, die er besonders fettreich ernährt hatte. Die Tiere nahmen stark zu und hatten deutlich überhöhte Blutzuckerwerte. Der Preisträger untersuchte mit Mikroschnitten den Hypothalamus dieser Nager und stellte in der Tat fest, dass dort vermehrt Zytokine produziert worden waren – klares Indiz für eine Hirnentzündung. Zudem konnte er zeigen, dass leicht erhöhte TNF-Spiegel im Gehirn die Nahrungsaufnahme erhöhen können. »Ob auch übergewichtige Menschen unter einer Hirnentzündung leiden, ist bislang noch ungeklärt, aber wahrscheinlich«, sagt Belgardt.

Bei Entzündungen werden zwei Proteine des Immunsystems vermehrt aktiviert: IKK2 und JNK1. Sie werden von Zytokinen wie TNF aktiviert – aber auch von gesättigten Fettsäuren, die unter anderem in Fleisch und Schokolade enthalten sind. Belgardt und seine Kollegen konnten nachweisen, dass beide Proteine im Hypothalamus von fettreich ernährten und dicken Mäusen aktiviert wurden. In weiteren Versuchen erzeugte Belgardt gentechnisch veränderte Mäuse, die im Gehirn kein JNK1

produzieren können. Interessanterweise blieben diese Nager selbst dann weitgehend gesund, wenn sie sehr fettreich ernährt wurden. »Dies legt den Schluss nahe«, so Belgardt, »dass im Gehirn von fettreich ernährten Mäusen eine Entzündungsreaktion und in deren Folge Insulin- und Leptin-Resistenz auftreten. Beides in Kombination scheint die Entstehung von Übergewicht und Diabetes zu begünstigen – auch beim Menschen.«

Eine Diabetes-Therapie könnte folglich darin bestehen, die Wirkung von JNK1 und IKK2 im Hirn herabzusetzen. Das Problem ist dabei jedoch, dass unser Immunsystem diese Proteine benötigt, um sich gegen Infektionen zu schützen. Oral verabreichte Hemmstoffe, die den ganzen Körper überschwemmen, hätten daher möglicherweise unerwünschte Nebenwirkungen. »Wenn die Hirnentzündung auch beim Menschen die Ursache für Diabetes und Übergewicht ist, müssen wir Therapien finden, die dieser Entzündung entgegenwirken, ohne das Immunsystem insgesamt so sehr zu schwächen, dass der Körper sich nicht mehr gegen Viren und Bakterien zur Wehr setzen kann«, sagt Belgardt.

Womöglich lassen sich Zuckerkrankheit und Übergewicht auch mit herkömmlichen entzündungshemmenden Medikamenten therapieren. US-Forscher arbeiten bereits in klinischen Studien mit einem Aspirin-Abkömmling, der so verändert wurde, dass er auch in hohen Dosen gut vertragen wird. Belgardt rechnet jedoch frühestens in 15 Jahren mit solchen entzündungshemmenden Wirkstoffen gegen Diabetes.

Bis dahin bleibt nur, durch kalorien- und fettarme Ernährung sowie durch viel körperliche Aktivität (die Kalorien verbrennt) die Krankheit möglichst erst gar nicht aufkommen zu lassen. Das ist allerdings leichter gesagt als getan. »Gesättigte Fettsäuren sind praktisch in allem drin, was gut schmeckt, von Schokolade bis zu fettem Fleisch wie in Hamburgern«, warnt der Preisträger. »Aber auch eine stark zuckerhaltige Ernährung kann wahrscheinlich eine Hirnentzündung auslösen. Deshalb ist eine ausgewogene Ernährung so wichtig.«

Doch Pfunde zu verlieren ist bekanntlich nicht einfach. »Der Mensch ist evolutionär nicht für Diäten geschaffen«, sagt Belgardt. »Wenn die Pegel von Insulin und Leptin schnell sinken – wie etwa bei einer Diät –, erhält der Körper das Alarmsignal »Hilfe, meine Fettreserven gehen zur Neige.« Diese Warnung war in früheren Zeiten überlebensnotwendig, es gab schlichtweg wenig Nahrung. Heutzutage bräuchte der Körper eher ein entgegengesetztes Alarmsystem, das signalisiert: »Hilfe, du wirst zu fett.«

Bengt-Frederik Belgardt (30) studierte Biologie an der Universität zu Köln und promovierte dort am Institut für Genetik, wo er anschließend als Postdoktorand arbeitete. Im Oktober 2011 wechselte er an das Institut für molekulare Systembiologie der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich in der Schweiz.

Beitragstitel Adipositas und Diabetes mellitus – Neuronale Entzündung als Ursache

Bengt-Frederik Belgardt
Promotion an der Universität zu Köln

Eidgenössische Technische Hochschule Zürich
Institute of Molecular Systems Biology
E-Mail belgardt@imsb.biol.ethz.ch



Menschenrechtsdialog in der Krise

Die Politologin Katrin Kinzelbach analysierte die Menschenrechtspolitik der EU gegenüber China – und warum Peking davon so unbeeindruckt bleibt

Wie lassen sich Menschenrechtsverletzungen abstellen in einem Land, das keine Einmischung von außen duldet? Im Falle Chinas waren die internationalen Bemühungen, vor allem seitens der EU, bislang wenig glanzvoll und weitgehend erfolglos. »Europas Strategie des stillen Dialogs verkommt zur öffentlichen Sprachlosigkeit«, kritisiert Katrin Kinzelbach. »China ist in der internationalen Menschenrechtspolitik der derzeit wichtigste Kontrahent der westlichen Demokratien. Europas Regierungen und die Vertreter der EU sollten daher vor China nicht zurückschrecken.« Die Politologin hat für ihre Dissertation den Menschenrechtsdialog zwischen der EU und China in den Jahren 1995 bis 2009 untersucht. Dafür sprach sie weltweit mit Diplomaten und wertete vertrauliche Protokolle aus, die ihr zugespielt wurden und die – Forscherglück! – in einem italienischen Archiv irrtümlich zugänglich waren. Das ernüchternde Ergebnis: Der europäische Weg ist gescheitert. Doch Kinzelbachs Arbeit enthält Empfehlungen, wie die EU-Menschenrechtspolitik gegenüber China Nachdruck und Wirkung erhalten könnte.

Das Massaker auf dem Platz des Himmlischen Friedens im Juni 1989 hatte die Menschenrechtssituation in China erstmals zu einem Thema der internationalen Politik gemacht. Spätestens seit der Inhaftierung des Friedensnobelpreisträgers Liu Xiaobo ist klar, dass die fortgesetzte Unterdrückung aller Bemühungen um bürgerliche Rechte und politische Freiheiten eine konsequente Reaktion auch aus Europa erfordert. Die Regierung in

Peking weist allerdings jede Kritik strikt von sich – als unzulässige Einmischung in innere Angelegenheiten. »Und Chinas Einfluss auf der Weltbühne wächst stetig«, mahnt Kinzelbach. »Freiheitsrechte sind daher nicht nur in China bedroht. Schon jetzt ist der neue Menschenrechtsrat der Vereinten Nationen oftmals handlungsunfähig, weil das Ratsmitglied China einen faktischen Schutz der Freiheitsrechte systematisch behindert.«

Aufgrund seiner wirtschaftlichen und politischen Stärke stimmen inzwischen viele UN-Mitgliedsstaaten bei Menschenrechtsfragen im Einklang mit China und seiner Direktive einer absoluten staatlichen Souveränität. Die Positionen Amerikas und der Europäischen Union sind dagegen zweitrangig geworden. Als Folge verliert eine der wichtigsten weltpolitischen Erneuerungen nach dem Zweiten Weltkrieg immer weiter an Bedeutung – die Menschenrechte als normativer Grundpfeiler der Weltordnungspolitik.

Katrin Kinzelbach fragte sich: Wie kann eine effektive Menschenrechtspolitik gegenüber China aussehen? Welchen Gestaltungsraum hat Europa? Und welchen haben einzelne europäische Länder? Welche Rolle spielt Deutschland? Sollten europäische Regierungen und die Europäische Union laut protestieren – wie es Menschenrechtsorganisationen und das Europäische Parlament oft fordern? Oder lieber mit stiller Diplomatie um Einsicht werben? Sollten politische und wirtschaftliche Druckmittel genutzt oder konkrete Anreize geschaffen werden?

Die öffentlichen Stellungnahmen der EU sind in der Regel in verklausuliertem, diplomatischem Jargon formuliert. Und was die EU hinter verschlossenen Türen zur Menschenrechtssituation in China kommuniziert, wird nicht nur der chinesischen, sondern selbst der europäischen Öffentlichkeit vorenthalten. Einige EU-Mitgliedsländer führen bilaterale Gespräche, Deutschland beispielsweise den deutsch-chinesischen Rechtsstaatsdialog. Ist das eine gute Strategie oder wäre es besser, mit einer gesamt europäischen Stimme zu sprechen? Gibt es vielleicht doch noch mehr Erfolg versprechende, alternative Strategien?

Kinzelbach untersucht in ihrer in englischer Sprache verfassten Doktorarbeit, die am Ludwig Boltzmann Institut für Menschenrechte in Wien entstanden ist, die Entstehungs-

Studienpreis-Jurorin Ulla Burchardt:

»Katrin Kinzelbach hat den EU-Menschenrechtsdialog mit China einer systematischen Analyse unterzogen. Ihre Dissertation, für die sie zahlreiche Interviews mit Beteiligten geführt und bislang unerschlossene vertrauliche Quellen ausgewertet hat, gewährt erstmals weitreichende Einblicke in diese Hinterzimmerdiplomatie – und legt die Gründe ihres Scheiterns offen. Die Politikwissenschaftlerin verbindet ihre souverän, anschaulich und spannend geschriebene Untersuchung mit konkreten Handlungsempfehlungen, die für die europäische Menschenrechtspolitik von großem Nutzen sind.«



geschichte des vertraulichen Menschenrechtsdialogs und rekonstruiert Gespräche. Darauf aufbauend analysiert sie die Wirkung des Dialogs und versucht zu beantworten, ob die EU mittels stiller Diplomatie Chinas menschenrechtspolitische Entscheidungen beeinflussen konnte. Dazu führte die Politologin Interviews in Europa, den USA und China und konnte vertrauliche Dokumente nutzen. Zudem hatte sie das Glück, im historischen Archiv der EU in Florenz auf interne Akten zu stoßen, die dort versehentlich hingeraten waren. »Meine Rekonstruktion des EU-China-Menschenrechtsdialogs ist sowohl von wissenschaftlichem Wert als auch von praktischem Nutzen«, ist Kinzelbach sicher. »Sie ist die erste ausführliche und öffentlich zugängliche Untersuchung zum Thema. Sie bietet Politikern, Diplomaten, Nichtregierungsorganisationen und allen an Menschenrechten und EU-Außenpolitik Interessierten einen einmaligen Einblick in den bisher längsten Menschenrechtsdialog der Europäischen Union.«

Das Fazit ihrer Analyse ist ernüchternd: »Die Menschenrechtsdiplomatie ist gegenwärtig ein eingeübtes Ritual, das darauf abzielt, die chinesischen Machthaber nicht zu brüskieren, und den europäischen Vertretern einen Weg einräumt, um zu Hause behaupten zu können, sie hätten die Menschenrechtssituation in China nicht vernachlässigt.« In Wirklichkeit sei beiden Seiten bewusst, dass der internationale Schutz von Freiheitsrechten kein dringendes Anliegen Europas sei. »Die vollmundige Menschenrechtshetorik wird im diplomatischen Alltagsgeschäft nicht umgesetzt; die EU verliert an Glaubwürdigkeit.«

Für die chinesische Führung war der Dialog nur so lange interessant, wie dadurch Europas Unterstützung für eine UN-Resolution zur Menschenrechtssituation in China verhindert

werden sollte. So wie die Wahrscheinlichkeit einer solchen Resolution sank, so sank auch das Interesse Pekings am Dialog. Heute braucht die EU den Dialog mehr als Peking. Immerhin wächst EU-intern die Unzufriedenheit mit dem Status quo, aber auch die Nervosität und Unsicherheit beim Thema Menschenrechte und China. Man vermeidet alles, was Peking verstimmen könnte, und versucht sich die Wirkung der vertraulichen Gespräche schönzureden. »Dabei gibt es sogar deutliche Verschlechterungen bei der Meinungsfreiheit, und Chinas Ratifizierung des Internationalen Pakts über bürgerliche und politische Rechte erscheint heute unwahrscheinlicher denn je«, stellt Katrin Kinzelbach fest.

Sie analysierte den europäischen Einfluss auf eine Reihe positiver Entscheidungen Chinas, die in Europa zum Teil als Erfolge des stillen Dialogs verbucht werden: Chinas Ratifizierung des Internationalen Pakts über wirtschaftliche, soziale und kulturelle Rechte, die Abschaffung einer Form der Verwaltungshaft, die Wiedereinführung der Kontrolle der Todesstrafe durch den Obersten Volksgerichtshof sowie Pekings Zustimmung zu Untersuchungsdelegationen der Vereinten Nationen. Dabei wies sie nach, dass diese Entscheidungen nicht durch Argumente zustande kamen, sondern taktische Konzessionen auf Druck von innen oder außen waren. Und: »Im Bereich der Außenpolitik beruhen Pekings Menschenrechtskonzessionen in der Regel auf politischen Abmachungen mit den USA. Die EU hingegen erwies sich während des von mir untersuchten Zeitraums als unfähig, ähnliche Konzessionen zu erwirken.«

Katrin Kinzelbach formuliert in ihrer Arbeit Empfehlungen für eine ernst zu nehmende Menschenrechtspolitik der EU gegenüber China, vornehmlich durch Reputationsdruck. Klare Prioritäten zu setzen und geschlossen an einem Ziel zu arbeiten sei

wichtig, denn: »Die derzeit lange Liste europäischer Forderungen kann von Peking viel leichter ignoriert werden als ein konkreter Verhandlungsvorschlag.« Die Autorin empfiehlt daher, Europas Zustimmung zum derzeit verhandelten Partnerschaftsabkommen zwischen der EU und China an die Ratifizierung des Internationalen Pakts über bürgerliche und politische Rechte zu knüpfen. Weiter plädiert sie dafür, den vertraulichen Dialog nur fortzusetzen, wenn Peking einer Teilnahme von NGO-Vertretern zustimmt. Kinzelbach: »Im Menschenrechtsrat der Vereinten Nationen sollte die EU China zu konkreten Rechtsreformen verpflichten. Letztendlich aber sollte die EU ihre Menschenrechtsdiplomatie wieder in den politischen Dialog mit China zurückführen und die Gipfeltreffen stärker für die Verhandlung von Konzessionen nutzen.« Denn wer China zu Zugeständnissen bei den Freiheitsrechten bewegen wolle, müsse bereit sein, politisch oder wirtschaftlich interessante Angebote zu machen. Dafür wiederum müsse die EU geschlossen auftreten und mit einer Stimme sprechen, was derzeit nicht absehbar sei.

Die USA setzen beim Thema Menschenrechte schon lange auf Druck und Anreize und erzielen damit durchaus einzelne Erfolge. Diese Strategie seitens der USA ist für Chinas Führung nichts Neues. Geschlossener Druck seitens der EU wäre allerdings eine Kehrtwende der gegenwärtigen Politik. »Diese Kehrtwende kann meine Doktorarbeit begünstigen, indem sie Transparenz schafft und Handlungsoptionen aufzeigt. Sie belegt nicht nur, dass Europas stille Diplomatie bisher kaum Erfolge erzielt hat – sie zeigt auch, dass eine gemeinsam handelnde EU durchaus über realistische Optionen verfügt, ihrer Menschenrechtspolitik gegenüber China Nachdruck und Wirkung zu verleihen.« Öffentlicher Reputationsdruck müsse auch wieder von Regierungsvertretern ausgeübt werden und

nicht, wie derzeit, fast ausschließlich von der Zivilgesellschaft. »Natürlich würde Peking lauthals zurückwetteren und seinerseits Druck ausüben. Aber eine auf Wirkung ausgerichtete Menschenrechtspolitik muss diesem Druck standhalten«, betont Katrin Kinzelbach.

Katrin Kinzelbach (34) studierte von 1995 bis 1999 für einen deutsch-italienischen Magisterabschluss an den Universitäten Bonn und Florenz. Erste Berufserfahrung sammelte sie daraufhin beim UN-Flüchtlingswerk in Genf und als Wahlbeobachterin der OSZE. Nach dem Master-Studium »International Peace and Security« am King's College in London war sie von 2001 bis 2007 beim Entwicklungsprogramm der Vereinten Nationen tätig, zunächst im Hauptquartier in New York und zuletzt als Projektleiterin im Regionalbüro für Zentralasien und Osteuropa in der Slowakei. Ihre Doktorarbeit entstand am Ludwig Boltzmann Institut für Menschenrechte und wurde im August 2010 an der Universität Wien im Fachbereich Politikwissenschaft verteidigt. Derzeit ist Katrin Kinzelbach Fellow am Global Public Policy Institute und forscht zum Thema Menschenrechte und Weltordnungspolitik in China.

Beitragstitel Menschenrechtsdialog in der Krise: Chinas Angriff auf die Freiheitsrechte und der Irrweg der europäischen Menschenrechtspolitik

Katrin Kinzelbach
Promotion an der Universität Wien

Global Public Policy Institute (GPPi) Berlin
Rising Powers and Global Governance Program
Telefon +49-30-275959750
E-Mail kkinzelbach@gppi.net



Die Privatisierung des Rechts – und ihre Folgen

Der Jurist Moritz Renner hat untersucht, ob öffentliche Interessen und Gemeinwohlbelange durch den wachsenden Einfluss internationaler Schiedsgerichte Schaden nehmen

Staatliche Gerichte spielen kaum noch eine nennenswerte Rolle, wenn es darum geht, Streitigkeiten im internationalen Wirtschaftsverkehr beizulegen. »Private Schiedsgerichte gelten als kompetenter, kostengünstiger und schneller; auch die Vertraulichkeit des Verfahrens macht sie besonders attraktiv«, stellt Moritz Renner in seiner Dissertation fest. Mehr als 800 Verfahren wurden allein im Jahr 2009 vor den Schiedsgerichten der Internationalen Handelskammer in Paris ausgetragen. Davon überstieg bei mehr als 80 Prozent der Streitwert eine Million US-Dollar. Weltweit sind es viele tausend Schiedsverfahren, die jedes Jahr vor internationalen Streitschlichtungsinstitutionen verhandelt werden – unter Ausschluss der Öffentlichkeit. Damit sind private Schiedsgerichte zu ernst zu nehmenden Konkurrenten der staatlichen Gerichtsbarkeit geworden. Und das kann weitreichende Folgen haben: »Die gleichzeitige Internationalisierung und Privatisierung rechtlicher Streitbeilegung wirft eine Vielzahl ungeklärter Probleme auf«, gibt Renner zu bedenken.

Die Verfahren an sich sind für die streitenden Parteien zweckmäßig und fair: Jede bestimmt einen Schiedsrichter, und diese wählen gemeinsam noch einen dritten. Sogar das Recht, das angewendet werden soll, können die Parteien frei wählen. So können sie entscheiden, ob ihre Streitigkeiten etwa nach deutschem, nach französischem oder nach New Yorker Recht beigelegt werden. Was aber, wenn ein Rechtsstreit auch

die Belange Dritter und das öffentliche Interesse berührt? Moritz Renner nennt als Beispiel das Urteil eines internationalen Schiedsgerichts in Washington, D.C., aus dem Jahr 2005. Das Schiedsgericht verurteilte Argentinien zur Zahlung von 133 Millionen Dollar an ein US-amerikanisches Gasunternehmen. Anlass der Streitigkeit waren Notstandsgesetze, welche die argentinische Regierung als Reaktion auf eine schwere Finanz- und Wirtschaftskrise im Jahr 2002 erlassen hatten. Durch diese Notstandsgesetze sah der Gasversorger seine Investitionen entwertet. Im Schiedsverfahren machte Argentinien vergeblich geltend, dass die Krisengesetze aufgrund des akuten wirtschaftlichen Notstands notwendig gewesen seien. Das Schiedsgericht stellte fest: Die Notsituation rechtfertigt nicht die Verletzung der Verpflichtungen, die Argentinien gegenüber privaten Investoren eingegangen war. »Sollen wirklich private Schiedsrichter abschließend über die argentinische Notstandsgesetzgebung entscheiden können?«, fragt Moritz Renner. Ebenso wie bei der staatlichen Rechtsprechung sei auch für die Legitimation des von internationalen Schiedsgerichten gesprochenen Rechts entscheidend, ob es nur individuellen Wirtschaftsinteressen dient oder zusätzlich die Belange der Allgemeinheit angemessen berücksichtigt.

Nach unserer heutigen Auffassung ist Gemeinwohl mehr als die Summe egoistischer Interessen, und der Staat hat sicherzustellen, dass das Gemeinwohl verwirklicht wird. Er soll die Vertragsfreiheit gewährleisten und doch gleichzeitig verhindern, dass sie vom wirtschaftlich Stärkeren missbraucht wird. Es existiert also ein Gemeinwohl jenseits individueller Interessen – abschließend definieren lässt es sich jedoch nicht: »Der Gemeinwohlbegriff ist im liberalen Verfassungsstaat notwendig offen, seine Bestimmung wird bewusst dem politischen Prozess überlassen«, sagt Renner. Zugleich soll dem Einzelnen die Gestaltung seiner Rechtsverhältnisse so weit wie möglich selbst überlassen bleiben.

Dieser Gedanke ist der Grund dafür, dass in unserer Rechtsordnung neben dem öffentlichen Recht – welches das Verhältnis zwischen Trägern der öffentlichen Gewalt und dem Bürger regelt – das Privatrecht steht, das sich ganz den juristischen Beziehungen zwischen Einzelpersonen (natürlichen oder juristischen Personen) widmet. Aus dem Vorrang der Verfassung folgt jedoch, dass das Privatrecht eng an Gemeinwohlbelange

Studienpreis-Juror Stephan Detjen:

»Moritz Renner untersucht ein Globalisierungspheänomen, das unter Fachleuten seit Längerem argwöhnisch betrachtet wird, scheint hier doch das Gemeinwohl in Gefahr: Private Schiedsgerichte haben die staatliche Gerichtsbarkeit bei Streitigkeiten im internationalen Wirtschaftsverkehr weitestgehend abgelöst. Führt die Entstaatlichung nun dazu, dass Gemeinwohlinteressen ausgeklammert werden? Diese naheliegende Vermutung kann Renner so verblüffend wie einleuchtend widerlegen. Mit seiner hoch spannenden Analyse von über 400 internationalen Schiedsgerichtssprüchen leistet er einen wertvollen Beitrag zur Frage, wie sich internationale Standards zum Schutz öffentlicher Interessen herausbilden können.«





gebunden bleibt. Zwingende Normen zur Wahrung öffentlicher Interessen – wie etwa das Kartellrecht – und zum Schutz schwächerer Vertragsparteien – wie etwa das Verbraucherschutzrecht – bestimmen weite Teile des staatlichen Privatrechts. Diese Rechtsordnungen sind allerdings begrenzt auf das jeweilige Staatsgebiet. Wirtschaftsbeziehungen dagegen machen nicht an Staatsgrenzen halt – schon gar nicht in Zeiten einer rasant fortschreitenden Globalisierung. Schon das staatliche Privatrecht lässt die freie Wahl, welches Recht für einen grenzüberschreitenden Vertrag gelten soll. Diese Wahlfreiheit ist aber nicht grenzenlos. Ihre Grenzen liegen laut Bundesgerichtshof dort, wo zwingende Regeln »nicht nur dem Schutz und Ausgleich widerstreitender Interessen der Vertragsparteien und damit reinen Individualbelangen dienen, sondern daneben zumindest auch öffentliche Gemeinwohlinteressen verfolgen«. Kurz: Gemeinnutz schlägt Eigennutz.

Daneben schreiben unsere grundlegenden Wertvorstellungen den staatlichen Gerichten vor, »die Rechtsnorm eines anderen Staates (...) nicht anzuwenden, wenn ihre Anwendung zu einem Ergebnis führt, das mit wesentlichen Grundsätzen des deutschen Rechts nicht vereinbar ist« (Art. 6 des Einführungsgesetzes zum Bürgerlichen Gesetzbuch). Und die sogenannten Brüssel-Verordnungen verhindern, dass die Parteien zwingendes Recht durch eine strategische Gerichtsstandswahl (»forum shopping«) umgehen.

Wenn nun aber anstelle der staatlichen Gerichte private Schlichtungsstellen angerufen werden, versagen diese Schutzmechanismen der nationalen Rechtsordnungen. Beispielsweise können ein schweizerisches und ein arabisches Unternehmen vereinbaren, dass ihre Streitigkeiten von einem Schiedsgericht mit Sitz in Hamburg nach englischem Recht

entschieden werden – ohne auf die zwingenden Normen der staatlichen Rechtsordnungen Rücksicht zu nehmen. Die Parteien können sogar festlegen, dass ihre Konflikte gar nicht nach dem Recht eines bestimmten Staates entschieden werden, sondern nach dem billigen Ermessen der Schiedsrichter oder nach »internationalen Handelsbräuchen«. So entsteht eine neue, transnationale Form des Rechts jenseits der nationalen Rechtsordnungen und des Völkerrechts, die zwar mit den hergebrachten Rechtsquellen zusammenwirkt, von diesen aber nicht bestimmt wird.

Auf diese Entwicklung können die staatlichen Gerichte nur noch sehr punktuell Einfluss nehmen. Im Unterschied zu anderen Formen außergerichtlicher Streitbeilegung wie der Mediation ist der Spruch des Schiedsgerichts für die Parteien bindend. Nur in eng umgrenzten Ausnahmefällen ist es den nationalen Gerichten möglich, ihn aufzuheben. Im Grundsatz sind internationale Schiedssprüche auf der Grundlage völkerrechtlicher Verträge wie des New Yorker Übereinkommens über die Anerkennung und Vollstreckung ausländischer Schiedssprüche nahezu weltweit vollstreckbar. Oft ist das aber gar nicht nötig: »Wenn ein Unternehmen einen Schiedsspruch missachtet, werden oft langjährige Geschäftsbeziehungen abgebrochen und die Reputation leidet erheblich. In einigen Branchen werden sogar schwarze Listen geführt: Wer Schiedssprüche nicht befolgt, wird ausgegrenzt«, sagt Renner.

Obwohl die Streitbeilegung in grenzüberschreitenden Wirtschaftsstreitigkeiten damit nahezu vollständig privatisiert wird, werden Gemeinwohlinteressen deswegen nicht automatisch missachtet. Im Gegenteil, wie Moritz Renner in seiner Dissertation feststellt: Internationale Schiedsgerichte, die an das zwingende Recht der Nationalstaaten nicht gebunden sind,

schaffen ihr eigenes zwingendes Recht. Auch ohne Bezug auf nationale Normen entwickeln sie eigene Schutzstandards, beispielsweise ein allgemeines Bestechungsverbot für den grenzüberschreitenden Handelsverkehr, Wettbewerbs- und Schwächerenschutznormen oder internationale Grundsätze des Staatsnotstands.

Wie aber kommt es zu dieser Entwicklung? »Einiges spricht dafür, dass es das prozessförmige Verfahren selbst ist, das unter der Maxime »audiatur et altera pars« (Höre immer auch die andere Meinung an) garantiert, dass alle entscheidungsrelevanten Gesichtspunkte erhört werden«, erklärt Renner. Oft habe eine der Streitparteien großes eigenes Interesse daran, zwingende Normen mit einzubeziehen – denn mit der Berufung auf zwingendes Recht kann sie sich von ihren vertraglichen Pflichten lösen.

Kurz gefasst: Die Rechtsprechung wird privatisiert, aber die Folgen für das öffentliche Interesse sind weit weniger problematisch, als man annehmen könnte – Moritz Renner's Befund erstaunt. Aber er kann ihn gut belegen: Für seine Dissertation untersuchte er mehr als 400 Sprüche unterschiedlicher Schiedsinstitutionen auf die Frage hin, ob und in welcher Weise private Schiedsgerichte zwingende nationale Rechtsnormen zur Wahrung des öffentlichen Interesses anwenden. Diese Institutionen waren neben der Internationalen Handelskammer ICC (International Chamber of Commerce) das ICSID (International Center for the Settlement of Investment Disputes) und die Schiedsgerichte der ICANN (Internet Corporation for Assigned Names and Numbers). Es zeigte sich, dass Gemeinwohlinteressen in Form von zwingenden Normen berücksichtigt werden, sofern grundlegende Verfahrensvoraussetzungen gewährleistet sind. Drei Punkte sind dabei wichtig. Erstens muss es im-

mer dann möglich sein, einen Schiedsspruch aufzuheben oder nicht anzuerkennen, wenn das Schiedsverfahren grundlegende Prozessmaximen wie den Anspruch auf rechtliches Gehör verletzt. Zweitens müssen in bestimmten Fallkonstellationen auch Drittbetroffene in das Schiedsverfahren einbezogen werden. Und drittens muss die Veröffentlichung von Schiedssprüchen, zumindest in anonymisierter Form, verpflichtend werden. Nimmt man diese Maximen »regulierter Selbstregulierung« ernst, steckt in dem ursprünglich aus wirtschaftlichen Interessen geborenen »privatisierten« Recht ein enormes Potenzial für eine anerkannte und effektive Rechtsprechung jenseits staatlicher Grenzen. Ja, das transnationale Recht bietet in komplizierten grenzüberschreitenden Fällen sogar mehr Rechtssicherheit, als es die überforderten nationalstaatlichen Gerichte garantieren können.

Moritz Renner (30) hat Rechtswissenschaften an der Humboldt-Universität zu Berlin, der Universität Padua und der Columbia Law School in New York studiert. Er promovierte an der Universität Bremen, wo er auch als wissenschaftlicher Mitarbeiter im DFG-Sonderforschungsbereich »Staatlichkeit im Wandel« tätig war. Derzeit ist er Rechtsreferendar am Kammergericht in Berlin und seit 2010 wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für deutsches, europäisches und internationales Privatrecht und Wirtschaftsrecht an der Humboldt-Universität zu Berlin.

Beitragstitel **Private Ordnung und öffentliche Interessen**

Moritz Renner

Promotion an der Universität Bremen

Humboldt-Universität zu Berlin
Juristische Fakultät

Telefon dienstlich +49-30-2093-3407

E-Mail moritz.renner@rewi.hu-berlin.de

Die zweiten Preise

Scharfe Bilder aus dem Hirnstamm

Eine neue Bildgebungstechnik liefert Hinweise für die Wirksamkeit von Akupunktur



Viele Körperfunktionen wie Atmung und Herzschlag reguliert ein kleiner Bereich in der Mitte des Gehirns, der Hirnstamm. Forscher haben diese wichtige Hirnregion bislang weitgehend vernachlässigt, da sie sich mit bildgebenden Verfahren wie der funktionellen Magnetresonanztomografie (fMRT) nur schwer darstellen lässt. Dem Physiker Florian Beißner gelang es nun erstmals, den Hirnstamm mit einer neuartigen Methode detailliert zu untersuchen. Die herkömmliche fMRT-Technik misst Durchblutungsveränderungen, die aus einer erhöhten Erregung von Nervenzellen resultieren. Dabei entstehen »fotografische Schnappschüsse« der Hirn- und Nervenaktivität. Aufnahmen des Hirnstamms sind jedoch meist verwackelt. Grund: Große Blutgefäße bewirken, dass sich der Hirnstamm bei jedem Herzschlag ausdehnt. Diese »Pulsationsstörungen« beseitigte Beißner, indem er die fMRT-Messungen mit dem Herzschlag koppelte. Da das Herz unregelmäßig schlägt, verwandte Beißner zusätzlich die sogenannte Dual-Echo-EPI-Technik: Dabei werden zwei Aufnahmen jeweils kurz nacheinander erzeugt und Störungen mathematisch eliminiert.

Die Tauglichkeit seines Verfahrens konnte Beißner in mehreren Praxistests belegen. Bei der Untersuchung des im Hirnstamm lokalisierten Fazialis-Kerns, der die Gesichtsmuskeln steuert, mussten die Probanden im Tomografen kurz »Grimassen schneiden«. Tatsächlich gelang es Beißner, die dadurch erhöhte Fazialis-Kern-Aktivität auf den fMRT-Bildern sichtbar zu machen – und dies deutlich besser als bislang. Weitere Studien

lieferten aufschlussreiche Erkenntnisse zu der unter Medizinern umstrittenen Wirksamkeit von Akupunktur. Die Stimulation des sogenannten Neiguan-Punktes, die gegen Übelkeit und Erbrechen nach Operationen helfen soll, ging mit einer starken Aktivierung des Vagus-Kerns im Hirnstamm einher, der unter anderem Magenfunktionen reguliert. »Dies zeigt«, so Beißner, »dass Akupunktur Übelkeit und Erbrechen therapeutisch reduziert, indem sie über den Hirnstamm und das vegetative Nervensystem direkt auf den Magen einwirkt.«

Florian Beißner (32) studierte Physik an der Technischen Universität München und promovierte anschließend an der Goethe-Universität Frankfurt am Main in Kooperation mit dem Brain Imaging Center Frankfurt und dem Max-Planck-Institut für Biophysik. Parallel hierzu absolvierte er zunächst ein Masterstudium der Traditionellen Chinesischen Medizin am Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar der Universität Porto und studierte anschließend von 2008 bis 2010 Medizin an der Goethe-Universität Frankfurt. Seit 2010 ist Florian Beißner als Postdoc und stellvertretender Gruppenleiter der Arbeitsgruppe Pain & Autonomics – Integrative Research (PAIR) am Universitätsklinikum Jena tätig.

Beitragstitel Der Hirnstamm – Kontrollzentrum des menschlichen Körpers

Florian Beißner

Promotion an der Goethe-Universität Frankfurt am Main

Universitätsklinikum Jena

Pain & Autonomics – Integrative Research (PAIR)

Telefon dienstlich +49-3641-9390421

E-Mail florian.beissner@uni-jena.de

Der Teufelskreis von Stress und Aggression

Psychologische Grundlagenforschung zeigt neue Ansätze für die Entwicklung passgenauer Präventionsstrategien auf



Scheinbar willkürliche brutale Gewalttaten machen immer wieder Schlagzeilen und werfen Fragen nach den Beweggründen auf. Mit der Frage, wie Aggression und Gewalt entstehen und welche Rolle Stress dabei möglicherweise spielt, beschäftigt sich Katja Bertsch schon länger. »Die Grundlagenforschung von heute ermöglicht es, zukünftig passgenaue Präventionsstrategien zu entwickeln, die optimal auf einzelne Personen abgestimmt sind«, erläutert die Psychologin die Zielsetzung ihrer Forschungsarbeit.

Tierexperimentelle Studien weisen auf einen bedeutenden Einfluss von Stress und Stresshormonen auf aggressives Verhalten hin – dieses wiederum verändert den Stresshormonspiegel: ein Teufelskreis von Stress und Aggression. In drei aufeinander aufbauenden Studien mit insgesamt rund 150 gesunden Probanden konnten Bertsch und ihre Kollegen den Einfluss von Stress auf Aggression und die Rolle der sozialen Informationsverarbeitung innerhalb dieses Teufelskreises nun auch beim Menschen nachweisen. Ihr Befund: Sowohl konstant niedrige als auch pharmakologisch akut erhöhte Stresshormonspiegel begünstigen aggressives Verhalten. Die Ergebnisse ihrer Versuchsreihe weisen aber auch auf die entscheidende Bedeutung situativer Faktoren hin. So spielt etwa das Gefühl, provoziert oder sozial ausgeschlossen zu werden, bei der Entstehung von Aggression eine wichtige Rolle. In ihrer Versuchsreihe konnte Bertsch mittels Elektroenzephalogramm (EEG) stress- und aggressionsbedingte Veränderungen in der Interpretation sozialer

Informationen aufzeigen: Eine kurze Provokation im Labor reichte aus, um bei den Probanden die Verarbeitung unterschiedlicher Gesichtsausdrücke über die eigentliche Provokation hinaus massiv zu verändern. Ein zentraler Befund für die Entwicklung von Präventionsstrategien, denn er zeigt, dass das Erleben einer prosozialen Umwelt und gesellschaftlicher Teilhabe – möglichst vom frühen Kindesalter an – ein Schlüssel zur Vermeidung von Aggression und Gewalt sein kann.

Katja Bertsch (29) studierte Psychologie an der Universität Trier, wo sie nach dem Diplom im internationalen Graduiertenkolleg »Psychoneuroendocrinology of Stress: from Molecules and Genes to Affect and Cognition« promovierte. Nach Abschluss ihrer Dissertation wechselte sie 2010 an das Universitätsklinikum Heidelberg, wo sie wissenschaftliche Mitarbeiterin und psychologische Leiterin der Arbeitsgruppe »Persönlichkeitsstörungen« in der Klinik für Allgemeine Psychiatrie ist.

Beitragstitel **Der Teufelskreis von Stress und Aggression**

Katja Bertsch

Promotion an der Universität Trier

Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg

Klinik für Allgemeine Psychiatrie

Telefon dienstlich +49-6221-563 65 02

E-Mail katja.bertsch@med.uni-heidelberg.de

Kinder – zu teuer für ihre Mütter?

Wie sich geburtsbedingte Lohneinbußen auf weibliche Erwerbskarrieren auswirken



Kinder machen viel Freude – und sie kosten viel Geld. Vor allem ihre Mütter, die empfindliche Lohneinbußen erleiden, wenn sie eine Zeit lang aus dem Job aussteigen. »Frauen müssen wissen, wie viel Einkommen ihnen kurz- und langfristig durch eine Babypause verloren geht, um ihre Erwerbsentscheidungen auf eine solide Grundlage stellen zu können«, fordert Christina Boll. Auch für Unternehmen sei dies wichtig, »denn verlorene Einkommen spiegeln verlorene Produktivität der Mitarbeiter«.

Anhand von Daten des deutschen Sozio-Ökonomischen Panels hat die Volkswirtin den Umfang dieser Lohnverluste erstmals präzise ausgerechnet: Eine Frau mit mittlerem Bildungsniveau (abgeschlossene Lehre) beispielsweise verliert bis Mitte 40 rund 200.000 Euro Bruttolohn, wenn sie ihr Kind mit 28 Jahren bekommt und nach einer sechsjährigen Unterbrechung wieder in Vollzeit einsteigt. Neben dem tatsächlichen Lohnausfall umfassen die Gesamtverluste auch den dauerhaften Einkommensnachteil, der sich gegenüber einer vergleichbar gebildeten Frau in durchgängiger Vollzeittätigkeit ergibt. Denn während der Erwerbspause stagnieren die im Job benötigten Fähigkeiten nicht nur; ein Teil davon wird sogar entwertet. Boll bezeichnet diesen biografiebedingten Einkommensnachteil von Frau zu Frau als »Career Wage Gap« – und rückt damit eine bislang wenig beachtete Form der geschlechtsspezifischen Lohndiskriminierung in den Fokus.

Unter den jetzigen Bedingungen kann es für Frauen also durchaus ökonomisch rational sein, Geburten aufzuschieben

oder sogar ganz auf Kinder zu verzichten. »Soll die Geburtenrate in Deutschland wieder steigen«, so Boll, »müssen die politischen und wirtschaftlichen Akteure dafür sorgen, dass weibliche Erwerbskarrieren »ohne Knick« verlaufen – mit höheren Einkommen und höheren Teilhabechancen.« Dafür braucht es eine verbesserte Kinderbetreuung, familienfreundliche Arbeitszeiten und attraktive Wiedereinstiegsprogramme.

Christina Boll (43) hat Volkswirtschaftslehre an den Universitäten Mainz und Kiel studiert. Nach ihrem Studium war sie zunächst Referentin für Finanz- und Steuerpolitik des Deutschen Sparkassen- und Giroverbandes, dann Referentin im rheinland-pfälzischen Wirtschaftsministerium. Seit 2001 unterrichtet sie außerdem volks- und betriebswirtschaftliche Fächer an verschiedenen Akademien und Hochschulen in Deutschland. Seit 2008 ist Christina Boll Senior Economist am Hamburgischen WeltWirtschaftsinstitut und leitet dort das Themenfeld »Erwerbstätigkeit und Familie«. Im Jahr 2010 wurde sie an der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel promoviert.

Beitragstitel **Kinder – wertvoll für die Gesellschaft, aber zu teuer für die Mütter. Geburtsbedingte Lohneinbußen in Euro und Cent und was Unternehmen und Staat dagegen tun können**

Christina Boll

Promotion an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

Hamburgisches WeltWirtschaftsinstitut GmbH

Telefon dienstlich +49-40-34 05 76-668

E-Mail boll@hwwi.org

Hocheffiziente Dreifach-Solarzellen

Neue Technologie verdoppelt Energieausbeute bei der Solarstromerzeugung



Herkömmliche Photovoltaikzellen aus Silizium gelten als »technisch ausgereizt«: Sie wandeln nur 15 bis 20 Prozent des einfallenden Sonnenlichts in Strom um. Wolfgang Guter war das nicht genug. Der Physiker entwickelte im Rahmen seiner Doktorarbeit an der Universität Konstanz und dem Freiburger Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme eine neuartige dreischichtige Solarzelle, die fast das ganze Spektrum des Sonnenlichts absorbiert. Guters Prototyp kam 2009 auf einen Wirkungsgrad von 41,1 Prozent – ein neuer Weltrekord. »Würde man in der Wüste eine Fläche von 175 mal 175 Kilometern mit solchen hocheffizienten Solarzellen bedecken, ließe sich damit der gesamte Strombedarf der Erde decken«, rechnet Guter vor. »Die Stromkosten könnten bei Massenproduktion auf 15 Cent pro Kilowattstunde sinken.« Damit avancierten die neuen Solarzellen in sonnenreichen Gegenden zum kostengünstigen Ersatz für die langsam zur Neige gehenden fossilen Brennstoffe.

Guters Dreifachzelle fängt das Sonnenlicht in drei Schichten auf: Die obere aus Galliumindiumphosphid absorbiert kurzwelliges Licht, die mittlere aus Galliumindiumarsenid längerwelliges und die untere aus Germanium den Rest. Ähnliche Mehrschicht-Solarzellen hatten Forscher zuvor für Satelliten entwickelt. Guter hat sie nun für irdische Verhältnisse angepasst: Zunächst veränderte er die einzelnen Schichten so, dass jede »ihren« Lichtbereich optimal nutzt. Im Übergangsbereich zwischen den Schichten entstehen dadurch jedoch Verspan-

nungen und Kristalldefekte, die die Effizienz der Zelle senken. Abhilfe schaffen spezielle Pufferschichten, die einen stufenweisen Übergang zwischen den unterschiedlich dichten Hauptschichten gewährleisten. Dadurch treten die Defekte nur noch in den Pufferschichten auf, was technisch folgenlos bleibt. Das Verfahren zur elektrischen Verbindung der drei Schichten hat sich Guter patentieren lassen. Bei der Firma AZUR SPACE Solar Power arbeitet er mittlerweile daran, dass die von ihm entwickelten Mehrschicht-Solarzellen möglichst bald zum Einsatz kommen.

Wolfgang Guter (32) studierte Physik an der Universität Freiburg und der University of South Wales in Sydney. Seine Diplomarbeit verfasste er am Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme. Dort promovierte er auch in Kooperation mit der Universität Konstanz und mit einem Stipendium der Deutschen Bundesstiftung Umwelt. Seit 2009 ist er bei der AZUR SPACE Solar Power GmbH tätig, wo er an der Entwicklung neuartiger Halbleitertechnologien für Solarzellen und metamorpher Mehrschicht-Solarzellen arbeitet.

Beitragstitel [Neuartige Solarzellen aus dem Weltall erobern die Erde](#)

Wolfgang Guter

Promotion an der Universität Konstanz

AZUR SPACE Solar Power GmbH
Telefon dienstlich +49-7131-673360
E-Mail wolfgang.guter@azurspace.com

Kants Antwort auf die Globalisierung

Eine Studie zum Weltbürgerrecht als Motor für internationale Kooperation



»Die Rechtsverletzung an einem Platz der Erde wird an allen gefühlt.« Auf geradezu prophetische Weise hat der Philosoph Immanuel Kant vor über 200 Jahren das in Worte gefasst, was heute als wesentliches Merkmal unserer globalisierten Welt gelten kann. »Denn etwas moderner formuliert heißt das nichts anderes, als dass alle Menschen in ihrem Tun und Lassen voneinander abhängig sind«, erläutert Torsten Rademacher.

Die Diskussion über eine neue politische Steuerung des Weltfinanz- und Weltwirtschaftssystems sowie eine globale Sicherheitsstrategie ist aktueller denn je. »Globalisierung bedeutet für viele eine völlig neue Ausrichtung ihres Weltverständnisses«, so Rademacher. Er zeigt in seiner Forschungsarbeit, dass Kant bereits 1789 mit seiner politischen Philosophie Wege aufzeigte, wie wir die Globalisierung politisch in den Griff bekommen können. Von zentraler Bedeutung ist dabei die von Kant entwickelte Idee eines Weltbürgerrechts, das die Verbreitung der Menschenrechte verfolgt, ohne dabei gegen dieselben zu verstoßen. Der dezidiert friedliche Verlauf dieses Prozesses und damit sein globalisierungsorientierter Charakter avant la lettre ist das eigentlich Revolutionäre dieser Konzeption. Kants ordnungspolitische Philosophie, so Rademacher, orientiert sich an der gewaltfreien Transformation der Weltgesellschaft hin zu einer Friedensföderation freier Einzelstaaten. Damit entwickelt er ein Modell für Kooperation, das zwar gewaltfrei ist, aber gleichwohl zielgerichtet auf positive Beeinflussung setzt. Um Demokratie zu befördern, verzichtet es auf kriegerische

Mittel, macht von politischem, wirtschaftlichem und öffentlichem Druck aber sehr wohl Gebrauch – ein Modell also, das auf Einsicht in die sich aus Kooperation ergebenden wechselseitigen Vorteile setzt.

»Mein Ziel war es, die persönliche Perspektive der Globalisierungsfolgen zu berücksichtigen«, erklärt Torsten Rademacher. »Ich habe meine Ergebnisse darum so aufbereitet, dass Gründe und Folgen der Globalisierung sowie Möglichkeiten ihrer Steuerung jedem einsichtig werden.«

Torsten Rademacher (39) studierte Philosophie, Politik und Geschichte an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster. Seit 2004 ist er persönlicher Referent und wissenschaftlicher Mitarbeiter im Büro des SPD-Bundestagsabgeordneten Christoph Strässer. Torsten Rademacher promovierte 2010 nebenberuflich im Fachbereich Politikwissenschaft der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster.

Beitragstitel [Kants Antwort auf die Globalisierung](#)

Torsten Rademacher

Promotion an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster

Deutscher Bundestag
Telefon dienstlich +49-30-22771171
E-Mail dienstlich christoph.straesser.ma01@bundestag.de
E-Mail privat tr-rademacher@versanet.de

Die Diktatur der Demokratie

Warum Übergangsverwaltungen in Krisenregionen oft ein schlechtes Vorbild sind



Ob Bosnien, Kosovo, Afghanistan oder Irak: Demokratieaufbau in Krisenregionen ist mittlerweile zur Standardstrategie der internationalen Staatengemeinschaft geworden. Die Auseinandersetzung mit den juristischen Aspekten dieser Interventionen fehlte bislang. Dabei ist sie dringend geboten. Denn um einen Staatsapparat aufzubauen, kommen den internationalen Behörden, von Juli Zeh »Übergangsverwaltungen« genannt, allumfassende Kompetenzen zu. Sie entlassen und ernennen Lehrer, Richter und andere Beamte. Sie privatisieren Staatsbetriebe, vergeben Mobilfunklizenzen, regeln Eigentumsfragen, erteilen Berufsverbote. Statt mit neuen Freiheitsrechten werden die Bürger mit einer autoritären Regierungsform ohne gerichtliche Kontrolle konfrontiert.

In ihrer an der Universität des Saarlandes vorgelegten Dissertation hat die Juristin einen konkreten Vorschlag zur Demokratisierung des Demokratieaufbaus entwickelt: »Das Übergangsrecht gehört der gleichen Kategorie an wie das Recht der Europäischen Union: Als sogenanntes supranationales Recht wird es weder dem Völkerrecht noch dem innerstaatlichen Recht zugeordnet.« Aus der Rechtsprechung des Bundesverfassungsgerichts zur Überprüfbarkeit von EU-Recht leitet Zeh eine Möglichkeit ab, das von Übergangsverwaltungen erlassene Recht durch nationale Verfassungsgerichte zu kontrollieren. Nach allgemeinen völkerrechtlichen und menschenrechtlichen Prinzipien kann es nämlich nicht sein, dass einer allumfassenden Machtausübung kein Rechtsschutz für die betrof-

fenen Individuen gegenübersteht. Auch der Demokratieaufbau in Krisenregionen darf nicht in einem rechtsfreien Raum stattfinden. »Hat man sich erst einmal an den Gedanken gewöhnt, dass das Übergangsrecht im Grunde nichts anderes darstellt als das seit Langem bekannte und »gezähmte« EU-Recht, dürfte einer ernsthaften Auseinandersetzung mit diesem Problem nichts mehr im Wege stehen«, hofft die Autorin.

Juli Zeh (37) studierte Jura an den Universitäten Passau und Leipzig und absolvierte anschließend den Aufbaustudiengang »Recht der Europäischen Integration«. Ihre rechtswissenschaftliche Promotion legte sie 2010 an der Universität des Saarlandes vor. Parallel zum Jurastudium studierte Juli Zeh Literatur am Deutschen Literaturinstitut Leipzig. Seit dem Erscheinen ihres ersten Buches »Adler und Engel« im Jahr 2001 arbeitet sie als Romanschriftstellerin und Publizistin. Ferner hatte Juli Zeh Poetikdozenturen an verschiedenen deutschen Hochschulen inne.

**Beitragstitel Demokratie auf dem Reißbrett:
Der Rechtsweg ist ausgeschlossen?**

Juli Zeh
Promotion an der Universität des Saarlandes

Kontakt über Verlag Schöffling & Co.
Telefon +49-69-92 07 87-18
E-Mail sandy.brunzel@schoeffling.de

Die Finalisten

Neben den neun prämierten Arbeiten waren die folgenden 18 Beiträge für die Endrunde des Deutschen Studienpreises 2011 nominiert.

Schwarze Pest gefährdet blauen Planeten – Neues Verfahren zur Lösung eines globalen Umweltproblems

2010 verursachte die Explosion der Ölbohrplattform Deepwater Horizon eine der größten Umweltkatastrophen der letzten Jahre. Der wochenlange Kampf gegen die Ölpest machte deutlich, dass es nach wie vor an zuverlässigen Methoden mangelt, ölverseuchtes Wasser schnell, kostengünstig und umweltverträglich zu reinigen. Der Ingenieur Michael Alex hat in seiner Dissertation ein effizientes Verfahren entwickelt, bei dem durch die Zugabe von Propan unter hohem Druck Öl und Wasser vollständig voneinander getrennt werden können. Das Öl kann anschließend wieder als Rohstoff genutzt, das Wasser ohne weitere Nachbehandlung ins Abwasser eingeleitet werden.

Dr. Michael Alex
Promotion an der Ruhr-Universität Bochum
E-Mail micha.alex@online.de

Eine neue Röntgenmethode für die Medizin

Röntgenuntersuchungen sind aus der Medizin nicht mehr wegzudenken. Es existieren jedoch Gewebarten, die auf Röntgenbildern kaum zu unterscheiden sind. Eine vielversprechende neue Methode ist das sogenannte Phasenkontrastverfahren, das herkömmliche Röntgenbilder um zusätzliche und zum Teil weit aus präzisere Bilder ergänzen kann. Hiervon erhofft sich die Medizin bessere Diagnose- und Behandlungsmöglichkeiten sowie eine Reduzierung der eingesetzten Strahlendosis. Der Physiker Peter Bartl hat in seiner Dissertation verschiedene Komponenten dieses Verfahrens eingehend analysiert und liefert damit wichtige Bausteine für die praktische technische Umsetzung der neuen Röntgenmethode.

Dr. Peter Bartl
Promotion an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg
Telefon privat +49-9131-9266409
E-Mail peter_bartl@gmx.de

Im eigenen Körper gezüchtetes Knochenersatzgewebe – vom körpereigenen Bioreaktor zur Herstellung maßgefertigter Ersatzgewebe

Bei Gewebedefekten besteht die einzige Therapiemöglichkeit oftmals darin, Gewebeanteile aus nicht verletzten Körperregionen zu transplantieren. Ein solcher Eingriff kann jedoch zu erheblichen Komplikationen und Beeinträchtigungen der Betroffenen führen. Ein vielversprechender neuer Ansatz ist die Züchtung von Gewebe im Menschen selbst, um die Opferung gesunden Eigengewebes zu vermeiden. Die Forschungsergebnisse der Medizinerin Anja Miriam Boos stellen hierfür einen entscheidenden Schritt dar. Im Tierversuch gelang es ihr erstmals, Knochengewebe im Schaf zu züchten – eine Methode, die zukünftig auch auf den Menschen übertragen werden könnte.

Dr. med. Anja Miriam Boos
Promotion an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg
Telefon dienstlich +49-9131-8533277
E-Mail anja.boos@uk-erlangen.de

Entschlüsselung des Diabetes Netzwerks

Als zu Beginn des Jahrtausends das menschliche Genom entschlüsselt wurde, war sich die Medizin sicher, in naher Zukunft neue Heilungsmöglichkeiten für genetisch bedingte Krankheiten zu finden. Diese Hoffnungen wurden bisher jedoch nicht erfüllt, da die genauen Wirkungsweisen der verschiedenen Genvarianten noch ungeklärt sind. Am Beispiel von Typ 1 Diabetes hat der Bioinformatiker Matthias Heinig in seiner Dissertation innovative Methoden zur integrierten Datenanalyse entwickelt, mit deren Hilfe man die molekularen Netzwerke identifizieren kann, die für Entstehung und Verlauf der Krankheit entscheidend sind. Seine Ergebnisse bringen erstmals ganze biologische Prozesse mit der Erkrankung in Verbindung und eröffnen so Ansatzpunkte für die Entwicklung neuartiger Therapien.

Dr. Matthias Heinig
Promotion an der Freien Universität Berlin
Telefon dienstlich +49-30-8413-1173
E-Mail matthias.heinig@molgen.mpg.de

Auf dem Wege zu biozidfreien Antifoulingbeschichtungen

Sogenannte Antifouling-Anstriche sollen verhindern, dass sich auf Oberflächen unter Wasser Biofilme und Schalentiere ansiedeln, die beispielsweise an Schiffen erhebliche Schäden und Probleme verursachen können. Viele der herkömmlichen Antifouling-Wirkstoffe sind allerdings hochgiftig und werden zunehmend verboten. Der Physiker Matthias Heydt hat in seiner Dissertation das Verhalten der Kleinstlebewesen auf unterschiedlichen Oberflächen im Detail untersucht und einen neuen mechanistischen Ansatz vorgestellt, der helfen kann, in Zukunft maßgeschneiderte, umweltverträgliche Beschichtungen zu entwickeln.

Dr. Matthias Heydt
Promotion an der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg
E-Mail matthias.heydt@novartis.com

Wie sollen wir uns verbessern? Hirndoping und die Ethik der menschlichen Selbstgestaltung

Das Streben nach Selbstverbesserung ist kein neues Phänomen, versuchen doch seit jeher Menschen durch mentales Training ihre Persönlichkeit zu verändern, ihre Leistungsfähigkeit zu verbessern. Aber sollten wir zu diesem Zweck auch Medikamente, sogenanntes Hirndoping, einsetzen? Der Philosoph Roland Kipke hat in seiner Dissertation eine systematische und ethisch orientierte Gegenüberstellung dieser beiden Methoden der Selbstverbesserung erarbeitet, die Unterschiede und Gemeinsamkeiten aufzeigt. Er entwickelt zentrale Bausteine einer Ethik der menschlichen Selbstgestaltung und gibt eine neue und fundierte Antwort auf die Frage: Hirndoping – ja oder nein?

Dr. Roland Kipke
Promotion an der Universität Kassel
Telefon dienstlich +49-7071-2977982
E-Mail kipke@izew.uni-tuebingen.de

Europa zwischen Grenzkontrolle und Flüchtlingschutz. Die Geographie des Flüchtlingsrechts auf dem Mittelmeer

In den letzten Jahren hat sich die Lage der Bootsflüchtlinge auf dem Mittelmeer zugespitzt. Für die Ethnologin Silja Klepp haben sich mehrere Forschungsreisen entlang der Küsten von Libyen, Italien und Malta zu einer »Ethnographie der Seegrenze« verdichtet, und sie konnte aufzeigen, wie sich Grenzräume auf die Entwicklung von Flüchtlings- und Menschenrechten auswirken. Ihre Dissertation legt offen, wie die peripher gelegenen Mitgliedsländer der EU federführend in den Entwicklungen im Flüchtlingsrecht geworden sind und durch welche Wechselwirkungen zwischen lokalen, nationalen und transnationalen Akteuren europäisches Recht entsteht.

Dr. Silja Klepp
Promotion an der Universität Leipzig
Telefon dienstlich +49-421-21861857
E-Mail info@siljaklepp.de

Nachbarschaftshilfe: Wie Koexistenz auf dem Acker Ernährung und Mikroklima verbessern kann

Die Nahrungsmittelproduktion gerät mehr und mehr in den Fokus von Klima- und Umweltschutz und gerade der großflächige Anbau von Monokulturen steht zunehmend in der Kritik. Ein Gegenmodell hierzu ist das sogenannte Intercropping, bei dem verschiedene Feldfrüchte auf derselben Fläche gleichzeitig angebaut werden. Die Agrarwissenschaftlerin Heike Knörzer untersuchte in ihrer Dissertation die Potenziale für Intercropping in China und entwickelte ein Simulationsmodell, das auch für zukünftige Analysen dieser Anbaumethode von großem Nutzen sein kann. Sie konnte dabei nachweisen, dass Intercropping in China einen wichtigen Beitrag zur regionalen Ernährungssicherheit leistet.

Dr. Heike Knörzer
Promotion an der Universität Hohenheim
Telefon dienstlich +49-6295-7126
E-Mail h.knoerzer@web.de

Misstöne im Konzert der Instrumente? Eine ökonomische Analyse der deutschen Klima- und Energiepolitik

Die deutsche Klima- und Energiepolitik setzt auf eine Vielzahl von Instrumenten: auf den Handel von Emissionen, die Subventionierung der erneuerbaren Energien, die Besteuerung des Stroms sowie das Verbot herkömmlicher Glühbirnen. Vertreter aus Wirtschaft und Politik kritisieren diesen Mix und fordern stattdessen die Fokussierung auf den Emissionshandel. Der Wirtschaftswissenschaftler Paul Lehmann konnte mit seinen Analysen der politischen Steuerungsmöglichkeiten jedoch zeigen, dass die Komplexität des Klimaproblems wirkungsvoll und kostengünstig nicht allein mit dem Emissionshandel bekämpft werden kann und die Mehrzahl der eingesetzten Instrumente ökonomisch durchaus gerechtfertigt ist.

Dr. Paul Lehmann
Promotion an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg und dem Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung – UFZ in Leipzig
Telefon dienstlich +49-341-2351076
E-Mail paul.lehmann@ufz.de

Chancengleichheit auf dem Arbeitsmarkt

Es besteht Konsens, dass in Deutschland niemand aufgrund seiner Herkunft, seines Alters, seines Geschlechts oder einer Behinderung am Arbeitsmarkt benachteiligt werden darf. Das Gegenteil ist jedoch der Fall, wie der Wirtschaftswissenschaftler Christian Manger anhand seiner Forschungen zu wesentlichen Stationen des Arbeitslebens aufzeigt. Er konnte nachweisen, dass Studiengebühren indirekt auch von Nichtakademikern getragen und Bewerber mit türkischem Migrationshintergrund in Bewerbungsverfahren diskriminiert werden. Ältere Arbeitslose, so ein weiteres Ergebnis seiner Studien, werden – unabhängig von ihrer individuellen Leistungsbereitschaft – ebenfalls tendenziell benachteiligt.

Dr. Christian Manger

Promotion an der Universität Konstanz
Telefon dienstlich +49-7531-883633
E-Mail christian.manger@uni-konstanz.de

Die Abschaffung der Witwen- und Witwerrente als Lösung für den Reformzwang in der gesetzlichen Rentenversicherung?

Das System der gesetzlichen Rentenversicherung steht aufgrund rückläufiger Geburtenzahlen unter enormem Reformdruck. Um es leistungsfähig zu erhalten, bedarf es dringender struktureller Veränderungen. Der Jurist Manuel Mielke überprüfte in seiner Dissertation die Gesetzgebung zu Witwen- und Witwerrenten und fand heraus, dass diese in ihrer derzeitigen Form gegen das Grundgesetz verstoßen. Zudem basieren sie auf einem gesellschaftlich überholten Ehemodell, das der zunehmenden Gleichstellung von Mann und Frau nicht länger gerecht wird. Er plädiert daher für eine Abschaffung dieser Rentenform im Austausch gegen die Einführung eines verpflichtenden Rentensplittings.

Dr. Manuel Mielke

Promotion an der Leibniz Universität Hannover
Telefon dienstlich +49-40-368030
E-Mail m.mielke@taylorwessing.com

Das »Mantra der Mischung«: Die Problematisierung von Migrantenvierteln in Deutschland, den Niederlanden und Großbritannien

Die Existenz von Nachbarschaften mit hohem Zuwandereranteil wird nicht nur in Deutschland als möglicher Hinderungsgrund für eine erfolgreiche Integration ihrer Bewohner problematisiert. Aus wissenschaftlicher Sicht bestehen jedoch starke Zweifel, ob sich die Zusammensetzung solcher Quartiere wirklich negativ auf Spracherwerb, Bildungserfolg und gesellschaftliche Teilhabe der dort lebenden Migranten auswirkt. Die Politikwissenschaftlerin Sybille Münch hat in vergleichender Perspektive für Deutschland, die Niederlande und Großbritannien untersucht, welche Deutungsmuster für das Phänomen ethnischer Segregation jeweils vorherrschen, welche Folgen unterstellt und welche wohnungspolitischen Maßnahmen unternommen werden, um die angestrebte »ethnische Mischung« der Stadtbevölkerung zu erreichen.

Dr. Sybille Münch

Promotion an der Technischen Universität Darmstadt
Telefon dienstlich +49-6151-1675330
E-Mail muench@pg.tu-darmstadt.de

Wenn SoldatInnen Eltern sind ... zur Situation von Bundeswehrfamilien

Auslandseinsätze, häufige Versetzungen, eine nach wie vor männlich dominierte Hierarchie, das Ethos unbedingter Pflichterfüllung – wie gelingt es Soldatinnen und Soldaten angesichts dieser Rahmenbedingungen, Familie und Dienst miteinander zu vereinbaren? In ihrer Dissertation hat die Ethnologin Marion Näser-Lather mit einer breit angelegten empirischen Erhebung die spezifische Situation von Bundeswehrfamilien untersucht – und zahlreiche Defizite festgestellt. Gerade als Freiwilligenarmee müsse die Bundeswehr die Arbeitsbedingungen für Mütter und Väter zukünftig aber deutlich verbessern. Welche konkreten Maßnahmen dazu beitragen können, dafür bietet ihre Forschungsarbeit wichtige Erkenntnisse.

Dr. Marion Näser-Lather

Promotion an der Philipps-Universität Marburg
Mobil +49-178-8032565
E-Mail naeserm@staff.uni-marburg.de

Europa in den Fängen des Drachen? Die Auswirkungen der chinesischen Energiepolitik auf die europäische Versorgungssicherheit

Die mit dem rasant ansteigenden Energiebedarf Chinas verbundene strategische Versorgungspolitik des Landes ist für die europäischen Länder problematisch. Sie verstößt wiederholt gegen international geltende Spielregeln und politisiert die Rohstoffmärkte, was wiederum die Versorgungssicherheit anderer Energieimporteure gefährdet. Die Politikwissenschaftlerin Antje Nötzold hat mit ihrer Dissertation eine umfassende Untersuchung der europäischen und chinesischen Energiepolitik vorgelegt. Ihre praxisorientierte Wirkungsanalyse eröffnet konkrete Handlungsoptionen für die EU-China- und die europäische Energiepolitik.

Dr. Antje Nötzold

Promotion an der Technischen Universität Chemnitz
Telefon dienstlich +49-371-53135570
E-Mail antje.noetzd@phil.tu-chemnitz.de

Unsichtbare Risiken – Die gesetzliche Regulierung der Nanotechnologie

Die Nanotechnologie gehört zweifellos zu den Zukunftstechnologien und ist heute aus vielen Gebieten nicht mehr wegzudenken. Nanomaterialien bieten unschätzbare Innovationspotenziale, bergen möglicherweise aber auch Gefahren für Mensch und Umwelt. Der Jurist Michael Raupach hat in seiner Dissertation untersucht, wie diese neuartigen, noch nicht umfassend erforschten Stoffe und ihre Verwendungsmöglichkeiten rechtlich erfasst werden sollten. Er zeigt die Schwierigkeiten auf, Nanomaterialien juristisch eindeutig zu definieren, und skizziert Lösungsmöglichkeiten, wie sie in das bestehende europäische Chemikalienrecht integriert werden könnten.

Dr. Michael Raupach

Promotion an der Universität Trier
E-Mail michara@gmx.net

Die Resozialisierung des Geldes

In den letzten Jahren sind in Deutschland zahlreiche »Komplementärwährungen« entstanden, wie z. B. die über 30 existierenden Regiogelder. Die eingeschränkten Verwendungsmöglichkeiten solcher Alternativwährungen sollen das Konsumverhalten der Menschen verändern und im Idealfall zu einem bewussteren und verantwortungsvolleren Umgang mit Geld führen. Wie aber funktionieren solche Geldarten genau und was können sie tatsächlich bewirken? Der Soziologe Christian Thiel ging diesen Fragen in einer ethnografischen Feldforschung nach und zeigt die Potenziale und Grenzen von Komplementärwährungen auf. Seine Dissertation eröffnet einen neuen Blick auf Geld als soziale Institution, die menschliches Handeln und gesellschaftliche Interaktion maßgeblich bestimmt.

Dr. Christian Thiel

Promotion an der Universität Augsburg
Telefon dienstlich +49-89-2180-6163
E-Mail christian.thiel@soziologie.uni-muenchen.de

Open Source und Closed Source bitte! Geistiges Eigentum und wirtschaftliche Effizienz im digitalen Zeitalter

Welche Form soll Eigentum an digitalen Gütern haben? Gehört die Zukunft dem »Open Source«-Prinzip, das exklusive geistige Eigentumsrechte weitgehend ablehnt, oder dem traditionellen »Closed Source«-Ansatz? Beiden, so die Antwort des Wirtschaftswissenschaftlers Sebastian von Engelhardt. Am Beispiel Software hat er in seiner Dissertation beide Konzepte untersucht und herausgearbeitet, wann und warum Open und Closed Source gleichberechtigte Ansätze mit sich ergänzenden Vor- und Nachteilen sind. Des Weiteren konnte er zeigen, dass beide Formen für Unternehmen kommerziell attraktiv und ökonomisch rational sein können und gerade in ihrer Koexistenz ein gesamtwirtschaftlicher Vorteil liegt.

Dr. Sebastian von Engelhardt

Promotion an der Friedrich-Schiller-Universität Jena
Telefon dienstlich +49-3641-943258
E-Mail sebastian.von.engelhardt@uni-jena.de

Über Gebühr? – Die Neuordnung der Rundfunkfinanzierung

Die Finanzierung des öffentlich-rechtlichen Rundfunks bedarf einer Strukturreform, was vor allem die Diskussion über die sogenannte »PC-Gebühr« deutlich macht. Die Orientierung an Endgeräten zur Erhebung einer Abgabe erscheint im Zeitalter der Digitalisierung als Anachronismus. Unter diesen Vorzeichen hat die Juristin Eva Ellen Wagner die Vor- und Nachteile verschiedener Konzepte zur Neuordnung der Rundfunkfinanzierung analysiert. Sie plädiert in ihrer Dissertation für einen geräteunabhängigen Rundfunkbeitrag, der in Form einer Wohnungs- und Betriebsstättenabgabe erhoben wird.

Dr. Eva Ellen Wagner

Promotion an der Johannes Gutenberg-Universität Mainz
Telefon dienstlich +49-6131-3922068
E-Mail wagnerev@uni-mainz.de



Studienpreisträgerin Berit Bliesemann de Guevara
in der edition Körber-Stiftung



Berit Bliesemann de Guevara / Florian P. Kühn

Illusion Statebuilding

Warum sich der westliche Staat so schwer exportieren lässt

215 Seiten mit kommentierter Literaturliste | Softcover | 13x20 cm
ISBN 978-3-89684-082-2 | Euro 14,- (D)

Nach westlicher Vorstellung gründet sich ein stabiler Staat auf zwei Faktoren: Handlungsfähigkeit und Legitimität. Die Anerkennung seiner Bürger erlangt er durch Wahlen und die Herstellung von Sicherheit und Wohlfahrt. Um handlungsfähig zu sein, braucht er das Gewaltmonopol und Geld. An den Beispielen Afghanistan und Bosnien-Herzegowina zeigen die Autoren, warum die Implementierung von Staatlichkeit nach westlichem Vorbild in historisch und strukturell anders geprägten Gesellschaften so schwierig ist. Die Intervention schafft keinen funktionierenden Staat modernen Typs, sondern nur dessen Fassade: ein Potemkin'sches Staatsmodell. Ohne den immer wieder verlängerten Einsatz der Staatengemeinschaft droht die Fassade einzustürzen – mit potenziell katastrophalen Folgen.

»Ein aufregendes Buch zur rechten Zeit. ... Es argumentiert mit den fehlgeschlagenen internationalen Beispielen und warnt vor neuer Selbsttäuschung. Das Risiko, auch politisch in Afghanistan dann zum zweiten Mal zu scheitern, wäre sehr groß.«

Egon Bahr

Berit Bliesemann de Guevara studierte an der Universität Hamburg Politikwissenschaft und Lateinamerika-Studien. Für ihre Dissertation über Intervention und Staatlichkeit in Bosnien und Herzegowina wurde sie 2009 mit dem Deutschen Studienpreis ausgezeichnet. Zu ihren Forschungsschwerpunkten gehören Statebuilding sowie Ursachen und Verlauf innerstaatlicher Kriege.

Florian P. Kühn studierte in Leipzig, Alicante und Hamburg Politikwissenschaft und Germanistik und promovierte 2009 über Statebuilding in Afghanistan. Seine Forschungsschwerpunkte sind Sicherheitspolitik und die Risikowahrnehmung in der internationalen Politik.

Promovieren heute

Matthias Mayer

Noch ist es zu früh für eine Bilanz, aber vielleicht wird 2011 als das Jahr in die deutsche Universitätsgeschichte eingehen, in dem, ausgelöst durch eine Reihe von Skandalen, das Promotionswesen eine entscheidende Wendung nahm. Nachdem die Dissertationsschriften einer Reihe von Politikern die Aufmerksamkeit kritischer Leser fand und es nicht länger zu verbergen war, dass in etlichen Fällen die Regeln guter wissenschaftlicher Praxis grob und wohl auch in Täuschungsabsicht verletzt worden waren, setzte eine heftige, zuweilen auch polemische Debatte über den Sinn und Zweck von Promotionen überhaupt ein.

Dabei erwies sich rasch, dass die diskursive Gemengelage durchaus kompliziert war: Verfechter der reinen Lehre, wonach Dissertationsschriften und der dafür vergebene Titel einzig und allein wissenschaftliche Qualifikationsnachweise zu sein hätten, standen eher pragmatisch gesinnten Zeitgenossen gegenüber, die zu bedenken gaben, dass nur ein prozentual deutlich kleinerer Teil aller Promovierten überhaupt ihr Auskommen in der Wissenschaft oder in einer forschungsnahen Tätigkeit finde. Auch an Polemik wurde nicht gespart, und mit den Verfehlungen Einzelner wurden die Leistungen eines ganzen wissenschaftlichen Standes dem Generalverdacht ausgesetzt, es handle sich dabei um Nacherzählungen von andersorts Vorgeordnetem und wo nicht das, so doch um im Kern überflüssige Glasperlenspiele oder Nichtigkeiten. Spätestens hier drohte das System Wissenschaft als Ganzes Schaden zu nehmen, wurde doch plötzlich ein fast schon überwunden geglaubtes Ressentiment bedient, wonach Wissenschaft vor allem zweierlei sei: weltfremd und teuer!

Spätestens hier muss aber Einspruch erlaubt sein gegen eine pauschale Missachtung echter wissenschaftlicher Leistungen. Worauf ließe sich dieser gründen? Auf eine zugegeben kleine, aber umso feinere Auswahl (in Zahlen fast 500) der besten Dissertationen eines Jahres in Deutschland, die zum einzigen bundesweiten und fächerübergreifenden Forschungswettbewerb für Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler eingereicht werden: dem Deutschen Studienpreis. Der Wettbewerb beweist Jahr für Jahr, dass es innovative und wissenschaftlich wertvolle Dissertationen gibt, verfasst von integren jungen Forschern.



Schaut man sich die Ergebnisse des Wettbewerbs an, wird deutlich, dass hier genau die vorbildhaften Forscherpersönlichkeiten identifiziert werden, die unsere Gesellschaft zukünftig braucht. Warum? Wenigstens zwei Gründe sprechen dafür. Der wichtigste davon ist Problembewusstsein. Diese Wissenschaftler sind dazu in der Lage, echte Probleme zu identifizieren, auszuwählen, zu konturieren und daraus fruchtbare Forschungsfragen abzuleiten. Etwas Zweites, kaum weniger Wichtiges kommt hinzu: die Fähigkeit, Probleme, Methoden und Ergebnisse ihrer Forschungsarbeiten auch für den interessierten Laien verständlich darstellen zu können. In einer komplexer werdenden Welt ist unsere Gesellschaft mehr denn je auf die Expertise von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern angewiesen. Gleichzeitig wird es immer schwieriger, die gesellschaftliche Bedeutsamkeit und den Wert konkreter Forschungsbeiträge einzuschätzen. Wir brauchen deshalb eine junge Forschergeneration, die sich dieser Herausforderung stellt, die dazu in der Lage ist, in der öffentlichen Debatte deutlich zu machen, worin der gesellschaftliche Nutzen ihrer jeweiligen Projekte besteht oder bestehen könnte. Das zeigt schon, dass es hier im Kern gerade nicht um ein technisch verkürztes Programm von Wissenschaftsvermittlung im Sinne von Faktenvermittlung geht, also eine Art schlechter Kinderuniversität für Erwachsene. Sich ernsthaft für ein Public Understanding of Science einzusetzen heißt eben nicht einfach nur Erklären, sondern wissens- und wissenschaftsbasiertes Argumentieren über Problemlagen. Dazu müssen sich Forscherinnen und Forscher auf einen gesellschaftlichen Diskurs über Ziele und Zwecke von Wissenschaft einlassen: Welche Probleme sollten als bedeutsam eingeschätzt werden, wie verhalten sie sich zu anderen, welcher Umgang mit ihnen ist sinnvoll und gerechtfertigt, was sind die jeweiligen Risiken und Alternativen? Zugegeben ein schwieriges und für zahlreiche Wissenschaftler noch ungewohntes Programm, aber eines, das auf der Höhe der Zeit ist und das die Gesellschaft zu Recht von der Wissenschaft erwartet.

Eine letzte Bemerkung zur aktuellen Situation: Soll die Promotion in Deutschland gewappnet sein für die Herausforderungen der Zukunft, müsste dreierlei gewährleistet sein: Zum Ersten muss sich die Wissenschaft klar dazu bekennen, dass mit diesem Titel die Fähigkeit zu selbstständigem und erfolgreichem



wissenschaftlichem Arbeiten und somit auch ein signifikanter wissenschaftlicher Ertrag zertifiziert wird und nichts sonst. Zum Zweiten bedarf es eines Bewusstseins dafür, dass dieser Ertrag in einer Form generiert werden sollte, die auch den Anforderungen außerwissenschaftlicher Karrieren Rechnung tragen muss. Und schließlich zum Dritten von Seiten der Abnehmer ein (selbst-)kritisches Nachdenken darüber, warum ausgerechnet in Deutschland der Dokortitel ein solch begehrtes Zertifikat auch für Beschäftigungsfelder sein sollte, die mit wissenschaftlichem Arbeiten kaum bis gar nichts zu tun haben. Nähme man die Hochschulreformen ernst, die ja gerade auf eine bessere Beschäftigungsfähigkeit abzielen und vor allem von Seiten der Wirtschaft gefordert wurden, müsste man auch mit einer entsprechenden Personalpolitik agieren, die den Titel in außerwissenschaftlichen Kontexten gerade nicht mehr zur Einstellungsvoraussetzung macht. Nur so würden Statuspromotionen schlagartig an Attraktivität verlieren. Gedient wäre damit allen: der Gesellschaft als Ganzer, den aus falschen Gründen das Falsche tuenden Doktoranden, vor allem aber auch der Wissenschaft selbst, die nicht mehr zuerst auf Masse schielen müsste, sondern sich wieder auf die Qualität der wissenschaftlichen Erträge und die Qualität dessen konzentrieren könnte, was an Promotionen bei aller Selbstständigkeit eben unweigerlich auch noch Ausbildung bleibt.

Wie bleibt Wissenschaft kreativ?

Julian Nida-Rümelin



Bei dem vorliegenden Text handelt es sich um die stark gekürzte Fassung eines Vortrags, gehalten am 24.09.2010 anlässlich der von Körber-Stiftung und Konstanzer Wissenschaftsforum veranstalteten internationalen Tagung »Wie willkommen ist der Nachwuchs? Neue Modelle der wissenschaftlichen Nachwuchsförderung«.

Was sind eigentlich Innovation und Kreativität? Zur Beantwortung dieser Frage möchte ich zunächst einen – zugegeben oberflächlichen – Blick auf die Kunst richten. Als Chiang Kai-shek vor den Maoisten floh, nahm er viele der wichtigsten Kunstwerke und kulturellen Produkte der chinesischen Kultur mit sich, die noch heute im Nationalmuseum in Taiwan zu sehen sind. Faszinierend ist in meinen Augen, dass das technische Niveau, der Umgang mit den verschiedenen Materialien sowie die Perfektion der Wiedergabe in China meist weit vor der europäischen Kunst rangiert. Faszinierend ist aber auch, dass es in China die Brüche, die wir aus der europäischen bildenden Kunst kennen, nicht gibt. Fast könnte man sagen, dass es sich hierbei um die perfekte Weitergabe von Tradition handelt, die sich verfeinert und verbessert, in bestimmten Phasen auch wieder vergrößert – dies alles jedoch ohne innovative Brüche. Gleiches gilt auch für die chinesische Technikgeschichte, die teilweise ebenfalls weit vor der europäischen liegt. Viele Erfindungen wurden zuerst in China gemacht.

Spätestens seit der europäischen Aufklärung jedoch ist die Innovationsdynamik der europäischen Kultur deutlich größer als die der chinesischen. Auch wenn dieses von mir gezeichnete Bild sehr grob und vereinfachend ist: Es gibt einen Zusammenhang zwischen Traditionswahrung auf hohem Niveau und Fortentwicklung einerseits und fehlender Innovation und Kreativität andererseits. Traditionspflege – die Weitergabe von Wissen, Techniken und Kenntnissen sowie die damit verbundene Hochschätzung der Alten, der Meister und Lehrer – hat eine gewisse Ambivalenz.

Der Beginn der modernen Wissenschaft lässt sich auf den Anfang des 19. Jahrhunderts datieren. Sie entstand in etwa zur gleichen Zeit wie die moderne Ökonomie, ein Phänomen, auf welches Ökonomen gerne hinweisen. Zwar nicht unumstritten, aber für mich plausibel ist zudem die These, dass eine

wirkliche Dynamisierung des Lebensstandards erst ab etwa 1820 einsetzt, während zwischen Antike, Mittelalter und früher Neuzeit die Unterschiede bis auf einige Schwankungen relativ gering sind. Die Unterschiede waren auch zwischen Hochkulturen, Nichthochkulturen und marginalisierten Kulturen nicht sehr groß. Erst ab 1820 setzt eine umfassende Veränderung mit enormen Umbrüchen und sozialen Verwerfungen ein. 1810 hatte der große Reformprozess in Deutschland begonnen, etwa 100 Jahre später – mit Vorläufern Ende des 19. Jahrhunderts – beginnt im eigentlichen Sinne die moderne Kunst.

Wie kein anderer Bereich des kulturellen Lebens ist sie stark von einer immensen Kreativität, Innovation und in kurzer Abfolge auftretenden Brüchen geprägt. Dies bringt jedoch eine Problematik der Verständlichkeit und der Lesbarkeit mit sich. Es entstehen parzellierte Kommunikationsgemeinschaften, die sich zwar untereinander, aber nicht mehr nach außen verständigen können. Noch bis zum Ende des 19. Jahrhunderts hatte für die europäische Kunstgeschichte gegolten, dass das Gros ihrer Werke allgemein lesbar zu sein hatte. Denn darin lag ihre Funktion: Wie Kirchenfenster mussten auch Darstellungen von Macht und Größe, so etwa von Fürstenthälern, allgemein verständlich sein, um ihren Zweck zu erfüllen. Als sich dies ändert, entsteht ein Verständigungsproblem. Es gibt also einen Zusammenhang zwischen Innovation, Kreativität, allgemeiner Verständlichkeit und Traditionspflege, und dieses ist ein Spannungsfeld mit Widersprüchen. Wie lässt sich die Verständlichkeit von Wissenschaft nach außen und die Entwicklung eines kohärenten wissenschaftlichen Weltbildes im Verhältnis der Disziplinen mit jener Innovationsdynamik in Einklang bringen, die nicht nur die moderne Kunst, sondern auch die moderne Wissenschaft auszeichnet?

In dieser bis heute heftig umstrittenen Frage werden immer wieder die vermeintlich antagonistischen Positionen zweier großer Wissenschaftstheoretiker des 20. Jahrhunderts – Karl Popper und Thomas Kuhn – ins Feld geführt. Was dabei aus dem Blick gerät, ist die Gemeinsamkeit ihrer Ansätze. Der meiner Ansicht nach entscheidende Punkt Karl Poppers ist die Basisierung wissenschaftlicher Praxis auf einem bestimmten Ethos. Bei ihm ist von kühnen Entwürfen und ihrer kritischen Prüfung die Rede, der Entwicklung von Hypothesen und Theorien, von denen zu befürchten ist, dass sie falsch sind. Wenn

wir Risikoaversen versuchen, möglichst viel Zustimmung zu gewinnen, möglichst allen zu gefallen und möglichst nicht anzuecken, dann sind wissenschaftliche Dynamik und Kreativität undenkbar. Die Kritik von Kuhn und seiner Schule an Popper ist dahingehend zutreffend, dass empirische Daten allein nicht darüber entscheiden, ob eine Theorie zutrifft oder nicht, sondern ein Wechselverhältnis berücksichtigt werden muss und diese Daten selbst theorieimprägniert sind. Die Kuhn-Schule machte daraus jedoch eine Art Soziologisierung, in der wissenschaftlicher Fortschritt lediglich durch einen Generationenwechsel zustande kommt: Bestimmte kulturelle Gemeinschaften werden älter, und andere kulturelle Gemeinschaften treten an deren Stelle. Zugespißt heißt es bei Kuhn und manchen seiner Schüler: Die Vertreter der alten Theorie haben immer die besseren Argumente als die der neuen Theorie. Die der neuen Theorie setzen sich nur deswegen durch, weil die Alten emeritiert werden oder in Pension gehen.

Nun, ganz so funktioniert Wissenschaft sicherlich nicht. Die scharfe Gegenüberstellung von »normaler« und außerordentlicher Forschung, die für die Kuhn-Schule typisch ist, sollte vielmehr durch eine gradualistische Vorstellung ersetzt werden: mehr oder weniger fundamentale, kreative, die bisherigen etablierten Methoden in Frage stellende Forschung und das Forschen, das nur die Ränder bestehender Paradigmen erweitert – das ist ein Kontinuum. Und dieses Kontinuum betrifft nicht nur die wissenschaftliche Praxis, sondern setzt sich fort in die Lebenswelt, in unsere alltägliche Verständigungspraxis hinein. Wichtig ist: Wissenschaftliche Praxis beruht auf einem Ethos, einem Ethos der Kritikfähigkeit im doppelten Sinne – nicht nur Kritik üben, sondern auch Kritik entgegennehmen zu können. Ein solches Ethos der Eigenwilligkeit bedarf eines gewissen Persönlichkeitsprofils. Menschen, die vor allem darauf bedacht sind, Zustimmung in ihren jeweiligen Umfeldern zu finden, werden nicht kreativ sein.

Studienpreisträger Ralf J. Jox
in der edition Körber-Stiftung



Ralf J. Jox
Sterben lassen
Über Entscheidungen am Ende des Lebens
268 Seiten | Broschur | 13x20 cm
ISBN 978-3-89684-087-5 | Euro 14,- (D)

Es gibt Fragen, die sich niemand gern stellt: Wann dürfen wir Sterben zulassen? Wie wahrt man die Würde des Menschen bis zum Schluss? Doch wir müssen Antworten darauf finden – als Individuen und als Gesellschaft. Wir können sie nicht nur an jene delegieren, die sich professionell mit dem Sterben beschäftigen: an Ärzte und Pflegepersonal, an Gerichte und Behörden.

Zwei Drittel aller Menschen in den reichen Ländern sterben nicht mehr unerwartet, sondern absehbar, unter ärztlicher Begleitung. Ralf J. Jox hat die Sterbepaxis auf deutschen Intensivstationen untersucht und eine große Verunsicherung festgestellt. Denn wenn die Sterbenden dies nicht mehr selbst können, müssen Ärzte und Angehörige über eine mögliche »Therapiebegrenzung« entscheiden.

Aus seiner eigenen Erfahrung als Palliativmediziner und auf wissenschaftlicher Grundlage entwickelt Ralf J. Jox Kriterien für ethisch vertretbare Entscheidungen am Sterbebett. Mehr Rechtssicherheit, eine bessere Ausbildung in der sterbebegleitenden Medizin und vor allem ein gesellschaftlicher Bewusstseinswandel können dazu beitragen, die Entscheidungen am Lebensende erträglicher zu machen.

Ralf J. Jox ist Facharzt für Neurologie und Palliativmediziner, er erwarb Doktorgrade der Medizin und der Medizinethik (München und Basel) sowie den Mastergrad in Medical Ethics & Law (London). Seine medizinethische Dissertation wurde 2009 mit dem Deutschen Studienpreis ausgezeichnet. Jox arbeitet zurzeit als Akademischer Rat am Institut für Ethik, Geschichte und Theorie der Medizin an der Ludwig-Maximilians-Universität München und ist Habilitand der dortigen medizinischen Fakultät.

Den Nachwuchs fördern – die Spitze stärken Der Bereich Wissenschaft in der Körber-Stiftung

Als operative Stiftung setzt die Körber-Stiftung auf dem Feld der Wissenschaft vor allem mit selbst initiierten Projekten Akzente.

Ganz gleich, ob man in der Beschäftigung mit Wissenschaft einen Zweck an sich selbst sieht, der zum Kern menschlicher Selbstentfaltung gehört, oder ob einem am Erfolg von Deutschland als Wissenschaftsstandort gelegen ist – für beide Anliegen ist es unerlässlich, schon früh die Begeisterung für wissenschaftliche Fragen und Methoden zu wecken. Ein Feld bedarf dabei aktuell der besonderen Aufmerksamkeit, und das ist das der MINT-Fächer (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik). Der Mangel an qualifizierten Nachwuchskräften, seien es nun Facharbeiter oder Ingenieurinnen, Wissenschaftlerinnen oder Lehrer, zeichnet sich überall ab. Mit unserem Schwerpunkt »Lust auf MINT« nehmen wir uns dieser Herausforderung an. In Hamburg organisieren wir mit Partnern das MINTforum, das schulische und außerschulische Akteure auf diesem Feld vernetzt, Angebote transparent macht und neue gemeinsame Ideen voranbringen will. Darüber hinaus engagieren wir uns für die Initiative NaT, die Kooperationen zwischen Schulen, Hochschulen und Unternehmen stiftet. Bereits Acht- bis Zwölfjährige machen wir mit der Hamburger Kinder-Universität neugierig auf Wissenschaft. Sowohl unsere bundesweiten als auch lokalen Aktivitäten haben insbesondere die Zusammenarbeit von schulischen und außerschulischen Akteuren im Blick. Dabei gehen Wissenschaftsprädeutik und die Orientierung an lebensweltlichen und praxisrelevanten Problemen Hand in Hand. Ein weiteres Beispiel dafür ist das Projekt »Stadt der jungen Forscher«. Hier prämiieren wir gemeinsam mit der Robert Bosch Stiftung und der Deutsche Telekom Stiftung jedes Jahr eine Stadt, in der in bemerkenswerter Weise Schülerinnen und Schüler an Wissenschaft herangeführt werden.

Die gesellschaftliche Relevanz von Wissenschaft steht im Zentrum des Deutschen Studienpreises. Mit diesem hoch dotierten Forschungswettbewerb für Doktoranden suchen wir jedes Jahr die wichtigsten Dissertationen in Deutschland, die nicht nur fachlich exzellent, sondern auch von herausragender gesellschaftlicher Bedeutung sind. Unter der Schirmherrschaft des Bundestagspräsidenten geben wir so jungen Nachwuchsforscherinnen und -forschern eine öffentliche Plattform. Ihre Forschungsergebnisse bringen wir mit verschiedenen Veranstaltungsformaten und Publikationen in die gesellschaftliche Debatte ein. Doktoranden sind auch die Zielgruppe des Körber-Fonds Nachwuchsforschung, der jungen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern an der Universität Hamburg die Möglichkeit gibt, eigene Tagungen zu organisieren.

Mit dem Körber-Preis für die Europäische Wissenschaft betreiben wir Spitzenförderung auch auf internationaler Ebene. Jedes Jahr wird eine Wissenschaftlerin oder ein Wissenschaftler aus den Life oder den Physical Sciences mit 750.000 Euro für ein wegweisendes Forschungsprojekt ausgezeichnet. Über die Realisierung von konkreten Forschungsvorhaben hinaus wird so auch Europa als Wissenschaftsregion in der globalen Konkurrenz gestärkt.

Eine Leitidee bei allen Projekten ist die Überzeugung, dass Wissenschaft den Menschen zu dienen hat und dass dies nur gelingt, wenn sie über ihre Zwecke, Ziele und Mittel in einen offenen Dialog mit der Gesellschaft eintritt.



Sie haben Ihre Promotion im Jahr 2011 mit einem exzellenten Prädikat abgeschlossen? Und sind in der Lage, uns die gesellschaftliche Bedeutung Ihres Dissertationsprojekts in einem kurzen Text überzeugend darzulegen?

Dann bewerben Sie sich um den Deutschen Studienpreis 2012!

Für Beiträge junger Forschung von herausragender gesellschaftlicher Bedeutung vergibt die Körber-Stiftung auch im nächsten Jahr wieder Preise im Gesamtwert von über 100.000 Euro, darunter drei Spitzenpreise à 30.000 Euro.

Weitere Informationen zum Deutschen Studienpreis und zur Bewerbung finden Sie im Internet unter www.studienpreis.de.



Wir wollen anstiften.

Mehr erfahren: www.koerber-stiftung.de
Mehr erleben: www.koerberforum.de
Mehr lesen: www.edition-koerber-stiftung.de

Impressum

Herausgeber und Verlag
Körper-Stiftung
Kehrwieder 12
20457 Hamburg
Telefon +49-40-80 81 92-143
Telefax +49-40-80 81 92-303
E-Mail dsp@koerber-stiftung.de
www.studienpreis.de

Redaktion Matthias Mayer (verantwortlich),
Julia André, Friederike Schneider
Koordination Julia André
Mitarbeit Sebastian Rehbach
Artikel zu den Preisträgern Thomas Röbbke,
Claus-Peter Sesin
Korrektorat Beate Kortmann
Gestaltung Groothuis, Lohfert, Consorten | glcons.de
Fotos David Ausserhofer Cover außen,
S. 3, 7, 8, 15, 16, 17, 23, 24
Foto Thomas Dashuber S. 30
Foto Deutscher Bundestag S. 1
Fotos Katharina Hesse Cover außen, S. 12, 13
Fotos Jörg Heupel S. 19, 22
Fotos Thorsten Jochim Cover innen,
S. 2, 10, 20, 21, 27, 29
Lithografie Frische Grafik
Druck Bartels Druck GmbH

Copyright
Alle Rechte vorbehalten
Nachdruck erlaubt