

# VOLKSWAGEN-STIFTUNG FÖRdert SPITZENFORSCHUNG

## Göttinger Forschungsprojekte in Biochemie und Sozialwissenschaften richtungweisend

Durch ihr Programm „Nachwuchsgruppen an Universitäten“ leistet die Volkswagen-Stiftung seit 1996 einen weiteren wichtigen Beitrag zur Förderung herausragend qualifizierter Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen. Bereits frühzeitig soll dem wissenschaftlichen Nachwuchs die Möglichkeit zur eigenständigen Forschung in neuen und interdisziplinären Arbeitsfeldern gegeben werden. Die Mitarbeiterstellen und Personalmittel können nur deutsche Universitäten in Anspruch nehmen, die Leitung der Gruppe, jeweils mit einer Habilitation verbunden, steht selbstverständlich auch ausländischen Bewerbern offen. Nachwuchsgruppen sind im gesamten Spektrum universitärer Forschung – Geistes- und Gesellschaftswissenschaften, Natur- und Ingenieurwissenschaften, sowie die Medizin – angesiedelt. Hinsichtlich der Aufgabenstellung an die einzelnen Gruppen bestehen hohe Ansprüche: Das Thema der Forschungsarbeit sollte einen besonders innovativen und interdisziplinären Charakter aufweisen. Andererseits kann aber auch die Entwicklung neuartiger Methoden in traditionellen und jungen Disziplinen Ziel der Forschung sein. Jährlich können nur etwa 10-12 Gruppen neu in die, jeweils etwa fünf Jahre dauernde, Förderung aufgenommen werden. Die Förderungssumme für diesen Zeitraum beträgt pro Gruppe maximal 2,5 Millionen DM.

## LOGISTIK UND HEFE

An der Universität Göttingen gibt es derzeit zwei von der Volkswagen Stiftung geförderte Nachwuchsgruppen, welche das weitreichende Forschungsspektrum der Georgia Augusta repräsentieren. In der Medizinischen Fakultät die Nachwuchsgruppe „Homöostase des endosomalen Apparates in Säugerzellen“ und im ZENS (Zentrum für Europa- und Nordamerikastudien) der Sozialwissenschaftlichen Fakultät eine weitere, die sich mit dem Thema „Politik als Beruf: Die politische Klasse und die Modernisierung demokratischer Institutionen“ befaßt. Initiatoren der biochemischen Nachwuchsgruppe sind Prof. Kurt von Figura, Leiter der Abteilung Biochemie II, und Prof. Dieter Gallwitz, Direktor der Abteilung Molekulare Genetik des Max-Planck-Institutes für biophysikalische Chemie. In einem Berufungsverfahren hat man Dr. Gabriele Fischer von Mollard die Leitung der Nachwuchsgruppe übertragen.

Hinter dem für Laien etwas sperrigen Titel „Homöostase des endosomalen Apparates in Säugerzellen“ verbirgt sich gewissermaßen ein Transportproblem. Zellen, mit Ausnahme der Bakterien,



Dr. Wilhelm Krull, Präsident der Volkswagen-Stiftung, ließ sich Anfang Dezember 1998 vor Ort über die Arbeit der Nachwuchsgruppe Biochemie informieren durch deren Initiator Prof. Kurt von Figura (l.). Der Wissenschaftler, Jahrgang 1944, studierte in Tübingen und Wien Medizin. In der biochemischen Forschung ist er seit 1972 tätig. Einer ersten Professur in Münster ab 1977 folgte im Jahr 1986 der Wechsel nach Göttingen. Prof. von Figura, einer der führenden Biochemiker Deutschlands, ist geschäftsführender Leiter des Zentrums Biochemie und Molekulare Zellbiologie sowie Vorsteher der Abteilung Biochemie II. In der Bildmitte Dr. Gabriele Fischer von Mollard, die Leiterin der biochemischen Nachwuchsgruppe. 1964 geboren, hat sie in Tübingen, München und Berlin Biochemie studiert. Sie promovierte am Max-Planck-Institut für Psychiatrie, München und später an der University of New Haven (USA) über Proteine und Membrantransport in Nervenendigungen. Als Postdoktorandin beschäftigte sie sich an der University of Oregon in Eugene (USA) mit dem Membrantransport in Hefe.

enthalten membranumschlossene Strukturen, sogenannte Organelle, die für bestimmte Aufgaben spezialisiert sind. Der Transport zwischen den Organellen bewerkstelligen Membranbläschen (Transportvesikel), die von einem Organell abgeschnürt werden. Bestimmte Proteine auf der Oberfläche des Transportvesikels – man kann sie als Schlüssel bezeichnen – erkennen ihr Zielorganell wiederum an speziellen Proteinen auf dessen Oberfläche, welche entsprechend die Funktion eines Schlosses übernehmen, was schließlich zur Verschmelzung des Transportvesikels mit dem Zielorganell führt. Prinzipiell geht es also um die Frage, wie Proteine in der Zelle an ihren Wirkungsort gelangen. Im speziellen interessiert dabei der Transport zum Zellorganell Lysosom, daß die Funktion einer Deponie und Recyclinganlage in der Zelle hat, da dort nicht mehr benötigte Zellbausteine abgebaut, gespeichert oder wiederverwertet werden. Für die Untersuchungen nutzen die Wissenschaftler der biochemischen Nachwuchsgruppe Bäckerhefe als Modellsystem, weil diese in biochemischen und genetischen Versuchen relativ einfach handhaben läßt.

### Abspaltung als Indikator

Von den zum Lysosom transportierten Proteinen, werden durch Stoffwechsellvorgänge in dem Organell Bruchstücke abgespalten, wodurch die Proteine sich verkleinern. Im Experiment ist diese Größenänderung recht leicht nachzuvollziehen und dient als Nachweis dafür, daß das Protein sein Zielorganell Lysosom erreicht hat. Um herauszufinden welche Gene letztendlich den Transport in das

Lysosom regulieren, kann man das Erbgut einzelner Zellen nach dem Zufallsprinzip ändern, um dann zu untersuchen in welchen Zellen kein Transport mehr stattfindet. Das Ausbleiben des Transportes in den veränderten Zellen läßt sich mit Hilfe des beschriebenen Phänomens der Größenänderung der Proteine ermitteln. Auf diese Weise haben die Wissenschaftler bislang mehr als 50 Gene gefunden, die für den Transport in das Lysosom notwendig sind. Die Produkte dieser Gene sind ebenfalls Proteine, die näher es zu untersuchen gilt. Auch dabei kommen die experimentellen Vorteile der Bäckerhefe zum Tragen: Es lassen sich relativ leicht Hefezellen gewinnen, in denen das zu untersuchende Protein beim Erwärmen der Zellen von 25° C auf 37° seine Funktion verliert, was eine genaue Analyse ermöglicht. Im Fokus der Untersuchungen steht ein auf den Transportvesikeln befindliches Hefeprotein, daß eine zentrale Rolle bei der Erkennung der Zielmembran und der anschließenden Verschmelzung spielt. Die grundlegenden Vorgänge in Hefezellen ähneln denen in Pflanzen- und auch Säugetierzellen, folglich gibt es in Pflanzenzellen, sowie in den Zellen von Säugetieren z. B. der Maus oder des Menschen verwandte Formen der „Erkennungsproteine“. Der Mechanismus des Proteintransportes ist sogar so ähnlich, daß pflanzliche oder menschliche Proteine das entsprechende Hefeprotein in den Hefezellen ersetzen können.

### Krankheitsursache

Störungen des Transportes zum Lysosom verursachen beim Menschen seltene Erb-

krankheiten, z. B. das Hermansky-Pudlak-Syndrom und das Chediak-Higashi-Syndrom. Als Symptome sind bei den betroffenen Patienten helle Haare und Augen zu beobachten, die entstehen, weil der Pigmentfarbstoff nicht zu seinem Bestimmungsort, einem spezialisierten Lysosom, dem Melanosom, transportiert werden kann. Hinzu kommt eine beeinträchtigte Blutgerinnung, da der Transport der Gerinnungsfaktoren zu den Dichten Granula, ein weiteres spezialisiertes Lysosom, gestört ist. Bei Mäusen kennt man bisher mindestens 15 verschiedene Erkrankungen, die ähnliche Symptome wie das Hermansky-Pudlak und das Chediak-

Higashi-Syndrom verursachen, aber alle auf verschiedenen Mutationen beruhen. Es wird davon ausgegangen, daß es auch beim Menschen eine entsprechende Vielzahl von Erbanlagen gibt und im Augenblick nur die wenigsten bekannt sind.

Außer in der von der Volkswagen-Stiftung geförderten Nachwuchsgruppe gibt in der Abteilung Biochemie II noch weitere Arbeitsgruppen, die sich mit dem Transport zu Lysosomen und der Funktion von lysosomalen Proteinen auseinandersetzen. Beispielsweise werden diagnostische Tests für menschliche Erbkrankheiten angeboten, denen Defekte im Lysosom zugrunde liegen. Göttingen ist ei-

ner der führenden deutschen Wissenschaftsstandorte für Forschungen im Bereich des intrazellulären Transportes.

Die Deutsche Forschungsgemeinschaft unterstützt das von der Universität und dem Max-Planck-Institut für biophysikalische Chemie eingerichtete Graduiertenkolleg „Protein-Protein-Interaktion beim intrazellulären Transport von Makromolekülen“ und den Sonderforschungsbereich 523 „Protein- und Membrantransport zwischen zellulären Kompartimenten“. Um eine umfassende und effiziente Forschung zu gewährleisten, ist die Nachwuchsgruppe in beide Programme integriert. hol



**Habilitand und Leiter der fünfköpfigen, bundesweit aus Politikwissenschaftlern, Soziologen und Historikern rekrutierten Nachwuchsgruppe ist Dr. Jens Borchert (2.v.l.), der seine Mitarbeiter über eine bundesweite Ausschreibung gefunden hat: Klaus Detterbeck (kooptiertes Mitglied aus dem ebenfalls am ZENS angesiedelten Graduiertenkolleg „Die Zukunft des europäischen Sozialmodells“), Dr. Klaus Stolz und Jörg Lohse (v.l.) vor dem Jugendstilportal ihrer Arbeitsstelle im ZENS.**

Der Sieg im Wettkampf der Systeme löste in den westlichen Ländern relativ wenig Enthusiasmus über das eigene demokratische System aus. Vorherrschend war – und ist – vielmehr eine eher freudlose Verunsicherung über die Verfassung der eigenen Institutionen. Dies gilt für die Bundesrepublik Deutschland, aber auch für fast alle anderen westlichen Demokratien. So machten sich im Revolutionsjahr 1989 deutsche Parteienforscher Gedanken über die Volksparteien als „ratlose Riesen“. Wenig später wurde publizistische Kritik daran laut, daß die Politiker den „Staat als Beute“ betrachteten. Politik wurde von manchen gar auf das Zusammenspiel von „Cliques, Klüngel und Karrieren“ reduziert. Und selbst die politischen Praktiker beklagten eine „deformierte Demokratie“ (Hans Apel) und kritisierten Berufspolitiker als „Generalisten mit dem Spezialwissen, wie man politische Gegner bekämpft“ (Richard von Weizsäcker). Diese Selbstzweifel fanden ihr Pendant in einem zuneh-

enden Unmut der Bürgerinnen und Bürger, was sich in Umfragen abzeichnete, aber auch in Wahlenthaltung niederschlug. Gleichzeitig gibt es in vielen Ländern und in vielen verschiedenen institutionellen Kontexten eine aktuelle Reformdiskussion. Hierher gehören die US-amerikanischen Debatten um die Beschränkung der Amtszeiten von Abgeordneten („term limits“) und die Reform der Wahlkampffinanzierung ebenso wie die neuseeländischen und italienischen Wahlrechtsreformen, die Diskussion um eine Modernisierung der Organisations- und Kommunikationsstrukturen in vielen europäischen Parteien genauso wie jene um die Föderalisierung traditionell unitarischer Staaten (Belgien, Italien, Großbritannien). Die zunehmende Bedeutung der EU-Ebene in Westeuropa belebt die Modernisierungsdiskussion zusätzlich. Das gleiche läßt sich für die Schaffung gänzlich neuer Verfassungs- und Institutionensysteme in den Transformationsgesellschaften Ost- und Mitteleuropas sagen.

Mit der Einrichtung einer Nachwuchsgruppe im Rahmen des Zentrums für Europa- und Nordamerika-Studien (ZENS) an der Universität Göttingen, die seit etwa Mitte 1998 arbeitsfähig ist, werden gleichzeitig dringend benötigte Stellen für den wissenschaftlichen Nachwuchs geschaffen und das Forschungsprofil dieses interdisziplinären Instituts systematisch ausgebaut und geschärft. Das Thema der „Modernisierung demokrati-

scher Institutionen“ wird von der Forschungsgruppe mit einem Fokus auf die ‚politische Klasse‘ von Berufspolitikern und ihre historische wie aktuelle Rolle im Prozeß historischen Wandels behandelt. Im Unterschied zur politischen Elite und deren „Steuerungsinteresse“ wird die politische Klasse dabei, in Anlehnung an die ebenso griffige wie treffende Formel Klaus von Beymes, durch ihr „Selbsterhaltungsinteresse“ definiert.

Mit der Kategorie der ‚politischen Klasse‘ scheint ein wichtiger analytischer Schlüssel gefunden, um die vielfach isoliert voneinander geführten Reformdiskussionen im Zusammenhang zu erschließen. Dafür gibt es zwei Gründe: Erstens ist sie der gemeinsame Bezugspunkt jener Unzufriedenheit, die sich in den oben skizzierten Reformdebatten niederschlägt. Der Typus des Berufspolitikers, wie er sich im Zuge der politischen Modernisierung der westlichen Demokratie in den letzten rund 120 Jahren herausgebildet hat, gilt dabei gewissermaßen als Inbegriff eines als eingefahren und verkrustet empfundenen politischen Systems.

Zweitens ist damit ein kollektiver Akteur bzw. eine Gruppe von individuellen Akteuren identifiziert, die eine entscheidende Rolle in jedem Reformprozeß spielen. Institutionelle Reformen können von der politischen Klasse initiiert oder ihr durch äußeren Druck aufgezungen werden. Ohne sie aber können solche Veränderungen nicht stattfinden. Ob im Parlament oder in Partei- und Verbandsgremien, politische Reformen sind gegen diejenigen, die sich hauptberuflich der Politik widmen, nicht möglich.

Theoretisch und methodisch ermöglicht diese Kategorie, die Ebene der Akteure mit ihren spezifischen Interessenkonstellationen in einen Zusammenhang mit jener des Wandels politischer Strukturen zu bringen. Eine solche Präzisierung des Themas „Modernisierung demokratischer Institutionen“ knüpft dabei an jene Beiträge an – und führt sie zusammen –, die in verschiedenen Kontexten zum Aspekt der Verselbständigung politischer Akteure geleistet wurden. Neben den besonders

in Italien – und mittlerweile auch in der Bundesrepublik (vor allem durch Dietrich Herzog, Klaus von Beyme) – durchaus explizit unter dem Stichwort „politische Klasse“ entwickelten Ansätzen, ist diese Kategorie auch auf jene Diskussionen übertragbar, in denen sie eher implizit angelegt ist. Hier wird die Aufgabe der Nachwuchsgruppe ganz wesentlich eine der Integration bislang disparater Forschungsrichtungen und -ansätze (etwa aus der Parlaments-, Parteien- und Elitenforschung) sein.

Nicht zuletzt würde die Forschungsgruppe damit auch jene Fragestellungen aufgreifen und einer empirischen Analyse zuführen, die Max Weber bereits 1918/19 in seinem klassischen Vortrag „Politik als Beruf“ aufgeworfen hat, die seitdem jedoch merkwürdigerweise eher unbeachtet geblieben sind. In seiner Unterscheidung zwischen dem „Leben für die Politik“ der alten Honoratioren und dem „Leben von der Politik“ des zu seiner Zeit neu entstehenden Politikertypus stellte Weber einen engen Zusammenhang her zwischen dem Prozeß der Professionalisierung der Politik, dem politischen Personal, das ein solcher Prozeß unter unterschiedlichen institutionellen Rahmenbedingungen hervorbringen würde und den Rückwirkungen, den die politische Professionalisierung auf eben diese politischen Institutionensysteme haben würde. Der Rückgriff auf Webers Ansatz lohnt sich für die Forschungsgruppe nicht zuletzt deshalb weil er im Unterschied zu den themenverwandten Arbeiten seiner Zeitgenossen (etwa Michels, Ostrogorski oder auch Schumpeter) weit weniger normativ geprägt und empirisch offener ist. Ganz im Sinne Webers will sich die Gruppe dem Thema auch auf historisch fundierte, international vergleichende und interdisziplinäre Weise nähern.

Die thematische Ausrichtung der Gruppe selbst ist durchaus breit angelegt. Unter den einzelnen Teilprojekten sind solche zum historischen Prozeß der Professionalisierung von Politik (Deutschland, USA), zur Formierung einer demokratischen politischen Klasse in den Transformationsgesellschaften Ost- und Mitteleuropas (Tschechische Republik und Ex-DDR), zur territorialen Ausdifferenzierung der politischen Klasse auf substaatlicher Ebene (Schottland, Katalonien), zur politischen Korruption und ihren Auswirkungen auf politische Karrieren in

Deutschland und auf EU-Ebene sowie zum organisatorischen Wandel der Parteien in Westeuropa. Das einigende Band bildet dabei die Kategorie der politischen Klasse. Über die Einzelprojekte hinaus wird es auch darum gehen, die theoretischen Grundlagen weiterzuentwickeln und in Zusammenarbeit v. a. mit ausländischen Wissenschaftlern empirisch zu überprüfen.

Die insgesamt auf fünf Jahre angelegte Arbeit gliedert sich – aufgrund der Laufzeit der Promotionsstipendien von zweieinhalb Jahren – in zwei Phasen. In der ersten Phase stehen dabei die Themen „Professionalisierung der Politik“ und „politische Karrieren“ im Mittelpunkt. Die zweite Phase, mit dann neu vergebenen Doktorandenstellen, wird sich stärker mit den aktuellen Debatten um eine Reform der poli-

tischen Institutionen und die Zukunft der repräsentativen Demokratie beschäftigen. Integraler Bestandteil der Arbeit in der Forschungsgruppe ist die Lehre. Die Mitglieder der Nachwuchsgruppe bieten regelmäßig Seminare im Grund- und Hauptstudium an, durch die auch Studierende mit der Thematik vertraut gemacht und in die Forschungsarbeit eingeführt werden sollen.

Jens Borchert/red

Jens Borchert/Jürgen Zeiß (Hg.): „Politik als Beruf. Die politische Klasse in westlichen Demokratien“, Leske + Budrich, Opladen 1999, 88 DM. Im selben Verlag zum gleichen Preis erschienen ist als Festschrift zum 60. Geburtstag des Göttinger Politikwissenschaftlers Peter Lösche der Band „Solidargemeinschaft und fragmentierte Gesellschaft. Parteien, Milieus und Verbände im Vergleich“, Hg. Tobias Dürr und Franz Walter (1999)

## AKTIONSTAG MEDIZIN

Auf den ersten Blick sind eine Lesung von Thomas Manns Roman „Der Zauberberg“, das ICE-Unglück in Eschede und die Überschwemmungskatastrophe in Nicaragua im vergangenen Jahr nur schwierig unter einen Oberbegriff einzuordnen. Dem Organisationsteam der Vollversammlung der Fachschaft Medizin ist es jedoch gemeinsam mit dem Dekan der Medizinischen Fakultät, Prof. Dr. Rolf-Hermann Ringert, und Studiendekan Prof. Dr. Gerhard Schmidt Anfang Dezember 1998 durch den „Aktionstag Medizin“ gelungen. Erstmals während des bundesweiten Universitätsstreiks im Wintersemester 1997/98 setzten Göttinger Medizinstudenten in Zusammenarbeit mit einigen ihrer Dozenten die Forderung nach alternativen und praxisorientierten Ausbildungsmethoden für Mediziner in die Tat um. Das Projekt überdauerte den Streik, und der Aktionstag Medizin im vergangenen Dezember war bereits der dritte seiner Art. Angelehnt an das Konzept des Studiums Generale sollte der übliche Rahmen medizinischer Vorlesungen und Kurse durchbrochen werden. Die immer stärkere Betonung naturwissenschaftlicher Details in der Mediziner Ausbildung wird von vielen Studenten als praxisfern betrachtet, weshalb der Aktionstag ein Gegengewicht hierzu sein sollte. „Wir müs-



Studentisches Ultraschalltraining

sen uns mit der Realität des Arztberufes auseinandersetzen“, fordert Heiko Rode vom Organisationsteam. Neben praktischen Übungen zur Notfallmedizin gehören für ihn hierzu medizinethische Themen, psychosoziale Aspekte von Infektionskrankheiten und viele andere Probleme der medizinischen Praxis, denen man sich am Aktionstag widmete.

Zusätzlich zu dem alternativen Curriculum gab es auch umfassende Studienberatung. EduMed, die Göttinger PC-Lernhilfe für Mediziner, das ERASMUS-Programm und Chancen des Problemorientierten Lernens waren Teil des von 8 bis 21 Uhr dauernden Veranstaltungsprogramms. Alternativ war der Aktionstag Medizin aber nicht in jederlei Hinsicht: Das regulär für diesen Tag vorgesehene Pensum an Vorlesungen und Kursen holten die Studenten an einem Sonnabend im Semester nach. hol



Das Original in unverwechselbarer Qualität!

Design Le Corbusier 1925



**Helten**  
EINRICHTUNGEN

37073 Göttingen, Düstere Straße 15  
Tel. 0551/5478 10, Fax 0551/5478 150