

Professor sein ist schwer, Professor werden noch viel mehr

Steiniger Weg in die Wissenschaft

Karriere hat einen hohen Preis

Um in Deutschland Professor zu werden, muss man lange durchhalten und risikobereit sein. Dennoch wollen manche jungen Forscher den Beruf Wissenschaftler ergreifen. Wir beschreiben in einer dreiteiligen Serie die aktuelle Situation und stellen Nachwuchswissenschaftler vor.

Von Wolfgang Borgmann

In einer ernüchternden Bilanz hat vor kurzem die Zeitschrift „Attempto“ der Eberhard-Karls-Universität in Tübingen eine Bestandsaufnahme der Karrierechancen für den wissenschaftlichen Nachwuchs zusammengefasst: Da ist von schlechter Bezahlung, fehlenden Anreizen und geringen Aufstiegsmöglichkeiten die Rede, von viel zu stark ausgeprägten Hierarchien und zu später Selbstständigkeit, kurz „von einer Einbahnstraße, die in Deutschland nur zur Professur oder zum Ausstieg aus der Wissenschaft führt“.

Dass wissenschaftliche Karrieren einen hohen Preis haben, beschreibt der Hochschul-Experte Ulrich Teichler aus Kassel. Es sei weitgehend in der akademischen Welt akzeptiert, dass das Ausbleiben eines Spitzenerfolgs zum Ausscheiden aus dem Berufsfeld führe, meint der Professor für Berufs- und Hochschulforschung. Das mag so sein. Nur: wer sich, oft genug aus Leidenschaft, auf diesen Berufsweg begibt, bedenkt normalerweise am Anfang nicht gerne, welches Risiko er eingeht. Sonst könnte er es am besten gleich bleiben lassen.

„Große berufliche Anstrengungen bei gleichzeitiger Beschäftigungsunsicherheit treffen für eine Altersstufe zu, in der in anderen Bereichen eine Konsolidierung der beruflichen und privaten Lebenssituation typisch ist“, erklärt Ulrich Teichler. Die Qualifizierung zum Berufswissenschaftler sei im Vergleich zu anderen Berufspartnern ungewöhnlich lang, und das Stellenangebot sei ungewöhnlich schmal. Die weitgehende Abschaffung eines beruflich gesicherten Mittelbaus hat diese Entwicklung noch beschleunigt. Neuerdings wird dafür geworben, ihn wieder zu etablieren.

Zu den Erschwernissen auf dem Weg zu einer Professur gehört auch, dass die in der Regel umfangreiche und kräfteaufwendende Habilitation in den meisten Fächern wenn nicht Voraussetzung, so doch oft ein entscheidender Wettbewerbsvorteil ist. Zu einem der nachdrücklichsten Kritiker gehört Ernst-Ludwig Winnacker, der langjährige Präsident der Deutschen Forschungsgemeinschaft. „Die Habilitation ist das größte Hindernis für eine frühe Selbstständigkeit und wirklich ein Herrschaftsinstrument“, meint ein Repräsentant, der in diesem System selbst groß geworden ist. Das gebe es nur in Deutschland.

Was Winnacker die Zornesröte in die Wangen treiben kann, ist die eben auch typische deutsche Situation für junge Forscherinnen, die mit einem Anteil von 15 Prozent bei den Professorenstellen nach wie vor hoffnungslos unterrepräsentiert sind.

Ein Programm zur Habilitation

Eine Nachwuchsforscherin, die sich von diesem Weg trotzdem nicht abschrecken lässt, ist die junge Physikerin Monika Fleischer von Institut für Angewandte Physik der Universität Tübingen. Auf den ersten Blick war ihr Weg geradlinig: Sie habe schon immer Interesse an Physik und Mathematik, überhaupt an Naturwissenschaften gehabt, erzählt sie in ihrer sachlichen Art. Sie habe Physik in Tübingen studiert, promoviert und arbeite seit 2006 als wissenschaftliche Assistentin am Institut für Angewandte Physik mit dem Schwerpunkt metallische Nanostrukturen für die Nahfeldmikroskopie. „Es war



Die Japanologin Heidi Buck-Albulet (links) und die Physikerin Monika Fleischer, die beide an der Universität Tübingen forschen, erhalten auf dem Weg zur Professur fünf Jahre lang ein Stipendium im Margarete-von-Wrangell-Habilitationsprogramm.

schon immer klar, dass mir ein akademischer Beruf Spaß machen würde“, erinnert sie sich. Ein zweiter Blick zeigt, dass sie auch außerhalb ihres Forschungsgebiets aktiv geworden ist. So war sie Fachschaftsmitglied, Mitglied der Gleichstellungskommission ihrer Fakultät, schließlich Gleichstellungsbeauftragte, hat die deutsche Physikerinnenentgeltung im Jahr 2002 in Tübingen mitorganisiert und kümmert sich bis heute um Kursangebote für Schülerinnen.

Dieser Hintergrund und ihre fachliche Qualifikation haben die heute 33-jährige offenbar zu einer idealen Kandidatin für das auf fünf Jahre angelegte Margarete-von-Wrangell-Habilitationsprogramm für Frauen gemacht. Das nach der ersten ordentlichen Professorin in Deutschland benannte Programm „soll qualifizierte Wissenschaftlerinnen zur Habilitation ermutigen und sie materiell dazu in die Lage versetzen“. 14 Nachwuchsforscherinnen wurden in Baden-Württemberg ausgewählt, fünf aus Tübingen.

Wie mühevoll der lange Weg zu einer Professur sein kann, zeigt ein zweites Beispiel aus Tübingen: das der heute 45-jährigen Japanologin Heidi Buck-Albulet. Sie hat

sich vergleichsweise schwer durchs akademische Leben schlagen müssen, weil sie versucht hat, Familie und akademische Karriere miteinander zu verbinden. Das hat immer wieder Auszeiten erfordert, so von 1994 bis 1997 für Mutterschutz und Erziehungsurlaub und von 2004 für, wie es in ihrem Lebenslauf heißt, „Familienarbeit“.

Durchhaltevermögen ist gefragt

Auch wenn die heute 17-jährige Tochter und der 13-jährige Sohn immer wieder ihre berechtigten Ansprüche stellten, so ließ sie sich nicht davon abhalten, ihre Dissertation fortzuführen und weiter zu publizieren. Wie für viele andere waren auch für Heidi Buck-Albulet die Themen Kinderbetreuung und Unterrichtsausfälle über die Jahre hinweg stets wiederkehrender Grund zur Sorge. „Zu der Zeit, als mein Sohn auf die Welt kam, begann sich gerade erst sehr langsam die Erkenntnis durchzusetzen, dass Kinderbetreuung ein Thema für die Universität sein sollte“, erinnert sie sich.

Dass sie 2003 einen Promotionspreis der Universität Tübingen erhielt, erfüllt sie mit

berechtigtem Stolz, ebenso die Tatsache, dass sie jetzt auch ins Wrangell-Habilitationsprogramm aufgenommen wurde. Dass Heidi Buck-Albulet trotz aller Hindernisse ihre Leidenschaft für die Erforschung japanischer Kultur- und Geistesgeschichte nicht aufgab, demonstriert ihr Durchhaltevermögen. Über Theorie und Praxis weiblicher Forschungskarrieren kann sie aus eigener Erfahrung kompetent berichten, unter anderem war sie die Büroleiterin der Gleichstellungsbeauftragten der Fakultät für Kulturwissenschaften.

Monika Fleischer und Heidi Buck-Albulet sind zwei Beispiele dafür, wie Forscherinnen in einem eher familienfeindlichen Forschungssystem versuchen, in der Spur für eine Professur zu bleiben. Die Physikerin Fleischer, die auch über die private Seite einer Forscherkarriere viel nachgedacht und diskutiert hat, ist überzeugt, dass sich vor allem „in den Köpfen“ noch einiges ändern müsse. Eine Quotenregelung hält sie nur für den äußersten Fall für notwendig. Sie setzt auf Überzeugungsarbeit.

■ Nächste Folge am 14. März: Zwei Sozialwissenschaftler der Universität Mannheim

Jungforscher vor dem Aus?

„Bedrohlich“ nennt die Universität Tübingen in einem Zeitschriftenkommentar den heutigen 29. Februar 2008. Am heutigen Tag laufe nämlich eine bisher geltende Übergangsfrist aus, und das neue Wissenschaftszeitvertragsgesetz trete voll in Kraft. Das bedeute: alle, die zwölf Jahre oder länger in der deutschen Wissenschaft befristet beschäftigt waren, „werden auf der Straße stehen“.

Ob es so kommen wird, ist noch eine offene Frage. Zwar stimmt das Datum; die Übergangsregelung ist im Gesetz über befristete Zeitverträge in der Wissenschaft (Wissenschaftszeitvertragsgesetz) so festgelegt. Unklar ist allerdings, wie viele Nachwuchswissenschaftler dieser Stichtag wirklich trifft. Nachfragen im Berliner Forschungsinstitut und im Stuttgarter Wissenschaftsministerium ergeben keine Klarheit. Zahlen seien nicht bekannt, heißt es. „Entsprechende Fragen sind nicht an uns herangetragen worden; Probleme sind nicht bekannt“, erklärt Annette Schavans Sprecherin Katrin

Hagedorn in Berlin. Auch Rüdiger Kling, stellvertretender Personaldezernent an der Universität Heidelberg, sieht „keine großen Probleme“. Betroffene hätten sich offenbar rechtzeitig nach einer längeren Übergangsfrist auf diesen Stichtag eingestellt.

Ministeriumssprecher und Universitätsmitarbeiter sind sich in einem Punkt einig: Die Situation habe sich dadurch entspannt, dass nach dem neuen Gesetz die Arbeit in Projekten, die überwiegend durch Drittmittel gefördert werden, nicht auf die geltenden Fristen angerechnet würden. Grundsätzlich gelten zwei Fristen: bis zu sechs Jahre für wissenschaftliches Personal, das nicht promoviert hat, darüber hinaus weitere sechs (in der Medizin neun) Jahre nach abgeschlossener Promotion. Ausnahmen sind möglich für die Betreuung von Kindern (jeweils zwei Jahre zusätzlich).

Tatsächlich hatten vor fünf Jahren die ersten Entwürfe zur Regulierung von Zeitverträgen in der Wissenschaft aus dem damals von Edelgard Bulmahn geführten rot-grünen Forschungsministerium heftige Proteste ausgelöst. Die Regelung wurde im Laufe der Jahre flexibler gestaltet. In diesem Rahmen

wurde auch die auf bis zu sechs Jahre angelegte Juniorprofessur geschaffen, die nicht unter die Zwölfjahresregel fällt. Grundsätzlich gebe es aber keinen „Freibrief“ in Deutschland für eine befristete Beschäftigung nach der Qualifizierungsphase, stellt der Wissenschaftsrat fest. „Gleichzeitig ist das Karriererisiko auch für viele der besten Nachwuchskräfte sehr hoch und potenziell abschreckend“, heißt es in der Stellungnahme des Rates zu dem 2007 in Kraft getretenen Wissenschaftszeitvertragsgesetz. Da die Kluft zwischen Angebot und Nachfrage nach wie vor in Deutschland groß ist, lässt sich heute noch nicht absehen, wie viele Nachwuchsforscher, die zum Beispiel keine ausreichenden Drittmittel oder andere Wege gefunden haben, von der heute auslaufenden Übergangsregelung betroffen sind und ob tatsächlich, wie die Universität Tübingen vermutet, gar Tausende auf der Straße stehen könnten. Eine Lobby haben diese Betroffenen nicht. bob

■ Fragen und Antworten zum Wissenschaftszeitvertragsgesetz im Internet unter: www.bmf.de/de/7702.php

Moleküle im Licht

Nachwuchsphysikerin geehrt

Die Physikerin Sylvie Roke forscht am Stuttgarter Max-Planck-Institut in der Quantenphysik und versucht dort, Moleküle mit Laserstrahlen sichtbar zu machen. Für ihre Leistung hat sie nun den Hertha-Sponer-Nachwuchspreis erhalten.

Von Regine Warth

Das Labor an der Heisenbergstraße gleicht einem Elektronikgeschäft. Kabelstränge schlängeln sich auf dem Tisch, verschwinden in Monitoren und Generatoren. Es ist der Arbeitsplatz von Sylvie Roke, seit Mittwoch Trägerin des Hertha-Sponer-Preises für Nachwuchswissenschaftlerinnen. Ihre Geschichte zeigt, dass junge Forscher mit genialen Ideen so gefördert werden, dass sie diese auch umsetzen können. Die Geschichte beginnt 2005, als sich die Physikerin aus dem holländischen Utrecht am Stuttgarter Max-Planck-Institut für Metallforschung bewarb. Die Arbeit über Laserspektroskopie war gerade fertig. Sylvie Roke wollte die Idee umsetzen und sehen, wie Moleküle an Grenzflächen miteinander reagieren – mit eigenen Augen.

Mancher mag sich Moleküle so vorstellen, wie sie in Büchern dargestellt werden: Wirre Buchstabenanordnungen, die mit Strichen miteinander verbunden sind. Doch Roke hat eine bildhafte Vorstellung von der Welt der Moleküle. Es sei wie beim Abspülen, erklärt sie. Dabei werden Fetttröpfchen von Seife umschlossen. Jeder kennt das. „Doch keiner hat den Vorgang beobachtet.“ Sie will diese Reaktion mit Licht sichtbar machen.

Das haben andere Forscher schon vor ihr mit Infrarotlicht und Laserspektroskopie geschafft. „Aber nur an flachen Oberflächen.“ Doch die Natur ist nicht flach, schon gar nicht Zellmembranen. Sie musste also eine Technik entwickeln, die den Laser so leitet, dass sich anhand des Streulichts die Moleküle identifizieren lassen. Praktisch ist ihr das Experiment an einem Modell gelungen. Doch Roke will die Technik auch im Alltag einsetzen – etwa in Krankenhäusern, um zu sehen, wie Medikamente mit Organen reagieren. Bis 2010 dauert ihr Auftrag. Was danach kommt, darüber schweigt Roke. „Ich habe einige Ideen im Kopf.“ Dort sollen sie vorerst bleiben. Der Preis bringt 3000 Euro – nur eine kleine Portion Freiheit, um in neue Gefilde der Molekularphysik aufzubrechen.



Sylvie Roke

Quanten und Diamanten

Physikpreis bringt 15 000 Euro

Fedor Jelezko hat einen weiten Weg von Weißrussland über viele wissenschaftliche Stationen bis an die Universität Stuttgart zurückgelegt. Für seine Experimente zur Informationsverarbeitung mit Quanten hat er jetzt einen mit 15 000 Euro dotierten Nachwuchspreis bekommen.

Von Rainer Klütting

Der Traum der Pioniere der Quantenphysik sei es gewesen, mit einzelnen Atomen Experimente anzustellen, sagt Fedor Jelezko. Dieser Traum ist inzwischen wahr geworden, und Jelezko träumt mit. Am 3. Physikalisches Institut der Universität Stuttgart ist es dem 36-jährigen Weißrussen gelungen, die Eigenschaften einzelner Atome in Diamanten gezielt zu beeinflussen. Am Mittwoch hat er in Berlin den Walter-Schottky-Preis 2008 der Deutschen Physikalischen Gesellschaft „für seine richtungsweisenden Arbeiten zur Festkörper-Quanteninformationsverarbeitung mit Spin in Diamantstrukturen“ erhalten.

Ursprünglich hat Jelezko sich mit Biophysik befasst; dazu hält er auch Vorlesungen.



Fedor Jelezko

Doch seine Forschung hat er verlagert. Den Preis bekommt Jelezko, weil er wichtige Schritte auf dem Weg zu einem Quantencomputer getan hat – einem Rechner, der ganz anders funktionieren würde als heutige. Zugleich eignen sich seine Verfahren zum sicheren Verschlüsseln von Nachrichten.

Quantencomputer nutzen die merkwürdige Eigenschaft der atomaren Welt aus, dass zwei Quantensysteme, seien es nun Atome, Lichtteilchen oder andere, voneinander abhängig sein können. Nimmt man an dem einen Veränderungen vor, ändert sich auch das andere. Jelezko hat nachgewiesen, dass das mit Fehlstellen in Diamanten funktioniert. Bis zu einem funktionierenden Quantencomputer werde es aber noch zehn bis zwanzig Jahre dauern, vermutet er. Jelezko hat in Minsk studiert und seinen Doktor 1998 in Bordeaux gemacht. 1999 kam er als Postdoc an die Universität Chemnitz, und 2000 als Postdoc und Akademischer Rat an die Universität Stuttgart. Seine Arbeit erklärt er zwar mit Akzent, aber in fließendem Deutsch. Die Sprache, sagt er, habe er leider nicht systematisch, sondern nur durch Praxis gelernt. Und er meint es als Bitte um Entschuldigung.

Die Bezahlung ist in Deutschland nicht attraktiv

In den meisten Ländern erhalten Professoren mehr Geld – Stifterverband erprobt neues Konzept gemeinsam mit fünf Hochschulen

5000 Euro brutto erhalten Professoren in Deutschland als Grundgehalt, rund ein Drittel weniger als Mitarbeiter in vergleichbaren Positionen in der freien Wirtschaft. Die deutschen Hochschulen können oft kein höheres Gehalt zahlen und haben es schwer, Spitzenkräfte zu binden.

Von Björn Lohmann

Für viele Studenten verbirgt sich hinter dem Berufsbild des Professors ein verlockendes Karriereziel – bequemer Job, gute Bezahlung. Gerade die scherzhaft Di-Mi-Do-Professoren genannten Hochschulprofessoren, also jene, die sich montags und freitags gar nicht erst in der Universität blicken lassen, tragen zu dieser Vorstellung bei. Die Dozentenpflicht beschränkt sich auf neun Vorlesungsstunden pro Woche. Das klingt machbar.

Dabei übersehen die meisten jedoch, dass Professoren jede Vorlesung vor- und nachbereiten, dass sie Sprechzeiten für ihre Studenten anbieten müssen und dass sie außerdem in Gremien und Studienkommissionen mitwirken. Aus der Verwaltung der Universität Stuttgart ist zwar zu erfahren, dass es die Spezies des Di-Mi-Do-Professors durchaus gebe. Der Normalfall sei aber eine Wochenarbeitszeit von 60 bis 80 Stunden.

Ähnliches hat eine Umfrage des Deutschen Hochschulverbands (DHV), der Interessenvertretung der Professoren, im vergange-

nen Jahr ergeben. Fast jeder Zweite der 3000 Befragten arbeitete nach eigenen Angaben wöchentlich 61 Stunden oder zum Teil auch mehr. Führungskräfte in der freien Wirtschaft haben häufig ähnliche Arbeitsmengen zu bewältigen, werden meist jedoch auch besser bezahlt: Während in der Industrie Jahresgehälter von 100 000 Euro keine Seltenheit sind, muss sich ein Professor inklusive aller Zulagen im Durchschnitt mit einem Jahresgehalt von 71 500 Euro begnügen, so der Deutsche Hochschulverband.

Maßgeblich ist das im Jahr 2005 eingeführte „Besoldungssystem W“. Diesem zufolge erhalten Juniorprofessoren im Monat 3600,55 Euro brutto (W1), Fachhochschulprofessoren 4113,02 Euro (W2) und Universitätsprofessoren 4994,39 Euro (W3). Für W3-Stellen mit Leitungsfunktion, also beispielsweise für einen Institutsleiter, sind zusätzliche Leistungen verhandelbar. Bei der Universität Stuttgart liegen diese zwischen 750 und 2000 Euro im Monat.

Das ist nicht nur im Vergleich mit der Industrie wenig. Auch Hochschulen im Ausland bieten oft mehr. Nach einer Studie des DHV aus dem Jahr 2005 zahlen Privatuniversitäten in den USA im Schnitt 102 729 Euro, selbst staatliche Hochschulen liegen dort mit 81 919 Euro höher als deutsche. Professorengehälter in der Schweiz beginnen, in Euro umgerechnet, sogar erst im sechststelligen Bereich. Das holländische Forschungsinstitut SEO Economisch Onderzoek hat 2007 die

Kaufkraft der Nettoeinkommen von Professoren in sieben europäischen Ländern und den USA verglichen. Nur in Schweden stehen Hochschullehrer demnach schlechter da als in Deutschland.

GEHÄLTERVERGLEICH	
Kaufkraft des mittleren Nettoeinkommens von Professoren ausgewählter Länder	
Angaben in Euro pro Jahr	
USA-Spitzuniversitäten	87 772
Großbritannien-Spitzuniversitäten	82 464
Schweiz	78 068
USA	60 801
Großbritannien	60 314
Niederlande	46 180
Belgien	38 509
Frankreich	37 118
Deutschland	34 657
Schweden	31 097

StZ-Grafik: mik Quelle: SEO Economisch Onderzoek, 2007

Die Konsequenzen liegen auf der Hand: Immer wieder können deutsche Universitäten bei der Ausschreibung einer Professur ihren Wunschkandidaten nicht überzeugen, weil der deutsche Besoldungsrahmen eine Einigung beim Gehalt unmöglich macht. Der DHV fordert deshalb, den Grundlohn zu erhöhen und die Gehälter von Professoren mit Zusatzaufgaben frei verhandelbar zu machen. Nur so könnten wettbewerbsfähige Gehälter zum Beispiel auch für Präsidenten und Rektoren gezahlt werden.

Einen Schritt weiter geht der Stifterverband für die deutsche Wissenschaft. Er empfiehlt, dass Hochschulen die Höhe der Gehälter selbst festsetzen können sollten. Außerdem sollten starrere Vorgaben über die Zahl der zu unterrichtenden Stunden abgeschafft werden, um flexibler auf schwankende Studentenzahlen reagieren zu können.

Gemeinsam mit fünf Hochschulen hat der Stifterverband seit dem Jahr 2005 ein Konzept größerer Autonomie erprobt. Das Ergebnis bilden Ratschläge, wie Hochschulen vorhandene Freiräume besser nutzen können, aber auch Forderungen an die Politik für bessere Rahmenbedingungen. Der Stifterverband schlägt vor, dass beispielsweise die Politik mit den Hochschulen Zielvereinbarungen treffen solle, aber keine Vorgaben machen, wie diese zu erreichen seien.

■ Ergebnisse zum Projekt des Stifterverbands: www.deregulierte-hochschule.de