

»Brain Drain«: Gibt es in Deutschland zu wenig Möglichkeiten für Spitzenforscher?

3

Gibt es einen Exodus des deutschen Forschernachwuchses vor allem in die Vereinigten Staaten? Falls ja, welche Maßnahmen sollten dagegen ergriffen werden?

Rahmenbedingungen für Forscher an den Hochschulen verbessern

Zweifellos braucht Deutschland mehr Forscherinnen und Forscher und möglichst die besten ihrer Zunft – weltweit. Dies gilt für die deutschen Universitäten und Fachhochschulen, für die ich hier spreche, aber auch für die Wirtschaft und die außeruniversitäre Forschung.

Die EU-Kommission ging nach Verkündung der Lissabon-Strategie von einem zusätzlichen Bedarf von 700 000 Wissenschaftlern in Europa bis zum Jahre 2010 aus: eine eindrucksvoll große Zahl, die angesichts des angestrebten Wachstums der Forschungsausgaben auf 3% des BSP durchaus nicht abwegig ist. Die Bundesregierung legte in der Meseberger Regierungsklausur im Sommer 2007 ihren Überlegungen zur Arbeitsmarktentwicklung einen Bedarf von 90 000 zusätzlichen Forscherstellen in Deutschland bis zum Ende dieses Jahrzehnts zugrunde. In der Tat zeigen die Forschungsinvestitionen der deutschen Wirtschaft für das Jahr 2006 wieder nach oben, was den Forscherbedarf in den Entwicklungslabors laut aktueller Prognose des Stifterverbands für die deutsche Wissenschaft wachsen lässt. Der von Bund und Ländern bis 2010 finanzierte »Pakt für die Forschung« garantiert der außeruniversitären Forschung und der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) ein Budgetwachstum, was sich vermittelt auch auf den Wissenschaftlerbedarf in den Universitäten auswirkt. Einen besonderen Impuls hat die Exzellenzinitiative von Bund und Ländern für die deutschen Hochschulen gesetzt. In den gerade entstehenden Doktorandenschulen und Exzellenzclustern der im Wettbewerb erfolgreichen Universitäten werden in den kommenden Jahren mehrere tausend junge und erfahrene Spitzenkräfte benötigt.

Die neuen Möglichkeiten für Forscher in Deutschland werden auch im Ausland wahrgenommen. Davon konnte ich mich selbst bei Gesprächen mit deutschen Top-Nachwuchswissenschaftlern, die zurzeit in den Vereinigten Staaten arbeiten, überzeugen. Viele stehen einer Rückkehr an deutsche Universitäten wieder offen gegenüber. Heißt das, dass Deutschland seinen Bedarf im weltweiten »Kampf um die besten Köpfe« problemlos stillen können? Trotz unübersehbarer Fortschritte in den letzten Jahren sind hier Zweifel angebracht. Viele Rahmenbedingungen, die die Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Hochschulen bestimmen, sind nicht so, dass wir die Besten gewinnen können. Insgesamt geht es hier um drei Zielsetzungen, die wir umsetzen, und verschiedene Zielgruppen, denen wir uns widmen müssen:

Spitzenkräfte halten und brachliegende Reserven in Deutschland heben

Spitzenwissenschaftler müssen nicht nur nach Deutschland geholt werden, es geht auch darum, die, die hier sind, zu halten, wenn sie konkurrierende Angebote bekommen. Dazu müssen nicht nur die finanziellen, sondern auch die fachlichen, familiären und andere Rahmenbedingungen stimmen. Außerdem müssen in Deutschland Begabungsreserven mobilisiert werden. Dazu zähle ich insbesondere die weiblichen Forscher, die offensichtlich immer noch an der freien Entfaltung ihrer Talente in der Forschung gehindert werden. Der Frauenanteil von 14% bei den Professuren zeigt zwar ein relatives Wachstum, ist aber im internationalen Vergleich weiterhin ein sehr schlechtes Ergebnis. Die Vereinbarkeit von Kindern und Karriere ist angesichts der wenig familienfreundlichen Rahmenbedingungen noch nicht



Margret Wintermantel*

* Prof. Dr. Margret Wintermantel ist Präsidentin der Hochschulrektorenkonferenz (HRK).

gegeben. Es bleibt zu hoffen, dass die von Bund und Ländern beschlossenen Verbesserungen der Betreuungsangebote für Kleinkinder, aber auch unterstützende Maßnahmen der Hochschulen mittelfristig dieses Leistungspotential für die Forschung aktivieren werden.

Zu dieser Reserve sind aber auch die in Deutschland ausgebildeten ausländischen Hochschulabsolventen und Doktoranden aus Nicht-EU-Ländern zu zählen, die bis vor kurzem nur eingeschränkte Möglichkeiten hatten, sich für eine Forschungskarriere in Deutschland zu entscheiden. Auch wenn sie über hervorragende Abschlüsse und gute Deutschkenntnisse verfügten, hatten sie lediglich einen nachrangigen Zugang zum Arbeitsmarkt. Hier bieten die Meseberger Regierungsbeschlüsse mit dem Wegfall der so genannten Vorrangprüfung für deutsche Arbeitnehmer neue Möglichkeiten, an Forschung interessierte ausländische Absolventen und Promovierte z.B. für die privatwirtschaftliche Forschung und Entwicklung zu gewinnen.

International mobilen deutschen Wissenschaftlern attraktive Rückkehrmöglichkeiten bieten

In der letzten Zeit wird in der Öffentlichkeit intensiv über den verstärkten Abfluss von Spitzenkräften aus Deutschland durch Auswanderung diskutiert. Ein akademischer »Brain Drain« in die USA wird als Menetekel an die Wand geschrieben. Unser Datenmaterial ist hier jedoch nicht ausreichend. Ohne Zweifel sind viele hervorragende deutsche Nachwuchswissenschaftler in die USA gegangen, und das ist gut so: Wir wollen mobile Wissenschaftler, die Erfahrungen an den Spitzeneinrichtungen der Welt sammeln. Die Frage ist jedoch, ob wir ihnen attraktive Angebote machen können, die sie zu einer Rückkehr in die deutsche Forschung bewegen. Hier hat der Dialog, den die deutschen Wissenschaftsorganisationen mit den Nachwuchsforschern in den USA im Rahmen des »German Academic International Network« (GAIN) und mit der »German Scholars Organisation« (GSO) führen, Erkenntnisse auf beiden Seiten gebracht. Wir mussten lernen, dass amerikanische Universitäten gerade jungen Talenten aus dem Ausland hervorragende Arbeitsmöglichkeiten verschaffen, und uns viel Kritik an den deutschen Verhältnissen anhören. In den letzten zwei Jahren beginnt aber auch die deutsche wissenschaftliche Community in den USA anzuerkennen, dass sich in Deutschland etwas bewegt. Die Profilbildungsprozesse, die Exzellenzinitiative, die Professionalisierung des Managements an den Universitäten werden positiv registriert, und auch das offensive Werben der deutschen Universitäten wird begrüßt. Dabei sind auch die spezifischen Förderprogramme für Rückkehrer der Bundesländer wie z.B. Nordrhein-Westfalen oder von Förderern wie der Krupp-Stiftung hilfreich.

Ausländische Spitzenforscher gewinnen

Ein Land, das einen Spitzenplatz in der Weltforschung für sich beansprucht und um seinen Rang als Exportweltmeister kämpft, ist auf eine international orientierte Ausbildung seiner Akademiker angewiesen. Die besten Hochschullehrer und -forscher finden sich heute in aller Welt, in Asien wie in Nordamerika, und nicht nur in Deutschland und Europa. Die deutschen Universitäten müssen bereit sein, um diese Spitzenkräfte aus Nicht-EU-Staaten zu werben und ihnen Angebote zu machen. Internationalität und Offenheit für alle Kulturen war und ist ein Wesensmerkmal der europäischen Universität und eine Grundvoraussetzung, um hier erfolgreich zu sein. Zu Recht fordert der neue Präsident des Deutschen Akademischen Austauschdienstes (DAAD), Prof. Dr. Stefan Hormuth, dass die Anzahl ausländischer Hochschullehrer an deutschen Hochschulen von derzeit 2000 Personen verdoppelt werden sollte. Auch sprachlich müssen wir gegebenenfalls ausländischen Spitzenbewerbern entgegenkommen, indem wir ihnen in einer längeren Eingewöhnungsphase die Unterrichtssprache Englisch gestatten sollten, was für die deutschen Studierenden ebenfalls von Nutzen sein wird. Dies bedeutet kein Aufgeben von Deutsch als Wissenschaftssprache, an der wir natürlich festhalten wollen und werden. Deshalb sind Vergleiche mit den größeren Ausländeranteilen unter den Forschern nicht-universitärer Einrichtungen in Deutschland, die sich auf die Laborsprache Englisch geeinigt haben, wenig hilfreich für die deutschen Hochschulen.

Die Betreuungsangebote für ausländische Wissenschaftler und ihre Familien werden inzwischen verbessert. Die Novelle des Zuwanderungsgesetzes von 2007 hat noch bestehende aufenthaltsrechtliche Hindernisse beseitigt. Ehepartner von Forschern aus Drittstaaten erhalten nun das uneingeschränkte Recht auf Berufstätigkeit. Zu begrüßen ist auch, dass die Humboldt-Stiftung mit Mitteln des BMBF einen neuen hoch dotierten Forschungspreis für ausländische Spitzenforscher ausgelobt hat, der ihnen fünf Jahre lang hervorragende Bedingungen an deutschen Hochschulen bietet. Diese »Alexander von Humboldt-Professur« deutet politisch in die richtige Richtung und unterstreicht, dass besondere finanzielle Anstrengungen möglich und nötig sind, damit Universitäten konkurrenzfähig bleiben. Auch die deutsche Wirtschaft kann hier in Kooperation mit den Hochschulen durch Stiftungsprofessuren oder Finanzbeiträge anderer Art zur Gewinnung von Spitzenkräften beitragen, von denen sie ebenfalls profitieren wird.

Rahmenbedingungen für Forscher an den Hochschulen verbessern – ein Fazit

Die Alexander von Humboldt-Stiftung hat im Sommer 2007 einen Zehn-Punkte-Plan unter dem Titel »Deutschland in der

internationalen Konkurrenz für Spitzenwissenschaftler attraktiv machen« vorgelegt. In ihm werden viele Maßnahmen benannt: mehr Stellen für Forscher, mehr Planungssicherheit einer Forscherkarriere (tenure track), verbunden mit einer frühen Selbständigkeit für talentierte Wissenschaftler, eine verstärkte Karriereberatung und -betreuung sowie eine Professionalisierung der Rekrutierung werden verlangt. Hier haben sich die Hochschulen, die mehr Autonomie für die eigene Profilierung erhalten haben und über die notwendigen Mittel verfügen, sich bereits auf den Weg gemacht. Viele andere Punkte, wie die Sicherung einer international konkurrenzfähigen Vergütung, die Schaffung wissenschaftsspezifischer tariflicher Regelungen und die Portabilität von Sozialleistungen, wie z.B. der Altersvorsorge, zur Erleichterung von Mobilität, sind Aufgaben, die die Regierungen des Bundes und der Länder sowie die Tarifpartner des öffentlichen Dienstes noch zu lösen haben. Ein Wissenschaftstarifvertrag, der die Spezifika des Wissenschaftlerberufs berücksichtigt, gehört seit langem zu den unerfüllten Forderungen der deutschen Hochschulen. Fortschritte auf den hier genannten Gebieten – und auf vielen anderen Gebieten haben wir uns nach vorne bewegt – werden dazu beitragen, attraktive Arbeitsumgebungen zu schaffen.

Sehr genau werden wir aber auch die Entwicklung des »Europäischen Forschungsrates« (ERC) verfolgen müssen, der wichtigsten Neuerung des Forschungsrahmenprogramms der Europäischen Union. Die Fördermöglichkeiten für Einzelwissenschaftler am Anfang oder auf der Höhe ihrer Karriere stehen Bewerbern aus der ganzen Welt offen, vorausgesetzt, sie forschen an einer europäischen Einrichtung. Sie können diese jedoch bei Bedarf auch wechseln. Dieses europäische Förderprogramm für Spitzenwissenschaftler ist also de facto auch ein Indikator für die Attraktivität der Forschungsstandorte in Europa. Hier werden sich die deutschen Universitäten ebenfalls bewähren müssen. In der ersten Ausschreibung hätten sie noch erfolgreicher sein können. Doch gerade durch die Exzellenzinitiative waren viele Personen in den deutschen Universitäten gebunden. In den kommenden Jahren wird jedoch der Erfolg bei der Gewinnung ERC-geförderter Wissenschaftler als wichtiger Beleg für die Attraktivität eines Wissenschaftsstandortes im europäischen Forschungsraum dienen. Hier können und müssen unsere Universitäten an der Spitze dabei sein.



Matthias Kleiner*

Die Möglichkeiten für Spitzenforscher in Deutschland sind so gut wie lange nicht – und müssen doch noch deutlich besser werden

»Gibt es in Deutschland zu wenig Möglichkeiten für Spitzenforscher?« – Vor nicht allzu langer Zeit hätte sich diese Frage aus guten Gründen mit »Ja« beantworten lassen. Die katastrophale Unterfinanzierung von Hochschulen, Wissenschaft und Forschung; das immer engere bürokratisch-administrative Gängelband des Staates von außen; die immer verkrusteter wirkenden Strukturen von innen; eine Politik, die die Wissenschaft nicht wertschätzte und die das Wenige, was sie ihr gab, mit der Gießkanne verteilte; eine Wissenschaft schließlich, die selbst der Fiktion der Gleichheit anhing und so unter ihren Möglichkeiten blieb – all dies schränkte bis über die Jahrtausendwende die Entfaltungsmöglichkeiten für Spitzenforscherinnen und Spitzenforscher mitunter arg ein. Dieses oder jenes auf finanziellen Rosen gebettete Forschungsinstitut, dieses oder jenes entschlackte Landeshochschulgesetz, diese oder jene reformbereite Universitätsleitung und andere Ausnahmen bestätigten nur die betrübliche Regel. Besonders schlecht bestellt war es um die Möglichkeiten für die Spitzenforscher von morgen, bei denen noch eine systemimmanente Unselbständigkeit und unsichere Berufs- und Karrieremöglichkeiten hinzukamen. Mancher Nachwuchsforscher sah so den Weg außer Landes als den einzig gangbaren an. Diesen Weg sind in der weltumspannenden Wissenschaft seit jeher viele gegangen, ist er doch oft Voraussetzung und Grundstein für den Aufstieg an die Spitze. Doch anders als zuvor führte dieser Weg nun viele der Weggegangenen nicht wieder zurück. Und so wurde der »Brain Drain« zu einem immer bedrohlicheren Schreckensszenario.

* Prof. Dr. Matthias Kleiner ist Präsident der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG).

Positiver Wandel ...

Vieles hiervon hat sich in jüngster Zeit zum Positiven gewandelt. Die Möglichkeiten für Spitzenforscherinnen und Spitzenforscher in Deutschland sind heute besser als noch vor wenigen Jahren, ja, sie sind so gut wie lange nicht.

Der jüngste und stärkste Ausdruck dieser Entwicklung ist die Exzellenzinitiative, die Politik und Wissenschaft vor nunmehr fast drei Jahren gemeinsam ergriffen, um die Forschung an den deutschen Universitäten aus dem teils tatsächlichen, teils vermeintlichen Mittelmaß zurück an die Weltspitze zu bringen, und die nach zwei Wettbewerbsrunden im vergangenen Herbst ihren vorläufigen Abschluss gefunden hat. Die Exzellenzinitiative hat nicht nur für einen Kulturwandel gesorgt, indem sie Abschied nahm von der lähmenden Fiktion der Gleichheit aller Hochschulen und stattdessen auf den Wettbewerb der Ungleichheit und auf die Identifizierung und Förderung der lange verpönten wissenschaftlichen Elite setzte; sie hat auch nicht nur das weit verbreitete Bild der Hochschulen korrigiert, indem sie gerade die vermeintlich »im Kern verrottete« Institution als besonders innovativ offenbarte; und sie hat auch nicht nur eine beeindruckende Fülle exzellenter Ideen und Konzepte zutage gefördert, die die deutsche Wissenschaft und über sie das ganze Land weit voranbringen wird. Die Exzellenzinitiative hat über all dies hinaus die Arbeits- und Entfaltungsmöglichkeiten für Spitzenforscherinnen und Spitzenforscher in Deutschland ganz konkret verbessert. In den beiden Wettbewerbsrunden wurden insgesamt 85 Projekte und Einrichtungen ausgezeichnet: 39 Graduiertenschulen, in denen Spitzenforscher von heute die Spitzenforscher von morgen auf internationalem Niveau ausbilden; 37 Exzellenzcluster, in denen neue Kooperationen zwischen universitärer und außeruniversitärer Forschung und zwischen Wissenschaft und Wirtschaft erprobt werden; schließlich neun universitäre Zukunftskonzepte, mit denen Universitäten ihr Profil und ihre Forschungsarbeit als Ganzes auf eine neue Grundlage stellen. So ergeben sich an mehr als jeder dritten deutschen Universität für hoch qualifizierte Wissenschaftler neue attraktive Arbeitsmöglichkeiten. Noch konkreter, nämlich in Geld und Stellen ausgedrückt: Die Exzellenzinitiative bringt bis Ende 2011 insgesamt 1,9 Mrd. € zusätzlich an die deutschen Universitäten – und sie schafft bis zu 5 000 Arbeitsplätze für Wissenschaftler aller Fachrichtungen und Qualifizierungsstufen.

Andere Initiativen und Institutionen sorgen für weitere zusätzliche Mittel und Stellen, so der Pakt für Forschung und Innovation sowie der Hochschulpakt 2020, die beide von Bund und Ländern geschlossen worden sind, oder der im vergangenen Jahr etablierte European Research Council. Hinzu kommt der anstehende Generationenwechsel an den Hochschulen. Allein an einer Universität wie Jena sind, wie deren Rektor neulich vorrechnete, bis 2015 mehr als 120 Pro-

fessorenstellen neu zu besetzen. Zählt man alles zusammen, so entstehen an den Hochschulen und Forschungseinrichtungen in Deutschland in den kommenden Jahren rund 10 000 zusätzliche wissenschaftliche Arbeitsplätze.

Auch die rechtlichen und administrativen Rahmenbedingungen haben sich verbessert. Verglichen mit der Detailsteuerung früherer Zeiten hat sich der Staat bereits weit aus den Hochschulen und Wissenschaftseinrichtungen zurückgezogen; Hochschulen in neuen Rechtsformen mit größerer Unabhängigkeit, die Stärkung der Leitungsstrukturen und nicht zuletzt die Einführung von Globalhaushalten erlauben es heute weit stärker, wissenschaftliches Profil zu entwickeln und Spitzenforscherinnen und Spitzenforscher gezielter zu fördern.

Und nicht zuletzt haben auch die großen Forschungsförderorganisationen wie die Deutsche Forschungsgemeinschaft dazu beigetragen, dass sich die Möglichkeiten für Spitzenforscher in Deutschland verbessert haben: sei es mit neuen flexiblen Förderprogrammen, die den Bedürfnissen der Spitzenforscher von heute ebenso zu entsprechen versuchen wie denen der Spitzenforscher von morgen, sei es mit hoch dotierten Förderpreisen für Wissenschaftler, die aus dem Ausland nach Deutschland zurückkehren wollen, sei es mit der Einrichtung von dual-career-Programmen oder Betreuungsmöglichkeiten, die das immer wichtiger werdende private und familiäre Umfeld von Forscherinnen und Forschern einbeziehen.

Angesichts dieser Verbesserungen nimmt es nicht wunder, dass der »Brain Drain« an Schrecken verliert. Die Zahl der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, die Deutschland verlassen und im Ausland, bevorzugt in Nordamerika, forschen, mag insgesamt nicht geringer geworden sein – die Zahl der Rückkehrwilligen aber, die immer schon höher war als vielfach angenommen, ist jedoch gestiegen. Immer mehr Wissenschaftler und nach den Wissenschaftsorganisationen auch die Wissenschaftspolitik sehen einen Forschungsaufenthalt im Ausland inzwischen (wieder) als das an, was er im Grunde immer war: als ebenso unerlässlichen wie gewinnbringenden Baustein zur wissenschaftlichen Karriere, der den Forschernachwuchs zu den attraktivsten Forschungsstätten und in Kontakt mit anderen Ländern, Menschen und Kulturen bringt – am Ende vielfach aber auch wieder zurück in die heimische Wissenschaftslandschaft und Gesellschaft. Aus dem »Brain Drain« wird (wieder) eine »Brain Circulation«. Dies wird nirgendwo so deutlich wie auf den Jahrestreffen der deutschen Nachwuchsforscher in den USA und Kanada. Überwog dort in der Vergangenheit die Skepsis vor einer Rückkehr nach Deutschland, so zeigte sich beim jüngsten Treffen in San Francisco im Herbst 2007: Die Botschaft von den besseren Arbeits- und Entfaltungsmöglichkeiten für Spitzenforscherinnen und Spitzenforscher

in Deutschland kommt an, die Bereitschaft zur Rückkehr wächst weiter.

... muss fortgesetzt werden

Doch so sehr sich die Möglichkeiten für Spitzenforscher inzwischen auch verbessert haben – sie sind noch lange nicht so gut, dass diese Forscher und mit ihnen die Wissenschaft in Deutschland im immer schärferen weltweiten wissenschaftlichen Wettbewerb auf Dauer ganz vorne mitmischen können. Wissenschaft und Forschung, Wissenschaftspolitik und Forschungsförderung in Deutschland sind auf dem richtigen Weg – doch dürfen sie nicht auf halber Strecke stehen bleiben. Die erfolgreich begonnenen Initiativen müssen ausgebaut, die mit erheblicher Kraftanstrengung eingeleiteten Bemühungen intensiviert werden.

Allen voran muss die Exzellenzinitiative fortgesetzt werden. Der Wettbewerb der Ungleichheit, der die vielen neuen Arbeits- und Entfaltungsmöglichkeiten für Spitzenforscherinnen und Spitzenforscher erst geschaffen hat, muss dauerhaft werden. Die bislang ausgezeichneten Universitäten mit ihren Spitzenforschern dürfen sich nicht auf ihrer Exzellenz ausruhen, sie müssen sich weiter beweisen. Umgekehrt müssen auch die noch nicht zum Zuge gekommenen Universitäten mit ihren Forscherinnen und Forschern die Chance erhalten, ihre schon jetzt oftmals sehr guten Ideen und Projekte zu optimieren. So können an immer neuen Orten, nicht zuletzt in den neuen Bundesländern, neue attraktive Möglichkeiten für Spitzenforscherinnen und Spitzenforscher entstehen. Nimmt man die Äußerungen der Politiker aus Bund und Ländern, so stehen die Chancen für eine Fortsetzung und Weiterentwicklung der Exzellenzinitiative gut. Sie müssen freilich rasch genutzt werden und sollten noch im Laufe dieses Jahres zu konkreten Vereinbarungen führen.

Eine Fortsetzung der Exzellenzinitiative würde nicht zuletzt weitere Milliarden Euro in das deutsche Hochschulsystem bringen. Auch sie würden jedoch nicht ausreichen, um die Forschungsarbeit der Hochschulen und ihrer Spitzenforscher auf eine international auch nur halbwegs wettbewerbsfähige Grundlage zu stellen. Die Grundausstattung muss, vor allem angesichts der schlechten Betreuungsrelationen, um mindestens 20% aufgestockt werden, wenn die deutschen Universitäten mit den besten europäischen Hochschulen wie etwa der ETH Zürich mithalten wollen, von den amerikanischen Spitzenuniversitäten, und zwar nicht nur den privaten, sondern auch den staatlichen, nicht zu reden. Hier sind, erst recht nach der Föderalismusreform, in erster Linie die Bundesländer in der Pflicht.

So wie die finanzielle Ausstattung der Hochschulen insgesamt muss auch die Bezahlung der einzelnen Wissenschaft-

lerinnen und Wissenschaftler deutlich besser werden. Hier hat sich, entgegen allen anderen Verbesserungen, die Situation sogar verschlechtert: Die neue W-Besoldung für Hochschullehrer sowie die Vergütungssysteme TVÖD und TVL für sonstiges wissenschaftliches Personal gehen noch hinter die alte C-Besoldung und BAT-Bezahlung zurück; sie sind in erster Linie Absenkungstarife, von leistungsgerechter Bezahlung weit entfernt, und machen eine wissenschaftliche Karriere an den deutschen Hochschulen aus finanzieller Sicht alles andere als attraktiv, nicht nur verglichen mit vielen ausländischen Hochschulen, sondern auch und erst recht mit der globalisierten Wirtschaft. Besonders schlecht ist es erneut um die Spitzenforscherinnen und Spitzenforscher von morgen bestellt. Nachwuchsforscher müssen ohnehin eine enorme Portion Idealismus aufbringen. Wenn sie sich dann aber auch noch bei enormen Erfolgsdruck, einer Arbeitswoche von 60 Stunden und mehr und dennoch oft brillanten Leistungen mit 3 000 € brutto im Monat zufriedengeben müssen, ist dies ein Armutszeugnis für eines der wirtschaftsstärksten Länder der Welt. Auch andere finanzielle Hemmnisse müssen beseitigt werden, so etwa der so genannte Vergaberahmen für Zulagen bei der Hochschul-lehrerbesoldung oder das Besserstellungsverbot im öffentlichen Dienst, die beide dem Wesen der Wissenschaft wie der Leistungsfähigkeit und -bereitschaft der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler zutiefst zuwiderlaufen.

Weit mehr getan werden muss schließlich für die Wissenschaftlerinnen in Deutschland, und hier wiederum vor allem für die Spitzenforscherinnen von morgen. Ihre Karrierewege sind in der Regel steiniger als die ihrer männlichen Kollegen – und sie enden oftmals auch früher, nicht zuletzt wegen des Spagats zwischen Beruf und Familie. So sinkt der Anteil der Frauen über die akademischen Karrierephasen hinweg immer noch kontinuierlich, bis er bei den Professuren nur noch bei 15% liegt – und damit unter der Hälfte des internationalen Durchschnitts. Die fehlende Gleichstellung von Frauen und Männern in der Wissenschaft ist nicht nur zutiefst ungerecht. Sie ist auch ein enormer Verlust für die Wissenschaft, eine Verschwendung intellektueller Ressourcen, die sich ein Land wie dieses nicht leisten kann und darf. Hier sind in erster Linie die Wissenschaft selbst und ihre Institutionen und Organisationen in der Verantwortung. Die Deutsche Forschungsgemeinschaft stellt sich dieser Verantwortung, indem sie gemeinsam mit ihren Mitgliedern, den Hochschulen, Standards zur wissenschaftsadäquaten Förderung von Frauen entwickeln und verbindlich machen will.

Bei allen Bemühungen um weitere Verbesserungen für Spitzenforscherinnen und Spitzenforscher in Deutschland dürfen Politik und Wissenschaft freilich den Blick hinaus in die Welt nicht vernachlässigen. Im Gegenteil: Es muss noch mehr getan werden, um mehr ausländische Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler nach Deutschland zu holen.

Dafür wiederum muss das in jüngster Zeit Erreichte international noch deutlicher sichtbar gemacht werden – und die Anstrengungen, noch mehr zu erreichen, müssen intensiviert werden.

Sollten die hier nur überblicksartig genannten Mängel nicht angegangen und beseitigt werden, sollten die dazu notwendigen Initiativen nicht ergriffen werden oder sollten sie scheitern, so blieben nicht nur die bereits etablierten Spitzenforscherinnen und Spitzenforscher in Deutschland gleichsam auf halbem Wege zurück an die internationale Spitze stecken. Es kämen auch und vor allem keine Spitzenforscherinnen und Spitzenforscher mehr nach. Schon jetzt lassen sich in manchen Fächern nicht mehr genügend qualifizierte Schulabgänger finden und für ein Studium oder gar eine Karriere in der Wissenschaft begeistern, schon jetzt ist in manchen Branchen der Fachkräftemangel deutlich spürbar. Er könnte sich rasch verschärfen und für die Wissenschaft und damit auch für Wirtschaft und Gesellschaft zu einer enormen Bedrohung werden. Wenn auch nicht zur einzigen: Die Wissenschaft in Deutschland mit ihren Spitzenforscherinnen und Spitzenforschern ist in den vergangenen Jahren international sichtbarer geworden. Vor allem seit der Exzellenzinitiative stehen die Headhunter auch vor den deutschen Hochschultoren bereit, die Besten mit noch besseren Arbeitsbedingungen und Entfaltungsmöglichkeiten zu locken. Und so könnte am Ende der »Brain Drain« abermals zu einem Schreckensgespenst werden. Es liegt in der Hand von Politik und Wissenschaft, dieses zu verhindern und Spitzenforscherinnen und Spitzenforschern in Deutschland alle Möglichkeiten zu geben, die sie brauchen und verdienen und mit denen sie die Wissenschaft und das ganze Land weiter voranbringen können.



Jürgen Mlynek*

Wie dramatisch ist der »Brain Drain« wirklich?

»Die Besten wandern aus«, die »klügsten Köpfe bleiben drüben«, die Überschriften zum Thema Abwanderung von Hochqualifizierten in den großen Publikumsmedien klingen dramatisch. Sie suggerieren, dass hierzulande nur noch die zweite Garde forscht und lehrt, während die Creme de la Creme in die USA und in andere Länder abwandert und dort für immer bleiben wird. Das ist gleich doppelt falsch. Zum einen arbeiten auch an deutschen Universitäten und Forschungseinrichtungen international hoch angesehene Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, zum andern fehlen zuverlässige Zahlen zum »Brain Drain«, es gibt nur Stichproben, Berichte über Einzelschicksale und Meinungen. Wir wissen nicht, wie viel tausend Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler auf Dauer ins Ausland gehen, und wir wissen nicht, wie viele Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler insgesamt aus dem Ausland nach Deutschland (zurück)kommen. Sicher aber ist: Die große Mehrzahl der im Ausland arbeitenden Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler kommt nach einigen Jahren gern wieder zurück nach Deutschland.

Die Furcht vor einem »Brain Drain« ist dennoch berechtigt: Deutschland tut tatsächlich nicht genug dafür, um dem wissenschaftlichen Nachwuchs verlässliche Perspektiven für eine Karriere in der Wissenschaft zu öffnen. Auch gelingt es uns noch nicht im ausreichenden Maß, ausländische Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler fest einzustellen. Denn immerhin bleiben auch Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler auf Dauer im Ausland, und diese Lücke wird erst zögerlich durch Einwanderung hoch qualifizierter Forscher gefüllt.

* Prof. Dr. Jürgen Mlynek ist Präsident der Helmholtz-Gemeinschaft.

Fakten

Austausch ist erwünscht

Die erste Feststellung: Wenn Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler nach ihrer Promotion für mehrere Jahre ins Ausland gehen, um dort an Forschungseinrichtungen oder Universitäten zu arbeiten, dann ist dies natürlich vor allem ein gutes Zeichen: a) für die Qualität der wissenschaftlichen Ausbildung in Deutschland, denn deutsche Absolventen sind international gefragt und b) für die Mobilität und Weltoffenheit unserer jungen Menschen. Gerade in der öffentlich finanzierten Forschung, die ja keine wirtschaftlichen Verwertungsinteressen hat, ist Austausch ein wesentlicher Motor für den Wissenszuwachs.

Was wir wissen: DIW-SOEP-Stichprobe und die Teichler-Studie

Die zweite Feststellung lautet: Die wenigen Studien zum Thema Abwanderung zeichnen ein differenziertes Bild. So haben 2006 zwar 155 000 Deutsche ihr Land verlassen, allerdings kehrten auch 103 000 Menschen wieder zurück. In einer ausführlichen Befragung durch das Deutsche Institut für Wirtschaftsforschung (DIW Wochenbericht Nr. 5/2008) von 2000 Personen aus allen Schichten der Gesellschaft (Sozio-oekonomisches Panel SOEP) hatten knapp 2% (1,75% oder 35 Personen) die Absicht, im nächsten Jahr Deutschland zu verlassen, darunter vor allem Selbständige.

Gerade bei Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern gehören Auslandsaufenthalte unbedingt dazu. Im Vergleich mit den USA haben Nachwuchswissenschaftler an deutschen Universitäten und Forschungseinrichtungen auch nicht durchweg schlechtere Bedingungen. Dies zeigte eine Studie im Auftrag des German Academic International Network (GAIN), die ein Team um den Hochschulforscher Ulrich Teichler an der Universität Kassel durchgeführt hat (www.gain-network.org). In beiden Ländern sind die Menschen bei der Promotion rund 33 Jahre alt, die erste Professur wird mit 41 Jahren angetreten, wobei Hochschullehrer in den USA im Schnitt rund 85 000 US-\$ verdienen, in Deutschland dagegen um die 80 000 €. In Deutschland, so Teichler weiter, sei rund die Hälfte der Doktoranden bei ihrer Universität angestellt, während in den USA solche Doktorandenstellen deutlich seltener seien, ein Teil der Doktoranden zahle sogar Studiengebühren. Außerdem gebe es nach der Promotion in Deutschland auf allen Stufen der Hochschulkarriere mehr unbefristete Stellen mit etwas höherer Bezahlung als in den USA.

Diese Studie wird allerdings heftig kritisiert, weil sie von Durchschnittswerten ausgeht. Und während in Deutschland die Bedingungen fast überall ähnlich aussehen, gibt es in

den USA enorme Unterschiede zwischen den Hochschulen, so dass Durchschnittswerte wenig Aussagekraft haben. Die besten deutschen Absolventen gehen vorzugsweise an die Spitzenhochschulen in den USA, die über ganz andere finanzielle Mittel verfügen. Wenn wir über einen »Brain Drain« reden, dann sprechen wir also vor allem über die Spitze, über die Menschen, deren Leistungsfähigkeit sehr deutlich über dem Durchschnitt liegt.

ABER: Problem liegt bei den Spitzenkräften

Denn Spitzenkräften bietet die USA tatsächlich bessere Bedingungen: Nicht nur eine wesentlich bessere Bezahlung, sondern auch oft mehr Freiheit, und zwar schon zu einem wesentlich früheren Zeitpunkt ihrer Karriere. Dies stellen wir auch immer wieder bei Gesprächen mit Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern fest, die in den USA dauerhafte Positionen eingenommen haben. Der Tenor lautet: Nirgendwo anders wäre es möglich gewesen, schon gleich nach der Promotion die volle Verantwortung für eine Arbeitsgruppe, ein Budget zu übernehmen und wirklich die eigenen Forschungsideen zu verfolgen. An den hervorragenden Hochschulen der USA sind die Arbeitsbedingungen außerordentlich gut, der Kontakt mit weltberühmten Kolleginnen und Kollegen sorgt für ständige Inspiration, und statt Massenlehreveranstaltungen findet die Lehre in einem persönlichen Rahmen statt, der wesentlich effizienteres Lernen fördert. Diese Punkte sollten wir ernst nehmen.

Analyse der Barrieren

Habilitation

Eine wichtige Hürde ist die Habilitation, an der in Deutschland noch immer festgehalten wird. Viele Nachwuchswissenschaftler verbringen ihre wissenschaftlich produktivsten Lebensjahre nicht damit, ihre eigene Forschungsgruppe aufzubauen, sondern arbeiten unter einem bereits etablierten Wissenschaftler an einer weiteren Qualifikationsarbeit, der Habilitation. Dies wird in allen angelsächsischen Ländern als überflüssig betrachtet, da auch das Publizieren der wissenschaftlichen Ergebnisse in angesehenen Zeitschriften die Qualität der Forschung ausreichend belegt. Wenn nach der Habilitation eine Berufung ausbleibt, haben diese hoch qualifizierten und spezialisierten Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen große Schwierigkeiten, sich auf dem Arbeitsmarkt zu behaupten. Die Habilitation ist eine Hürde, die nicht mehr zeitgemäß ist und die viele begabte Menschen, und insbesondere Frauen, abschreckt.

TVÖD ist zu starr und zu begrenzt

Um Spitzenkräfte aus dem In- und Ausland zu gewinnen, müssen wir sie auch angemessen bezahlen können. Dabei

handelt es sich um Menschen, die international gefragt sind und viele Optionen haben. Dies gelingt allerdings keineswegs im Rahmen des Tarifvertrags für den öffentlichen Dienst (TVöD): Der TVöD geht mit seinen starren Rahmenbedingungen nicht auf die Besonderheiten des Wissenschaftsbetriebs ein und bestraft insbesondere die Mobilität, rechnet also Zeiten in anderen Einrichtungen, in der freien Wirtschaft oder im Ausland nicht als Erfahrungszeiten an. Das ist absurd, da solche Zeiten eine klare Zusatzqualifikation bedeuten.

Dies gilt in gleicher Weise für wissenschaftliches wie nicht-wissenschaftliches Personal. Auch im administrativen Bereich sind im Wissenschaftsbetrieb die Anforderungen besonders hoch: In der Helmholtz-Gemeinschaft geht es beispielsweise um den Aufbau und die Koordination großer Forschungsprojekte und Infrastrukturen mit tausenden von Mitarbeitern und mit Budgets von mehreren hundert Millionen Euro. Im Verhältnis zu den geforderten Leistungen und zum hohen persönlichen Einsatz werden Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in der öffentlich finanzierten Forschung nicht angemessen bezahlt.

Wir brauchen daher ein wissenschaftsspezifisches Vergütungssystem, das Spielräume nach oben hin zulässt und das Mut zum Seitenwechsel honoriert, zum Beispiel zwischen Tätigkeiten in der freien Wirtschaft und der öffentlich finanzierten Forschung.

Schließlich sollten wir auch besondere Leistungen honorieren können. Wissenschaftler passen nicht in ein ähnlich strenges Laufbahn-Korsett wie Angestellte einer Behörde: Während sich Dienstaufgaben in einer klassischen Behörde dauerhaft definieren lassen, schafft der Wissenschaftler mit jedem neuen Projekt, das er aus seinem Ideenreichtum heraus definiert, eine neue, so noch nie da gewesene Aufgabe.

Insbesondere für Leitungsfunktionen im Forschungsmanagement kommen nur erfahrene Forschungsmanager in Frage, die in der Industrie ein Vielfaches verdienen könnten. Die Helmholtz-Zentren haben meist mehrere tausend Mitarbeiter und wirtschaften mit Budgets bis zu mehreren hundert Millionen Euro. Dies erfordert Managementfähigkeiten in Verbindung mit wissenschaftlichem Einblick, über die nur wenige Kandidaten weltweit verfügen. Um die besten Köpfe für die Helmholtz-Gemeinschaft und den Forschungsstandort Deutschland zu gewinnen, müssen Vorstandsvergütungen auch im internationalen Vergleich attraktiv sein.

Arbeitsrecht

Das deutsche Arbeitsrecht ist streng und erzielt teilweise das Gegenteil dessen, was beabsichtigt wird. Zum Beispiel wird in Deutschland der Kündigungsschutz von Arbeitsgerichten

sehr streng ausgelegt, so dass es für den Arbeitgeber äußerst schwierig ist, einen unbefristeten Arbeitsvertrag zu kündigen. Aus diesem Grund werden viele geeignete Nachwuchswissenschaftler gar nicht oder nur befristet eingestellt. Denn zu viele unbefristete Anstellungen nehmen dem Forschungszentrum die Möglichkeit, bei Bedarf neue Projekte zu beginnen und andere zu beenden.

Deswegen wurden vor einigen Jahren weitere Regelungen eingeführt, die befristete Anstellungen im öffentlichen Dienst auf zwölf Jahre begrenzen. Auch diese Regelung hatte widersinnige Wirkung: So mussten wertvolle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter entlassen werden, allein aus dem Grund, weil keine einzige feste Stelle frei war, sie aber auch nicht weiter befristet arbeiten durften. Die Gesetzgebung hierzu hat sich glücklicherweise nun geändert. Die Helmholtz-Gemeinschaft begrüßt deshalb ausdrücklich die Gesetzesinitiative des BMBF zur Änderung arbeitsrechtlicher Vorschriften in der Wissenschaft.

Gleichstellung

Wenn wir über den »Brain Drain« sprechen, sollten wir auch erwähnen, dass in Deutschland noch immer viele gut ausgebildete Frauen für die Wissenschaft »verloren« gehen. Der Anteil von Frauen in wissenschaftlichen Führungspositionen an Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen wächst nur sehr langsam. Die Daten des Statistischen Bundesamtes zeigen, dass von den knapp 38 000 Professuren in Deutschland 2007 nur 14,9% mit Frauen besetzt gewesen sind. Das entspricht gegenüber dem Vorjahr einer Steigerung von gut einem halben Prozentpunkt. In dieser Größenordnung liegen an deutschen Hochschulen die Zuwächse seit Mitte der neunziger Jahre, damals lag der Frauenanteil bei 8,5%. In diesem Tempo wird es länger als ein halbes Jahrhundert dauern, bis beide Geschlechter in den Spitzenpositionen an den Hochschulen ausgewogen repräsentiert sind. Im europäischen Vergleich nimmt Deutschland vor den Niederlanden den vorletzten Platz ein.

An außeruniversitären Forschungseinrichtungen sieht die Situation noch schlechter aus. Frauen in Führungspositionen sind selten. 2004 lag der Anteil leitender Wissenschaftlerinnen in der MPG bei 10,6%, in der Helmholtz-Gemeinschaft bei 6,5% und bei der Fraunhofer-Gesellschaft bei 2,7%. Dabei ist der Anteil von Frauen am gesamten wissenschaftlichen Qualifikationsverlauf in Deutschland mittlerweile recht hoch. Damit ist die Annahme, dass es nach wie vor nicht genügend qualifizierte Wissenschaftlerinnen gäbe und der Anteil von Frauen im Wissenschaftssystem auf fehlendes Potential zurückgeführt werden könnte, nicht mehr haltbar. In allen Fächergruppen, ausgenommen die Ingenieurwissenschaften, ist inzwischen ein Pool an potentiellen Wissenschaftlerinnen entstanden, der jedoch nicht genutzt wurde.

Heute liegt der Anteil von Studienanfängerinnen bei rund 50%. Der Frauenanteil bei Studienabschlüssen, Promotionen und Habilitationen hat sich im Zeitraum von 1992 bis 2004 um rund 10 Prozentpunkte erhöht. Diesen Frauen den Aufstieg zu ermöglichen, ist nicht nur eine Frage der Gerechtigkeit und der ökonomischen Notwendigkeit, sondern auch ein klares Bekenntnis zur Qualität.

Fazit: Wege, Barrieren abzubauen

Die Handlungsoptionen sind klar: Wir müssen mehr Frauen für eine Karriere in der Wissenschaft gewinnen. Wir müssen insgesamt mehr Jugendliche in naturwissenschaftlich-technischen Fächern ausbilden und durch gute Lehre auch dafür sorgen, dass nicht mehr jeder Dritte das Studium abbricht. Und wir müssen den promovierten Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftlern verlässliche Perspektiven aufzeigen, damit sie eine Karriere in der Wissenschaft wagen. Dafür sollten wir das Habilitationsverfahren abschaffen und stattdessen mehr Juniorprofessuren schaffen. Solange es beide Möglichkeiten gibt, machen auch viele Juniorprofessoren zusätzlich eine Habilitation. Die Juniorprofessuren sollten wir ausbauen, weil sie – ähnlich wie ein Assistant Professor in den USA – schon früh das selbständige Forschen und Leiten einer Arbeitsgruppe ermöglichen.

Die Helmholtz-Gemeinschaft ist bereits sehr aktiv bei der Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses. So fördern wir jetzt 81 Helmholtz-Nachwuchsgruppen, deren Leiterinnen und Leiter schon kurz nach ihrer Promotion fünf Jahre lang eine eigene Arbeitsgruppe aufbauen können. Das Besondere: Bei positiver Evaluation nach drei Jahren können diese Stellen entfristet werden. Viele Nachwuchsgruppenleiter sind aus renommierten Universitäten und Forschungseinrichtungen aus dem Ausland gekommen. Diese Stellen sind sehr attraktiv: Die Nachwuchsgruppenleiter können bis zu vier Mitarbeiter einstellen und ihre Forschungsziele selbst bestimmen. In Kooperation mit anliegenden Hochschulen qualifizieren sich die Nachwuchsgruppenleiter auch für eine Professur.

Fazit

Der TVÖD muss durch einen Wissenschaftstarifvertrag ersetzt werden, der sowohl Mobilität als auch Erfahrungen in anderen Einrichtungen honoriert und es erlaubt, individuelle Leistungen stärker zu würdigen. Insbesondere brauchen Wissenschaftseinrichtungen die Möglichkeit, sich auch im Einvernehmen von Mitarbeitern zu trennen, damit sie handlungsfähig bleiben. Mit einem Wissenschaftsfreiheitsgesetz, wie es zurzeit im BMBF in Vorbereitung ist, werden diese Punkte aufgenommen. Insbesondere aber müssen wir auch einen »Brain Gain« ermöglichen: Zum Beispiel ist es schwie-

rig, hervorragende Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus dem Ausland zu gewinnen, solange wir ihnen weder dauerhaften Aufenthalt noch Arbeitsrecht für ihre Partner zusichern können. Selbst an Dual-Career-Optionen und tatkräftige Unterstützung bei der Wohnungssuche und der Schulsuche für die Kinder müssen wir denken. Dann können wir anstelle eines »Brain Drain« von einer »Brain Circulation« sprechen, die eine große Bereicherung für die Wissenschaftsgesellschaft Deutschland sein wird.



Leonore Sauer*

Ausmaß und mögliche Ursachen der Abwanderungspläne Hochqualifizierter

In den vergangenen Jahren hat sich in Deutschland eine rege Debatte über die Abwanderung Deutscher ins Ausland entwickelt. Es wird befürchtet, dass immer mehr hoch qualifizierte Personen auf der Suche nach höherer Bezahlung, besseren Arbeitsbedingungen und Aufstiegschancen Deutschland verlassen. Trotz dieses breiten Interesses ist jedoch die Frage, ob die Abwanderung deutscher Hochqualifizierter in den vergangenen Jahren zugenommen hat, weiterhin ungeklärt. Es fehlt bisher eine ausreichende Datengrundlage.

Die Abwanderungszahlen, die immer wieder in den Medien aufgegriffen werden, sind der deutschen Wanderungsstatistik entnommen. Sie zeigen, dass die Dynamik der Wanderungen in den vergangenen 30 Jahren stark zugenommen hat. Wanderten Mitte der 1970er Jahre im Durchschnitt rund 50 000 Deutsche pro Jahr aus, hat sich diese Zahl bis in die vergangenen Jahre auf fast das Dreifache erhöht: So wurden im Jahr 2006 ca. 155 000 Fortzüge deutscher Staatsbürger registriert (für einen Überblick siehe bei Sauer und Ette 2007). Die Wanderungsstatistik basiert auf den An- und Abmeldungen bei den kommunalen Meldeämtern. Doch nicht jeder, der ins Ausland abwandert, meldet sich auch ab. Demzufolge können zu diesen Personen keine statistischen Aussagen getroffen werden. Bei denjenigen, die sich abmelden, werden zwar bestimmte sozio-demographische Merkmale (Geschlecht, Alter, Familienstand, Herkunftsregion in Deutschland und Zielland) erfasst, doch Aussagen zur Qualifikation und Erwerbstätigkeit sowie zu den Motiven der Auswanderung können nicht abgeleitet werden. Datengrundlagen, die einen umfassenden Überblick über das deutsche Auswanderungsgeschehen liefern und insbesondere

die Emigration von Hochqualifizierten erfassen, gibt es demnach nicht. Es besteht aber die Möglichkeit, sich diesem Thema auf Umwegen zu nähern. Der folgende Beitrag zeigt daher auf, was bisher überhaupt an Daten und Informationen über das Ausmaß der Emigration gut ausgebildeter Personen vorliegt.

Bestandszahlen in den Zielländern deutscher Auswanderer

In den Zielländern deutscher Auswanderer können über Auswertungen der dortigen Zensen und Haushaltsbefragungen Informationen über die im Land lebenden Ausländer gewonnen werden. So hat z.B. die OECD für ihre Mitgliedstaaten Angaben zur Auslandsbevölkerung in anderen OECD-Staaten erhoben. Diese Daten beruhen auf Volkszählungen, die um das Jahr 2000 herum im OECD-Raum durchgeführt wurden (vgl. Dumont und Lemaître 2005). Die auf diese Weise bestimmten Migrantenpopulationen wurden über alle OECD-Staaten aggregiert, um auf diese Weise die Anzahl der Auswanderer eines bestimmten OECD-Landes in die übrigen OECD-Mitgliedstaaten zu berechnen. Danach lebten zum Erhebungszeitraum mehr als 3,1 Millionen über 15-jährige Personen, die in Deutschland geboren wurden, in einem anderen OECD-Land. Etwa 28% dieser Personen werden dabei als hoch qualifiziert (d.h. mit einem weiterführenden Abschluss) identifiziert. Im Vergleich dazu weisen nur 20% der deutschen Wohnbevölkerung dieses Bildungsniveau auf. Allerdings sind diese Angaben mit Vorsicht zu interpretieren. Neben uneinheitlichen Definitionen (z.B. wer ist Migrant?) kann diesen Angaben nicht entnommen werden, ob ein lang- oder kurzfristiger Auslandsaufenthalt vorliegt. Zeitvergleiche sind nicht möglich, da nur Informationen für das Jahr 2000 vorliegen.

Informationen zum Bildungsstand der im EU-Ausland lebenden Deutschen im Zeitverlauf können auch aus der Analyse des European Labour Force Survey (ELFS) gewonnen werden. Der ELFS ist eine in der EU und der EFTA regelmäßig durchgeführte Stichprobenbefragung von Privathaushalten, in der die zentralen demographischen, sozialen und wirtschaftlichen Merkmale für Erwerbstätige, Arbeitslose und Nicht-Erwerbspersonen abgefragt werden. Mytzek und Brzinsky (2004) konnten in ihren Untersuchungen des ELFS nachweisen, dass die Mobilitätsrate von Deutschen zwischen 1992 und 2000 von 0,35 auf 0,58% gestiegen ist, d.h. im Jahr 1992 lebten von 1 000 Deutschen 3,5 im EU-Ausland, während es im Jahr 2000 bereits 5,8 waren. Im Vergleich der EU-14-Staaten ist die Mobilität deutscher Staatsbürger damit deutlich geringer: So lebten im Jahr 2000 1,75 von 100 EU-Bürgern nicht in ihrem Heimatland, sondern im EU-Ausland. Werden diese Ergebnisse nach dem Bildungsniveau differenziert, zeigt sich, dass Deutsche mit mittlerer Bildung in allen beobachteten Jahren die ver-

* Dr. Lenore Sauer ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung, Wiesbaden.

gleichsweise geringsten, wenn auch steigende Mobilitätsraten aufweisen. 1992 lebten von 1 000 Deutschen 1,3 mit mittlerer Bildung im EU-Ausland, im Jahr 2000 waren es 4,1. Für Personen mit niedriger und hoher Bildung liegen die Werte dagegen deutlich über dem Durchschnitt aller mobilen Deutschen. Allerdings ist bei niedrigem Bildungsniveau eine deutliche Abnahme der Mobilität im Jahr 2000 zu beobachten, während bei höherem Bildungsniveau ein stetiger Anstieg der Mobilitätsrate zu erkennen ist. Lebten 1992 erst 2,6 von 1 000 Deutschen mit höherem Bildungsniveau im EU-Ausland, waren es im Jahr 2000 bereits 1,02 von 100 Deutschen.

Befragungen von Subpopulationen

Neben Bestandsdaten in den Zielländern können zur Analyse der Auswanderung Hochqualifizierter auch Befragungen verschiedener Untergruppen herangezogen werden. Diese ergeben ein widersprüchliches Bild. So zeigen Befragungen promovierter deutscher Wissenschaftler, dass es sich bei der Abwanderung von Promovierten zumeist um zwischenzeitliche Auslandstätigkeiten und seltener um einen langfristigen Verbleib im Ausland handelt. Der überwiegende Teil der Promovierten kehrt nach Deutschland zurück. Befürchtungen eines zunehmenden »Brain Drain« durch Abwanderung konnten durch diese Studie nicht bestätigt werden, denn der Anteil der international mobilen Promovierten hat sich (im Kohortenvergleich) nicht oder kaum erhöht (vgl. Enders und Bornmann 2002, 70).

Auch die Daten der Förderinstitutionen über geförderte Wissenschaftler deuten eher in die Richtung, dass deren Auslandsaufenthalte zeitlich befristet sind: Etwa vier Fünftel der Wissenschaftler halten sich nicht länger als ein Jahr im Ausland auf, ein Drittel sogar nur bis zu drei Monaten. Die durchschnittlich längsten Auslandsaufenthalte absolvieren Post-Docs, von denen gut ein Viertel länger als ein Jahr im Ausland bleibt (vgl. Deutscher Akademischer Austausch Dienst 2006). Nicht alle längeren Studien- oder Forschungsaufenthalte erfolgen über ein deutsches Stipendium. Die Gesamtzahl deutscher Wissenschaftler im Ausland wird aus diesen Gründen von den Förderstatistiken der Stipendieninstitutionen unterschätzt. Die Obergrenze deutscher Wissenschaftler in den USA – berechnet mit Hilfe des Current Population Survey – lag zwischen 15 000 und 20 000. Je kürzer die Zuwanderung in die USA zurücklag, desto höher war dabei das formale Bildungsniveau. Von der jüngsten Zuwanderungskohorte, die zwischen 1990 und 1998 in die USA migrierte, besaß annähernd jeder zweite einen Bachelor's Degree oder höheren Studienabschluss (vgl. Buechtemann 2001, 40). Bei dieser Studie zeigt sich eine geringe Rückkehrbereitschaft der Befragten: So beträgt dieser Anteil der Personen, die nicht nach Deutschland zurückkehren wollen, rund 60% und weist seit 1980 einen starken

Zuwachs auf (von 40% 1980 auf rund 66% 1998) (vgl. Buechtemann 2001, 44).

Eine weitere Studie, die sich ebenfalls mit der internationalen Mobilität deutscher Wissenschaftler auseinandergesetzt hat, basiert auf einer schriftlichen Befragung von ehemaligen Stipendiaten der DFG, welche während der Förderjahre 1986/87, 1991/92 oder 1996/97 am Postdoktoranden-, Habilitanden-Programm oder dem Forschungsstipendium teilgenommen haben (vgl. Enders und Mugabushaka 2004). Danach lebten 72% der Befragten während der Zeit ihrer DFG-Förderung im Ausland. Dabei dauerte der erste Auslandsaufenthalt im Durchschnitt 16,4 Monate für Postdoktoranden, 16,5 für Forschungsstipendiaten und 10,3 Monate für Habilitanden (vgl. Enders und Mugabushaka 2004, 41). Hinsichtlich der Frage, welche Motive für den Auslandsaufenthalt wichtig waren, spielt das Renommee der ausländischen Institution für über 80% eine wichtige Rolle. Weitere wichtige Motive waren die Möglichkeit, mit anderen Wissenschaftlern in Kontakt zu treten (81,7%), und die Absicht, die Arbeitsmarktchancen in Deutschland durch einen Auslandsaufenthalt zu verbessern (72,9%). Für 67% der Befragten war der Auslandsaufenthalt auch durch die Fachgepflogenheit motiviert (»weil es eben dazu gehört, in dem Fach im Ausland gearbeitet zu haben«). Abschließend wurde auch der Verbleib der ehemaligen Stipendiaten im Ausland untersucht. Dabei stellte die Studie fest, dass insgesamt 15% der Geförderten noch zum Befragungszeitpunkt im Ausland lebten (vgl. Enders und Mugabushaka 2004, 43).

Befragungen zu Wanderungsabsichten

Weitere Anhaltspunkte können Befragungen zu den Wanderungsabsichten liefern. Zur Ermittlung zukünftiger Abwanderungstendenzen deutscher Staatsangehöriger stehen dabei das Sozio-oekonomische Panel (SOEP), aber auch europaweite Befragungen wie z.B. verschiedene Eurobarometer zur Verfügung. Aus diesen können nicht nur Informationen über Wanderungsabsichten, sondern auch Informationen über die soziodemographischen Merkmale der potentiellen Emigranten gewonnen werden. Eine aktuelle Befragung von Deutschen mit zwei Sondererhebungen des SOEP im Jahr 2007 zeigt, dass sich fast jeder Vierte vorstellen kann, einmal für eine längere Zeit oder sogar für immer im Ausland zu leben. Zwischen allgemein formulierten Auswanderungswünschen und der tatsächlich stattfindenden Emigration bestehen jedoch erhebliche Diskrepanzen. Konkrete Auswanderungspläne haben nur sehr wenige Befragte, ebenso wie nur ein sehr geringer Anteil bisher konkrete Auswanderungsvorbereitungen getroffen hat (vgl. Diehl, Mau und Schupp 2008, 51). Die entscheidende Rolle bei der Entstehung und Konkretisierung von Wanderungsgedanken spielen nach dieser Studie in der Vergangenheit erworbene

Auslandserfahrungen und -kontakte und weniger (ökonomische) Chancenlosigkeit in Deutschland. Für viele qualifizierte Schüler, Studierende und Arbeitnehmerinnen ist ein temporärer Auslandsaufenthalt heute ein Bestandteil der Ausbildungs- oder Erwerbsbiographie. Dies zeigt der hohe Anteil derjenigen mit konkreten Auswanderungsplänen, die bereits einmal im Ausland gelebt haben. Weiterhin kann im Rahmen dieser Analyse gezeigt werden, dass die befragten Hochschulabsolventen sich nur selten für einen dauerhaften Auslandsaufenthalt entscheiden. Diese Gruppe zeichnet sich vielmehr durch ein generell hohes Ausmaß an Flexibilität und Mobilität aus. Diehl, Mau und Schupp (2008, 55) schlussfolgern daraus, dass die zu beobachtenden Wanderungen dieser Gruppe weniger »Brain Drain« als vielmehr »Brain Circulation« darstellen. Da ein Großteil von ihnen nach Deutschland zurückkehrt, seien von diesen Wanderungen langfristig sogar positive Effekte zu erwarten.

Fazit

Trotz des breiten Interesses an der Frage, ob die Auswanderung Hochqualifizierter zugenommen hat, scheitern Analysen bislang an der fehlenden Datenbasis. Eine umfassende Beschäftigung mit dieser Thematik ist entweder nur für bestimmte Zielländer oder bestimmte Bevölkerungsgruppen möglich. Die in diesem Beitrag präsentierten Studien zeigen nicht nur die steigende Mobilität Deutscher im Allgemeinen, sondern lassen zudem eine Zunahme der internationalen Migration hoch qualifizierter Deutscher vermuten. Die Gründe für eine Wanderung sind dabei individuell sehr verschieden. Neben Netzwerkeffekten durch vorherige Auslandsaufenthalte spielen sicherlich Arbeitsbedingungen im Ausland sowie die Internationalisierung der Ausbildungs- und Erwerbsbiographien eine Rolle. Die Ergebnisse weisen aber auch in die Richtung, dass trotz der Erhöhung der internationalen Mobilität diese einen weiterhin temporären Charakter hat.

Literatur

- Buechtemann, C. F. (2001), »Deutsche Nachwuchswissenschaftler in den USA: Ergebnisse der Vorstudie«, in: Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.), *Deutsche Nachwuchswissenschaftler in den USA. Perspektiven der Hochschul- und Wissenschaftspolitik*, Bundesminister für Bildung und Forschung, Bonn, 19–89.
- Deutscher Akademischer Austausch Dienst (Hrsg., 2006), *Wissenschaft weltweit 2006. Daten und Fakten zur Internationalität von Studium und Forschung in Deutschland*, W. Bertelsmann Verlag, Bielefeld.
- Diehl, C., S. Mau und J. Schupp (2008), »Auswanderung von Deutschen: kein dauerhafter Verlust von Hochschulabsolventen«, *DIW Wochenbericht* (5), 49–55.
- Dumont, J.-C. und G. Lemaître (2005), »Counting Immigrants and Expatriates in OECD Countries: A New Perspective«, OECD Social Employment and Migration Working Papers, No. 25, OECD, Paris.
- Enders, J. und L. Bornmann (2002), »Internationale Mobilität bundesdeutscher Promovierter – Eine Sekundäranalyse der Kasseler Promoviertenstudie«, *Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung* 35(1), 60–73.

Enders, J. und A.-M. Mugabushaka (2004), *Wissenschaft und Karriere. Erfahrungen und Werdegänge ehemaliger Stipendiaten der DFG*, Deutsche Forschungsgemeinschaft, Bonn.

Mytze, R. und C. Brzinsky (2004), »Struktur und Ausmaß grenzüberschreitender Mobilität von Deutschen in Europa«, in: R. Mytze und K. Schömann (Hrsg.), *Transparenz von Bildungsabschlüssen in Europa. Sektorale Studien zu Mobilität von Arbeitskräften*, edition sigma, Berlin, 49–58.

Sauer, L. und A. Ette (2007), *Auswanderung aus Deutschland. Stand der Forschung und erste Ergebnisse zur internationalen Migration deutscher Staatsbürger*, Materialien zur Bevölkerungswissenschaft, Heft 123, Bundesinstitut für Bevölkerungswissenschaft, Wiesbaden.



Herbert Brücker*

Leidet Deutschland unter einem »Brain Drain«?

Seit dem Jahr 2005 verzeichnet Deutschland eine Nettoabwanderung von deutschen Staatsbürgern in das Ausland. Hinter diesen Zahlen verbirgt sich ein längerfristiger Trend, der während der vergangenen Dekade durch eine inzwischen deutlich gesunkene Zuwanderung von Spätaussiedlern verdeckt worden ist: Es wandern mehr Deutsche in die Staaten der OECD aus, als Deutsche aus diesen Staaten nach Deutschland einwandern, und diese Nettoauswanderung nimmt zu. Deutsche emigrieren vor allem nach Österreich und in die Schweiz, gefolgt von den USA.

Nun wandern keineswegs nur hoch qualifizierte Deutsche aus. Der Großteil der im Ausland lebenden Deutschen verfügt über mittlere Bildungsabschlüsse, also eine abgeschlossene Berufsausbildung. Allerdings ist das Qualifikationsniveau von deutschen Staatsbürgern, die in andere Mitgliedstaaten der EU und den USA leben, im Durchschnitt höher als das Qualifikationsniveau der in Deutschland verbliebenen Bevölkerung. Insbesondere der Anteil der Hochschulabsolventen ist unter den deutschen Auswanderern überdurchschnittlich hoch. Für das Segment der Wissenschaftler liegen mir keine Zahlen vor, aber auch hier dürfte der Anteil der deutschen Auswanderer deutlich über dem Durchschnitt der deutschen Bevölkerung liegen. Diese Entwicklung hat eine Debatte ausgelöst, ob Deutschland unter einem »Brain Drain« leidet.

Die deutsche Humankapitalbilanz

Für eine Analyse des Phänomens des »Brain Drain« ist es nicht ausreichend, die Wanderungsbilanz der Deutschen in

dem Segment der Hochqualifizierten zu betrachten. In allen OECD-Ländern nimmt die Wanderungsbereitschaft der Bevölkerung zu, und dies insbesondere unter der Bevölkerung mit einer abgeschlossenen Hochschulausbildung und unter den Studenten. Deshalb dürften in den meisten OECD-Staaten genauso wie in Deutschland mehr Staatsbürger des jeweiligen Landes mit höheren Bildungsabschlüssen auszuwandern. Der Nettoabwanderung von hoch qualifizierten Deutschen steht jedoch eine Nettozuwanderung von hoch qualifizierten Ausländern gegenüber. Diese Bilanz ist positiv: Es leben mehr Hochschulabsolventen aus der EU und der übrigen OECD in Deutschland, als deutsche Hochschulabsolventen in diese Region ausgewandert sind. Weltweit liegen zwar keine Zahlen vor, aber es dürften insgesamt mehr ausländische Staatsbürger mit einem Hochschulabschluss in Deutschland leben als deutsche Staatsbürger mit einem Hochschulabschluss im Ausland. Insofern ist Deutschland ein Nettoimporteure von Humankapital.

Aus diesem Umstand darf jedoch nicht die Schlussfolgerung gezogen werden, dass Migration die Qualifikationsstruktur der deutschen Bevölkerung erhöht. Deutschland ist auch ein Nettoimporteure von Arbeit mit mittleren und geringen Qualifikationen. Die durchschnittliche Qualifikationsstruktur der ausländischen Bevölkerung ist vergleichsweise ungünstig: Die vorliegenden Daten sprechen dafür, dass die in Deutschland lebenden Ausländer nicht nur geringer qualifiziert sind als die deutsche Bevölkerung, sondern auch geringer qualifiziert sind als der Durchschnitt der Bevölkerungen in den Herkunftsländern (vgl. Brücker und Ringer 2008). Insofern spricht die Migrationsliteratur von einer »negativen (Selbst-)Selektion« der ausländischen Bevölkerung im Hinblick auf ihre Humankapitalausstattung in Deutschland.

Produktivitätsgewinne durch Arbeitsmobilität von Hochqualifizierten

Die Nettoauswanderung von deutschen Studenten und Hochschulabsolventen ist also kein Problem, sondern Ausdruck der gestiegenen Arbeitsmobilität gerade der besser ausgebildeten Bevölkerung in allen entwickelten Volkswirtschaften. Diese höhere Arbeitsmobilität von Hochqualifizierten erhöht die Arbeitsproduktivität: Arbeit wandert nicht nur dort hin, wo sie am produktivsten eingesetzt werden kann, sondern immer mehr Personen wandern auch dort hin, wo sie die beste Ausbildung bekommen. Dies erhöht nicht nur die Humankapitalausstattung des Einzelnen, sondern in globaler Perspektive auch die Humankapitalausstattung des Faktors Arbeit.

Es ist auch zu berücksichtigen, dass der überwiegende Teil der Migration einen temporären Charakter hat. Die Evidenz aus Mikrodatensätzen wie dem Sozio-oekonomischen

* Dr. Herbert Brücker ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesagentur für Arbeit, Nürnberg.

Panel in Deutschland spricht dafür, dass 70 bis 80% der in Deutschland lebenden Ausländer vor ihrem Lebensende wieder in ihre Heimatländer zurückkehren oder in andere Länder weiter wandern. Im Segment der Hochqualifizierten dürfte diese Mobilität noch höher sein. Ein Großteil der im Ausland lebenden Deutschen dürfte folglich wieder zurückkehren, so dass das im Ausland erworbene Humankapital für einen Teil des Arbeitslebens in Deutschland produktiv eingesetzt werden kann.

Es ist aus ökonomischer Perspektive folglich wenig sinnvoll, Wanderungsrestriktionen zu errichten oder spezifische Anreize zu schaffen, um die Auswanderung von hoch qualifizierten Arbeitskräften zu verhindern. Im Gegenteil, durch einen Abbau von Wanderungsbarrieren sollte versucht werden, die Arbeitsmobilität gerade im Segment der Hochqualifizierten zu erhöhen, um die Produktivität von Humankapitalinvestitionen zu steigern. Die Frage ist jedoch, wie es Deutschland gelingen kann, mehr Zuwanderer mit einer hohen Humankapitalausstattung zu gewinnen, und wie die Humankapitalausstattung der in Deutschland lebenden ausländischen Bevölkerung erhöht werden kann.

Wanderungsanreize und Humankapitalinvestitionen

Aus ökonomischer Perspektive hängt die (Selbst-)Selektion der Zuwanderer im Hinblick auf ihre Humankapitalausstattung von den relativen Erträgen des Humankapitals in den jeweiligen Ländern ab. Nach dem Roy-Borjas-Modell¹ ergibt sich eine positive Selbstselektion der Zuwanderer, wenn die Einkommensungleichheit in dem Zielland höher ist als in dem Herkunftsland, und umgekehrt. Da in entwickelten Ländern die Einkommen in der Regel gleicher verteilt sind als in den Herkunftsländern der Migration, ist folglich eine negative Selbstselektion der Zuwanderer zu erwarten. Tatsächlich beobachten wir jedoch, dass im Durchschnitt der OECD die Zuwanderer besser qualifiziert sind als die Bevölkerungen in den Herkunftsländern. Das gilt allerdings nicht für kontinentaleuropäische Länder wie Deutschland und Frankreich (vgl. z.B. die Datensätze von Docquier und Marfouk 2007).

Der Umstand, dass Migranten eine positive Selbstselektion im Hinblick auf ihre Humankapitalausstattung aufweisen, obwohl die relativen Erträge für Humankapitalinvestitionen in den Zielländern geringer als in den Herkunftsländern sind, kann im Wesentlichen auf drei Umstände zurückgeführt werden: Erstens kann die Einwanderungspolitik die Qualifikationsstruktur der Zuwanderer erheblich beeinflussen. Länder, die beispielsweise die Zuwanderung durch ein Punktesystem steuern, erreichen eine deutlich höhere Qualifikations-

struktur der ausländischen Bevölkerung als Länder, die eine restriktive Einwanderungspolitik verfolgen und auf eine Steuerung der Zuwanderung nach Humankapitalkriterien verzichten. So weist die ausländische Bevölkerung in Kanada den höchsten Anteil an Hochschulabsolventen in der OECD aus, obwohl die Einkommen dort ähnlich gleich verteilt sind wie in Deutschland.

Zweitens spielen Wanderungskosten eine erhebliche Rolle für die Wanderung. Der Anteil der Wanderungskosten am Einkommen ist für höher qualifizierte Migranten geringer als für Migranten mit einem niedrigen Qualifikationsniveau, so dass sich eine positive Selbstselektion der Migranten auch dann ergibt, wenn die relativen Erträge des Humankapitals in den Zielländern geringer als in den Herkunftsländern sind. So zeigen empirische Untersuchungen, dass mit zunehmender Distanz zwischen Ziel- und Herkunftsland die Qualifikationsstruktur der ausländischen Bevölkerung steigt (vgl. Brücker und Defoort 2007).

Drittens schließlich verfügen höher qualifizierte Migranten häufig über spezifische Qualifikationen wie Sprachkenntnis, die die Wanderungskosten senken. Mit der Internationalisierung der Arbeitsmärkte werden vor allem für Hochqualifizierte die Wanderungsbarrieren gesenkt. So ist inzwischen in vielen Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen die englische Sprache auch in Ländern zur Arbeitssprache geworden, die nicht zum angelsächsischen Kulturkreis gehören. Ähnliches gilt für den Finanzsektor. Gerade kleinere Länder öffnen ihre Arbeitsmärkte zunehmend für Hochqualifizierte, indem sie administrative und informelle Wanderungsbarrieren abbauen. Dies führt wiederum zu einer höheren Wanderungsbereitschaft der Höherqualifizierten im Vergleich zur Bevölkerung mit mittleren und geringeren Qualifikationen.

Wie kann Deutschland einen »Brain Gain« erreichen?

Wenn die Qualifikationsstruktur der in Deutschland lebenden Bevölkerung verbessert werden soll, geht es folglich darum, die administrativen und ökonomischen Voraussetzungen für einen »Brain Gain« zu verbessern. Aus der Perspektive des Roy-Borjas-Modells wäre es nahe liegend, an der Einkommensverteilung anzusetzen. Die Einkommensverteilung kann jedoch nur sehr begrenzt beeinflusst werden. Zudem ist eine ungleichere Einkommensverteilung unter wohlfahrtsökonomischen Kriterien nur dann wünschenswert, wenn durch sie auch die Einkommen der geringer Qualifizierten erhöht würden. Schließlich zeigt das kanadische Beispiel, dass ein »Brain Gain« durch Zuwanderung auch bei einer aus internationaler Perspektive recht gleichen Einkommensverteilung erreicht werden kann.

¹ Vgl. Borjas (1987), der sich auf das Selbstselektionsmodell von Roy (1951) bezieht.

Die deutschen Einkommen für Hochqualifizierte, beispielsweise für Wissenschaftler in Universitäten und öffentlichen Forschungseinrichtungen, dürften im europäischen Durchschnitt liegen. So sind die Einkommen für Hochschullehrer in Deutschland zwar deutlich geringer als in den USA, aber beispielsweise genauso hoch oder höher als in den skandinavischen Ländern. Die Einkommen in den nicht-öffentlichen Forschungseinrichtungen richten sich nach der Arbeitsproduktivität, sie entziehen sich der politischen Beeinflussung. Allerdings kann der Staat durch das Steuer- und Transfersystem die Nettoerträge von Humankapital beeinflussen. Dabei dürfte in Deutschland das umlagefinanzierte Rentensystem, das gegen kurze Beitragszeiten diskriminiert, de facto wie eine Steuer auf Zuwanderer wirken.² Davon dürften hoch qualifizierte Zuwanderer deutlich stärker als gering und mittel qualifizierte Zuwanderer betroffen sein. Ähnliches gilt für jüngere Zuwanderer im Vergleich zu Älteren. Hier könnte angesetzt werden, wenn die monetären Wanderungsanreize insbesondere für hoch qualifizierte Zuwanderer beeinflusst werden sollen.

Ein größeres Gewicht als die monetären Wanderungsanreize dürften die Arbeitsbedingungen haben. Die Arbeitsbedingungen in den privaten Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen Deutschlands dürften sich nicht maßgeblich von denen in anderen Ländern unterscheiden. Möglicherweise ist in Deutschland aufgrund der Größe des Landes, aber auch spezifischer berufsständischer Traditionen die Internationalisierung in privaten Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen noch nicht so weit vorangeschritten wie in anderen Ländern. Auch die Regulation des Bankensektors, insbesondere das System der Sparkassen und Landesbanken, dürfte der Internationalisierung der Arbeitsmärkte im deutschen Finanzsektor entgegenwirken.

In den öffentlichen Universitäten dürften die Arbeitsbedingungen schlechter als in vielen anderen OECD-Staaten sein. Der Anteil der Bildungsausgaben am Bruttoinlandsprodukt liegt in Deutschland deutlich unter dem OECD-Durchschnitt. Dies bewirkt wiederum eine höhere Lehrbelastung und höhere Studentenzahlen für den einzelnen Wissenschaftler und damit geringere Spielräume für Forschung und Lehre. Zudem ist der Verwaltungsaufwand sehr viel höher als beispielsweise an skandinavischen und angelsächsischen Universitäten. Allerdings verfügt Deutschland auch über eine im internationalen Vergleich einzigartige Infrastruktur von außeruniversitären Forschungseinrichtungen wie die Max-Planck-Institute und die Forschungseinrichtungen der Leibniz-Gemeinschaft, die sowohl in der Grundlagenforschung wie auch der angewandten empirischen Forschung günstige Arbeitsbedingungen schaffen. Diese Aspekte dürften stärker als Einkommensanreize die Attraktivität von deutschen For-

schungseinrichtungen für Wissenschaftler im internationalen Vergleich beeinflussen.

Neben den Arbeitsbedingungen dürften die Zutrittsbarrieren zum Arbeitsmarkt für Hochqualifizierte die Humankapitalausstattung in Deutschland beeinflussen. Dies beginnt mit dem Einwanderungsrecht in Deutschland. Die Freizügigkeit in der EU und die günstigen Zutrittsbedingungen für Staatsbürger aus entwickelten OECD-Staaten spiegeln sich in einer vergleichsweise günstigen Qualifikationsstruktur der Zuwanderer aus diesen Ländern. Das deutsche Einwanderungsrecht gegenüber Bürgern aus anderen Staaten ist jedoch sehr restriktiv, dies gilt auch für Hochqualifizierte. Die Einkommensgrenze in Höhe des doppelten Jahreseinkommens der Bemessungsgrenze für die gesetzliche Krankenversicherung wird von den meisten Hochqualifizierten nicht erreicht. Zwar lässt das deutsche Einwanderungsrecht darüber hinaus auch die Zuwanderung von Wissenschaftlern mit besonderen Kenntnissen und Lehrpersonen in herausgehobener Stellung zu, aber auch hier ist der Zutritt an zahlreiche Bedingungen geknüpft. Das Potential für die Zuwanderung liegt künftig jedoch gerade in Ländern außerhalb der EU, vor allem in Osteuropa. Auch in den USA kommt der größte Zustrom Hochqualifizierter nicht aus entwickelten Ländern mit einem hohen Pro-Kopf-Einkommen, sondern aus China und anderen Schwellenländern Asiens. Der Umfang des Zuflusses von Humankapital wird in Deutschland wie auch anderen entwickelten Ländern künftig im Wesentlichen davon abhängen, inwieweit es gelingt hoch qualifizierte Zuwanderer aus Ländern mit einem mittleren und niedrigen Einkommen zu gewinnen, weil der überwiegende Teil der Wanderungsströme aus diesen Regionen stammen wird.

Wichtiger als das Einwanderungsrecht sind jedoch die Zugangsbedingungen zum Arbeitsmarkt für Hochqualifizierte. Die Markteintrittsbarrieren sind in öffentlichen Universitäten und Forschungseinrichtungen vergleichsweise hoch. Zwar nimmt die Internationalisierung und die Rekrutierung von ausländischen Wissenschaftlern und deutschen Wissenschaftlern, die einen Teil ihrer Ausbildung im Ausland erworben oder einen Teil ihrer Karriere dort verbracht haben, zu. Die Organisationsprinzipien deutscher Hochschulen wie das Lehrstuhlprinzip, fehlende »Tenure Track«-Verfahren und das Beamtenrecht verringern die Mobilität zwischen dem In- und Ausland. Sie wirken häufig diskriminierend gegenüber Ausländern mit anderen Erwerbs- und Bildungsverläufen. Dies erhöht die Markteintrittskosten und senkt die Erträge von Humankapitalinvestitionen in Deutschland im Vergleich zu vielen anderen Ländern in Europa oder den USA.

Deutschland leidet also unter keinem »Brain Drain«, aber, gemessen an der durchschnittlichen Qualifikation der Zuwanderer, an einem unzureichendem »Brain Gain«. Neben einer Reform des Einwanderungsrechts, das die Zuwande-

² Dies ergibt sich z.B. aus den Analysen des Beitrags von Migranten zur fiskalischen Bilanz des Wohlfahrtsstaats (vgl. Bonin 2002).

rung aus Drittstaaten nach Humankapitalkriterien steuern müsste, muss Deutschland vor allem die Markteintrittsbarrieren für hoch qualifizierte Ausländer senken. Darüber hinaus leidet das deutsche Wissenschaftssystem unter ungünstigen Arbeitsbedingungen, die im Wesentlichen, aber nicht allein, auf unzureichende öffentliche und private Bildungsinvestitionen zurückzuführen sind.

Literatur

- Bonin, H. (2002), »Eine fiskalische Gesamtbilanz der Zuwanderung nach Deutschland«, *Vierteljahresshefte zur Wirtschaftsforschung* 71(2), 215–229.
- Borjas, G.J. (1987), »Self-Selection and the Earnings of Immigrants«, *American Economic Review* 77(4), 531–553.
- Brücker, H. und C. Defoort (2007), »Inequality and the (Self-)Selection of International Migrants: Theory and Novel Evidence«, IAB Diskussionspapier 26/2007.
- Brücker, H. und S. Ringer (2008), *Vergleichsweise schlecht qualifiziert*, IAB-Kurzbericht 1/2008.
- Docquier, F. und A. Marfouk (2007), »The Brain Drain Data Base«, Weltbank, <http://econ.worldbank.org/>.
- Roy, A.D. (1951), »Some thoughts on the distribution of earnings«, *Oxford Economic Papers* 3, 135–146.