

## Antrag

der Abgeordneten **Thomas Sattelberger, Katja Suding, Nicola Beer, Dr. Jens Brandenburg, Mario Brandenburg, Britta Katharina Dassler, Nicole Bauer, Jens Beeck, Carl-Julius Cronenberg, Hartmut Ebbing, Dr. Marcus Faber, Daniel Föst, Otto Fricke, Thomas Hacker, Markus Herbrand, Torsten Herbst, Katja Hessel, Dr. Christoph Hoffmann, Reinhard Houben, Olaf in der Beek, Dr. Christian Jung, Thomas L. Kemmerich, Karsten Klein, Daniela Kluckert, Pascal Kober, Oliver Luksic, Till Mansmann, Roman Müller-Böhm, Hagen Reinhold, Dr. Wieland Schinnenburg, Matthias Seestern-Pauly, Judith Skudelny, Benjamin Strasser, Michael Theurer, Stephan Thomae, Dr. Andrew Ullmann, Nicole Westig** und der **Fraktion der FDP**

### **Spitzenforscherinnen und Spitzenforscher für Deutschland als führenden Standort internationaler Wissenschaft, Forschung und Innovation gewinnen und halten**

Der Bundestag wolle beschließen:

I. Der Deutsche Bundestag stellt fest:

Der Wohlstand Deutschlands als Wissens- wie Industriegesellschaft hängt entscheidend davon ab, wie weit es gelingt, in Wissenschaft, Forschung und Transfer international eine Spitzenstellung einzunehmen und zu halten. Spitzenqualität in Hochschulforschung und Forschungseinrichtungen ist für den Erfolg und die Konkurrenzfähigkeit des Standortes Deutschland, und damit für Beschäftigung und Zukunftsperspektiven der Menschen, von zentraler Bedeutung.

Dafür braucht Deutschland Spitzenforscherinnen und Spitzenforscher. Um diese zu gewinnen, müssen wir unsere eigenen Talente bestmöglich fördern. Darüber hinaus müssen wir exzellente Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus anderen Ländern gewinnen und dann halten („Brain Gain“) und zum anderen, deutsche Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, die in den USA und anderen Ländern forschen, für Deutschland zurückgewinnen. Dafür muss Deutschland deutlich mehr tun als bisher. Wir stehen hier in einem scharfen internationalen Wettbewerb. Auch andere Länder wie die Schweiz, Kanada, Schweden, USA, Israel oder China wissen um die hohe Bedeutung der führenden Köpfe in Wissenschaft und Forschung. Deutschland muss beste Forschungs- und Arbeitsbedingungen sowie stabile Perspektiven an den Hochschulen und Forschungseinrichtungen bieten. In jedem Fall müssen wir vermeiden, dass Spitzenkräfte dauerhaft aus Deutschland fortziehen („Brain Drain“). Auch wenn aktuelle Zahlen leider fehlen, sind es - wie wir aus früheren Untersuchungen wissen - häufig gerade die Besten,

die uns verlassen bzw. nicht nach Deutschland zurückkehren. „Zwar gibt es Rückkehrer, jedoch können nicht Wissenschaftler gleicher Qualität zurückgewonnen werden.“, schreibt die Expertenkommission Forschung und Innovation (EFI) in ihrem Jahresgutachten 2014.

Die hohe Bedeutung von internationalem, grenzüberschreitendem Austausch in der Wissenschaft ist bekannt: Unter den Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern entstehen Kontakte und Netzwerke, von denen sowohl die jeweiligen Herkunftsländer als auch die Zielländer profitieren („Brain Circulation“). Auch ist bekannt, dass globale Fragen nur in globaler Zusammenarbeit gelöst werden können. Die Bundesregierung benennt hier mit ihrer „Strategie zur Internationalisierung von Bildung, Wissenschaft und Forschung“ von 2017 die richtigen Herausforderungen. Konkrete Schritte dazu fehlen jedoch bislang. Für eine internationale Spitzenstellung in Wissenschaft und Forschung reichen allerdings Erkenntnisgewinne allein durch „Brain Circulation“ nicht aus.

#### Systematisches Frühwarnradar und strategische Anwerbestrategie für Top-Wissenschaftler

Um entscheiden zu können, in welchem Umfang und welche Spitzenforscherinnen und Spitzenforscher Deutschland benötigt, müssen wir wissen, wohin wir wollen. Dazu bedarf es zum einen eines systematischen „Frühwarnradars“, um weltweit sowohl die aufkommenden Trends und Themen in Wissenschaft und Forschung als auch Wanderungsbewegungen von Wissenschaftlern früh zu erkennen und zeitnah reagieren zu können. „Wissenschaft weltoffen 2016“ mit dem Berichtsschwerpunkt „internationale Mobilität von Wissenschaftlern“ bezeichnet die Datenlage zur internationalen Wissenschaftlermobilität in Deutschland und anderen Ländern als „lückenhaft und dringend verbesserungsbedürftig“. In der Internationalisierungsstrategie der Bundesregierung von 2017 heißt es: „Ein repräsentatives nationales Monitoringsystem zur Internationalisierung fehlt bisher. Die Bundesregierung will diese Lücke schließen.“ Konkrete Einzelheiten und Handlungsschritte dazu sind nicht bekannt. Verlässliche Zahlen fehlen weiterhin. Um die führenden Köpfe zu gewinnen, braucht es zudem eines professionellen Recruitings, vom Headhunting bis zum langfristigen Human Resources Management. Die TU München oder die Max-Planck-Gesellschaft beispielsweise setzen hier zwar nationale Maßstäbe. Konzepte, wie sie hier zu finden sind, sind deutschlandweit erforderlich, können aber von den meisten anderen Institutionen aus Ressourcengründen nicht oder nur dürftig aufgegriffen werden.

#### Besondere Attraktivitätsmerkmale für die Gewinnung internationaler Spitzenforscher

Neben belegten Schwachstellen und Frühwarnsignalen gibt es auch herausragende Vorzüge zu benennen. Ein hoher Attraktivitätsfaktor für ausländische Wissenschaftler bei den außeruniversitären Forschungseinrichtungen z.B. Fraunhofer ist die hohe Durchlässigkeit zwischen Hochschule und Industrie. Der Industriestandort Deutschland und die Möglichkeit der Zusammenarbeit mit namhaften Industrieunternehmen spielt eine große Rolle. Für Sichtbarkeit exzellenter Forschung in Deutschland werden auch die drei Max-Planck-Schools zur Erlangung der Promotion beitragen, die 2019 ihre Arbeit aufnehmen.

Unstrittig ist: Deutschland steht für die Freiheit in Wissenschaft und Forschung. In einer wachsenden Zahl von Staaten sind Forscherinnen und Forscher in ihrer Wissenschaftsfreiheit eingeschränkt oder sehen sich aufgrund ihrer wissenschaftlichen Tätigkeiten konkreten Repressalien und Verfolgungen ausgesetzt. Sowohl

Vorabfassung - wird durch die lektorierte Fassung ersetzt.

von den großen Förderorganisationen als auch von einzelnen Hochschulen gibt es diverse Maßnahmen, um bedrohte Wissenschaftler in Forschungsprojekte einzubinden oder sie über Stipendien zu unterstützen. Unterstützung verfolgter Forscherinnen und Forscher ist ein international sichtbares Zeichen für die freie Wissenschaft. Gleichzeitig bereichern die Stipendiaten die hiesige Forschungslandschaft durch ihr Wissen und ihren Blick von außen. Es sind vielfach kritische Denker, die vorgefundene Gegebenheiten hinterfragen und sich offen dazu äußern.

Auch in westlichen Gesellschaften nehmen Ressentiments gegenüber Wissenschaft zu, beispielsweise im Zuge von Diskussionen zum Klimawandel. Deutschland kann Hochqualifizierten Perspektiven bieten, die sie in ihren Heimatländern nicht haben. Derzeit denken in den USA tätige Forscher angesichts zunehmender Wissenschaftsfeindlichkeit neu über ihre Perspektiven nach, ebenso Forscher in Großbritannien angesichts des Brexit. In diesen Entwicklungen liegt auch die Chance für Deutschland, diese Forscher nun für sich zu gewinnen. Dafür ist es unerlässlich, deutsche Hochschulen und Wissenschaftseinrichtungen so attraktiv zu gestalten, dass sich die Forscher auf ein sprachfremdes Land einlassen und auf ein wissenschaftliches Umfeld, das ihnen lange weniger attraktiv erschien als die USA oder Großbritannien.

Gewinnung von Spitzenforscherinnen und Spitzenforschern durch die Mittlerorganisationen

Die Mittlerorganisationen Deutscher akademischer Austauschdienst (DAAD) und die Alexander von Humboldt-Stiftung (AvH) tun bereits viel, um Deutschland als Wissenschaftsstandort in der Welt sichtbar und bekannt zu machen und Hochqualifizierte nach Deutschland zu holen. Sie realisieren etwa 95 Prozent der geförderten Aufenthalte durch die Vergabe von Stipendien für Studierende, für Postdoktoranden und für Professoren - für ausländische Wissenschaftler ebenso wie für Deutsche, die nach längerem Forschungsaufenthalt im Ausland nach Deutschland zurückkehren möchten.

Ein herausragendes Angebot unter den in Deutschland zu vergebenen Stipendien ist seit 2008 die Alexander-von-Humboldt-Professur zur Durchführung langfristiger zukunftsweisender Forschungen an Hochschulen und Forschungseinrichtungen in Deutschland. Das Preisgeld in Höhe von in der Regel 5 Millionen Euro für experimentell arbeitende bzw. 3,5 Millionen Euro für theoretisch arbeitende Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler wird über einen Zeitraum von fünf Jahren zur Verfügung gestellt. Die Preisträger werden von deutschen Hochschulen nominiert, und die Hochschulen bieten den Preisträgern maßgeschneiderte Forschungsumgebungen an. Sie gehören in der Regel zu den Besten ihres Faches und sind schon von vielen Stellen ausgezeichnet und für exzellent befunden worden. Von ihnen wird erhofft, dass ihre mit Hilfe des Preises ermöglichten wissenschaftlichen Leistungen zur internationalen Wettbewerbsfähigkeit des Forschungsstandortes Deutschland nachhaltig beitragen. Während Spitzenforschenden zuvor lediglich vorübergehende Gastaufenthalte angeboten wurden, erhalten sie mit diesem Instrument nun einen substantiellen Anreiz, länger bis dauerhaft nach Deutschland überzusiedeln. Daneben gibt es - allein über die AvH - noch eine Vielzahl weiterer Stipendienprogramme. Dabei berichtet die AvH, dass das Interesse beispielsweise an Humboldt-Forschungsstipendien für Postdoktoranden erfreulicherweise im Laufe der Jahre gestiegen ist.

Allerdings stagniert die Zahl der möglichen Bewilligungen bei etwa 500 Stipendien pro Jahr, was dazu geführt hat, dass die Bewilligungsquote von über 33 Prozent im Jahr 2010 bei steigenden Bewerberzahlen auf etwa 22 Prozent im Jahr

2017 sank. Wie die AvH feststellen musste, hat dieser deutliche Rückgang dazu geführt, dass deutsche Wissenschaftler die Stiftung zunehmend als den nicht mehr ausreichend sicheren Partner empfinden, um selbst herausragende Forschende aus dem Ausland anzusprechen. Ein hierauf basierender Rückgang der Antragszahlen zeichnet sich bereits ab. Zudem waren es in den Fällen, in denen beispielsweise Berufungen zu Alexander von Humboldt-Professuren gescheitert sind, es nach Angaben der Stiftung sicher in der Hälfte der Fälle die fehlende Karriereperspektive für Partnerinnen oder Partner, die den negativen Ausschlag gegeben haben. Dies verdeutlicht die Notwendigkeit, bei der Werbung um Spitzenforscherinnen und Spitzenforschern Dual-Career-Programme anbieten zu können.

Der DAAD ist die weltweit größte Förderorganisation für den internationalen Austausch von Studierenden und Wissenschaftlern. Er betreibt „Wandel durch Austausch“ und hat seit seiner Gründung im Jahr 1925 mehr als zwei Millionen Akademiker im In- und Ausland unterstützt. Ein Schwerpunkt liegt in der Vergabe von Stipendien und damit der Ermöglichung von Studien- und Forschungsaufenthalten für Deutsche im Ausland ebenso wie für Ausländer in Deutschland auf verschiedenen Stufen ihrer wissenschaftlichen Karriere. Dabei macht der DAAD beispielsweise in Afrika zunehmend die Erfahrung, dass auch andere Länder, beispielsweise China, vielversprechenden Nachwuchswissenschaftlern gut dotierte Stipendien anbieten mit dem Ziel, sie an sich zu binden. Darüber fördert der DAAD auch junge Akademikerinnen und Akademiker, damit sie Kenntnisse und Fertigkeiten erwerben, um damit ihr eigenes Land aufzubauen, beispielsweise mit dem Programm „Leadership for Syria“. Hier geht es gerade nicht um dauerhafte Perspektiven in Deutschland sondern eher um Incentives, die die jungen Menschen dabei unterstützen, die großen Herausforderungen in ihrer Heimat tatsächlich anzunehmen.

#### Vielzahl weiterer Initiativen in Wissenschaft und Wirtschaft

Auch die außeruniversitären Forschungseinrichtungen wie die Helmholtz-Gemeinschaft, Fraunhofer-Gesellschaft, Max-Planck-Gesellschaft, Leibniz-Gemeinschaft und die Deutsche Forschungsgemeinschaft bieten eine Vielfalt an Stipendien und Programmen an, um internationale Forscher für Deutschland zu gewinnen. Für mehr internationale Sichtbarkeit Deutschlands als Wissenschafts- und Forschungsstandort wurde vor zehn Jahren die Dachmarke zum internationalen Forschungsmarketing: „Research in Germany – Land of Ideas“ aufgesetzt. Darüber hinaus bieten die Wissenschafts- und Innovationshäuser an sechs ausgewählten Standorten der Welt Deutschland als Wissenschafts- und Forschungsstandort. Die Wirtschaft tut dabei das ihre, um im weltweiten Wettbewerb die Talente an sich zu binden. Beispielhaft genannt seien hier die VolkswagenStiftung sowie ThyssenKrupp.

#### Deutschlands Bemühungen um Spitzenforscher: Deutlich ausbaufähig

Durch all diese Anstrengungen der letzten Jahre ist zwar die Reputation Deutschlands unter den Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern gestiegen. Die kritische Frage ist jedoch, warum wir bei all diesen Anstrengungen und dem damit verbundenen Einsatz großer Mittel die aufgezeigten Schwächen besitzen. Jedenfalls gibt es - hierzulande und erst recht im internationalen Vergleich - noch deutlich Luft nach oben: bei der Zahl bzw. Gewinnung und Bindung von Spitzenforscherinnen und Spitzenforschern, bei der Intensität von Innovationen und der Position bei Zukunftstechnologien, beim Transfer von Wissenschaft in Wirtschaft und Gesellschaft sowie beim Frauenanteil unter Spitzenforschern.

II. Der Deutsche Bundestag fordert die Bundesregierung auf,

durch Gewinnung der besten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler die Innovations- und Zukunftsfähigkeit Deutschlands zu stärken und Deutschland noch deutlicher als bisher als ein Land zu präsentieren, in dem die Türen weit offen stehen für hochkarätige Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, die bei uns forschen, lehren und arbeiten wollen. Dazu sollte sie folgende Maßnahmen ergreifen, für die die entsprechenden Einsparungen und Umschichtungen im Haushalt vorzunehmen sind:

1. Aufbau einer Nationalen Agentur für Wissenschaftliches Talent (National Agency for Scientific Talent), in der modernste Methoden der Personalrekrutierung in der Wirtschaft und der Headhunting-Branche für die Personalgewinnung von Top-Wissenschaftlern und Wissenschafts-Talenten genutzt werden, um gezielt diejenigen zu gewinnen, die Forschung, Wissenschaft und Transfer voranbringen. Dazu gehören neben den allemal üblichen Netzwerkkontakten sowohl der Aufbau von Talentdatenbanken als auch die Beschäftigung von Talentscouts sowie Recruitern, die die Gewinnungsprozesse steuern. Diese Serviceagentur fungiert quasi als Headhunting-Service auf Bedarf und Anfrage der Akteure. Es geht hier vor allem um die Unterstützung derjenigen Universitäten, Fachhochschulen und Institute, die für die aufwendige und anspruchsvolle Aufgabe der Rekrutierung internationaler Spitzenkräfte über keine ausreichenden eigenen Kapazitäten verfügen. Die Bundesregierung ist aufgefordert, sich dazu mit den relevanten Akteuren aus Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen ebenso wie den Mittlerorganisationen an einen Tisch zu setzen, um den Aufbau dieser Nationalen Agentur für Wissenschaftliches Talent und der dazugehörigen Strukturen und Prozesse in die Wege zu leiten.

2. Aufbau eines „Frühwarnsystems“, das einerseits aufkommende frühe Trends in der Wissenschaft und Forschung sowie Gründungen, Patente und webbasierte Indikatoren von Beginn an identifiziert bzw. sichtbar macht und andererseits Wanderungsbewegungen von Wissenschaftlern anzeigt, damit Deutschland bereits zu Beginn neuer Entwicklungen agieren kann. Große Online-Verlage können heute schon mithilfe von Big Data schnelles Zitationswachstum abbilden, ebenso ist dies für andere Frühindikatoren möglich. Zu diesem „Frühwarnsystem“ gehört auch, Analysen für die weltweit wichtigsten Wissenschaftsstandorte aufzuarbeiten und Trends sichtbar zu machen, um internationale Wissenschaftskooperationen danach ausrichten zu können. Der Aufbau dieses Systems ist unabhängig von den Bemühungen zu sehen, in Deutschland selbst Sprunginnovationen hervorzu- bringen und damit Trends zu setzen.

3. Initiierung einer qualifizierten Studie zur aktuellen Zusammensetzung des wissenschaftlichen Personals in Deutschland. Derzeit sind keine genauen Daten und Zahlen dazu bekannt, wie sich deutsche Wissenschaftler in der Welt bewegen, warum und für wie lange sie Deutschland verlassen, warum, wann und wie viele internationale Wissenschaftler zu uns kommen, bleiben oder weiterziehen und wo genau sich die Auswirkungen dessen in der deutschen Forschungs- und Wissenschaftslandschaft niederschlagen. Es gilt, die Push- und die Pull-Faktoren zu identifizieren. Hier bedarf es Klarheit, um gezielt Ursachen für Abwanderung und Zuwanderung angehen und ebenfalls gezielt Maßnahmen zur Gewinnung der besten Köpfe ergreifen zu können. Aufgrund der Ergebnisse dieser Studie können bisherige Maßnahmen zur Anwerbung von Spitzenforschern evaluiert und verbessert werden.

4. Gewinnung international ausgewiesener Wissenschaftler und sichtbar gewordener Top-Wissenschaftstalente verstärkt an den in der High-Tech-Strategie der Bundesregierung genannten Schlüsseltechnologien sowie darüber hinaus neu aufkommenden Technologien ausrichten. Die zu erwartenden Forschungsergebnisse sollten zur Weiterentwicklung des Wissenschafts- und Wirtschaftsstandortes Deutschland beitragen können. Auch hierbei gilt es, das unter Punkt 2. genannte „Frühwarnsystem“ gezielt zu nutzen.

5. Passgenaue Übertragung des Formates GAIN, welches bisher auf Nordamerika beschränkt ist, auf Europa, beispielsweise die Schweiz und Österreich sowie auf Asien. Das „German Academic International Network“ (GAIN) für deutsche Forscherinnen und Forscher bietet, auch über diverse außeruniversitäre Forschungseinrichtungen, Programme für deutsche Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, die nach Jahren im Ausland nach Deutschland zurückkehren möchten und ist in diese Richtung weiterzuentwickeln. Zudem gilt es, bei allen mit Bundesmitteln geförderten Stipendien-Programmen die Alumni-Arbeit zur Ausschöpfung des Potentials der „Brain Circulation“ weiter zu verstetigen und Möglichkeiten des „Brain Return“ nach Deutschland aufzuzeigen.

6. Programme der Alexander von Humboldt-Stiftung für international ausgewiesene Wissenschaftler, Nachwuchsgruppenleiter und erfahrene Wissenschaftler sowie gefährdete Wissenschaftler fortführen und ausbauen, darunter insbesondere

a) die Anzahl der Alexander von Humboldt-Professuren von bisher etwa zehn pro Jahr auf etwa 20 pro Jahr verdoppeln. Bei mindestens der Hälfte der dann verdoppelten Preise sollten die Fachkompetenzen der Stipendiaten zu den Bereichen der in der High-Tech-Strategie der Bundesregierung genannten Schlüsseltechnologien sowie darüber hinaus neu aufkommenden Technologien gehören;

b) die Anzahl der Humboldt-Forschungsstipendien so weit erhöhen, dass die bewährte Förderquote von 30 Prozent gehalten werden kann;

c) die Philipp-Schwarz-Initiative für in ihren Heimatländern verfolgte Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler weiter zu stärken.

Bei der Konzeption der Angebote soll noch stärker darauf geachtet werden, Bleibeperspektiven in Deutschland für die Wissenschaftler nach dem Auslaufen ihres Stipendiums aufzuzeigen und zu entwickeln.

7. Programme des DAAD zur Gewinnung vielversprechender Nachwuchswissenschaftler zielgerichtet weiterentwickeln, darunter

a) das Angebot an Individual-Stipendien erhöhen, auch um international konkurrenzfähig zu sein und zu bleiben;

b) Stipendien für ausländische Doktoranden - insbesondere in strukturierten Programmen zur Promotion - verdoppeln;

c) das höchst nachgefragte Stipendium „Postdoctoral Researchers International Mobility Experience“ (P.R.I.M.E) deutlich aufstocken;

d) Transnationale Bildungsprojekte deutscher Hochschulen im Ausland ausbauen: Von einzelnen Studiengängen über Fach- und Exzellenzzentren bis hin zu binationalen Hochschulgründungen kommen diese Angebote dem weltweit wachsenden Bedarf qualifizierter Hochschulbildung entgegen, tragen zur Kompetenzentwicklung in Entwicklungs- und Schwellenländern bei und stärken die Internationalisierung und internationale Sichtbarkeit der deutschen Hochschulen.

8. Die Internationalisierung von Hochschulen und Forschungseinrichtungen vorantreiben und an internationale Standards anpassen, darunter:

- a) Förderung von Konzepten sowohl zur Internationalisierung als auch zur Integration sowohl der internationalen Lehrenden als auch der international Studierenden, die zur jeweiligen Institution passen und von den in ihr Tätigen mitgetragen wird. Gefragt sind hier die Autonomie und Gestaltungskraft der einzelnen Standorte;
- b) Schaffung institutioneller Voraussetzungen, die eine Anwerbung internationaler Wissenschaftler erleichtern bzw. befördern. Dazu gehören insbesondere die Internationalisierung der Berufungsverfahren sowie eine Zweisprachigkeit der Verwaltung insbesondere bei den entsprechenden Services (z.B. Welcome Center, Gästehäuser, Beratungsstellen);
- c) Entwicklung von systematischem Talentmanagement und systematischer Personalentwicklung. Dabei müssen die herausragenden Personen erkannt und gefördert und ihnen auch interessante außerakademische Karrierewege in der deutschen Wirtschaft ermöglicht werden. Sowohl Hochschulen als auch außeruniversitäre Forschungseinrichtungen müssen - deutschen wie internationalen - jungen Spitzenforscherinnen und -forschern früh eine Zukunftsperspektive bieten. Dazu gehört unter anderem die individuelle Prüfung von Karrierewegen und Laufbahnplanungen sowohl in der Wissenschaft als auch in der Industrie, auf dem Gebiet des Transfers sowie in der Wissenschaftskommunikation;
- d) Dual Career Services optimieren, um auch den Partnerinnen und Partnern der Spitzenforscherinnen und Spitzenforscher für sie noch bessere, passende berufliche Perspektiven in Deutschland aufzuzeigen;
- e) gemeinsam mit den Ländern auf eine stärkere Internationalisierung der Wissenschafts- und Hochschulstandorte hinwirken. Dazu gehört beispielsweise der Ausbau internationaler Kindergärten und Schulen, damit international ausgerichtete Familien für sie passende Angebote finden;
- f) gemeinsam mit den Ländern sicherstellen, dass man Spitzenforscherinnen und -forschern, die anderenorts teils erhebliche Nebeneinkommen haben, teils Gründer/innen bzw. CEOs sind, ermöglicht, entsprechende Nebentätigkeiten auszuüben;
- g) im Rahmen des neu einzuführenden Fachkräftezuwanderungsgesetzes die Möglichkeit schaffen, dass Spitzenforscher, die sich mit ihrer Arbeit für Deutschland verdient gemacht haben, bereits nach sechs Jahren die deutsche Staatsbürgerschaft erhalten können.
9. Die Hochschulen und Forschungseinrichtungen bei der Gestaltung erfolgreicher Integration international Studierender in das deutsche Studium unterstützen, darunter
- a) Programme für und mit Hochschulen entwickeln, um deren Mechanismen zur Studierendenauswahl und -beratung international Studierender – wie international üblich – effizienter zu gestalten, z.B. durch standardisierte Tests, Online-Self-Assessment-Tests sowie Techniken zur Normierung von Schulabschlussnoten bzw. Bachelor-Abschlussnoten;
- b) Erforschung von Ursachen für Studienabbrüche insbesondere internationaler Studierender, um gezielt Gegenmaßnahmen entwickeln zu können, um die deutlich zu hohen Abbrecherzahlen senken zu können;
- c) Ermutigung und Begleitung erfolgreicher Studierender, die sich ein Berufsleben in Deutschland aufbauen möchten. Dazu gehören sowohl Unterstützung bei der Kontaktaufnahme zu möglichen Arbeitgebern, Hinweise auf übliche Praxis

Vorabfassung - wird durch die lektorierte Fassung ersetzt.

von Bewerbungsverfahren sowie Informationen über aufenthalts- und bleibe-rechtliche Möglichkeiten in Deutschland;

d) für Bildungsausländer in rein englischsprachigen Studiengängen Anreize oder Verpflichtungen schaffen, zusätzlich Deutsch zu lernen. Ziel ist die Verbesserung der Eingliederung in den deutschen Arbeitsmarkt.

10. Insbesondere in den MINT-Disziplinen darauf einwirken, dass der Frauenanteil in den wissenschaftlichen Leitungspositionen deutlich stärker als bisher wächst. Dazu gehört der Aufbau und die Pflege von Mentorinnen-Programmen, die fest in den Strukturen der Hochschulen und Forschungseinrichtungen verankert sind und damit nicht unmittelbar von dem Engagement Einzelner abhängen, ebenso wie die sorgfältige Begleitung von Karrierewegen von Frauen vor allem an Übergängen, beispielsweise von der Post-doc-Phase zur ersten Führungsposition.

11. Einrichtungen zur internationalen Sichtbarkeit deutscher Exzellenzforschung und Förderung herausragenden wissenschaftlichen Nachwuchses wie die 2019 startenden drei Max-Planck-Schools, fördern, wie geplant evaluieren und gegebenenfalls ausbauen und entsprechende weitere Projekte entwickeln.

12. Forschungsmarketing wie „Research in Germany – Land of Ideas“ sowie die Deutschen Wissenschafts- und Innovationshäuser weiter verstetigen und offensiv für die Vorzüge Deutschlands werben. Dazu gehören neben hervorragenden Forschungsbedingungen für Wissenschaftler beispielsweise

a) die kostenfreien öffentlichen Schulen, so dass anderenorts fällige hohe Schulgebühren nicht anfallen, was bei einer Gesamtbudgetplanung für eine nach Deutschland ziehende Familie stark ins Gewicht fallen kann;

b) die vergleichsweise niedrigen Ausbildungskosten für Studierende, womit die Gesamtkosten für Ausbildung, Lebenshaltung und Unterkunft deutlich unter denjenigen in anderen Wunschzielländern liegen können;

c) preisgünstige und dabei sehr gute Möglichkeiten der Krankenversicherung in Deutschland;

d) interessante Angebote bei der Altersvorsorge im öffentlichen Dienst.

13. Einführung einer steuerlichen Forschungsförderung mit dem Ziel, mehr Forschung in Deutschland durch Steigerung der Innovatorenquote zu schaffen: Gerade kleine und mittlere Unternehmen sollen verstärkt ermutigt werden, in Forschung und Entwicklung zu investieren. Die dadurch zusätzlich entstehenden Projekte machen den Forschungsstandort Deutschland zusätzlich interessant.

Berlin, den 16. Oktober 2018

**Christian Lindner und Fraktion**

Vorabfassung - wird durch die lektorierte Fassung ersetzt.

## Begründung

Um Deutschland als Wissenschafts- und Forschungsstandort in der Weltspitze zu positionieren und dort zu halten, brauchen wir Spitzenforscherinnen und Spitzenforscher.

Auch wenn uns derzeit bedauerlicherweise die systematische Erfassung fehlt, gehen viele Indizien und Hinweise in die Richtung, dass wir in den derzeit entscheidenden Forschungsfeldern eben nicht die erforderliche Qualität und Quantität an nötigen Spitzenwissenschaftlern haben. Zwar wird derzeit die Attraktivität des Wissenschafts- und Forschungsstandortes Deutschland oft gelobt. Dies jedoch muss man im internationalen Kontext sehen: Sinkt die Attraktivität anderer Standorte, verbessert dies unter Umständen automatisch die eigene, ohne dass sie an der Qualität Entscheidendes verbessert hätte. Auch wenn die Exzellenzinitiative als Vorläufer der Exzellenzstrategie die deutschen Hochschulen sicher attraktiver gemacht hat, ist die internationale Spitze noch nicht erreicht. Verlässliche Zahlen fehlen, doch ist nicht ausgeschlossen, dass Deutschland immer noch mehr Spitzenwissenschaftler ans Ausland verliert, als es (zurück)gewinnen kann.

### Datenlage und Forschungsstand zu Wanderungsbewegungen von Top-Wissenschaftlern

Warnsignale sendet seit Jahren die EFI. In ihrem Jahresgutachten 2014 hat sie die internationale Mobilität von Wissenschaftlern und Erfindern und deren Auswirkungen auf Innovation untersucht und nannte das Ergebnis „ernüchternd“. Deutschland lag beim Anteil mobiler Wissenschaftler an allen Wissenschaftlern im internationalen Mittelfeld. Dabei verlor Deutschland gerade viele der besten Wissenschaftler durch Abwanderung. Zwar gab es Rückkehrer, jedoch konnten nicht Wissenschaftler gleicher Qualität zurückgewonnen werden. Von den neu zuwandernden Wissenschaftlern mit vergleichsweise hohem „Impact“ (Zahl an Zitationen) konnten die besten nicht gehalten werden. Für den Zeitraum 1996 bis 2011 verzeichnete EFI einen negativen Saldo von rund 4.000 abgewanderten publizierenden Wissenschaftlern.

EFI hob hervor, dass es für die Innovationsfähigkeit eines Landes nicht nur auf die Zahl der zu- oder abwandernden Wissenschaftler ankommt, sondern auch auf deren Qualität. Die Attrahierung von sogenannten Star-Wissenschaftlern hat dabei besonders positive Effekte. Die besten und talentiertesten Wissenschaftler zieht es zu den weltweit Besten ihres Faches. Das führt zu selbstverstärkenden Effekten: Ein herausragender Wissenschaftler bewegt weitere Wissenschaftler, ebenfalls in das Land seiner Wahl zu kommen. Das bedeutet, dass wir in Deutschland immer eine kritische Anzahl (Masse) an Spitzenforschern brauchen, damit auch andere Star-Wissenschaftler überzeugt sind, unter ihresgleichen forschen zu können. Diese kritische Masse brauchen wir weniger über Deutschland verstreut, als vielmehr gezielt in themenbezogenen Clustern.

Diese Analyse von 2014, die von anderen Experten teilweise kritisch gewürdigt wurde, ist die letzte Erhebung dieser Art. Zwar greift EFI im Bericht 2017 das Thema Forschermobilität erneut kurz auf, bleibt dabei aber bei seinen wesentlichen Befunden, nämlich dass trotz positiver Trends auch bis zum Jahre 2013 das Wanderungssaldo publizierender Forscher in Deutschland negativ bleibt und dass sich Deutschland, gemessen an der Vergabe von Grants des European Research Council (ERC), den renommiertesten europäischen Wissenschaftspreisen, vergleichsweise im Mittelfeld positioniert.

Die jährlich vom Deutschen Akademischen Austauschdienst (DAAD) und dem Deutschen Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung (DZHW) erhobene Studie „Wissenschaft Weltoffen“ ergab 2017 und erneut 2018, dass inzwischen zwar mehr ausländisches Wissenschaftspersonal in Deutschland arbeitet als früher: 2017 kamen 11 Prozent des gesamten Wissenschaftspersonals aus dem Ausland. Damit liegt Deutschland im internationalen Vergleich weiterhin zurück: An britischen Hochschulen beispielsweise waren bereits 2015/16 30 Prozent des gesamten Lehr- und Forschungspersonals international. Die meisten deutschen Wissenschaftler, die ins Ausland gehen, arbeiteten an Universitäten in der Schweiz, gefolgt von Universitäten in Großbritannien und Österreich. Diese Rangfolge galt auch für die Zahl der deutschen Professoren im Ausland (Wissenschaft Weltoffen

2017). Eine präzise Aussage über eine Brutto- oder Netto-Bilanz bei der Wanderung von Wissenschaftlern von und nach Deutschland ist auch hier nicht möglich.

#### Warnsignale für Erosion europäischer Spitzenforschung

Eine noch tiefergehende Problematik wird unter Experten seit Jahrzehnten diskutiert. Seit dem Grünbuch zur Innovation der Europäischen Kommission von 1995 gibt es die Hypothese des Europäischen Paradoxons in der Forschung: „Die Situation in der Europäischen Union ist widersinnig: Trotz herausragender, weltweit anerkannter wissenschaftlicher Leistungen bringt die EU weniger neue Produkte, Dienste und Verfahren hervor als ihre wichtigsten Konkurrenten.“ Die viel beachtete Studie: „European Paradox or Delusion – Are European Science and Economy Outdated?“ vom Mai 2017 bezeichnet diese Hypothese als falsch. Sie kommt zu dem Ergebnis, dass Europa nicht nur beim Transfer Defizite aufweise, sondern dass Wissenschaft in Europa ebenfalls nicht exzellent sei, sondern in allen untersuchten Feldern Chemie, Physik, Medizin sowie Biochemie und Molekularbiologie deutlich hinter den USA zurückliege. Die Gefahr bestehe, dass sie, wie in einigen Fällen bereits geschehen, nicht auch hinter China oder andere asiatischen Staaten zurückfalle. Dies gelte insbesondere für Zukunftstechnologien. Mithin fehle es auf wichtigen Feldern nicht nur am Transfer, sondern bereits an den zugrunde liegenden Erkenntnissen.

Was die Lage für die deutsche Wissenschaft darüber hinaus schwierig macht: Bei Zukunftstechnologien wie der Künstlichen Intelligenz stehen die Universitäten Forschungseinrichtungen in ihrem Werben um die besten Köpfe zusätzlich in Konkurrenz zu den großen internationalen Unternehmen. Für Forscher ist forschungsintensive Industrie verlockend. Auch wenn ein Wechsel aus der Wissenschaft in Wirtschaft und Industrie an sich völlig richtig sein kann, stellt sich für Deutschland das Problem, dass die großen Wettbewerber mit den insbesondere finanziell verlockendsten Angeboten eben nicht bei uns sitzen sondern in den USA und in China, beispielsweise bei Google oder Baidu. Experten des Deutschen Forschungszentrums für Künstliche Intelligenz (DFKI) beklagen deshalb, dass gerade die guten Leute abgeworben werden und zu großen Unternehmen in die USA gehen. Festzuhalten bleibt, dass allein die sieben größten Technologieunternehmen der USA zusammengenommen mehr in Forschung und Entwicklung investieren, als die gesamte deutsche Wirtschaft (laut Stifterverband 2016: 62,8 Milliarden Euro) und mehr als das Vierfache der Ausgaben des Bundes (2016: 15,8 Milliarden Euro). Der Branchenverband Bitkom etwa fordert, dass alleine für KI-Forschung nicht nur mindestens vier Milliarden Euro an staatlicher Förderung für die Forschung bereitgestellt sondern dass auch 40 zusätzliche Professuren an den Hochschulen geschaffen werden sollten. All dies ist nur zu schaffen, indem man neben dem nötigen Fördervolumen die möglichen Interessentinnen und Interessenten mit ernstzunehmenden Angeboten gezielt anwirbt und gewinnt.

Zu geringe Anzahl an Frauen in wissenschaftlichen Führungspositionen hemmt auch Gewinnung weiterer Spitzenforscherinnen

Zu kritisieren ist der in Deutschland nach wie vor zu geringe Frauenanteil in führenden Wissenschaftspositionen. Wie die australische Studie zur geschlechtsspezifischen Ungleichheit unter Forschern: “The gender gap in science: How long until women are equally represented?” im April 2018 nach der Auswertung von mehr als zehn Millionen Veröffentlichungen aus den MINT-Disziplinen sowie der Medizin erneut ergab, sind Frauen im globalen Wissenschaftssystem insbesondere im MINT-Bereich nach wie vor stark unterrepräsentiert. Besonders deutliche Unterschiede zwischen Frauen und Männern fanden sich in Japan, Deutschland und der Schweiz. Der Anstieg des Frauenanteils in führenden Positionen geht insbesondere dort langsam voran, wo es bislang nur wenige Frauen in Führungspositionen gibt, d.h. dort, wo nur wenige Frauen für andere Frauen Vorbilder und Mentorinnen sein können. Die größten Hürden gibt es demnach im Übergang zwischen der Post-doc-Phase und der ersten Führungsposition. Hier muss in Deutschland noch stärker als bisher alles dafür getan werden, dass die hochqualifizierten Frauen die ihren Fähigkeiten entsprechenden Karrierewege in der Wissenschaft erfolgreich gehen können - egal, ob sie aus Deutschland stammen oder zu uns kommen wollen.

Potential international Studierender zu wenig genutzt

Vorabfassung - wird durch die lektorierte Fassung ersetzt.

Die Öffnung der Hochschulen für den internationalen Austausch war mit dem großen, übergeordneten Ziel der Schaffung eines gemeinsamen Europäischen Hochschulraums eines der zentralen Ziele des 1999 gestarteten Bologna-Prozesses. Die internationale Studierendenmobilität ist seitdem ständig gestiegen.

Deutschland ist bei internationalen Studierenden beliebt. „Wissenschaft weltweit 2018“ nennt 359.000 ausländische Studierende, die sich 2017 an deutschen Hochschulen eingeschrieben haben. Das sind 5 Prozent mehr als im Vorjahr. Der Anteil ausländischer Studierender an allen Studierenden lag 2017 bei 12,8 Prozent. Möglicherweise wird sich diese Beliebtheit Deutschlands unter den Studierenden mittelfristig auch bei dem hier beschäftigten wissenschaftlichen Personal bemerkbar machen.

Problematisch ist hierbei, dass es zu vielen internationalen Studierenden in Deutschland nicht gelingt, ihr Studium auch abzuschließen. Das Institut der Deutschen Wirtschaft Köln (IW-Trends 2/2017) nennt eine Erfolgsquote von etwa 50 Prozent. Insgesamt bricht derzeit rund ein Drittel aller Studierenden an einer Universität ihr Studium ab, an den Fachhochschulen etwa ein Viertel – also nach wie vor deutlich zu viele, aber relativ deutlich weniger als bei den international Studierenden. Von denjenigen ausländischen Studierenden, die ihr Studium abschließen, bleibt wiederum nur rund jeder zweite hier. Der Sachverständigenrat deutscher Stiftungen für Integration und Migration hat zudem in einer Studie 2017 festgestellt, dass der Verbleib in Deutschland zusätzlich mit der Note zusammenhängt: Absolventen mit einem durchschnittlichen Abschluss bleiben eher in Deutschland als überdurchschnittlich gute Absolventen (Note 1,5 und besser). Damit verliert Deutschland ausgerechnet die besten.

Vorabfassung - wird durch die lektorierte Fassung ersetzt.