



Perspektiven in der Wissenschaft

Welche Rahmenbedingungen brauchen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in frühen Karrierephasen?

Interview mit Prof. Dr. Björn Schumacher

- › Grundlagenforschung wird größtenteils an Universitäten und außeruniversitären Forschungseinrichtungen (AUE) erbracht. Deshalb ist es notwendig, junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler für die akademische Forschung zu gewinnen und ihnen gute Perspektiven an Universitäten und AUE zu bieten.
- › Postdocs sind Leistungsträger in der Forschung. Sie müssen die Fähigkeit unter Beweis stellen, dass sie weitgehend eigenständig forschen können. In dieser Phase entscheidet sich, ob sie in der akademischen Forschung bleiben oder etwa in forschende Unternehmen wechseln. Gute Forschung braucht Zeit. Deshalb sollte die Postdoc-Phase nicht zu kurz bemessen werden.
- › Akademische Forschung ist hoch kompetitiv. Arbeitsplätze an Universitäten und AUE sind knapp. Um geeignete Kandidatinnen und Kandidaten für die akademische Forschung zu gewinnen, braucht es klare Auswahlkriterien, Transparenz im Auswahlverfahren und verlässliche Zielvereinbarungen, so dass akademische Karrierewege bis zu einem gewissen Grad planbar werden.
- › Die Effizienz des akademischen Sektors sollte verbessert werden. Die Einführung von Departmentstrukturen anstelle von Lehrstühlen, mehr wissenschaftliche Stellen im akademischen Mittelbau, eine stärkere Ausdifferenzierung von Professorenstellen und die obligatorische Einführung von Tenure Track nach der ersten Postdoc-Phase gehören dazu.

Promovierende und Postdocs übernehmen wichtige Aufgaben in der Forschung. Die akademische Perspektiven von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern in frühen Karrierephasen gelten jedoch als kaum planbar und daher demotivierend. Die Politik ist gefordert, die Arbeitsbedingungen und Perspektiven zu verbessern – nicht nur im Interesse von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, sondern auch mit Blick auf die Leistungsfähigkeit des gesamten Wissenschaftssystems. Dies ist eine fordernde Aufgabe, für die es keine einfachen Lösungen gibt. Im nachfolgenden Interview kommen wichtige Aspekte zur Sprache.

In den Lifesciences sind die beruflichen Perspektiven außerhalb der Universitäten relativ gut, und innovierende Unternehmen brauchen akademische Fachkräfte. Warum ist es dennoch wichtig, junge leistungsstarke Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler an Hochschulen und Außeruniversitären Forschungseinrichtungen (AUE) zu halten?

Prof. Schumacher: An den Hochschulen wird Wissen gewonnen, erweitert und vermittelt. Bei uns in den Lifesciences geht es darum, zu verstehen, wie Leben funktioniert, wie Krankheiten entstehen und wie sie therapiert werden können. Heute leben die Menschen im Durchschnitt länger, gesünder und besser als jede Generation vor uns. Dazu hat der wissenschaftliche Fortschritt maßgeblich beigetragen.

Grundlagenforschung findet nicht in Unternehmen, sondern ausschließlich an Hochschulen und AUE statt. Sie ist die Voraussetzung für Fortschritt und Innovation in allen Bereichen.

Der Gesundheitssektor hat ein riesiges Zukunftspotenzial, und wir können nur die innovativsten jungen Menschen dazu bekommen, in Deutschland dieses Potenzial umzusetzen, wenn wir sehr gute Universitäten und Institute haben. Leistungsstarke Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler für die akademische Forschung zu gewinnen und ihnen die Möglichkeit zu geben, kreativ, frei und innovativ zu forschen, ist der Kern einer zukunfts-gewandten Gesellschaft.

Das heißt, gute Grundlagenforschung in den Lifesciences und gut ausgebildete Biowissenschaftlerinnen und Biowissenschaftler sind für Unternehmen, etwa in der Pharma-Branche, attraktiv?

Prof. Schumacher: Absolut! Für eine wissenschaftliche Ausbildung auf hohem Niveau sind Hochschulen und AUE verantwortlich, Unternehmen können das so nicht leisten. Gute Hochschulen sind daher ein positiver Faktor für Unternehmen. Warum sonst siedelt sich die forschende Pharmaindustrie massiv in Schwerpunktregionen wie Boston an? Und warum sucht sich Altoslabs für ihre Milliardeninvestitionen Kalifornien und in Europa Cambridge aus? Deutschland muss aufpassen, bei der rasanten Entwicklung in Biotech und Pharma nicht den Anschluss zu verlieren. Perspektivisch sieht das schon seit einigen Jahren nicht gut aus für uns. Deshalb müssen wir international attraktiver werden – Brain Gain anstatt Brain Drain –, und dazu brauchen wir sehr gute Hochschulen mit herausragender Grundlagenforschung.

Grundlagenforschung, besonders auch in den Lifesciences, erfordert eine verlässliche und ausreichende Finanzierung. In Zeiten knapper Finanzmittel ist die Versuchung für die öffentlichen Haushalte groß, an Forschungsmitteln zu sparen. Warum ist das nicht sinnvoll?

Prof. Schumacher: Grundlagenforschung ist in Wirklichkeit eine Investition in die Zukunft, die sich wirtschaftlich bezahlt macht. Forschungsmittel sind Treibstoff für Innovationen und Wachstum. Sämtliche Mega-Innovationen kommen aus der Grundlagenforschung. Die herausragende biotechnische Innovation dieses Jahrzehnts zum Beispiel, die CRISPR-Genschere und die Möglichkeit des Genome Editing, kommt aus der bakteriellen Immunologie, das ist reinste Grundlagenforschung.

Deutschland hat mit der Deutschen Forschungsgemeinschaft eine im europäischen Vergleich sehr leistungsfähige Institution, die Forschungsmittel effektiv in Grundlagenforschung leitet, das hier investierte Geld ist gut angelegt.

Die chronische Unterfinanzierung der Hochschulen in Deutschland ist schon seit Langem ein Hemmschuh für mehr Innovation. Es erfüllt mich mit Sorge, dass Biotech-Start-ups in den USA wachsen – aber viel zu selten bei uns. In China ist eine Tätigkeit in der Wissenschaft ein Traum von sehr vielen Menschen, versehen mit hoher gesellschaftlicher Anerkennung. Forschungsinvestitionen sind kein Luxusgut, sondern essenziell für einen hohen Lebensstandard. Darum wäre es falsch, ausgerechnet an der Forschung zu sparen.

Seit Langem werden schlechte Arbeitsbedingungen für Postdocs kritisiert: Es fehle an Planbarkeit, die Karrierewege seien unklar, die Perspektiven an Hochschulen und AUE seien extrem unsicher. Wie beurteilen Sie die Situation des „wissenschaftlichen Nachwuchses“?

Prof. Schumacher: In den Lifesciences ist die Postdoc-Phase die entscheidende Karrierestufe. Durch starke Leistung muss man sich in dieser Zeit für die akademische Laufbahn qualifizieren. Aber auch wenn es nicht die akademische Laufbahn werden soll, gibt es ein breites Betätigungsspektrum außerhalb des akademischen Bereichs; und das ist auch gut so. Nur ein geringer Teil der Postdocs bleibt in der öffentlich geförderten Forschung. In der Postdoc-Phase selbst braucht es eine Stärkung der wissenschaftlichen Unabhängigkeit. Denn es ist die Zeit, sich selbst als unabhängige Wissenschaftlerin oder unabhängiger Wissenschaftler zu beweisen.

Wir brauchen deutlich mehr direkte Förderung und eine Ausweitung etwa von Walter-Benjamin- oder Humboldt-Programmen, die in kompetitiven Verfahren direkt an die Postdocs gehen. Leider sind diese Programme in der Regel zeitlich zu kurz angelegt, denn in den Lifesciences sind die Publikationen wissenschaftlicher Ergebnisse in international anerkannten Fachjournalen das entscheidende Kriterium, und die brauchen nun mal Zeit.

Die am 17. März vorgelegten und mittlerweile wieder zurückgezogenen Eckpunkte des BMBF (Bundesministerium für Bildung und Forschung) für ein neues Wissenschaftszeitvertragsgesetz sahen eine Verkürzung der maximalen Dauer von Postdoc-Landesstellen von derzeit sechs auf drei Jahre vor. Reichen drei Jahre in den Lifesciences, um gute Forschungsergebnisse zu generieren und sie in renommierten Journals zu publizieren?

Prof. Schumacher: Diese Eckpunkte des BMBF würden dem Wissenschaftsstandort schaden. Für Studierende und junge Forschende ist Deutschland eines der attraktivsten nicht englischsprachigen Länder der Welt. Postdocs müssen sich wissenschaftlich durch gute

Forschung profilieren. Dies braucht Zeit. Für die Hypothesenbildung am Beginn eines Projekts, die Datenerhebung etwa im Rahmen von Experimenten im Labor, die Interpretation der Forschungsergebnisse, die Veröffentlichung in Journals und auf Fachkongressen reichen drei Jahre normalerweise nicht. Oft müssen nach dem Peer Review weitere Daten erhoben oder der Text überarbeitet werden, bevor eine Veröffentlichung in Fachzeitschriften erfolgt. Auch dies kostet Zeit. Und außerdem wird von den Postdocs die Vernetzung in der Scientific Community erwartet, ganz abgesehen von der Sammlung von Erfahrung in der Lehre. Strikte Zeitvorgaben an den Postdoc sind nicht zielführend. Es muss klar sein, dass jemand der sich auf diesen Weg begibt, die Chance erhalten muss, sein Vorhaben zu einem guten Abschluss zu bringen, um sich so für eine akademische Karriere zu qualifizieren.

Wie kann man erreichen, dass Postdocs nicht zu lange im akademischen Bereich bleiben, auch dann, wenn sie eigentlich keine Chance auf eine unbefristete Stelle haben? Welche Rolle spielen dabei die PIs (Principal Investigators) und die Betreuung und Beratung ihrer Promovierenden und Postdocs?

Prof. Schumacher: Das Mentoring gehört zu den Kernaufgaben der Betreuerinnen oder der Betreuer. Dabei geht es um eine fachliche Betreuung – bei Promovierenden ist sie intensiver als bei Postdocs, die schon selbstständig arbeiten können. Es geht auch zum Beispiel um Unterstützung beim Networking; eine gute Vernetzung innerhalb der Scientific Community ist notwendig. Und schließlich sollte auch die künftige Entwicklung thematisiert werden: Welche Stärken und welche Schwächen gibt es? Eignen sich die Promovierenden und Postdocs für den akademischen Weg? Je früher und offener die jungen Leute Rückmeldungen erhalten, desto besser ist es für die Karriereplanung.

Von vielen werden mehr unbefristete Stellen an Hochschulen und AUE als ein Lösungsweg vorgeschlagen – im akademischen Mittelbau und in der Professorenschaft. Andere kritisieren, dass das Wissenschaftssystem dadurch „verstopft“ werden könnte. Was würden Sie aufgrund Ihrer Erfahrungen als Hochschullehrer und Institutsleiter vorschlagen?

Prof. Schumacher: Klare Karriereperspektiven sind wichtig, ebenso Kriterien, an denen man sich messen lassen muss. Akademische Wissenschaft ist hoch kompetitiv, das muss auch so sein, und die Gesellschaft hat ein Anrecht darauf, dass die Investitionen in das Wissenschaftssystem zu exzellenten Forschungsleistungen führen.

Auf dem Weg zu Professuren sollte in der späten Postdoc-Phase Tenure Track der Regelfall sein. Tenure-Entscheidungen müssen sich an den erbrachten Leistungen orientieren. Die jungen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler benötigen genügend Zeit, um die vereinbarten Ziele erreichen zu können. Wer sie erreicht, erhält die zugesagte Stelle. Wer ungenügende Leistungen erbringt, muss gehen.

Im Mittelbau braucht es dringend mehr Staff-Scientist-Positionen, die dauerhaft besetzt werden und die für die Lehre und die Forschungsinfrastruktur zentrale Bedeutung haben. Im Lifescience-Bereich etwa hat die Komplexität der Technologien in den Labors deutlich zugenommen, versierte Spezialisten sind notwendig, um das Know-how in den Arbeitsgruppen verlässlich zu erhalten. Diese Stellen müssen entsprechend attraktiv gestaltet werden, denn die Konkurrenz um gutes wissenschaftliches Personal ist groß. Besonders forschende Unternehmen sind für gute Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler attraktiv; sie sind für die Unternehmen ein Gewinn, gehen aber dann der Grundlagenforschung verloren. Im Gegensatz zu Staff Scientists sind die Postdocs aus meiner Sicht noch in der Qualifizierungsphase, weshalb eine an die Qualifizierung gebundene Befristung sinnvoll ist.

Sollten Staff Scientists ausschließlich für die Forschungsinfrastruktur verantwortlich sein oder auch forschen können? Welche Entwicklungsperspektiven sollten sie haben?

Prof. Schumacher: Staff-Scientist-Positionen sind Dauerstellen, um dauerhafte Aufgaben an der Hochschule zu übernehmen. Diese Aufgabengebiete können breit gefächert sein. Forschung und Lehre sind in Deutschland eng verbunden, da bietet es sich natürlich an, dass Staff Scientists beides verfolgen können. Das heißt, sie sollten auch die Möglichkeit haben zu forschen. Auch in der Forschungsinfrastruktur bietet sich eine enge Verzahnung zur Forschung geradezu an. Perspektiven aufzuzeigen ist wichtig, gerade deshalb ist eine Einbindung von Staff Scientists in die Forschung elementar, um Ziele zu formulieren und in der technologischen Infrastruktur am Ball zu bleiben. Technologien entwickeln sich und dabei spielen Staff Scientists eine ganz wichtige Rolle. Dies sollte sich auch finanziell auszahlen, denn viele von ihnen, etwa in der Bioinformatik, sind, wie gesagt, in der Industrie heiß begehrt.

Es wird immer wieder diskutiert, nicht nur die Anzahl unbefristeter Stellen im akademischen Mittelbau zu erhöhen, sondern auch die Anzahl der Professuren, etwa durch Einführung von Department-Strukturen. Ist das ein gangbarer Weg?

Prof. Schumacher: Wir brauchen durchaus eine verbesserte Struktur, um die Effizienz im akademischen Sektor zu erhöhen. Es braucht deutlich mehr Professuren, da könnten Department-Strukturen helfen, Finanzmittel freizusetzen, um mehr Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler zur Professur zu führen. Mit Blick auf die Infrastruktur, die an Lehrstühlen hängt, kann eine Department-Struktur zu einer effizienteren Nutzung der oft sehr teuren Geräte führen. Ressourcen könnten besser als bisher dort eingesetzt werden, wo ein aktuelles Forschungsprojekt sie benötigt.

Departments funktionieren aber nur dann, wenn die wissenschaftliche Leitung ihre Verantwortung, auch für Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler, die Freiräume und Unabhängigkeit bedürfen, ernsthaft wahrnehmen. Professionelle Leitungsstrukturen fehlen häufig; hier haben deutsche Forschungseinrichtungen Nachholbedarf.

Tenure Track wird als ein Weg diskutiert, eine frühere Planbarkeit von akademischen Karrieren zu ermöglichen. Welche Erfahrungen haben Sie mit Tenure Track und als Junior-Professor gemacht? Welche Verbesserungen schlagen Sie vor?

Prof. Schumacher: Ich war in der Tat der erste Tenure-Track-Kandidat an der Universität zu Köln als es mit dem Exzellenzcluster losging. Für mich war das einer der ausschlaggebenden Gründe, aus den Niederlanden nach Köln zu kommen. Die USA machen uns schon seit Langem vor, wie gut Tenure Track funktionieren kann. Das ist bisher in Deutschland noch viel zu fragmentiert und kompliziert und muss daher geändert werden.

Tenure Track verbindet Leistungsziele mit planbaren beruflichen Perspektiven. Es braucht klare Kriterien, nach denen die Leistungsfähigkeit einer Wissenschaftlerin beziehungsweise eines Wissenschaftlers beurteilt werden kann. Wer die vereinbarten Leistungen erfüllt, erhält die in Aussicht gestellte Professur, das sollte Ziel und auch der Normalfall sein. Ein Tenure Track sollte ja im Interesse aller, inklusive der Universitäten, zu wissenschaftlichem Erfolg führen. Deshalb sollten auch flexible Mittel und Unterstützung geboten werden. Tenure Track führt aber nicht automatisch zur Dauerstelle: Wer nicht ausreichende Leistungen erbringt, kann durchaus den Weg an eine andere Universität oder in die Industrie finden. Wichtig ist dabei, dass jene Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler nicht als „Versager“ abgestempelt werden. Es ist kein Versagen, etwa in der industriellen Forschung zu arbeiten.

Junior-Professuren sind problematisch, da häufig ein hohes Lehrdeputat die Entwicklung der Forschung behindert. Tenure Track hin zu W2- und W3-Positionen sind da viel besser, wenn sie den Kandidatinnen und Kandidaten den Freiraum und auch die Zeit lassen, sich wissenschaftlich zu etablieren.

Die Situation des wissenschaftlichen Nachwuchses zu verbessern, ist keine leichte Aufgabe, da sehr viele unterschiedliche Aspekte berücksichtigt werden müssen. Auf was müssten die Entscheidungsträger in der Politik Ihrer Meinung nach besonders achten?

Prof. Schumacher: Wissenschaft braucht Freiräume, die Freiheit der Wissenschaft hat nicht umsonst Verfassungsrang. Sie ist das Rückgrat einer modernen, zukunftsgerichteten Gesellschaft.

Der wissenschaftliche Nachwuchs sollte viel mehr durch persönliche Förderung entwickelt werden. Schon Promovierende sollten dabei viel mehr direkt gefördert werden, anstatt auf einem vom Lehrstuhl eingeworbenen Projekt angestellt zu sein. Dies gilt erst recht für Postdocs, ihnen sollte man die Entfaltung der eigenen Kreativität ermöglichen.

In den letzten Jahren gibt es einen Trend zu mehr strukturierten Promotionsprogrammen, als ob der wissenschaftliche Nachwuchs nicht schon lange genug in „verschulten“ Strukturen verbracht hätte. Auch strukturierte Postdoc-Programme werden bereits gefordert. Ich halte diese Entwicklung für falsch. Leistungsfähige Promovierende und Postdocs brauchen jenseits strukturierter Programme vor allem Entfaltungsmöglichkeiten.

Das Interview führte Norbert Arnold, Analyse und Beratung, Konrad-Adenauer-Stiftung

Impressum

Interview mit

Prof. Dr. Björn Schumacher

Leiter des Instituts für Genomstabilität in Alterung und Erkrankung am CECAD
Exzellenzcluster für Altersforschung der Universität zu Köln;
Mitglied des Wissenschaftsnetzwerks der Konrad-Adenauer-Stiftung e. V.

Konrad-Adenauer-Stiftung e. V.

Dr. Norbert Arnold

Wissenschaft, Ethik und Technologie
Analyse und Beratung
T +49 30 / 26 996-3504
norbert.arnold@kas.de

Postanschrift: Konrad-Adenauer-Stiftung, 10907 Berlin

Diese Veröffentlichung der Konrad-Adenauer-Stiftung e. V. dient ausschließlich der Information. Sie darf weder von Parteien noch von Wahlwerbenden oder -helfenden zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Bundestags-, Landtags- und Kommunalwahlen sowie für Wahlen zum Europäischen Parlament.

Herausgeberin: Konrad-Adenauer-Stiftung e. V., 2023, Berlin
Gestaltung: yellow too, Pasiek Horntrich GbR
Satz: Janine Höhle, Konrad-Adenauer-Stiftung e. V.

Hergestellt mit finanzieller Unterstützung der Bundesrepublik Deutschland.

ISBN 978-3-98574-150-2



Der Text dieses Werkes ist lizenziert unter den Bedingungen von „Creative Commons Namensnennung-Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 international“, CC BY-SA 4.0 (abrufbar unter: <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode.de>)

Bildvermerk Titelseite
© Seventyfour, stock.adobe.com