

4. Berliner Wissenschaftsgespräch
Vertrauen in der Forschung – Vertrauen in die Forschung
Ergebnisprotokoll

An der Gesprächsrunde am 24. November 2009 von 9:30 bis 18:00 Uhr
in der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften nahmen 22 Vertreter von
Forschungsinstituten, Wissenschaftsorganisationen, Wissenschaftsmedien sowie aus der
Wirtschaft teil (siehe Liste am Ende dieses Protokolls).

Kurzbericht: Vertrauen in der Forschung – Vertrauen in die Forschung

Exzellenzinitiative, Forschungspakt und Hochschulpakt – in den Wissenschaftsstandort Deutschland werden große Hoffnungen gesetzt. Ein Vertrauensvorschuss, der aber auch verpflichtet: Die gesellschaftlichen Erwartungen an Qualität und Leistungsfähigkeit der Wissenschaft sind hoch. Vereinzelt Bekanntwerden von wissenschaftlichem Fehlverhalten hat in der jüngsten Zeit zu einem verstärkten öffentlichen Interesse an den Instrumenten und Verfahren, mit denen in der Wissenschaft Qualität gewährleistet werden soll, geführt. Der allgegenwärtige Publikationsdruck, ein Wettstreben um Forschungsgelder, die Notwendigkeit der Medialisierung und die Vermarktung wissenschaftlicher Ergebnisse können zu Verfälschungen oder Täuschungen verleiten. Funktionierende Qualitätssicherungsmechanismen sind in diesem Zusammenhang von großer Bedeutung.

Eine im Juni 2009 veröffentlichte Studie von Daniele Fanelli, University of Edinburgh, kommt zu dem Schluss, dass wissenschaftliches Fehlverhalten weiter verbreitet ist als bisher angenommen: Über 30 Prozent der befragten Wissenschaftler räumen ein, selbst schon einmal fragwürdige Tricks eingesetzt zu haben. 14 Prozent sagen, sie kennen Kollegen, die sich Daten ausgedacht, verändert oder verfälscht haben. Hat deshalb das Vertrauen in die Forschung gelitten? Hat das Vertrauen der Forscher untereinander gelitten? Funktionieren die Instrumente der wissenschaftlichen Selbstkontrolle?

Im Rahmen des 4. Berliner Wissenschaftsgesprächs diskutierten 22 Experten aus Forschung und Wissenschaft die Frage, mit welchen Instrumenten und Verfahren die Wissenschaft Qualität gewährleisten und sowohl das Vertrauen zwischen Wissenschaftlern als auch das Vertrauen der Öffentlichkeit aufrecht erhalten und sichern kann. Die Gesprächsreihe, eine Kombination aus Expertengespräch tagsüber und öffentlicher Podiumsdiskussion am Abend, versteht sich als ein Dialogforum für allgemeine Themen zur Wissenschaft mit gesellschaftlicher Relevanz.

Gegenwärtige Strukturen des Wissenschaftssystems, so waren sich die Teilnehmer einig, können zur Unredlichkeit verführen. Die Wissenschaft dürfe aber den von der Gesellschaft in sie gesetzten Vertrauensvorschuss nicht durch systematische Unredlichkeit enttäuschen. Die Experten plädierten unter anderem für eine allgemeine Entschleunigungskultur, Veränderungen im Gutachterverfahren und im wissenschaftlichen Anreiz- und Belohnungssystem, die verstärkte Vermittlung der Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis an Nachwuchswissenschaftler und einen maßvollen, reflektierten Umgang mit quantitativen Bewertungs- und Rankingverfahren.

Am Ende des eintägigen Gesprächs beschlossen die Teilnehmer, aus dem Diskussionsergebnis zehn Thesen zu formulieren, die auf die diskutierten Missstände aufmerksam machen und gegebenenfalls Lösungsvorschläge anbieten. Eine hiermit betraute Arbeitsgruppe wird die Thesen verfassen und in nächster Zeit an geeigneter Stelle veröffentlichen. Mitglieder der Arbeitsgruppe sind Prof. Wolfgang Frühwald, Prof. Ulrike Beisiegel, Prof. Anja Mihr, Ulrich Schnabel und Dr. Ingrid Wüning Tschol.

Eröffnungsvortrag: Vertrauen in der Forschung – Vertrauen in die Forschung

In ihrem Eröffnungsvortrag beschreibt Frau Professor Dr. Ulrike Beisiegel vom Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf und Sprecherin des Ombudsgremiums der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG), wie Fehlverhalten in der Wissenschaft entsteht. Es gehe manchmal mehr um das Image, um das dabei sein, als um den Gewinn wahrer Erkenntnis. Als Hauptursachen für wissenschaftliche Unredlichkeit sieht sie:

- (1) die zunehmende Geschwindigkeit in der Wissenschaft
- (2) eine kaum zu bewältigende Publikationsflut
- (3) zu einseitig ausgerichtete Messinstrumente für wissenschaftliche Qualität
- (4) zu häufige und manchmal in der Methode unpassende Evaluation
- (5) eine durch den Markt bestimmte Wissenschaftsstruktur.

Projekte entwickeln sich teilweise so schnell, dass kooperierenden Forschern die Zeit fehlt, sich ausreichend kennenzulernen. Wo eigentlich Vertrauen in die Qualifikation und Redlichkeit der Partner sein sollte, herrscht nicht selten Unsicherheit. Zugleich fehlt gerade bei technologisch besonders innovativen Projekten eine umfassende geisteswissenschaftliche Begleitforschung und Technikfolgenabschätzung.

Zudem wird es immer schwieriger, Methoden und Folgen zu beurteilen: Wissenschaftliche Publikationen stellen Forschung zunehmend vereinfachend dar und Methodik und Daten verschwinden in schwerer zugänglichen Anhängen. Gleichzeitig gelten die Anzahl von Veröffentlichungen und Zitationen als Maß für wissenschaftliche Leistung. So führt der Wettbewerb zu immer mehr Veröffentlichungen, die in ihrer Masse nur schwer zu bewältigen sind.

Neben der gutachtlichen Prüfung von Publikationsinhalten bietet auch das Vergabeverfahren von Drittmitteln eine Möglichkeit zur Qualitätssicherung: denn auch die Bewilligung von Drittmitteln beruht auf einer –neutralen Begutachtung. Immer mehr Anträge weisen Mängel auf.

Zur weiteren Kontrolle wird evaluiert. Doch welche und wie häufige Evaluation verträgt das System? Welche Methoden passen jeweils zu dem zu beurteilenden Projekt? Wie aufwendig darf ein Prüfungsprozess sein, und vor allem wie häufig darf evaluiert werden, ohne den Forschungsprozess zu stören? Derzeit werden zur Leistungsbeurteilung Publikationen oder Drittmittel ‚gezählt‘ und andere Kennzahlen herangezogen. Zugleich fehlt die Zeit, diesen Zahlen mit ausreichend Kritikfähigkeit und Sorgfalt zu begegnen.

Ergänzungen durch die Gesprächsrunde

- *Publikationsflut:*

Nicht das Gesamtvolumen wissenschaftlicher Publikationen der westlichen Welt ist

größer geworden, wohl aber die Zahl der Artikel: Der Trend geht zu kürzeren Artikeln und Hyperspezialisierung, zugleich werden, vor allem aufgrund des Zeitdrucks, die Artikelgutachten schlechter.

▪ *Neue Anreize zur Überprüfung von Ergebnissen:*

Um falsche oder falsch gewonnene Ergebnisse zu falsifizieren müssen diese unabhängig überprüft werden. Einige Versuchsaufbauten sind zu komplex und auch zu teuer, als dass verschiedene Forschergruppen sie beliebig oft in gleicher Form ablaufen lassen könnten. Forscher erhalten jedoch weder wissenschaftliche noch finanzielle Anerkennung dafür, dass sie Ergebnisse anderer nachprüfen. Anerkennung bekommt in der Regel nur die Invention. Es bedarf also neuer Anreize, Experimente zu wiederholen und damit Daten und Ergebnisse zu überprüfen.

▪ *Evaluitis*

Beim Thema Evaluation gehen die Ansichten der Teilnehmer auseinander: Einerseits sei ein Vertrauensvorschuss an eine verstärkte und bessere Evaluation gekoppelt. Es gelte daher, bestehende Standards weiter zu verschärfen. Andererseits erlaubt das Erfassen wissenschaftlicher Qualität in Form von Kennzahlen jedoch nur eine scheinbar fairere und objektivere Beurteilung: Publikationen zu zählen und Magazine zu ranken, wird wissenschaftlichen Prozessen nur unzureichend gerecht. Vielmehr, so die Diskussionsrunde, müssten bessere Instrumente zur Qualitätsprüfung entwickelt werden.

▪ *Marktbestimmung der Wissenschaft:*

Die Runde bemängelt den Rückzug des Staates aus bestimmten Forschungsbereichen: Geld fließt zurzeit hauptsächlich in Forschung, die unmittelbar nützt und zeitnah in Anwendungen umsetzbar ist. Gleichzeitig wächst der Trend, Wissenschaft zum Dienstleister für Politik und politische Legitimationsbedürfnisse zu machen. Es bestehen jedoch große Hemmungen, dies offen anzusprechen, da Forscher fürchten, für ihre Anträge keine Gelder mehr zu bekommen. Der Trend zur interessengeleiteten Forschungsförderung betreffe auch Stiftungen.

▪ *Versäumnis in der Ausbildung:*

Ein möglicher Mitgrund für Fehlverhalten könne sein, dass Studenten beziehungsweise jungen Wissenschaftlern die Bedeutung von Ethik in der Forschung und Wissenschaft nur unzureichend vermittelt werde. Ein deutscher Student kann u. U. ein ganzes Studium absolvieren, ohne jemals mit den Regeln guter wissenschaftlicher Praxis konfrontiert worden zu sein.

1. Vereinfacht, vermittelt oder verkauft? Licht und Schatten der Forschungskommunikation

„Die Gesellschaft wird die Lasten, die ihr die Forschung auferlegt (und das sind bekanntlich nicht nur finanzielle Lasten), nur dann tragen, wenn sie Vertrauen in den Nutzen von Forschung haben kann, im weitesten Sinn in ihre Menschenfreundlichkeit.“ (Prof. Dr. Wolfgang Frühwald)

In seinem Impulsstatement beschreibt Professor Dr. Wolfgang Frühwald, ehemaliger Präsident der DFG und Alexander von Humboldt Stiftung, den Rahmen, in dem Vertrauen *in der* und *in die* Wissenschaft zu sehen sind: Die Vertrauensfrage stellt sich zweifach, in Richtung Innenraum der Forschung (Vertrauen in *der* Forschung) und in Richtung einer breiteren Öffentlichkeit (Vertrauen in *die* Forschung), die in zunehmendem Maße an Forschung und ihren Ergebnissen nicht nur interessiert, sondern darauf angewiesen ist und über das Internet einen fast unbegrenzten Zugang zu Ergebnissen hat. Mit der exzessiven und weltweiten Ökonomisierung von Wissenschaft wird Vertrauen jedoch beschleunigt ausgezehrt, wobei das Vertrauen in *die* Forschung schneller schwindet als das Vertrauen in *der* Forschung, was bedeutet, dass die soziale Basis von Forschung schwächer wird. Vertrauen in *der* Forschung betrifft sowohl das Vertrauen der konkurrierenden Kollegen als auch das Vertrauen der Studierenden.

Des Weiteren sind die Publikationsformen (damit auch die Qualitätsinstrumente) in den Natur- und Kulturwissenschaften höchst unterschiedlich. In einigen Fächern gelten erst umfangreiche Monographien als genuine Publikation, andere Fächer zerstückeln Arbeiten in kurze Papers, weil allein die Zahl der Veröffentlichungen in Zeitschriften mit möglichst hohem Impactfaktor die Karriere fördert.

Es kommt hinzu, dass die Menge des täglich erarbeiteten Wissens das Fassungsvermögen auch hoch spezialisierter Forscherinnen und Forscher überschreitet. Wissenschaft ist heute vielfach eher als ein großer Prozess und nicht als Einzelleistung zu sehen. Doch trotz wachsenden Wissens werden große Durchbrüche seltener, die Innovationsrate sinkt

Vor diesem Hintergrund formuliert Prof. Frühwald fünf Thesen:

- *Der unscharf gewordene Forschungsbegriff erschwert die Mittelbarkeit wissenschaftlicher Erkenntnisse und das Verständnis dafür, dass es Forschungsergebnisse gibt, die nicht laisiert werden können.*

Bildung und Gelehrsamkeit und experimentell-mathematisch geprägte Wissenschaft driften auseinander. Das erschwert die Vermittlung von wissenschaftlicher Erkenntnis. Der Anspruch lautet, dass alle Bildungsfächer in der Lage sein müssen, ihre Ergebnisse verständlich und überzeugend darzustellen. Einige Experimente sind jedoch nicht mehr sprachlich vermittelbar, sondern nur durch eigene Erfahrung. Zugleich fällt es schwer zu verstehen, dass manche Ergebnisse nicht vereinfacht werden können.

- *Die kalten Expertenmeinungen erzeugen ein Bild von Wissenschaft, das vom Alltagshandeln abgekoppelt ist und den Eindruck einer esoterischen Eigenwelt vermittelt.*

Die Medialisierung der Wissenschaft zwingt zur Eventtauglichkeit von Ergebnissen. Zugleich gewinnen Expertenmeinungen in den Medien und in der Öffentlichkeit an Bedeutung.

- *Die Performanzfaktoren haben auch bei der öffentlichen Mitteilung von Forschungsergebnissen die Kompetenzfaktoren überholt. Gültig ist, was sichtbar ist, nicht das, was richtig ist*

Ein exzessiver und weltweiter Wettbewerb treibt die Außendarstellung von Wissenschaft in ein unerträgliches Maß. Oft scheint es nicht um die Substanz von neuem Wissen zu gehen, sondern darum, wie öffentlichkeitswirksam es darstellbar ist. Verfrühte Anwendungsversprechen sollen gesellschaftliche Akzeptanz fördern: Unsicheres wird vorschnell als ‚Weisheit‘ propagiert und rasche Umfragen bestimmen die Bedürfnisse der Menschen, wobei die Umfragen diese Wünsche oft erst wecken.

- *Wissenschaft gerät in die Gefahr, zum Mitspieler einer „Bluffgesellschaft“ zu werden, in der Inszenierung und Schein an die Stelle von Tatsächlichkeit getreten sind.*

Nicht mehr harte Arbeit zählt als Leistung, die dann Laien und Fachleuten zielgruppengerecht mitgeteilt wird. Als Leistung zählen vielmehr eine erfolgreiche Kommunikation, die Unterhaltungsproduktion sowie Einfallsreichtum in Strategien und Umwegen, Argumentationen und Geschichten.

- *Wissenschaft sollte eine Insel verlässlicher Leistung (das heißt entsagungsvoller und harter Arbeit) im Meer des Scheins sein. Nur dadurch erringt und behält sie das Vertrauen der Menschen.*

Den Anspruch, Wahrheit (nicht nur Wirklichkeit) zu suchen und sich unter die Autorität des Zweifels zu stellen, diesen Idealtypus kann und darf die Wissenschaft nicht aufgeben. Dann handelt sie zwar gegen einen fast übermächtigen Trend der Zeit, dennoch kann sie sich so als Insel der Verlässlichkeit behaupten und damit Vertrauen erhalten.

Popularisierung und Vermarktung von Wissenschaft

Ein gewisses Angebot an Vereinfachung und damit Nachvollziehbarkeit wissenschaftlicher Erkenntnisse muss es geben. Grundsätzlich ist daher nichts gegen die Popularisierung und Vermarktung der Wissenschaft einzuwenden, solange beides nicht übertrieben wird, darin sind sich die Diskussionsteilnehmer einig.

- *Inszenierung zum Event:*

Wissenschaft zu inszenieren sei nicht per se problematisch. Kritisch sei jedoch, wenn aus der Wissenschaft heraus Nichtigkeiten zum Event gemacht würden.

- *Flut von Pressemitteilungen:*

Nach mangelhafter Wissenschaftskommunikation in früheren Zeiten gibt es inzwischen eine Inflation von Presseinformationen, die oft lediglich

Nebeninformationen enthalten. Würde dies eingedämmt, könnten die so entlasteten Medien einzelne Themen intensiver behandeln. Dies führe gleichzeitig zu mehr Qualität in der Darstellung und stärke die Rolle der Medien als ergänzendes Qualitätssicherungsorgan.

▪ *Trend zur Vereinfachung:*

Auch innerhalb der Wissenschaft geht der Trend zu mehr Vereinfachung. Die führenden wissenschaftlichen Magazine etwa sind verstärkt an ‚Geschichten‘ interessiert. Da für die Fördermittelvergabe besonders die Publikationszahl und die wissenschaftlichen Publikationsmedien wichtig sind, sind Artikel zunächst einmal als Produkte für den Redakteur zu sehen. Entsprechend spicken die Autoren die Einführung mit steilen Thesen, um im weiteren Verlauf des Artikels vieles zu relativieren.

In Bezug auf die Publikationsqualität regelt sich jedoch vieles von selbst: Sind Ergebnisse wichtig und bedeutend, greifen andere Wissenschaftler sie auf, sind sie es nicht, beachtet sie die wissenschaftliche Gemeinschaft nicht. Doch jede Forschung und damit auch jede Publikation kostet viel Geld. Es ist zu teuer, eine schlechte Arbeit erst nach der Veröffentlichung zu identifizieren. Entsprechend gibt es für den Bereich wissenschaftlicher Publikationen einen Bedarf an ergänzender Kontrolle, der über das auf Fachgutachten basierende Peer Review-System hinausgeht.

Zwischen Berufung, Beruf und Karriere

Im Zuge einer Industrialisierung der Wissenschaft werden Beruf und Berufung zunehmend vermengt – ein weiterer möglicher Grund für Fehlverhalten in der Wissenschaft.

▪ *Wissenschaft und Karriere:*

In der Gesellschaft spielt der Karrieregedanke eine große Rolle. Da Gesellschaft und Wissenschaft miteinander kommunizieren, dringt dieser Gedanke von außen zunehmend in die Wissenschaftswelt ein: Das Ziel von Wissenschaft ist nicht mehr nur idealer Erkenntnisgewinn, sondern auch persönliche wirtschaftliche Absicherung. Beispielsweise dient eine Promotion heute immer häufiger dazu, Arbeitslosigkeit zu vermeiden. Dies sehen die Diskussionsteilnehmer kritisch. Die Promotion dürfe kein reines, primäres Karriereinstrument sein.

Ein Problem in diesem Zusammenhang ist auch, dass nicht immer der Beste eine Stelle erhält. Berufungskommissionen achten mehr auf nicht-wissenschaftliche Kriterien wie Präsentationsfähigkeiten und verwenden die Summe der Publikationen als Surrogatparameter, ohne dass diese inhaltlich ausreichend geprüft werden.

▪ *Wissenschaft als Arbeitsfeld:*

Junge Menschen gehen oft mit falschen Vorstellungen und Ansprüchen in die Wissenschaft und sind dann von der Realität enttäuscht. Die Wissenschaft darf keine Karrierechancen versprechen, die sie später nicht halten kann.

▪ *Personalwanderung:*

Weiterhin besteht das Problem des Brain Drain. Die Wanderungsbewegung befördert die Industrialisierung der Wissenschaft: Arbeitszeitverträge laufen schnell aus oder werden nur kurzfristig verlängert. Der wissenschaftliche Nachwuchs kämpft mit wenig attraktiven Arbeitsbedingungen. Die Folge ist, dass auch hervorragend qualifizierte Wissenschaftler den Hochschulbereich verlassen oder in die USA wechseln.

2. **Publish or Perish? Forschung zwischen Publikationsdruck und guter wissenschaftlicher Praxis**

In ihrem Eröffnungsstatement zur zweiten Diskussionsrunde beleuchtet Frau Professor Dr. Ulrike Felt, Vorständin des Instituts für Wissenschaftsforschung an der Universität Wien, den Trend, wissenschaftliche Qualität in Messzahlen auszudrücken, sowie andere systemische Probleme, die Fehlverhalten in der wissenschaftlichen Publikationspraxis begünstigen:

Statt wie früher in gewählte Personen zu vertrauen, hat sich die Gesellschaft und damit auch die Wissenschaft zu einer ‚Audit-Gesellschaft‘ entwickelt: Es wird heute auf Kennzahlen, Parameter, Indikatoren und Faktoren als sichtbare und vor allem messbare Kontrolle gesetzt – etwa die Zahl der Veröffentlichungen, die Zahl der Zitationen oder das Ranking der jeweiligen Magazine. Die Menschen im System, besonders der Nachwuchs, nehmen diese Form der Selbstkontrolle bereits als Selbstverständlichkeit an.

Zeit ist ein knappes Gut im Wissenschaftssystem. Zum Einen bleibt den Wissenschaftlern immer weniger Zeit für ihre Forschung, zum anderen fragt man immer nach dem „Wann?“ Wann wird eine Erkenntnis erlangt sein, wann kann sie angewandt werden, wann wird eine Publikation eingereicht, wann erscheint sie.

Diese Form von Zeitdruck befördert Verhaltensmuster, die die hohe Prozentzahl der Forscher erklären lassen, die in der erwähnten Fanelli-Studie kleinere Grenzübertritte zugegeben haben. Die Folge: Weniger Verbindlichkeit zwischen Doktorvater und Promovierendem und der Druck, möglichst rasch in möglichst anerkannten Zeitschriften zu publizieren.

Prof. Felt betonte, es sei notwendig, das System grundlegend zu überdenken.

Oberflächliches Drehen an einzelnen Stellschrauben reiche nicht mehr aus. Es gelte, sich grundlegend mit Verantwortungsstrukturen und ihrem Verhältnis zu Vertrauensstrukturen als Schlüsselfrage auseinanderzusetzen.

Bibliometrie – Neue Fairness oder Verzerrung?

Seit den 1970er Jahren ist das Peer Review-System zunehmend in die Kritik geraten. Aus Wunsch nach einem Kontrollsystem, das Verhalten (scheinbar) berechenbarer macht, haben seitdem Zeitschriften und Wissenschaft quantitative Bewertungssysteme entwickelt.

Die Macht der Zahl fasziniert, verzerrt jedoch die Realität. Zahlen als Kennwerte für Qualität sind nur scheinbar objektiver und fairer als rein qualitative Bewertungen, ja teilweise können

sie Leistung oder Relationen nicht abbilden: Die Mentoringfähigkeiten einer Führungskraft lassen sich ebenso wenig quantifizieren wie sich der Impactfaktor von Magazinen verschiedener Fächer vergleichen lässt, obgleich der reine Zahlenwert dies suggeriert. In jedem Fach wird der einzelne Beitrag unterschiedlich häufig zitiert. Auch englischsprachige und deutschsprachige Zeitschriften werden verschieden oft zitiert. Hier bedarf es also eines neuen kritischen Bewusstseins im Umgang mit quantitativen Bewertungssystemen. Zwar gibt es weiterhin die Notwendigkeit für standardisierte Qualitätszahlen, um Qualität und Leistung vergleichen zu können. Die Zahl allein aber reicht nicht aus, sie ersetzt andere Beurteilungen nicht, hierüber gibt es einen großen Konsens in der Diskussionsrunde. Es müssen Möglichkeiten jenseits des Impactfaktors entwickelt werden, wissenschaftliche Qualität zu messen.

Begünstigung strategischer Autorschaft

Einerseits müssen Wissenschaftler kooperieren, da manche Fragestellungen zu komplex sind, als dass ein einzelner Wissenschaftler sie in adäquater Zeit lösen könnte. Das verlangt Teamarbeit. Andererseits begünstigt das gegenwärtige Belohnungssystem neben der echten, wissenschaftlich-verantwortlichen auch die strategische Autorschaft.

- *Vergleiche wissenschaftlicher Leistung:*

Publikationen werden in der Wissenschaftswelt zunehmend als Währung verstanden und verwendet. Die Frage für Wissenschaftler ist, auf welchem Artikel sie in welchem Journal für wie viel Geld als Mitautoren stehen müssen. Denn für die leistungsorientierte Mittelvergabe (LOM) werden Artikel nach kaum nachvollziehbaren Kriterien verrechnet. Die Folge sind zunehmend mehr Autorennennungen pro Artikel und vermeintlich weniger Verantwortung des Einzelnen.

Auch der Ruf der entsprechenden Journale ist geldwert: Wissenschaftliche Ergebnisse werden oft auch nach dem Ranking des Magazins beurteilt, in dem sie erscheinen – insgesamt eine hoch unwissenschaftliche Haltung, der es entgegenzuwirken gilt.

- *Messbarkeit von Teilleistungen an einer Publikation:*

Auf Publikationsebene werden derzeit alle Mitautoren gleich gezählt. Hier gelte es, ein geeignetes Instrument zu entwickeln, das die tatsächliche Teilleistung eines Mitautors an einer Arbeit widerspiegelt. Das werde vermutlich automatisch zu weniger Autorennennungen pro Artikel führen.

Begutachtung von Artikeln und Forschungsanträgen

Diskutiert wurde auch die Rolle der wissenschaftlichen Journale, die Qualität durch Fachgutachten sichern. Die Artikelselektion laufe jedoch Gefahr, sich unkritisch zu sehr auf quantifizierbare Richtgrößen zu verlassen. Für mehr Gutachtenqualität die Namen der Gutachter zu veröffentlichen, bringe jedoch keine Vorteile, eher Nachteile, wie Praxistests zeigten.

Nicht nur Publikationen, auch Anträge auf Fördermittel sind problembehaftet. Oft informieren Forschungsanträge mehr darüber, was schon geschehen ist, als darüber, was im geplanten Projekt stattfinden soll. Zudem fehlt oft eine Beschreibung der Methodik, mit der ein Ergebnis erreicht werden soll. Außerdem hat sich das Antragswesen in einem negativen Sinne stark professionalisiert: Immer häufiger formulieren nicht die Wissenschaftler selbst, sondern Agenturen, die sich auf die Vergaberegeln und die passenden Formulierungen spezialisiert haben. Beides vermindere Qualität und verführe zu Unredlichkeit, ist sich die Diskussionsrunde einig und fordert:

- Anträge müssen vom durchführenden Wissenschaftler verfasst sein.
- Anträge sollen das Vorhaben realistisch statt visionär beschreiben.
- Anträge müssen klar geschrieben und auch ohne eine Publikationsliste zu lesen sein.

3. Wohin mit der Mitte? Nachwuchswissenschaftler kämpfen um die Spitze

Einen einfachen erkenn- und planbaren Karriereweg gibt es in der Wissenschaft nicht. In seinem Impulsreferat zur dritten Diskussionsrunde beschreibt Professor Dr. Reinhard Jahn die Probleme des Nachwuchses, sich im deutschen Wissenschaftssystem zurechtzufinden und aufzusteigen.

Der Nachwuchs hat zwar unterschiedliche Karrieremöglichkeiten. Die verfügbaren Stellen sind jedoch hauptsächlich abhängige und zeitlich befristete Positionen, der Nachwuchs hangelt sich von Vertrag zu Vertrag. Demgegenüber stehen wenige gut ausgestattete Positionen als Nachwuchsgruppenleiter, etwa in der Max-Planck-Gesellschaft und der Helmholtz-Gemeinschaft, auf denen sich junge Wissenschaftler entfalten können und dafür auch die nötigen Mittel bekommen. Gleichzeitig gibt es für die Förderung des Nachwuchses innerhalb dieses Systems keine klaren Regeln.

Tatsächlich steigen in diesem System nicht immer die besten Forscher auf. Nicht selten legen Berufungskommissionen mehr Wert auf andere Kriterien als auf wissenschaftliche Leistung, etwa darauf, wie gut er sich verkaufen kann. Was aber geschieht mit denjenigen, die es nicht schaffen, die nach auslaufender Stelle nicht auf eine Professur berufen werden? In den USA etwa wechselt der Betreffende die Uni oder das Labor beziehungsweise von einer Aufsteiger- auf eine feste Mittelbaustelle und behält Anerkennung, sagt Dr. Beate Konze-Thomas und fordert eine neue ‚Kultur des Scheiterns‘.

Zu „gescheiterten“ wissenschaftlichen Karrieren gibt es kaum belastbares Studienwissen. Die persönliche Beobachtung zeige, so Prof. Jahn, dass Wissenschaftsverwaltung, teilweise Wissenschaftsorganisationen, Ministerien oder der administrative Bereich der EU Anschlussperspektiven bieten. Die Wissenschaft müsse Verantwortung zeigen und Beratungsangebote entwickeln oder ausbauen.

Die Stellschraube sei auch hier wieder das wissenschaftliche Belohnungssystem: Betreuung wird stark nach Quantität, weniger nach Qualität bewertet. Geld und Anerkennung gibt es für

die Zahl der Köpfe, die eine Arbeitsgruppe oder ein Institut zur Dissertation bringt, nicht dafür, wie gut die Betreuung war. Junge Menschen mit durch das System zu ziehen, die eigentlich nicht für die Wissenschaft geeignet scheinen, bewertet die Diskussionsrunde jedoch als unverantwortlich. Die Experten fordern, dass mit dem Nachwuchs und dessen Karrierevorbereitung ehrlicher umgegangen werden muss.

4. Lösungsansätze

(1) *Entwicklung neuer Kontrollsysteme:*

Statt alte, problembehaftete Systeme weiter auszubauen, müssen neue Kontrollmechanismen entwickelt werden. Die Qualitätsmedien sollten ermuntert werden, ihre politisch-gesellschaftliche Kontrollfunktion auch im Bereich der Wissenschaft stärker wahrzunehmen.

(2) *Umfassendere Beurteilung wissenschaftlicher Qualität:*

Punktuell erhobene Zahlenkennwerte sind nur scheinbar objektiver und fairer als qualitative Projektbeurteilungen. Qualitative Projektbeurteilungen sollten nicht aufgegeben werden, da sie Prozesse ganzheitlicher beschreiben und über Jahre begleitend mitlaufen können.

(3) *Längere Laufzeiten für Arbeitsverträge:*

Zeitverträge aus Drittmitteln mit zu kurzen Laufzeiten führen zu einer nicht hinnehmbaren Personalwanderschaft. Qualität ist nicht in Zwei-Jahres-Projekten zu schaffen, oft braucht es die doppelte Zeit. Hier sollte es eine Verständigung auf längere Verträge geben (6+9 statt 6+6).

(4) *Angemessene Erwartungen an den Nachwuchs:*

Die Mehrfachbelastungen für Nachwuchswissenschaftler (lehren, arbeiten, forschen, Doktorarbeit schreiben) sind zu verringern. Ebenso sollte die Zahl der Doktoranden pro Betreuer beschränkt werden.

(5) *Ein solider Mittelbau:*

Es gilt, Dauerpositionen in einem soliden Mittelbau zu schaffen und diesen auch entsprechend anzuerkennen. Zu diskutieren bleibt, inwieweit diese Stellen (z. B. Lehrkräfte und Techniker) bezahlbar sind: Sie sollten aus dem Haushalt und nicht aus Drittmitteln finanziert sein. Zudem müssen weitere Alternativen außerhalb der Wissenschaft gefunden und dem wissenschaftlichen Nachwuchs aufgezeigt werden.

(6) *Eine neue Kultur des Scheiterns:*

Kommt jemand nicht weiter mit im System, gilt er hier schnell als gescheitert. Hier muss den Betroffenen geholfen werden, die persönlich richtige Entscheidung zu

treffen. In diesem Zusammenhang muss auch das Beratungsangebot über Berufschancen außerhalb der Wissenschaft besser werden.

(7) *Begrenzung strategischer Autorschaft:*

Auf Publikationsebene muss ein Instrument entwickelt werden, das die tatsächliche Teilleistung eines Mitautors an einer Arbeit widerspiegelt. Das begrenze automatisch die strategische Autorschaft.

In diesem Zusammenhang sollten auch Senior Scientists anders bewertet werden.

Sie haben andere Aufgaben als Nachwuchsforscher: Sie leiten und lenken. Hiernach und nach der Qualität ihrer Nachwuchsbetreuung sollten sie beurteilt werden, nicht nach der Zahl ihrer häufig womöglich eher strategischen Mitautorschaft.

Jungen Wissenschaftlern muss es zudem leichter gemacht werden, Negatives zu publizieren, zum Beispiel Ergebnisse, die Studien eines bereits namhaften Kollegen womöglich infrage stellen.

(8) *Leichtere Zugänglichkeit von Daten und Methoden:*

Daten und Methodik sollen leichter zugänglich sein. Statt in Artikelanhängen sollen sie wieder im Haupttext einer Arbeit erscheinen oder verstärkt online veröffentlicht werden. Viele Journale haben hierfür bereits eigene Datenbanken eingerichtet. Dies gilt es auszubauen. Hierfür müssen mehr Geldgeber gefunden werden.

Die Literatur zu einem Thema ist zudem in vielen Fachgebieten zu umfangreich, als dass ein Wissenschaftler sie noch vollständig durcharbeiten kann. Ein ‚Wikipedia der Publikationen‘ könnte den Überblick erleichtern.

(9) *Verbesserung des Peer Review-Systems:*

Gutachten zur Weiterverwertung freizugeben, könnte neuen Anreiz für die Gutachtertätigkeit schaffen, ebenso *Schwarz- und Weißlisten* mit guten und weniger geeigneten Gutachtern. Mehr Sicherheit und Qualität von Gutachten könnte auch eine zusätzliche Kontrollschleife, ein Peer Review des Peer Review schaffen. Konkret im Bereich Publikation könnten für besonders sensible oder technisch innovative Forschungsthemen zum Beispiel Gutachtergremien eingesetzt werden, die nicht einzeln, sondern in der Gruppe über die Veröffentlichung und gegebenenfalls auch die Wiederholung von Experimenten entscheiden.

(10) *Schlankere Publikationslisten:*

Vorgeschlagen wird, für die Beurteilung eines Wissenschaftlers, z.B. im Rahmen eines Berufungsverfahren, die drei besten Artikel der letzten fünf bis 10 Jahre heranzuziehen. Schon die vom Wissenschaftler getroffene Auswahl aus seinen Publikationen gibt Aufschluss über seine wissenschaftliche Qualifikation.

5. Arbeitsbeschluss

Die Teilnehmer betonen, dass Verbesserungsvorschläge bereits in mehreren Denkschriften dokumentiert sind, herausgegeben etwa vom Wissenschaftsrat oder der DFG. Die oberen Verwaltungsebenen und Leitungsgremien in der Wissenschaft nehmen diese jedoch nur unzureichend wahr. Die Diskussionsrunde beschließt, die Problemlage kurz und pointiert darzustellen und thesenartige Lösungsvorschläge zu entwickeln.

Eine Arbeitsgruppe wird damit betraut, bestehende Vorschläge zu sammeln, zu kondensieren und aufbauend auf die gemeinsame Diskussion und deren Protokoll einen Aufruf mit zehn Thesen zu formulieren. Nach der redaktionellen Überarbeitung wird die Schrift zur Abstimmung per Mail an alle Teilnehmer geschickt. Die von allen Teilnehmern unterschriebenen Thesen werden gezielt in die wissenschaftlichen Leitungs- und Mittelbauebenen getragen.

Mitglieder der Arbeitsgruppe sind Prof. Wolfgang Frühwald, Prof. Ulrike Beisiegel, Prof. Anja Mihr, Ulrich Schnabel und Dr. Ingrid Wünning Tschol.

Dr. Ingrid Wünning Tschol

Patrick Klügel

Teilnehmer

(in alphabetischer Reihenfolge)

Professor Dr. Susanne Baer
Professur für Öffentliches Recht und Geschlechterstudien, Humboldt Universität zu Berlin

Professor Dr. Ulrike Beisiegel
Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Sprecherin des Ombudsgremiums der DFG

Dr. Anke Burkhardt
Stellvertretende Direktorin und Geschäftsführerin des Instituts für Hochschulforschung der Universität Halle-Wittenberg

Professor Dr. Johannes Dichgans
Ehemals Universität Tübingen

Professor Dr. Ulrike Felt
Vorständin des Instituts für Wissenschaftsforschung, Universität Wien

Professor Dr. Gerhard Fröhlich
*Institut für Philosophie und Wissenschaftstheorie, Universität Linz
Leiter des Forschungsnetzwerks SMEM (Scientific misconduct, evaluation, media)*

Professor Dr. Wolfgang Frühwald
Ehemaliger Präsident der DFG und Alexander von Humboldt Stiftung

Professor Dr. Magdalena Götz
*Vorsitzende des Physiologischen Instituts der LMU München
Direktorin am Institut für Stammzellforschung der GSF in der Helmholtz-Gemeinschaft*

Professor Dr. Stefan Hornbostel
Direktor des Instituts für Forschungsinformation und Qualitätssicherung (iFQ)

Roy Jacobs
Managing Director of Academic & Government Sales, Elsevier Amsterdam

Professor Dr. Reinhard Jahn
Direktor des Max-Planck-Instituts für biophysikalische Chemie

Professor Dr. Gerd Kempermann
CRT/DFG-Forschungszentrum für Regenerative Therapien Dresden

Dr. Beate Konze-Thomas
Abteilungsleiterin Programm- und Infrastrukturförderung bei der DFG

Professor Dr. Martin Leitner
Geschäftsführer der Hochschulinformationssystem GmbH (HIS)

Thomas May
Generalsekretär des Wissenschaftsrats

Professor Dr. Anja Mihr
Associate Professor an der Universität Utrecht

Dr. Bernd Pulverer
Chief of Scientific Publications, European Molecular Biology Organization (EMBO)

Professor Dr. Kurt von Figura
Präsident der Universität Göttingen

Professor Dr. Peter Weingart
Direktor des Instituts für Wissenschafts- und Technikforschung an der Universität Bielefeld

Professor Dr. Rüdiger Wolfrum
Direktor am Max-Planck-Institut für ausländisches Recht und Völkerrecht in Heidelberg

Professor Dr. Holger Wormer
Professor für Wissenschaftsjournalismus am Institut für Journalistik der Universität Dortmund

Dr. Ingrid Wüning-Tschol
Bereichsleiterin „Wissenschaft und Forschung“ der Robert Bosch Stiftung

Moderation: Ulrich Schnabel,
Wissenschaftsredakteur bei der Wochenzeitung DIE ZEIT

Protokoll: Cornelia Reichert
Freie Wissenschaftsjournalistin

Organisation: Patrick Klügel
Robert Bosch Stiftung