

Die weitere Diskussion führte zu den Ursachen wissenschaftlichen Fehlverhaltens, das von einigen Teilnehmern als ein integraler Bestandteil des Wissenschaftssystems begriffen wurde. Der Hauptgrund bestehe in dem gewaltigen Druck auf Nachwuchswissenschaftler, Publikationen zu generieren, um so auf permanente Stellen zu gelangen bzw. besonders in Entwicklungsländern überhaupt ein gesichertes Einkommen zu erzielen. Der „Impact factor-Imperialismus“ (Denis Jérôme, Université Paris-Sud) und die in vielen Ländern üblichen Evaluationskriterien, bei denen Veröffentlichungen weder bewertet noch gelesen, sondern lediglich gezählt werden, führen zu einem inflationären Zuwachs an so genannten „salami papers“ von marginalem Gehalt bis hin zu Selbstplagiaten und unrealistisch hohen Publikationsfrequenzen.

Offen blieb letztlich die Frage, wie häufig Fehlverhalten in seinen verschiedenen Schattierungen tatsächlich auftritt. Redakteure berichten von wenigen, meist zufällig aufgedeckten Fällen über Zeiträume mehrerer Jahre (unterhalb von 1% aller Arbeiten). Man muss jedoch eine erhebliche Dunkelziffer vermuten. So bestätigten Umfragen unter Medizinern, dass über die Hälfte von zweifelhaften Praktiken wie der „Datenglättung“ Kenntnis hat. „Scientific papers are a mythical reconstruction of what actually happened“, zitierte John Enderby, Chief Scientific Advisor des IOP, den australischen Sozialwissenschaftler Brian Martin. Man sei ehrlich: Wer habe wirklich noch nie einen einzelnen, von der Fitkurve weit entfernten Messpunkt ignoriert oder seine wenigen verwertbaren Daten als „typical results“ präsentiert? Wo sei hier die Grenzlinie zu ziehen?, fragte Enderby. Und: Führt – wie im Fall Schön offenbar geschehen – anfänglicher schlampiger Umgang mit den eigenen Ergebnissen womöglich zu ernsthafterem Fehlverhalten auf dem weiteren Karriereweg?*)

Insgesamt zeigten sich die Teilnehmer optimistisch, dass eine erhöhte Wachsamkeit und das Verantwortungsbewusstsein aller Beteiligten sowie in erster Linie eine verbesserte Ausbildung zu einer veränderten Kultur führen können. Förderorganisationen dürften keinen „Hype“ belohnen, sondern müssten auf ethischen Standards bestehen, und die Institutionen sollten ihre

Führungsrolle konsequent ausüben.

Zeitschriften benötigen verbindliche Regeln für die Verfahrensweise nach stets ernstzunehmenden, aber mit Bedacht zu behandelnden Anschuldigungen. Hierzu zählt vor allem, zunächst strenge Vertraulichkeit zu wahren und dem Autor Gelegenheit zur Stellungnahme und Verteidigung zu geben. Konsequenzen bei Bestätigung der Vorwürfe können auf Seiten der Zeitschriften in der Ablehnung bzw. Zurückziehung von Arbeiten sowie Sanktionen wie dem Ausschluss von der weiteren Publikation bestehen. Einig war man sich darin, kein „Interpol“-artiges System aufbauen zu wollen, aber den Informationsaustausch zwischen beteiligten Journalen zu verbessern, so z. B. bei Plagiaten oder Ressourcen verschwendenden Doppeleinreichungen identischer oder redundanter Manuskripte. Die ultimative Form der Bestrafung besteht häufig in einer Mitteilung an die Institution, an welcher der Autor tätig ist. Spätestens ab diesem Zeitpunkt sind die betroffenen Einrichtungen, Geldgeber, Gesellschaften, Kommissionen und andere Körperschaften zu weiteren Schritten aufgefordert.

Die Ergebnisse des spannenden Workshops werden nun der Working Group vorgelegt, die dem IUPAP-Council weltweit verbindliche Richtlinien für eine gute wissenschaftliche Praxis zur Verabschiedung vorlegen soll. Es bleibt zu erwarten, dass dieser Prozess schnell vonstatten gehen wird.

STEFAN HILDEBRANDT

Frauen in die industrielle Forschung

Europa und insbesondere die europäischen Unternehmen können es sich nicht leisten, in der Forschung auf die Kompetenz von Frauen zu verzichten. Das ist das Fazit der ersten internationalen Konferenz zum Thema Frauen in der industriellen Forschung, die am 10. und 11. Oktober in Berlin stattfand. 350 Expertinnen und Experten aus über 40 Ländern waren der Einladung des Bundesforschungsministeriums (BMBF) und der Europäischen Kommission (Generaldirektion Forschung) gefolgt. In fünf Workshops wurden vielfältige Ansätze behandelt,^{§)} um Frauen eine wissenschaftlich-technische Karriere

zu ermöglichen. Philippe Busquin, EU-Kommissar für Forschung, und Wolf-Michael Catenhusen, Staatssekretär im BMBF, betonten bei der Eröffnung die Wichtigkeit der Initiative „Women in Industrial Research“ (WIR).^{*)} Es gelte, die hochqualifizierten Frauen in Europa stärker für Forschung und Entwicklung (F&E) insbesondere in der Wirtschaft zu gewinnen, ohne sie sei das Ziel der Europäischen Union, bis 2010 die F&E-Investitionen auf 3 % des Bruttoinlandsprodukts zu steigern, kaum zu erreichen und die internationale Wettbewerbsfähigkeit Europas gefährdet.

Andrew Gould, CEO des Technologieunternehmens Schlumberger, verdeutlichte in seinem Vortrag die Position der Unternehmen: Der wirtschaftliche Erfolg der Unternehmen steht eindeutig im Vordergrund, und gerade deshalb setzen diese selbstverständlich auf Frauen und streben eine gleiche Beteiligung von Frauen und Männern an, um die gesellschaftliche und kulturelle Vielfalt, den Reichtum an Ideen und Erfahrungen sowie unterschiedliche Zugangsweisen auch im Unternehmen abzubilden. Seit 1994 versuche Schlumberger dies konsequent in allen Bereichen und Ebenen des Unternehmens umzusetzen. Im F&E-Bereich liege der Anteil der Forscherinnen und Ingenieurinnen mittlerweile bei 20 %.

Auf Initiative von Gould hat sich eine Gruppe internationaler Unternehmen zusammengeschlossen und in Berlin ein Positionspapier^{*)} vorgestellt. Entschieden treten Unternehmen wie Airbus, Air Liquide, EADS, Hewlett Packard, Rolls Royce, Schlumberger und Siemens dafür

ein, dass sich die Zahl der Studienabsolventinnen in Naturwissenschaft und Technik möglichst schnell verdoppelt und Frauen in der industriellen Forschung in Entscheidungspositionen eine wichtige Rolle spielen. Es gilt, Forscherinnen und Ingenieurinnen verstärkt einzustellen, im Unternehmen zu halten und ihnen den Aufstieg in Führungspositionen zu ermöglichen. Jeder der unterzeichnenden Vorstandsvorsitzenden wird dabei persönlich ein Signal in der Öffentlichkeit setzen und im Rahmen strategischer Partnerschaften mit Universitäten eine Professur für eine Frau bzw. ein wichtiges Programm fördern. Die Unternehmen wollen sich an internationalen und nationalen Programmen beteiligen. Gemeinsam mit internationalen Fachleuten aus Wirtschafts- und Sozialwissenschaften soll der Gewinn für die Unternehmen analysiert und klar herausgearbeitet werden. Andere Unternehmen sind aufgefordert zu folgen.

Am zweiten Tag der Veranstaltung stellte Susan Bowick, als Vizepräsidentin bei Hewlett-Packard weltweit für Human Resources zuständig, gemeinsam mit ihrem Kollegen Peter Ramm von Siemens und Gill Gordon die Ansätze und Erfahrungen in ihren Unternehmen vor. Es ging dabei u. a. auch um die Beseitigung von Einkommensunterschieden, Frauennetzwerke in den Unternehmen und die Festlegung von Zielmarken. Nur wenn eine „Gender Diversity“-Politik von den Firmenleitungen ausdrücklich gewollt ist, können konkrete Aktionen auf nationaler und internationaler Ebene gelingen.

HELGA EBELING

USA

Viel Geld für Geoprojekt

Die National Science Foundation hat 219 Mio. \$ für ein Projekt zur geologischen Erforschung Nordamerikas bewilligt. EarthScope¹⁾ wird die Struktur und Entwicklung des nordamerikanischen Kontinents sowie die Ursachen für Erdbeben und vulkanische Eruptionen untersuchen. Die dazu nötige Infrastruktur soll in den kommenden fünf Jahren aufgebaut werden. Insgesamt 400 Seismometer werden ein bewegliches Netz von geologischen Sensoren bilden und im Laufe von zehn Jahren an 2000 über die USA

verteilten Orten Messungen durchführen. Während im Westen vor allem Erdbeben, Vulkanismus und Gebirgsbildung im Vordergrund stehen, sollen im Osten der USA die frühe Kontinententwicklung sowie die treibenden Kräfte der Plattentektonik untersucht werden. Ein Netz von GPS-Empfängern wird kontinuierlich registrieren, wie sich die Erdoberfläche verformt. Darüber hinaus ist vorgesehen, zusammen mit der NASA einen Satelliten zu entwickeln, der mit Radarinterferometrie die durch Erdbeben verursachten Bewegungen der Erdkruste sichtbar macht.