

DFG-Empfehlungen der Kommission „Selbstkontrolle in der Wissenschaft“

Quelle: <http://dfg.de/aktuell/download/empfselbstkontr.htm>

Vorschläge zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis Januar 1998

VORWORT

Ein in der Öffentlichkeit im In- und Ausland breit diskutierter Fall wissenschaftlichen Fehlverhaltens hat das Präsidium der Deutschen Forschungsgemeinschaft veranlasst, eine international zusammengesetzte Kommission unter Vorsitz des Präsidenten zu berufen und sie zu bitten, Ursachen von Unredlichkeit im Wissenschaftssystem nachzugehen,

- präventive Gegenmaßnahmen zu diskutieren,
- die existierenden Mechanismen wissenschaftlicher Selbstkontrolle zu überprüfen und Empfehlungen zu ihrer Sicherung zu geben.

Mitglieder der Kommission waren

- Professor Dr. Ulrike Beisiegel, Medizinische Universitätsklinik Hamburg
- Professor Dr. Johannes Dichgans, Neurologische Universitätsklinik Tübingen
- Professor Dr. Gerhard Ertl, Fritz Haber-Institut der Max-Planck-Gesellschaft, Berlin
- Professor Dr. Siegfried Großmann, Fachbereich Physik der Universität Marburg
- Professor Dr. Bernhard Hirt, Institut Suisse de Recherches Experimentales sur le Cancer, Epalinges s. Lausanne
- Professor Dr. Claude Kordon, INSERM U 159 Neuroendokrinologie, Paris
- Professor Dr. Lennart Philipson, Skirball Institute of Biomolecular Medicine, New York University, New York
- Professor Dr. Eberhard Schmidt-Aßmann, Institut für deutsches und europäisches Verwaltungsrecht der Universität Heidelberg
- Professor Dr. Wolf Singer, Max-Planck-Institut für Hirnforschung, Frankfurt/Main
- Professor Dr. Cornelius Weiss, Fakultät für Chemie und Mineralogie der Universität Leipzig
- Professor Dr. Sabine Wemer, Max-Planck-Institut für Biochemie, Martinsried
- Professor Dr. Björn H. Wiik, Deutsches Elektronen-Synchrotron, Hamburg

Die Kommission legt als Ergebnis ihrer Arbeit die folgenden, am 9. Dezember 1997 einstimmig verabschiedeten Empfehlungen, vor. Die Begründungen und Kommentare enthalten Anregungen für die Umsetzung. Ihnen folgt ein kurzer Überblick über die Probleme im Wissenschaftssystem, mit denen die Kommission sich auseinandergesetzt hat und über Lösungsansätze im Ausland, deren Kenntnis für die Erarbeitung der Empfehlungen wichtig war.

Allen, die an der Arbeit der Kommission mitgewirkt haben, insbesondere auch den kooperierenden Institutionen in Europa und den USA, danke ich herzlich.

Bonn, am 19. Dezember 1997
Professor Dr. Wolfgang Frühwald
Präsident der Deutschen Forschungsgemeinschaft

I. Empfehlungen

VORBEMERKUNG

Der Anlass, der die Kommission zusammengeführt hat, war ein besonders schwerwiegender (1) Fall wissenschaftlichen Fehlverhaltens. Er führte zu einer breiten Diskussion in Politik, Administration und Öffentlichkeit darüber, ob Vergleichbares häufiger vorkommt und ob die Wissenschaft in ihren Institutionen über hinreichende Kontrollmechanismen zur Qualitätssicherung verfügt. Wie konnte es geschehen, dass sie über so lange Zeit außer Funktion gesetzt wurden? Fast alle betroffenen wissenschaftlichen Arbeiten erschienen in internationalen Zeitschriften mit Gutachtersystem. Bei allen Promotionen, Habilitationen und Berufungen wurden die gängigen Kontrollmechanismen der Selbstergänzung der wissenschaftlichen Gemeinschaft ohne formale Fehler in Tätigkeit gesetzt, ohne dass Unregelmäßigkeiten entdeckt wurden. Gleiches galt für Anträge auf Fördermittel bei der DFG und bei anderen Förderungsorganisationen über lange Zeit.

Weitere Fragen schlossen sich an: Ist ein Eingreifen des Staates, sind neue Regelungen erforderlich, um die staatlich finanzierte Wissenschaft und die auf ihre Ergebnisse angewiesene Öffentlichkeit vor Missbräuchlichen Praktiken zu schützen? Nach bestem Wissen und gestützt auf alle greifbaren Erfahrungen in anderen Ländern können diese Fragen so beantwortet werden:

Wissenschaftliche Arbeit beruht auf Grundprinzipien, die in allen Ländern und in allen wissenschaftlichen Disziplinen gleich sind. Allen voran steht die Ehrlichkeit gegenüber sich selbst und anderen. Sie ist zugleich ethische Norm und Grundlage der von Disziplin zu Disziplin verschiedenen Regeln wissenschaftlicher Professionalität, d.h. guter wissenschaftlicher Praxis. Sie den Studierenden und dem wissenschaftlichen Nachwuchs zu vermitteln, gehört zu den Kernaufgaben der Hochschulen. Die Voraussetzungen für ihre Geltung und Anwendung in der Praxis zu sichern, ist eine Kernaufgabe der Selbstverwaltung der Wissenschaft.

Der hohe Leistungsstand des Wissenschaftssystems macht täglich erfahrbar, dass die Grundprinzipien guter wissenschaftlicher Praxis erfolgreich angewendet werden. Gravierende Fälle wissenschaftlicher Unredlichkeit sind seltene Ereignisse. Jeder Fall, der vorkommt, ist aber ein Fall zu viel; denn nicht nur widerspricht Unredlichkeit - anders als der Irrtum - fundamental den Grundsätzen und dem Wesen wissenschaftlicher Arbeit; sie ist auch für die Wissenschaft selbst eine große Gefahr. Sie kann das Vertrauen der Öffentlichkeit in die Wissenschaft ebenso untergraben wie das Vertrauen der Wissenschaftler untereinander zerstören, ohne das erfolgreiche wissenschaftliche Arbeit nicht möglich ist.

Unredlichkeit kann in der Wissenschaft so wenig vollständig verhindert oder ausgeschlossen werden wie in anderen Lebensbereichen. Man kann und muss aber Vorkehrungen gegen sie treffen. Dafür bedarf es keiner staatlichen Maßnahmen. Erforderlich ist aber, dass nicht nur jeder Wissenschaftler und jede Wissenschaftlerin, sondern vor allem auch die Wissenschaft in ihren verfassten Institutionen - Hochschulen, Forschungsinstitute, Fachgesellschaften, wissenschaftliche Zeitschriften, Förderungseinrichtungen - sich die Normen guter wissenschaftlicher Praxis bewusst macht und sie in ihrem täglichen Handeln anwendet.

Gute wissenschaftliche Praxis bildet daher den Kern der folgenden Empfehlungen; sie ist Voraussetzung für eine leistungsfähige, im internationalen Wettbewerb anerkannte

wissenschaftliche Arbeit. Der Gegensatz zu guter wissenschaftlicher Praxis, den es zu verhindern gilt, ist wissenschaftliche Unredlichkeit (scientific dishonesty), die bewusste Verletzung elementarer wissenschaftlicher Grundregeln. Der breitere Begriff „wissenschaftliches Fehlverhalten“ (scientific misconduct) wird dort verwendet, wo nach dem Zusammenhang (z.B. bei Verfahrensregeln) die Normverletzung als Tatbestand das ist, was es zu klären gilt.

Die Empfehlungen richten sich vornehmlich an die verfassten Institutionen der Wissenschaft, über sie aber auch an alle ihre Mitglieder. Im Vordergrund stehen Regeln guter wissenschaftlicher Praxis, die nicht neu sind, deren tägliche bewusste Einhaltung aber die wirksamste Vorbeugung gegen Unredlichkeit darstellt. Gestützt auf ausländische Erfahrungen enthalten die Empfehlungen auch Grundregeln für den Umgang mit Vorwürfen wissenschaftlichen Fehlverhaltens. Alle wissenschaftlichen Einrichtungen sollen dafür ein faires Verfahren, das die Interessen der Beteiligten und Betroffenen ebenso schützt wie ihren eigenen guten Ruf, für ihren jeweiligen Bereich erörtern, ausgestalten und in Kraft setzen.

Adressaten sind somit an erster Stelle die Hochschulen, vor allem die Universitäten und Forschungseinrichtungen, weil Forschung und die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses ihre ureigenen Aufgaben bilden. Die Pflege guter wissenschaftlicher Praxis und der angemessene Umgang mit Vorwürfen von Fehlverhalten sind institutionelle Aufgaben. Die Verantwortung für ihre Erfüllung tragen die Leitung jeder Einrichtung und ihre für Grundsatzfragen zuständigen Organe. Das ergibt sich nicht nur aus ihrer tatsächlichen Nähe zu den forschenden Wissenschaftlern, sondern auch aus ihrer Rolle als deren Arbeitgeber oder Dienstherr und für die Hochschulen aus ihrem Monopol für die Verleihung akademischer Grade.

Die Empfehlungen sind - auch wenn sie nicht für alle Wissenschaftsgebiete in gleicher Weise angewendet werden können - absichtlich nicht als detailliertes Regelsystem ausgestaltet. Sie bieten vielmehr den Institutionen des Wissenschaftssystems einen Rahmen für eigene Überlegungen, die sie selbst jeweils gemäß ihrer äußeren und inneren Verfassung und ihren Aufgaben entwickeln müssen. In den Begründungen und Erläuterungen sind - auf Erfahrungen im In- und Ausland zurückgehende - Anregungen enthalten, wie dies geschehen kann.

Wissenschaftliche Arbeit unterliegt auf vielen Gebieten rechtlichen und standesrechtlichen Regelungen, Verhaltensregeln wie der Deklaration von Helsinki und professionellen Normen. Die Empfehlungen sollen diese Normen und Regelungen in keinem Punkt ersetzen, sondern durch allgemeine Grundsätze ergänzen. Sie entfalten und detaillieren wissenschaftsethische Prinzipien, wie sie in vielen ausländischen Universitäten gelten (2) und wie sie in Verhaltenskodizes, z.B. dem der Gesellschaft Deutscher Chemiker (3) niedergelegt sind.

Empfehlung 1

Regeln guter wissenschaftlicher Praxis sollen - allgemein und nach Bedarf spezifiziert für die einzelnen Disziplinen - Grundsätze insbesondere für die folgenden Themen umfassen:

- allgemeine Prinzipien wissenschaftlicher Arbeit, zum Beispiel
- lege artis zu arbeiten,
- Resultate zu dokumentieren,

- alle Ergebnisse konsequent selbst anzuzweifeln,
- strikte Ehrlichkeit im Hinblick auf die Beiträge von Partnern, Konkurrenten und Vorgängern zu wahren,
- Zusammenarbeit und Leitungsverantwortung in Arbeitsgruppen (Empfehlung 3),
- die Betreuung des wissenschaftlichen Nachwuchses (Empfehlung 4)
- die Sicherung und Aufbewahrung von Primärdaten (Empfehlung 7),
- wissenschaftliche Veröffentlichungen (Empfehlung 11).

Empfehlung 2

Hochschulen und außeruniversitäre Forschungsinstitute sollen unter Beteiligung ihrer wissenschaftlichen Mitglieder Regeln guter wissenschaftlicher Praxis formulieren, sie allen ihren Mitgliedern bekannt geben und diese darauf verpflichten. Diese Regeln sollen fester Bestandteil der Lehre und der Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses sein.

Erläuterungen:

Hochschulen „dienen ... der Pflege und der Entwicklung der Wissenschaften ... durch Forschung, Lehre und Studium“; sie „fördern ... den wissenschaftlichen ... Nachwuchs“ (§ 2 HRG). Sie sind damit in umfassender Weise legitimiert, aber auch verpflichtet, ihre innere Ordnung so zu gestalten, dass Wissenschaft entsprechend ihren immanenten Werten und Normen betrieben werden kann.

Ähnliches gilt mit den durch Rechtsform und Aufgaben bedingten Modifikationen für die öffentlich finanzierten außeruniversitären Forschungseinrichtungen (4). Die Freiheit der Wissenschaft in Forschung, Lehre und Studium ist in Deutschland in der Verfassung garantiert. Freiheit der Wissenschaft gehört dabei untrennbar zusammen mit Verantwortung; das gilt für jeden Wissenschaftler ebenso wie für die Institutionen, in denen Wissenschaft verfasst ist. Jeder, der Wissenschaft zum Beruf hat, trägt Verantwortung dafür, die grundlegenden Werte und Normen wissenschaftlicher Arbeit zu pflegen, in seinem Handeln täglich zu verwirklichen und für sie einzustehen.

Wenn daher in Hochschulen und außeruniversitären Forschungsinstituten Regeln guter wissenschaftlicher Praxis verbindlich formuliert werden, so müssen sie durch die Beteiligung eines Gremiums der wissenschaftlichen Selbstverwaltung auf die Grundlage eines Konsenses ihrer wissenschaftlichen Mitglieder gestellt werden.

Dem wissenschaftlichen Nachwuchs kann nur durch eine als Vorbild geeignete wissenschaftliche Arbeitsweise der erfahrenen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler und durch Gelegenheit zur Diskussion der Regeln guter wissenschaftlicher Praxis einschließlich ihrer (im weiten Sinne) ethischen Aspekte ein starkes Fundament für die Wahrnehmung der eigenen Verantwortung vermittelt werden. Daher sollen Regeln guter wissenschaftlicher Praxis in die akademische Lehre und in die Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses integriert sein.

Empfehlung 3

Die Leitung jeder Hochschule und jeder Forschungseinrichtung trägt die Verantwortung für eine angemessene Organisation, die sichert, dass in Abhängigkeit von der Größe der einzelnen wissenschaftlichen Arbeitseinheiten die Aufgaben der Leitung,

Aufsicht, Konfliktregelung und Qualitätssicherung eindeutig zugewiesen sind und gewährleistet ist, dass sie tatsächlich wahrgenommen werden.

Erläuterungen:

Wie auf allen Gebieten können Grundwerte auch in der Wissenschaft letztendlich nur von jedem Einzelnen gelebt werden. Die Verantwortung für sein eigenes Verhalten trägt jeder Wissenschaftler allein. Wer Leitungsaufgaben wahrnimmt, trägt damit aber zugleich Verantwortung für die Verhältnisse in der ganzen Einheit, die ihm oder ihr untersteht.

Mitglieder einer Arbeitsgruppe müssen sich aufeinander verlassen können. Nur auf der Grundlage wechselseitigen Vertrauens sind die Gespräche, Diskussionen - bis hin zu Auseinandersetzungen (5) - möglich, die für lebendige, produktive Gruppen charakteristisch sind. Die eigene Arbeitsgruppe ist für den einzelnen Forscher nicht nur seine institutionelle Heimat, sie ist auch der Ort, wo Ideen im Gespräch zu Hypothesen und Theorien werden, wo die Interpretation und Einordnung einzelner, überraschender Ergebnisse in Zusammenhänge stattfindet.

Das Zusammenwirken in wissenschaftlichen Arbeitsgruppen muss so beschaffen sein, dass die in spezialisierter Arbeitsteilung erzielten Ergebnisse wechselseitig mitgeteilt, kritisiert und in einen gemeinsamen Kenntnisstand integriert werden können. Dies ist auch für die Ausbildung von Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftlern in der Gruppe zur Selbständigkeit besonders wichtig. In größeren Gruppen empfiehlt sich dafür eine geregelte Organisationsform (z.B. regelmäßige Kolloquien). Dasselbe gilt für die wechselseitige Überprüfung von Arbeitsergebnissen. Der primäre Test eines wissenschaftlichen Ergebnisses ist seine Reproduzierbarkeit. Je überraschender, aber auch je erwünschter (im Sinne der Bestätigung einer lieb gewordenen Hypothese) ein Ergebnis ist, um so wichtiger ist die unabhängige Wiederholung des Weges zu ihm in der Gruppe, ehe es außerhalb der Gruppe weitergegeben wird. Sorgfältige Qualitätssicherung ist ein Merkmal wissenschaftlicher Redlichkeit.

Arbeitsgruppen müssen nicht hierarchisch organisiert sein. Auch wenn sie es nicht sind, ergibt sich aber zwangsläufig eine funktionelle Teilung der Verantwortung, indem z.B. eine Person die Federführung für einen Antrag auf Forschungsmittel und damit gegenüber der fördernden Institution die Rechenschaftspflicht nach deren Regeln übernimmt. Im Regelfall hat eine Arbeitsgruppe eine Leiterin oder einen Leiter. Ihr oder ihm fällt die Verantwortung dafür zu, dass die Gruppe als ganze ihre Aufgaben erfüllen kann, dass die dafür nötige Zusammenarbeit und Koordination funktioniert und dass allen Mitgliedern der Gruppe ihre Rechte und Pflichten bewusst sind.

Diese Forderung hat unmittelbare Folgen für die optimale bzw. die maximale Größe einer Arbeitsgruppe. Eine Leitungsfunktion wird leer, wenn sie nicht verantwortlich in Kenntnis aller dafür relevanten Umstände wahrgenommen werden kann. Die Leitung einer Arbeitsgruppe verlangt Präsenz und Überblick. Wo sie (z.B. auf der Ebene der Leitung großer Institute oder Kliniken) nicht mehr hinreichend vorhanden sind, müssen Leitungsaufgaben delegiert werden, was nicht zu komplexen hierarchischen Strukturen führen muss. Die ‚Führungsspanne‘ darf nicht zu groß werden.

Institutionen der Wissenschaft sind gehalten, Organisationsstrukturen zu gewährleisten, die eine lebendige Wechselwirkung der beschriebenen Art mindestens ermöglichen, im Idealfall: fördern. Hochschulen als mitgliedschaftlich verfasste Institutionen - und analog außeruniversitäre Forschungsinstitute - müssen die Voraussetzungen dafür garantieren, dass alle ihre Mitglieder den Normen guter wissenschaftlicher Praxis gerecht werden können. Auf der Ebene der Leitung der Institution ist die Verantwortung dafür angesiedelt,

dass eine geeignete Organisationsstruktur vorhanden und bekannt ist, dass Ziele und Aufgaben festgelegt werden und ihre Einhaltung kontrolliert werden kann, und dass schließlich Mechanismen der Regelung für Konflikte vorhanden sind.

Empfehlung 4

Der Ausbildung und Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses muss besondere Aufmerksamkeit gelten. Hochschulen und Forschungseinrichtungen sollen Grundsätze für seine Betreuung entwickeln und die Leitungen der einzelnen wissenschaftlichen Arbeitseinheiten darauf verpflichten.

Erläuterungen:

Da Arbeitsgruppen in aller Regel aus älteren und jüngeren, erfahreneren und weniger erfahrenen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern bestehen, schließt die Leitung einer Gruppe die Verantwortung dafür ein, dass für jedes jüngere Mitglied der Gruppe, vor allem Doktorandinnen und Doktoranden, aber auch fortgeschrittene Studierende und jüngere ‚postdocs‘, eine angemessene Betreuung gesichert ist. Für jede(n) von ihnen muss es eine primäre Ansprechpartnerin oder Ansprechpartner geben (6).

Auf Arbeitsgebieten, wo alle darin tätigen Gruppen im intensiven Wettbewerb zueinander stehen, können gerade für die jüngeren Mitglieder der Gruppe rasch Situationen vermeintlicher oder tatsächlicher Überforderung entstehen. Eine lebendige Kommunikation innerhalb der Arbeitsgruppe und gesicherte Betreuungsverhältnisse sind die wirksamsten Mittel, einem Abgleiten (der jüngeren wie der erfahreneren Mitglieder der Gruppe) in unredliche Verhaltensweisen vorzubeugen. Wer eine Arbeitsgruppe leitet, trägt Verantwortung dafür, dass diese Voraussetzungen jederzeit gegeben sind.

Es empfiehlt sich, wie Erfahrungen im In- und Ausland zeigen, für Doktoranden neben der primären ‚Bezugsperson‘ eine Betreuung durch zwei weitere erfahrene Wissenschaftlerinnen oder Wissenschaftler vorzusehen, die für Rat und Hilfe und bei Bedarf zur Vermittlung in Konfliktsituationen zur Verfügung stehen, aber auch den Arbeitsfortschritt in jährlichen Abständen diskutieren. Sie sollten örtlich erreichbar sein, aber nicht alle derselben Arbeitsgruppe, auch nicht notwendig derselben Fakultät oder Institution angehören; mindestens eine(r) sollte vom Doktoranden selbst bestimmt sein.

Empfehlung 5

Hochschulen und Forschungseinrichtungen sollen unabhängige Vertrauenspersonen/ Ansprechpartner vorsehen, an die sich ihre Mitglieder in Konfliktfällen, auch in Fragen vermuteten wissenschaftlichen Fehlverhaltens, wenden können.

Erläuterungen:

In Fragen guter wissenschaftlicher Praxis soll ein neutraler und qualifizierter Ansprechpartner (oder eine entsprechend besetzte Kommission) die Mitglieder der Hochschulen und Forschungseinrichtungen beraten. Er/sie hat auch die Aufgabe, eventuelle Vorwürfe wissenschaftlichen Fehlverhaltens vertraulich entgegenzunehmen und im Bedarfsfall an die verantwortliche Stelle weiterzugeben. Er oder sie sollte aus dem Kreis der Wissenschaftler der jeweiligen Institution kommen.

Es ist wichtig, für diese auch im Sinne der Prävention wissenschaftlicher Unredlichkeit wesentliche Funktion Personen bewährter persönlicher Integrität auszuwählen und ihnen eine ihrer Aufgabe gemäße unabhängige Stellung zu verleihen. Dafür (ggf. als Vorsitzender eines Gremiums, wenn diese Lösung gewählt wird) käme die Stellung eines Prorektors für (Forschung und) wissenschaftlichen Nachwuchs - in außeruniversitären Instituten ein Mitglied der Leitung - in Betracht.

Hochschul- oder Institutsangehörige werden ihre Probleme in der Regel bevorzugt einer örtlich erreichbaren Instanz mit Kenntnis der lokalen Verhältnisse vortragen wollen. Sie sollen dazu aber selbstverständlich nicht verpflichtet sein, wenn sie es vorziehen, sich unmittelbar an den (weiter unten - Empfehlung 16 - vorgeschlagenen) überregionalen ‚Ombudsmann‘ zu wenden.

Empfehlung 6

Hochschulen und Forschungseinrichtungen sollen ihre Leistungs- und Bewertungskriterien für Prüfungen, für die Verleihung akademischer Grade, Beförderungen, Einstellungen, Berufungen und Mittelzuweisungen so festlegen, dass Originalität und Qualität als Bewertungsmaßstab stets Vorrang vor Quantität haben.

Erläuterungen:

Dem einzelnen Forscher können die Bedingungen seiner Arbeit und ihrer Bewertung die Wahrung guter wissenschaftlicher Praxis erleichtern oder erschweren. Bedingungen, die unredliches Verhalten begünstigen, müssen abgebaut werden. Kriterien, die vorrangig Quantität messen, erzeugen Druck zur Massenproduktion und bieten daher keinen geeigneten Maßstab für die Beurteilung qualitativ hochwertiger Wissenschaft.

Quantitative Kriterien sind heute meist informell, teilweise sogar förmlich festgelegt, als Maßstab für die Bewertung von Qualifikationsleistungen aller Art (Magisterprüfung, Promotion, Habilitation etc.: Umfang der schriftlichen Arbeit, Zahl der Publikationen), bei der Sichtung von Bewerbungen und bei der Begutachtung von Anträgen auf Forschungsmittel oft gängige Praxis. Diese Praxis bedarf der Überprüfung mit dem Ziel der Rückkehr zu qualitativen Maßstäben. Die Überprüfung sollte bei den Prüfungsanforderungen beginnen und alle akademischen Qualifikationsstufen umfassen. Bei Bewerbungen sollte prinzipiell eine maximale Zahl als Leistungsnachweis vorzulegender Veröffentlichungen festgelegt werden.

Da Veröffentlichungen die wichtigsten Produkte wissenschaftlicher Arbeit sind, lag es nahe, im Leistungsvergleich Produktivität als Zahl der Produkte, also Veröffentlichungen, pro Zeiteinheit zu messen. Doch führte dies zu Missbräuchen wie sehr kleinteiligen sogenannten „Salamiveröffentlichungen“, Doppelpublikation und Orientierung am Prinzip der „least publishable unit“. Da Produktivitätsmaße ohne Ergänzung durch Qualitätsindikatoren wenig aussagen, ist die Orientierung an der Länge der Veröffentlichungsliste rasch durch zusätzliche Kriterien wie das Ansehen der Zeitschriften, in denen publiziert wird, quantifiziert im „impact factor“ (s.u. Abschnitt 11.5), ergänzt worden. Sowohl das Zählen von Publikationen als auch das Nachschlagen (womöglich mit folgender Addition) von „impact factors“ sind jedoch offenkundig für sich genommen keine angemessene Form der Leistungsbewertung. Von einer Würdigung dessen, was die Qualität wissenschaftlicher Leistung ausmacht, nämlich ihrer Originalität, ihrer „Innovationshöhe“, ihres Beitrags zum Erkenntnisfortschritt, sind sie weit entfernt, und ihr

immer häufigerer Gebrauch bringt sie in Gefahr, von Hilfsmitteln zu Surrogaten des Qualitätsurteils zu werden.

Quantitative Leistungsindikatoren können sich dazu eignen, große Kollektive (Fakultäten, Institute, ganze Länder) im Überblick zu vergleichen oder Entwicklungen im Zeitverlauf anschaulich darzustellen; dafür stellt die Bibliometrie heute vielfältige Instrumente bereit, die freilich in der Anwendung spezifischen Sachverstand voraussetzen.

Die angemessene Würdigung der Leistung eines Einzelnen oder einer kleinen Arbeitsgruppe erfordert dagegen stets qualitative Kriterien im engeren Sinn: Die Veröffentlichungen müssen gelesen und mit dem Stand des Wissens und den Beiträgen anderer Individuen und Arbeitsgruppen zu ihm kritisch verglichen werden.

Diese inhaltliche Auseinandersetzung, die Zeit und Sorgfalt kostet, ist der Kern des „peer review“, der durch nichts ersetzt und durch den oberflächlichen Gebrauch von quantitativen Indikatoren nur entwertet oder verschleiert werden kann.

Für die Praxis der wissenschaftlichen Arbeit und für die Anleitung von Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftlern ergeben sich daraus klare Regeln; sie gelten spiegelbildlich für Begutachtung und Leistungsbewertung:

- Auch auf Arbeitsfeldern, wo intensiver Wettbewerb dazu zwingt, möglichst rasch zu publizieren, muss die Qualität der Arbeit und der Veröffentlichung oberstes Gebot sein. Ergebnisse müssen, wo immer tatsächlich möglich, kontrolliert und repliziert werden, ehe sie zur Veröffentlichung eingereicht werden.
- Wo Leistungen - in der Forschungsförderung, im Personalmanagement, bei Bewerbungen - zu bewerten sind, müssen die Bewertenden, die Gutachter, ermutigt werden, die Qualität vor allem anderen explizit zu würdigen. Ihnen sollten daher nur jeweils möglichst wenige, nach Auffassung der Autoren besonders wichtige oder gelungene, Veröffentlichungen zur Beurteilung vorgelegt werden.

Empfehlung 7

Primärdaten als Grundlagen für Veröffentlichungen sollen auf haltbaren und gesicherten Trägern in der Institution, wo sie entstanden sind, für zehn Jahre aufbewahrt werden.

Erläuterungen:

Ein wissenschaftliches Ergebnis ist in aller Regel ein komplexes Produkt vieler einzelner Arbeitsschritte. In allen experimentellen Wissenschaften entstehen die Ergebnisse, über die in Veröffentlichungen berichtet wird, aus Einzelbeobachtungen, die sich zu Teilergebnissen summieren. Beobachtung und Experiment, auch numerische Rechnungen, sei es als eigenständige Arbeitsmethode, sei es zur Unterstützung der Auswertung und Analyse, produzieren zunächst „Daten“. Vergleichbares gilt in den empirisch arbeitenden Sozialwissenschaften. Experimente und numerische Rechnungen können nur reproduziert werden, wenn alle wichtigen Schritte nachvollziehbar sind. Dafür müssen sie aufgezeichnet werden.

Jede Veröffentlichung, die auf Experimenten oder numerischen Simulationen beruht, enthält obligatorisch einen Abschnitt „Materialien und Methoden“, der diese

Aufzeichnungen so zusammenfasst, dass die Arbeiten an anderem Ort nachvollzogen werden können. Wiederum gilt Ähnliches in der Sozialforschung mit der Maßgabe, dass es immer mehr üblich wird, die Primärdaten nach Abschluss ihrer Auswertung durch die Gruppe, die die Erhebung verantwortet, bei einer unabhängigen Stelle zu hinterlegen.

Auf die Aufzeichnungen später zurückgreifen zu können, ist schon aus Gründen der Arbeitsökonomie in einer Gruppe ein zwingendes Gebot. Noch wichtiger wird dies, wenn veröffentlichte Resultate von anderen angezweifelt werden.

Daher hat jedes Forschungsinstitut, in dem lege artis gearbeitet wird, klare Regeln über die Aufzeichnungen, die zu führen sind, und über die Aufbewahrung der Originaldaten und Datenträger, auch wenn dies nicht ohnehin vorgeschrieben ist, z.B. durch Rechtsnormen wie das Arzneimittelgesetz, das Gentechnikgesetz, das Tierschutzgesetz und die dazu erlassenen Verordnungen, oder durch Regelwerke vom Typ „Good Clinical Practice“. In den USA ist es üblich, dass derartige Regeln eine Aufbewahrung der Originaldaten (mit Zugangsmöglichkeit auch für berechnigte Dritte)

- in dem Labor, wo die Daten entstanden sind
- für acht bis zehn Jahre nach der Entstehung

fordern, wobei regelmäßig auch das Verfahren bei Ortswechsel des für die Entstehung der Daten verantwortlichen Arbeitsgruppenmitglieds festgelegt wird: in der Regel bleiben die Originalunterlagen am Entstehungsort; es können aber Duplikate angefertigt oder Zugangsrechte bestimmt werden.

In renommierten Labors hat sich die Regel bewährt, dass der komplette Datensatz, der einer aus dem Labor hervorgegangenen Publikation zugrunde liegt, als Doppel zusammen mit dem Publikationsmanuskript und der dazu geführten Korrespondenz archiviert wird. Bei Verwendung platzsparender Techniken (Diskette, CD-ROM) ist dies ohne großen Aufwand möglich.

Die Berichte über wissenschaftliches Fehlverhalten sind voll von Beschreibungen verschwundener Originaldaten und der Umstände, unter denen sie angeblich abhanden gekommen waren. Schon deshalb ist die Feststellung wichtig, dass das Abhandenkommen von Originaldaten aus einem Labor gegen Grundregeln wissenschaftlicher Sorgfalt verstößt und prima facie einen Verdacht unredlichen oder grob fahrlässigen Verhaltens rechtfertigt (7).

Empfehlung 8

Hochschulen und Forschungseinrichtungen sollen Verfahren zum Umgang mit Vorwürfen wissenschaftlichen Fehlverhaltens vorsehen. Diese müssen von dem dafür legitimierten Organ beschlossen sein und unter Berücksichtigung einschlägiger rechtlicher Regelungen einschließlich des Disziplinarrechts folgendes umfassen:

- eine Definition von Tatbeständen, die in Abgrenzung zu guter wissenschaftlicher Praxis (Nr. 1) als wissenschaftliches Fehlverhalten gelten, beispielsweise Erfindung und Fälschung von Daten, Plagiat, Vertrauensbruch als Gutachter oder Vorgesetzter,
- Zuständigkeit, Verfahren (einschließlich Beweislastregeln) und Fristen für Ermittlungen zur Feststellung des Sachverhalts,

- Regeln zur Anhörung Beteiligter oder Betroffener, zur Wahrung der Vertraulichkeit und zum Ausschluss von Befangenheit,
- Sanktionen in Abhängigkeit vom Schweregrad nachgewiesenen Fehlverhaltens,
- Zuständigkeit für die Festlegung von Sanktionen.

Erläuterungen:

Das Disziplinarrecht hat gesetzlichen Vorrang vor diesen institutionsinternen Verfahren, soweit es um die Verhängung auf das Dienstverhältnis bezogener Sanktionen geht. Auch die übrigen gesetzlichen Maßstäbe z.B. des Arbeitsrechts und des Rechts der akademischen Grade können nicht durch interne Regelungen entkräftet werden. Die vorliegenden Empfehlungen sollen diese vorhandenen Wege nicht ersetzen, sondern in Erinnerung rufen und ergänzen.

Die gesetzlichen Verfahren erfassen nicht alle Konstellationen von Fehlverhalten in der Wissenschaft und schützen zum Teil andere Rechtsgüter als die Vertrauenswürdigkeit und Funktionsfähigkeit der Wissenschaft. Aufgrund der unterschiedlichen Regelungsziele und -zusammenhänge stellen sie zum Teil zusätzliche Voraussetzungen auf, die über wissenschaftliches Fehlverhalten als solches hinausgehen oder andere Akzente setzen. Sie sind nicht auf die Interessenlage im Falle eines Vorwurfs wissenschaftlichen Fehlverhaltens zugeschnitten und tragen daher den Interessen des Verdächtigten, seiner Forschungsinstitution und gegebenenfalls des „whistle blower“ nicht optimal Rechnung. Meist brauchen die gesetzlichen Verfahren für ihren Weg durch verschiedene Instanzen mehrere Jahre.

Trotz ihrer zum Teil gegensätzlichen Rollen teilen der Beschuldigte, seine Institution und derjenige, der Zweifel an der Arbeit geäußert hat, das Ziel einer möglichst schnellen Aufklärung der vorgebrachten Verdächtigungen ohne öffentliches Aufsehen. Allen dreien liegt an dem Schutz ihres Rufes. Die für das Verfahren zum Umgang mit Vorwürfen wissenschaftlichen Fehlverhaltens aufzustellenden Regeln müssen sich an diesem gemeinsamen Interesse orientieren. Sie sollten daher zweckmäßigerweise ein abgestuftes Verfahren vorsehen:

Die erste Phase des Verfahrens (Vorermittlung) dient der Ermittlung einer Tatsachengrundlage zur Beurteilung des geäußerten Verdachts. Sie balanciert Vertraulichkeit von Informationen über den Angeschuldigten und denjenigen, der Vorwürfe erhebt, mit einer genauen Feststellung des Geschehens in vorgeschrieben kurzer Zeit. Besonders in dieser ersten Phase steht der Schutz des potentiell Unschuldigen im Vordergrund. Am Schluss der ersten Phase steht die Entscheidung, ob sich der Verdacht verdichtet hat und daher weitere Untersuchungen erforderlich macht, oder ob er sich als gegenstandslos erwiesen hat.

Eine zweite Phase (Hauptverfahren) umfasst zusätzlich erforderliche Untersuchungen, insbesondere Beweisaufnahmen, die förmliche Feststellung, dass wissenschaftliches Fehlverhalten vorliegt oder nicht, und schließlich die Reaktion auf einen bestätigten Verdacht. Die Reaktionen können die Gestalt von Schlichtungen oder Schiedssprüchen, Empfehlungen an Vorgesetzte oder andere oder den Ausspruch von Sanktionen - etwa auch die Verpflichtung, als unkorrekt erwiesene Veröffentlichungen zurückzuziehen oder zu korrigieren - durch die dazu legitimierte Instanz der jeweiligen Einrichtung annehmen. Der Vertrauensschutz der Wissenschaft in der Öffentlichkeit macht es erforderlich, nicht nur Ermittlung und Aufklärung, sondern auch Reaktion an einem zeitlichen Maßstab zu messen.

Das Verfahren findet, wie erläutert, seine Grenze dort, wo gesetzliche Regelungen greifen. Die genaue Einordnung eines Vorfalls in der ersten Phase der Ermittlungen wird nicht immer möglich sein, so dass die Gestaltung der Vorermittlungen an den Anforderungen verwandter Verfahren gemessen werden muss, wenn Ermittlungsergebnisse gegebenenfalls auch in diesen verwertet werden sollen.

Das Verhältnis der institutionsinternen Verfahren zu den gesetzlich geregelten, wie denen des Disziplinarrechts, beschränkt sich nicht auf eine Abgrenzung der Rechtsprechungskompetenzen bei unter Umständen gemeinsam geführten Ermittlungen. Interne Regelungen können je nach Art und Schwere des Fehlverhaltens Wege zu einvernehmlichen Lösungen im Wege der Schlichtung vorzeichnen. Diese haben allgemein den Vorteil, dass sie Verfahren auf der Basis einer Einigung der Beteiligten, d.h. ohne streitentscheidendes Urteil eines Dritten, zügig beenden. Dadurch geben sie dem Verhältnis der Beteiligten für die Zukunft eine Chance. Der oft auf Dauer angelegte Charakter von Arbeits- und Dienstverhältnissen legt ein solches Verfahren in vielen Fällen nahe, wie die gesetzlich vorgesehene Güteverhandlung im arbeitsgerichtlichen Prozess zeigt. Damit die Vorteile solcher Lösungswege nicht durch unbegrenzte Verzögerungen bei der Einigung über die Person des Schlichters und das Schlichtungsergebnis ausgehöhlt werden, sollen die internen Regelungen Fristen bestimmen, nach welchen Zeiträumen auf die formalen, gesetzlichen Verfahren (mit allen ihren Vor- und Nachteilen) zurückgegriffen wird.

Eine Verfahrensbeilegung auf der Basis einer Einigung hat Potential zur Befriedung und kann unter Umständen dem Einzelfall besser gerecht werden als ein Urteil auf der Grundlage abstrakt gefasster Tatbestände und Rechtsfolgen. Gleichzeitig darf diese Flexibilität aber nicht zur persönlichen Bevorzugung führen oder dazu, dass Vorwürfe ungeklärt unter den Teppich gefegt werden.

Bei der Einrichtung neuer Verfahrensarten zur Konfliktregelung hat sich im Ausland bereits bewährt, von Beginn der Umsetzung an Daten zur Bewertung der Verfahren, z.B. durch die Beteiligten und die betroffenen Institutionen, einheitlich zu erfassen. Dadurch lässt sich eine Grundlage für eine kritische Betrachtung nach einer gewissen Anlaufphase und mögliche Verbesserungsvorschläge schaffen.

Je nachdem, welche Eingriffe institutionseigene Verfahren in die Rechte der Beteiligten vorsehen, ist ihr hoheitlicher Charakter zu beachten, der sie einer Überprüfung durch die Gerichte aussetzt. Derartige Eingriffe können bereits in der Phase der Ermittlung vorkommen und sind sicherlich bei der Verhängung konkreter Sanktionen gegeben. Beide Verfahrensabschnitte, Vorermittlung und Hauptverfahren, müssen den folgenden Grundsätzen genügen:

a) Aus der Regelung muss vor dem Eintreten eines konkreten Vorfalls hervorgehen:

- wer die Aufgabe wahrnimmt, Vorwürfe wissenschaftlichen Fehlverhaltens entgegenzunehmen,
- wann Ermittlungen einzuleiten sind, von wem genau und in welcher Form,
- in welchen Schritten vorgesehene Entscheidungsgremien einzurichten sind, seien es ad hoc-Gruppen, ständige Kommissionen oder eine Mischform, z.B. mit einem ständigen Vorsitzenden und im übrigen im Einzelfall berufenen Mitgliedern aus der Institution selbst oder von außerhalb. Letztendlich sollen die wissenschaftlichen

Mitglieder das Verfahren in den Händen halten und in den entscheidenden Gremien die Mehrheit der Mitglieder stellen. Die Beziehung externer Sachverständiger kann aber der Objektivierung immer dienen und wird in kleineren Institutionen unerlässlich sein.

- b) Befangenheit eines Ermittlers muss sowohl durch ihn selbst als auch durch den Angeeschuldigten geltend gemacht werden können.
- c) Dem von Vorwürfen Getroffenen ist in jeder Phase des Verfahrens Gelegenheit zur Stellungnahme zu geben.
- d) Bis zum Nachweis eines schuldhaften Fehlverhaltens sind die Angaben über die Beteiligten des Verfahrens und die bisherigen Erkenntnisse streng vertraulich zu behandeln.
- e) Das Ermittlungsergebnis ist zu einem geeigneten Zeitpunkt nach Abschluss der Ermittlungen betroffenen Wissenschaftsorganisationen und Journalen mitzuteilen.
- f) Die einzelnen Verfahrensabschnitte müssen innerhalb angemessener Fristen abgeschlossen werden.
- g) Die Vorgänge und Ergebnisse einzelner Verfahrensabschnitte sind schriftlich und gut nachvollziehbar zu protokollieren.

Die Umsetzung dieser Empfehlung wird, wie aus dem Vorstehenden deutlich wird, ein hohes Maß an juristischer Erfahrung erfordern. Es empfiehlt sich daher, dass eine zentrale Institution, beispielsweise die Hochschulrektorenkonferenz, sich der Aufgabe annimmt, für die Hochschulen eine Muster-Verfahrensordnung zu erarbeiten (siehe auch Empfehlung 9 für die außeruniversitären Forschungsinstitute).

Die Kommission weist in diesem Zusammenhang noch auf folgendes hin:

Gerichtliche Auseinandersetzungen in Fällen wissenschaftlichen Fehlverhaltens führen zu neuen und schwierigen Rechtsfragen. Diese betreffen zum einen die Rolle wissenschaftseigener Standards innerhalb der Vorschriften staatlichen Rechts, zum anderen auch den Nachweis wissenschaftlicher Unredlichkeit und die dabei anzuwendenden Regeln der Beweislastverteilung. Fragen dieser Art können nur gelöst werden, wenn alle Interessen freier Wissenschaft umfassend in den Blick genommen werden. Die Deutsche Forschungsgemeinschaft sollte zu einem mehr als nur gelegentlichen Diskurs zwischen Vertretern unterschiedlicher Forschungsrichtungen und praktizierenden Juristen einladen.

Der Umgang mit wissenschaftlichem Fehlverhalten in der Vergangenheit offenbart die unterschiedlichen Zusammenhänge, in denen sich Wissenschaft und Rechtspflege bewegen. An dem Urteil des Bundesverwaltungsgerichts zur Reaktion der Justus Liebig-Universität auf Fälschungsvorwürfe gegen einen Professor (8) lässt sich das Bild der Wissenschaft aus juristischer Sicht ablesen. Es stellt die Wissenschaft dar als einen Diskurs, in dem alles Geltung und damit den Schutz der grundgesetzlich verbürgten Forschungsfreiheit verlangen kann, was als ernsthafter Versuch zur Ermittlung der Wahrheit anzusehen ist (9). Damit haben die Richter die Ausgrenzung eines Vorhabens und seines Urhebers aus dem Schutz der Wissenschaftsfreiheit recht weitgehend von dem Willen des letzteren abhängig gemacht. Es kann sich zwar auch nach Auffassung des Bundesverwaltungsgerichts niemand allein durch seinen Willen unter den Schutz der grundrechtlich garantierten Wissenschaftsfreiheit begeben, dieser endet jedoch nur durch eine „zweifelsfreie Feststellung“, dass ein Werk den Schutzbereich des Art. 5 Abs. 3 GG verfehlt (10).

Das Urteil zeigt das Bestreben der Gerichte, durch eine weite Definition grundrechtlich geschützter Wissenschaft die Ausgrenzung unkonventioneller Ansätze und Methoden durch Universitätsgremien zu verhindern. Der hohe Rang der Wissenschaft in der Verfassung

legt eine hohe Messlatte an jede gesetzliche Regelung und jede administrative oder gerichtliche Entscheidung, die zum Schutz anderer Rechtsgüter eine Einschränkung der Freiheit der Wissenschaft bedeutet. Freilich dürfen dabei in der jeweiligen Disziplin anerkannte Forschungsstandards, Verantwortungsregeln und Sorgfaltspflichten - einschließlich ihrer beweisrechtlichen Konsequenzen (im entschiedenen Fall war das Datenmaterial, auf dem die Publikationen und die darin enthaltenen Behauptungen beruhten, nicht mehr vorhanden) - nicht außer acht bleiben. Das Urteil zeigt damit, dass die Schnittstellen zwischen dem Umgang mit Vorwürfen wissenschaftlichen Fehlverhaltens in den Organen der Selbstverwaltung auf der einen und den förmlichen Verfahren der Justiz auf der anderen Seite in ähnlicher Weise diskutiert zu werden verdienen, wie dies in den Vereinigten Staaten geschehen ist (11).

Die Kommission schlägt der Deutschen Forschungsgemeinschaft daher vor, in regelmäßigen Abständen Rechtspraktiker, Rechtswissenschaftler und Vertreter anderer Wissenschaftszweige zu Rundgesprächen einzuladen. Dabei könnten u.a. die folgenden Themen zur Diskussion stehen:

- die rechtliche Definition von Wissenschaft und die Berücksichtigung wissenschaftsimmanenter Normen,
- Beweislast und Beweiswürdigung bei der Feststellung wissenschaftlichen Fehlverhaltens im Zusammenhang mit der Führung von Laborbüchern,
- die Einbindung von Wissenschaftlern in hochschulrechtliche und beamtenrechtliche Strukturen,
- alternative Wege zur Konfliktlösung in der Wissenschaft, wie z.B. Schiedsgutachterverfahren, Schiedsverfahren und Schlichtungsverfahren,
- die Formen der Beteiligung eines Wissenschaftlers an dem Fehlverhalten seiner Mitarbeiter und ihre Folgen,
- die institutionelle Verantwortung für Organisations- und Arbeitsstrukturen und die wissenschaftliche Selbstverwaltung.

Empfehlung 9

Für außeruniversitäre Forschungsinstitute, die nicht in einer Trägerorganisation zusammengeschlossen sind, kann sich insbesondere für das Verfahren zum Umgang mit Vorwürfen wissenschaftlichen Fehlverhaltens (Nr. 8) ein gemeinschaftliches Vorgehen empfehlen.

Erläuterungen:

Die Max-Planck-Gesellschaft hat im November 1997 für alle ihre Institute eine Verfahrensordnung bei Verdacht auf wissenschaftliches Fehlverhalten (12) beschlossen; ihr Präsident hat die Ausarbeitung von Regeln guter wissenschaftlicher Praxis angekündigt. Für selbständige wissenschaftliche Einrichtungen kann einerseits, wie für die Hochschulen, von Bedeutung sein, dass die für sie geltenden Regeln guter wissenschaftlicher Praxis ihren Aufgaben angemessen sind und sie im Konsens ihrer wissenschaftlichen Mitglieder beschlossen werden. Andererseits kann es sich empfehlen, dass Verhaltenskodizes und Verfahrensregeln der hier empfohlenen Art für mehrere Institute im Verbund erarbeitet werden, sowohl wegen der erwünschten Einheitlichkeit der Maßstäbe als auch im Interesse der Vermeidung eines Übermaßes an Beratung. So bietet es sich an, dass z.B. die in der Hermann von Helmholtz-Gemeinschaft deutscher Forschungszentren oder auch die in der Wissenschaftsgemeinschaft Gottfried Wilhelm

Leibniz zusammengeschlossenen Institute gemeinsame Grundsätze ausarbeiten und andere außeruniversitäre Institute in diesem Sinne zusammenarbeiten.

Empfehlung 10

Wissenschaftliche Fachgesellschaften sollen für ihren Wirkungsbereich Maßstäbe für gute wissenschaftliche Praxis erarbeiten, ihre Mitglieder darauf verpflichten und sie öffentlich bekannt geben.

Erläuterungen:

Wissenschaftliche Fachgesellschaften (13) haben wichtige Funktionen in der gemeinsamen Willensbildung ihrer Mitglieder, nicht zuletzt in Fragen fachbezogener Standards und Normen professioneller Arbeit sowie im Hinblick auf forschungsethische Richtlinien. Eine Anzahl von deutschen Fachgesellschaften hat in ihren Statuten oder selbständig auf deren Grundlage teils allgemeine, teils auch fachspezifische Verhaltenskodizes, insbesondere für die Forschung, festgelegt und veröffentlicht, wie dies in den USA seit längerer Zeit üblich ist, so beispielsweise die Gesellschaft Deutscher Chemiker (3), die Deutsche Gesellschaft für Soziologie (14), die Deutsche Gesellschaft für Erziehungswissenschaft (15) und andere. In jüngerer Zeit beginnen deutsche Fachgesellschaften, die solche Richtlinien noch nicht haben, damit, sie zu entwickeln (16). Diese Bemühungen um die Festlegung von Maßstäben sind ein wichtiges Element der Qualitätssicherung für die Forschung und verdienen noch weitere Verbreitung.

Da für viele wissenschaftliche Disziplinen inzwischen europäische Fachgesellschaften bestehen, empfiehlt sich eine Diskussion von Fragen guter wissenschaftlicher Praxis auch im europäischen Rahmen.

Analog können - unter Berücksichtigung ihrer unterschiedlichen Rechtsnatur - die Richtlinien der Ärztekammern, insbesondere der Bundesärztekammer, gesehen werden, auf deren Empfehlung seit 1979 bundesweit Ethik-Kommissionen zur Beurteilung von Forschungsvorhaben mit Patienten und Probanden eingerichtet worden sind. Sie haben sich zu einer Arbeitsgemeinschaft zusammengeschlossen, deren Geschäftsführung bei der Bundesärztekammer angesiedelt ist. Seit der fünften Novelle zum Arzneimittelgesetz von 1995 sind den Ethik-Kommissionen über die Beratung der Projektleiter hinaus wesentliche Aufgaben bei der Qualitätssicherung klinischer Studien zugewachsen (17).

Zwischen den standesrechtlichen Kodizes der Ärzte und den Grundprinzipien wissenschaftlicher Arbeit bestehen beachtenswerte Parallelen. Im Rahmen der Bewertung ärztlichen Verhaltens spielen z.B. auch Organisations- und Dokumentationspflichten sowie die Einwirkung auf Beweismittel eine Rolle. Die Verletzung dieser Pflichten kann in bestimmten Fällen auch die Beweislast beeinflussen (18). Diese Parallelen bieten der Wissenschaft die Möglichkeit, unter einzelnen Aspekten aus Erfahrungen der Ärztekammern im Umgang mit Fehlverhalten zu lernen.

Empfehlung 11

Autorinnen und Autoren wissenschaftlicher Veröffentlichungen tragen die Verantwortung für deren Inhalt stets gemeinsam, Eine sogenannte „Ehrenautorschaft“ ist ausgeschlossen.

Empfehlung 12

Wissenschaftliche Zeitschriften sollen in ihren Autorenrichtlinien erkennen lassen, dass sie sich im Hinblick auf die Originalität eingereicher Beiträge und die Kriterien für die Autorschaft an der besten international üblichen Praxis orientieren.

Gutachter eingereicher Manuskripte sollen auf Vertraulichkeit und auf Offenlegung von Befangenheit verpflichtet werden.

Erläuterungen:

Wissenschaftliche Veröffentlichungen sind das primäre Medium der Rechenschaft von Wissenschaftlern über ihre Arbeit. Mit der Veröffentlichung gibt ein Autor (oder eine Gruppe von Autoren) ein wissenschaftliches Ergebnis bekannt, identifiziert sich damit und übernimmt die Gewähr für den Inhalt der Veröffentlichung. Zugleich erwirbt der Autor und/oder der Verlag des Publikationsorgans dadurch dokumentierte Rechte (Urheberrecht, Copyright etc.). Im Zusammenhang damit hat das Datum der Veröffentlichung eine wesentliche Bedeutung im Sinne der Dokumentierung der wissenschaftlichen Priorität erlangt; alle guten naturwissenschaftlichen Zeitschriften berichten, wann ein Manuskript eingegangen und wann es (meist nach Überprüfung durch Gutachter) akzeptiert worden ist.

Wegen ihrer Bedeutung als Prioritäts- und Leistungsnachweis sind Veröffentlichungen seit langem Gegenstand vielfältiger Konflikte und Kontroversen. Aus ihnen haben sich jedoch allgemein anerkannte Regeln (19) für die geläufigsten Konfliktpunkte, nämlich die Originalität und Eigenständigkeit des Inhalts und die Autorschaft herausgebildet, die im folgenden zusammengefasst sind:

Veröffentlichungen sollen, wenn sie als Bericht über neue wissenschaftliche Ergebnisse intendiert sind,

- die Ergebnisse vollständig und nachvollziehbar beschreiben,
- eigene und fremde Vorarbeiten vollständig und korrekt nachweisen (Zitate),
- bereits früher veröffentlichte Ergebnisse nur in klar ausgewiesener Form und nur insoweit wiederholen, wie es für das Verständnis des Zusammenhangs notwendig ist.

Viele gute und angesehene Zeitschriften verlangen in ihren Autorenrichtlinien eine schriftliche Versicherung, dass der Inhalt eines Manuskripts nicht schon ganz oder teilweise anderweitig publiziert oder zur Publikation eingereicht wurde. Sie akzeptieren Manuskripte insbesondere dann nicht, wenn ihr Inhalt zuvor (ehe er von Gutachtern und von der Fachöffentlichkeit geprüft werden konnte) dem allgemeinen Publikum bekanntgegeben wurde; Ausnahmen werden bei der ausführlichen Publikation zuvor nur in Kongressbeiträgen („abstracts“) referierter Ergebnisse zugelassen.

Als Autoren einer wissenschaftlichen Originalveröffentlichung sollen alle diejenigen, aber auch nur diejenigen, firmieren, die zur Konzeption der Studien oder Experimente, zur Erarbeitung, Analyse und Interpretation der Daten und zur Formulierung des Manuskripts selbst wesentlich beigetragen und seiner Veröffentlichung zugestimmt haben, d.h. sie verantwortlich mittragen. Einige Zeitschriften verlangen, dass dies durch Unterschrift aller Autoren bekundet wird, andere verpflichten jedenfalls den korrespondierenden Autor als den für alle Einzelheiten einer Publikation Verantwortlichen zu einer entsprechenden Versicherung. Für den Fall, dass nicht alle Koautoren sich für den gesamten Inhalt

verbürgen können, empfehlen manche Zeitschriften, die Einzelbeiträge kenntlich zu machen.

Mit dieser Definition von Autorschaft werden andere - auch wesentliche - Beiträge wie

- Verantwortung für die Einwerbung der Förderungsmittel,
- Beitrag wichtiger Untersuchungsmaterialien,
- Unterweisung von Mitautoren in bestimmten Methoden,
- Beteiligung an der Datensammlung und -zusammenstellung,
- Leitung einer Institution oder Organisationseinheit, in der die Publikation entstanden ist, für sich allein nicht als hinreichend erachtet, Autorschaft zu rechtfertigen.

Eine „Ehrenautorschaft“ ist sowohl nach den Richtlinien der besten Zeitschriften als auch nach den Verhaltenskodizes der bekanntesten amerikanischen Forschungsuniversitäten keinesfalls akzeptabel. Als angemessene Formen der Erwähnung werden beispielsweise Fußnoten oder Danksagungen empfohlen.

Zur Vermeidung von Konflikten über die Autorschaft empfehlen die Zeitschriften - um so mehr, je größer die Zahl der an der Erarbeitung der Ergebnisse Beteiligten ist - frühzeitig klare Vereinbarungen zu treffen, die bei Dissens eine Orientierung ermöglichen.

Fast alle guten Zeitschriften verpflichten ihre Gutachter, denen sie eingesandte Manuskripte zur Prüfung anvertrauen, auf strikte Vertraulichkeit und auf Offenlegung von Befangenheiten, die dem Herausgeber und seinem Beratungsgremium bei der Auswahl entgangen sein könnten. Viele gute Zeitschriften verpflichten sich außerdem gegenüber ihren Autoren zu einer Rückmeldung innerhalb definierter, kurzer Zeit und setzen dementsprechend ihren Gutachtern kurze Fristen für die Abgabe ihres Kommentars.

Die Kommission hält eine Diskussion der hier zusammengefassten Fragen der Qualitätssicherung, in noch breiterem Umfang, als sie sich in jüngsten Veröffentlichungen (20) andeutet, auf europäischer oder internationaler Ebene für wünschenswert.

Empfehlung 13

Einrichtungen der Forschungsförderung sollen nach Maßgabe ihrer Rechtsform in ihren Antragsrichtlinien klare Maßstäbe für die Korrektheit der geforderten Angaben zu eigenen und fremden Vorarbeiten, zum Arbeitsprogramm, zu Kooperationen und zu allen anderen für das Vorhaben wesentlichen Tatsachen formulieren und auf die Folgen unkorrekter Angaben aufmerksam machen.

Erläuterungen:

Forschungsförderung findet in verschiedenen Rahmen statt, seien es Bundes- oder Landesministerien, öffentlich- oder privatrechtliche Stiftungen und Fördereinrichtungen oder die Deutsche Forschungsgemeinschaft. Anders als in Forschungseinrichtungen und Hochschulen, an denen direkt Forschung betrieben wird, reichen die Beziehungen der Förderinstitutionen zu einzelnen Wissenschaftlern meist über ihren eigenen organisatorischen Rahmen hinaus.

Sie stehen an der Schnittstelle zwischen Wissenschaftlern, die Anträge auf Forschungsförderung stellen, und solchen, die Anträge begutachten. Die Förderinstitutionen legen ein großes Maß an Vertrauen in den einzelnen Wissenschaftler,

einerseits, wenn sie seine Angaben in einem Antrag als Grundlage der Beurteilung seines Vorhabens anerkennen, und andererseits, wenn sie seinem Kollegen den Antrag, der schutzwürdige neue Ideen enthält, zur Begutachtung übergeben. In dem Schutz dieser unentbehrlichen Vertrauensgrundlage liegt das eigene Interesse aller Förderinstitutionen an der Einhaltung von Grundprinzipien in der wissenschaftlichen Arbeit und in der Begutachtung.

Förderinstitutionen spielen für den einzelnen Wissenschaftler eine essentielle Rolle, weil sie Forschung finanziell unterstützen. Indem sie den Einzelnen als Antragsteller oder Empfänger von Förderungsmitteln ansprechen, können sie Einfluss auf die Festigung von Standards wissenschaftlicher Arbeitsweise und ihren Schutz ausüben. Durch Ausgestaltung ihrer Antrags-Kriterien und Förderbedingungen können sie Umstände abbauen, die zu Fehlverhalten verleiten. Auf den Umgang mit einem Fall, in dem sie finanziell oder in ihrem Ruf durch das Fehlverhalten eines Wissenschaftlers selbst direkt betroffen werden, müssen die Förderorganisationen sich vorbereiten. Derartige Fälle können durch falsche Angaben in Anträgen, durch den Missbrauch von gewährten Mitteln oder schließlich durch unredlichen Umgang mit zur Begutachtung überantworteten Anträgen ausgelöst werden.

Um die Grundlage des Vertrauens gegenüber den Antragstellern zu schützen und ihnen eine Orientierung zu geben, sollten Forschungsförderer in ihren Antragsformularen oder -anleitungen klar und deutlich solche Maßstäbe nennen, denen ein qualifizierter Antrag genügen muss:

- Vorarbeiten sind konkret und vollständig darzustellen.
- Eigene und fremde Literatur ist genau zu zitieren. Noch nicht erschienene Publikationen sind klar zu kennzeichnen als „im Druck in ...“, „angenommen bei ...“, oder „eingereicht bei...“.
- Projekte sind nach bestem Gewissen inhaltlich so zu beschreiben, wie der Antragsteller beabsichtigt, sie durchzuführen.
- Kooperationen können bei der Antragsbewertung nur Berücksichtigung finden, wenn alle Beteiligten die erklärte Absicht und die Möglichkeit zu der angestrebten Zusammenarbeit haben.

Die Antragsteller sollen durch ihre Unterschrift auch ihre Kenntnis dieser Grundsätze dokumentieren.

Empfehlung 14

In den Richtlinien für die Verwendung bewilligter Mittel soll der/die für das Vorhaben Verantwortliche auf die Einhaltung guter wissenschaftlicher Praxis verpflichtet werden. Ist eine Hochschule oder ein Forschungsinstitut allein oder gleichberechtigt Empfänger der Mittel, so müssen dort Regeln guter wissenschaftlicher Praxis (Nr. 1) und für den Umgang mit Vorwürfen wissenschaftlichen Fehlverhaltens (Nr. 8) etabliert sein.

An Einrichtungen, die sich nicht an die Empfehlungen 1 bis 8 halten, sollen keine Fördermittel vergeben werden.

Erläuterungen:

Das Verhältnis einer Förderorganisation zu einem Antragsteller gestaltet sich zunächst einseitig. Die Bewilligung nach Begutachtung begründet eine engere zweiseitige

Verbindung, die weitere Möglichkeiten eröffnet, den einzelnen Wissenschaftler anzusprechen.

Zum Schutz der Organisation vor dem Fehlverhalten einzelner Beihilfeempfänger sollen die Forschungsförderer ihrer Rechtsform entsprechend das Rechtsverhältnis eigener Art (21) mit geförderten Wissenschaftlern gestalten und darin normative Maßstäbe und Reaktionen verankern und bekannt geben.

Die Definition wissenschaftlichen Fehlverhaltens an sich soll den Institutionen überlassen werden, an denen Forschung tatsächlich stattfindet, um Homogenität innerhalb einer Forschungsumgebung zu schaffen. Gleiches gilt für tatsächliche Ermittlungen, die zur Aufklärung eines Verdachts erforderlich werden.

Dagegen müssen die Förderorganisationen ihre Reaktionen auf Verhalten, das sie selbst finanziell oder in ihrem Ruf betrifft, in ihren Förderbedingungen festlegen und bekannt geben. Statt der geläufigen Möglichkeit, auf der Grundlage des bürgerlichen Rechts in solchen Fällen auf das Bereicherungs- und Deliktsrecht zurückzugreifen, können sie z.B. Vertragsstrafen für bestimmte Konstellationen mit ihren Beihilfeempfängern vereinbaren, deren Inhalt nicht unbedingt Geldzahlungen sein müssen, sondern die auch Verwarnungen, Ausschlüsse u.a. umfassen können (22).

Empfehlung 15

Förderorganisationen sollen ihre ehrenamtlichen Gutachter auf die Wahrung der Vertraulichkeit der ihnen überlassenen Antragsunterlagen und auf Offenlegung von Befangenheit verpflichten. Sie sollen die Beurteilungskriterien spezifizieren, deren Anwendung sie von ihren Gutachtern erwarten. Unreflektiert verwendete quantitative Indikatoren wissenschaftlicher Leistung (z.B. sogenannte Impact-Faktoren) sollen nicht Grundlage von Förderungsentscheidungen werden.

Erläuterungen:

Auch Gutachtern können formulierte Standards zur Orientierung bei ihrer Arbeit dienen. Die Vertraulichkeit des fremden Ideenmaterials, zu dem ein Gutachter Zugang erlangt, schließt die Weitergabe an Dritte, und sei es auch nur zur Hilfe bei der Begutachtung, absolut aus. Um eine objektive und an wissenschaftlichen Kriterien ausgerichtete Bewertung zu sichern, müssen die Förderorganisationen ihre Gutachter so auswählen, dass Befangenheit und jeder Anschein von ihr vermieden werden. Wo dies im Einzelfall nicht gelungen ist, müssen Gutachter eventuelle Interessenkonflikte oder Befangenheiten, die in der Person des Antragstellers oder dem angestrebten Projekt begründet sein können, anzeigen. Die Anzeige von Interessenkollisionen liegt auch im Interesse des Gutachters, der seinen Ruf als den eines fairen und neutralen Sachverständigen festigt.

Die Richtlinien über Vertraulichkeit und den Umgang mit Befangenheit müssen als Anknüpfung für Reaktionen auf Missbrauch der Gutachterposition taugen. Anders als in den Richtlinien für Antragsteller kommen freilich Vertragsstrafen, die vor dem Beginn einer Begutachtung zu vereinbaren wären, nicht in Betracht. Die Gutachtertätigkeit ist ein Ehrenamt. Jede auch nur hypothetische Unterstellung unredlichen Verhaltens würde hier abschreckend und demotivierend wirken. Daran ändert das Auftragsverhältnis, welches im rechtlichen Sinne möglicherweise zwischen den Gutachtern und der Förderorganisation zustande kommt, nichts (23). Reaktionen auf Fehlverhalten von Gutachtern sollten daher

allgemein in den Regelungen der Förderorganisationen vorgesehen sein, im Gegensatz zu Vereinbarungen mit jedem Einzelnen.

Für den Fall des Verdachts der Verwendung fremder Ideen für eigene Projekte oder anderer gravierender Formen des Vertrauensbruchs durch einen Gutachter empfiehlt die Kommission den Einsatz von Sachverständigen zur schnellstmöglichen Aufklärung. Ein Gutachter, dem dergestalt Missbrauch von vertraulichen Antragsinformationen nachgewiesen wird, darf nicht mehr gehört werden und muss, beruht seine Tätigkeit auf einem Wahlamt, dieses verlieren.

Die Mitteilung eines belastenden Befundes an andere Forschungsförderer kann ebenfalls sinnvoll sein. Unredlicher Umgang eines Gutachters mit vertraulichen Antragsinhalten kann die Aufhebung seiner Anonymität gegenüber dem geschädigten Antragsteller rechtfertigen, um diesem zu ermöglichen, seine Rechte gegen den Gutachter durchzusetzen.

Analoge Regelungen sind für die Mitarbeiter und die Mitglieder von Entscheidungsgremien vorzusehen, die im Rahmen ihres Amtes Zugang zu vertraulichen Antragsunterlagen haben.

In vergleichbar zurückhaltender Form wie die Anforderungen an die Vertraulichkeit und Neutralität müssen auch die Kriterien vorgegeben werden, deren Anwendung eine Förderorganisation von ihren Gutachtern erwartet. Maßnahmen zur Qualitätssicherung der Begutachtung sind gleichwohl notwendig, schon deshalb, weil unterschiedliche Förderungsprogramme neben den allgemeinen Kriterien wissenschaftlicher Qualität unterschiedliche Akzente setzen, die den Gutachtern bekannt sein müssen; sie sind daher auch weithin üblich (24).

Noch schwieriger als die Sicherung der Vertraulichkeit der Begutachtung ist die Sicherung ihrer wissenschaftlichen Qualität, d.h. die Auswahl der für die Beurteilung eines Antrags am besten qualifizierten Gutachter, auch solcher, die sich nicht mit einfachen Zugängen zur oberflächlichen Abschätzung der Produktivität der antragstellenden Arbeitsgruppe begnügen, sondern die Mühe der inhaltlichen Beschäftigung mit dem vorgestellten Projekt und den Vorarbeiten dazu nicht scheuen. Für die wissenschaftlichen Mitarbeiter der Förderorganisationen liegt hierin eine ständige, große Herausforderung.

Auch wenn die Begutachtung von Förderungsanträgen generell kein geeigneter Weg sein kann, wissenschaftliches Fehlverhalten aufzudecken, sind Laborbesuche bei örtlichen Begutachtungen, indem sie Gelegenheit zum Informationsaustausch mit allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern einer Arbeitsgruppe bieten, eine wichtige Informationsquelle.

Empfehlung 16

Die Deutsche Forschungsgemeinschaft soll eine unabhängige Instanz - etwa in Gestalt eines Ombudsmanns oder auch eines Gremiums von wenigen Personen - berufen und mit den nötigen Arbeitsmitteln ausstatten, die allen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern zur Beratung und Unterstützung in

Fragen guter wissenschaftlicher Praxis und ihrer Verletzung durch wissenschaftliche Unredlichkeit zur Verfügung steht und jährlich darüber öffentlich berichtet.

Erläuterungen:

Die Formulierung von Normen und Vorgaben für gute wissenschaftliche Praxis legt für ihre Verwirklichung nur eine Grundlage. Schwierigkeiten bei der Einhaltung von Grundprinzipien treten in allen Lebensgebieten erst bei ihrer Umsetzung in einem konkreten Fall auf, in dem Gegenpole von „redlich“ und „unredlich“ aufgrund von Verflechtungen und Wertungskonflikten im Einzelfall weniger klar zu trennen sind.

Dies gilt sowohl bei Fragen, die eigenes wissenschaftliches Verhalten betreffen, als auch für Zweifel an dem Verhalten anderer. Letzteres stellt besonders junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, die noch am Aufbau ihrer Karriere arbeiten, zumindest subjektiv häufig vor die Frage, ob das Interesse an der Offenlegung des unredlichen Verhaltens eines älteren, u.U. vorgesetzten Wissenschaftlers das Risiko für die eigene Karriere, welches dadurch entstehen kann, aufwiegt. Sie kommen dadurch in einen schwerwiegenden Konflikt. „Whistle blowers“ oder „Informanten“ geraten leicht in den Verdacht der Denunziation. Um allen Wissenschaftlern, insbesondere dem Nachwuchs, aus dieser einsamen Konfliktlage einen Ausweg zu öffnen, empfiehlt die Kommission der Deutschen Forschungsgemeinschaft die Berufung eines Ombudsmanns oder mehrerer Ombudsleute für die Wissenschaft.

Eine derartige Vertrauensperson oder –kommission soll mit einer gewissen Autorität ausgestattet werden, die ihre Grundlage z.B. in der Wahl durch den Senat der DFG und einer jährlichen Berichterstattung an ihn finden kann. Sie soll nicht eigene Ermittlungen nach dem Vorbild des heutigen „Office of Research Integrity“ des amerikanischen Public Health Service führen (25), sondern vor allem durch ihre persönliche Autorität, Integrität und Neutralität den Wissenschaftlern ein kompetenter und vertrauenswürdiger Ansprechpartner sein, der gegebenenfalls erhebliche Verdachtsmomente aufnimmt und zur Aufmerksamkeit der sachnahen Institutionen bringt. Wichtig ist der Kommission, dass dieser Vertrauensperson(en) allen Wissenschaftlern zugänglich ist (sind), unabhängig von ihrem Bezug oder den eines betroffenen Projekts zur Deutschen Forschungsgemeinschaft.

Durch die Einrichtung einer derartigen Appellationsinstanz kann die Deutsche Forschungsgemeinschaft das öffentliche Vertrauen in die gute wissenschaftliche Praxis erhalten, indem sie die Aufmerksamkeit demonstriert, die die Wissenschaft ihrer eigenen Selbstkontrolle schenkt (26). Die Empfehlung an die Holschulen und Frischungseinrichtungen, Vertrauensleute zu benennen, soll damit nicht ihre Grundlage verlieren, sondern ergänzt werden.