Regeln zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis

- beschlossen vom Senat der Max-Planck-Gesellschaft
am 24. November 2000, geändert am 20. März 2009 -

Wissenschaftliche Redlichkeit und die Beachtung der Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis sind unverzichtbare Voraussetzungen allen wissenschaftlichen Arbeitens, das Erkenntnisgewinn anstrebt und von der Öffentlichkeit respektiert werden soll. Verstöße gegen die Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis sind in vielfältiger Weise möglich, von mangelnder Sorgfalt bei der Anwendung wissenschaftlicher Methoden oder bei der Dokumentation von Daten bis zu schwerem Fehlverhalten durch bewusste Fälschung und Betrug. In jedem Fall sind solche Verstöße unvereinbar mit dem Wesen der Wissenschaft selbst als einem auf nachprüfbaren Erkenntnisgewinn gerichteten, methodisch-systematischen Forschungsprozess. Sie zerstören darüber hinaus das Vertrauen der Öffentlichkeit in die Verlässlichkeit wissenschaftlicher Ergebnisse sowie das Vertrauen der Wissenschaftler[1] untereinander, das eine wichtige Voraussetzung wissenschaftlicher Arbeit in der arbeitsteiligen Zusammenarbeit darstellt, die Wissenschaft heute bestimmt.

Auch wenn Unredlichkeit in der Wissenschaft durch Regelwerke nicht vollständig verhindert werden kann, so können entsprechende Vorkehrungen doch gewährleisten, dass allen am Forschungsgeschehen Beteiligten die Normen guter wissenschaftlicher Praxis regelmäßig bewusst gemacht werden. Damit wird ein wesentlicher Beitrag dazu geleistet, wissenschaftliches Fehlverhalten zu begrenzen.

Die hier aufgeführten Grundregeln guter wissenschaftlicher Praxis greifen die einschlägigen Empfehlungen der Deutschen Forschungsgemeinschaft vom Januar 1998 auf und passen sie den Forschungsbedingungen der Max-Planck-Gesellschaft an. Sie sind für alle in der Forschungsarbeit der Max-Planck-Gesellschaft Tätigen verbindlich. Wegen weiterer Hinweise zur Problematik wird ausdrücklich auf die von einem Arbeitskreis des Wissenschaftlichen Rates der Max-Planck-Gesellschaft ausgearbeitete Darstellung "Verantwortliches Handeln in der Wissenschaft" verwiesen, die vom Senat der Max-Planck-Gesellschaft in der Sitzung am 24. November 2000 zustimmend zur Kenntnis genommen wurde. Dieser Text analysiert detailliert die Bedingungen und konkreten Gefährdungen einer guten und verantwortlichen Praxis der Wissenschaft. Er stellt zugleich eine Aufforderung dar, an der Weiterentwicklung einschlägiger Empfehlungen mitzuwirken.

---

[1] Bezeichnungen wie Wissenschaftler, Autor, Ansprechpartner u. Ä. sind in diesem Text als Funktionsbezeichnungen zu verstehen, die stets beide Geschlechter umfassen.

1. Allgemeine Prinzipien wissenschaftlicher Arbeit

Über die Beachtung gesetzlicher Regeln auf nationaler, europäischer und internationaler Ebene hinaus sind als allgemeine Prinzipien wissenschaftlicher Arbeit in der Max-Planck-Gesellschaft insbesondere die folgenden Regelungen zu beachten:

a) Allgemeine Regeln für die wissenschaftliche Praxis:

- genaue Beachtung disziplinspezifischer Regeln für die Gewinnung, Auswahl und Bearbeitung von Daten,
- zuverlässige Sicherung und Aufbewahrung der Primärdaten für 10 Jahre; eindeutige und nachvollziehbare Dokumentation der angewandten Verfahren (z. B. Laborbuch) und aller wichtigen Ergebnisse,
- Regel des systematischen Skeptizismus: Offenheit für Zweifel auch an den eigenen Ergebnissen bzw. an den Ergebnissen der eigenen Gruppe. Der Test eines wissenschaftlichen Ergebnisses kann seine Reproduzierbarkeit sein. Je überraschender, aber auch je erwünschter ein Ergebnis ist, desto wichtiger ist – soweit mit vertretbarem Aufwand möglich – die unabhängige Wiederholung des Weges zum Ergebnis in der Forschungsgruppe, bevor es nach außen weitergegeben wird.
- Bewusstmachen stillschweigender axiomatischer Annahmen; Kontrolle eigener Interessen oder von moralisch motiviertem Wunschdenken; systematische Aufmerksamkeit für mögliche Fehldeutungen in Folge der methodisch beschränkten Erfassbarkeit des Forschungsgegenstandes (Übergeneralisierung).

b) Regeln der Kollegialität und Kooperation:

- keine Behinderung der wissenschaftlichen Arbeit von Anderen,
- Förderung der wissenschaftlichen Qualifikation von Nachwuchsforschern,
- Offenheit gegen Kritik und Zweifel von Kollegen und Mitarbeitern.

c) Regeln für die Veröffentlichung von Ergebnissen:

- prinzipielle Veröffentlichung der Forschungsergebnisse (Prinzip der Öffentlichkeit der Forschung),
- Berichtigung von publizierten Irrtümern in angemessener Weise,
- faire Auswertung und Benennung der verwendeten Literatur,
- Redlichkeit in der Anerkennung der Beiträge von Mitarbeitern,
- nach Möglichkeit freie Verfügbarmachung der mit öffentlichen Mitteln erzielten Forschungsergebnisse.

d) Regeln für sachgerechte Reviewprozesse

- sorgfältige, uneigennützige und unvoreingenommene Begutachtung von Kollegen,
- kein Verzögern von Reviews,
- keine Gefälligkeitsgutachten,
- Verzicht auf Begutachtung sowohl bei der Besorgnis von Befangenheit als auch bei tatsächlicher Befangenheit.

e) Beachtung spezieller interner Regeln der Max-Planck-Gesellschaft:

- zum Beispiel zur Sicherheits- und Verteidigungsforschung, zu Ausgründungen, zum Umgang mit Interessenkonflikten.
- zu den Typen und Folgen wissenschaftlichen Fehlverhaltens wird insbesondere auf die Verfahrensordnung bei Verdacht auf wissenschaftliches Fehlverhalten in der vom Senat am 24.11.2000 verabschiedeten Fassung verwiesen.

2. Zusammenarbeit und Leitungsverantwortung in Arbeitsgruppen

Die Leitung jedes Instituts bzw. 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 können.

Die Kooperation in wissenschaftlichen Arbeitsgruppen muss so beschaffen sein, dass die in spezialisierter Arbeitsteilung erzielten Ergebnisse unabhängig von hierarchiebedingten Rücksichten wechselseitig mitgeteilt, kritisiert und in einen gemeinsamen Kenntnisstand integriert werden können. Dies ist auch für die Ausbildung von Nachwuchswissenschaftlern in der Gruppe zur Selbstständigkeit von besonderer Bedeutung. In größeren Gruppen empfiehlt sich dafür eine geregelte Organisationsform, z. B. durch regelmäßige Kolloquien. Die wechselseitige Überprüfung von Arbeitsergebnissen ist sicherzustellen, auch indem eigene Ergebnisse zugänglich gemacht werden.

Leitungsfunktionen in Arbeitsgruppen können nur in Kenntnis aller dafür relevanten Umstände verantwortungsvoll wahrgenommen werden; die Leitung einer Arbeitsgruppe verlangt Sachkenntnis, Präsenz und Überblick. Wo dies wegen der Größe der Gruppe oder aus sonstigen Gründen nicht mehr hinreichend gegeben ist, müssen Leitungsaufgaben so delegiert werden, dass die jeweilige Führungsspanne überschaubar bleibt.

3. Betreuung des wissenschaftlichen Nachwuchses

Der Ausbildung und Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses und seiner Anleitung zur Berücksichtigung der Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis muss besondere Aufmerksamkeit gelten. Der wissenschaftliche Nachwuchs soll durch regelmäßige Schulungsangebote über Regeln guter wissenschaftlicher Praxis und über die Folgen wissenschaftlichen Fehlverhaltens informiert werden. Auf die besondere Bedeutung guter Kooperation mit den Universitäten wird in diesem Zusammenhang ausdrücklich hingewiesen.

In den Abteilungen bzw. Arbeitsgruppen an den Instituten und Forschungseinrichtungen der Max-Planck-Gesellschaft ist dafür Sorge zu tragen, dass für den wissenschaftlichen Nachwuchs, insbesondere für Diplomanden und Doktoranden sowie jüngere Postdocs und Habilitanden, eine angemessene Betreuung sichergestellt ist und ein primärer Ansprechpartner existiert. Für die Betreuung von Doktoranden empfiehlt es sich, neben der primären Bezugsperson eine Betreuung durch zwei weitere erfahrene Wissenschaftler vorzusehen. Eine angemessene Mitwirkung der Universität, an der die Promotion erfolgt, ist sicherzustellen (Promotionsbetreuungsgruppe/Thesis Committee).

4. Sicherung und Aufbewahrung von Primärdaten

Primärdaten als Grundlagen für Veröffentlichungen müssen auf haltbaren und gesicherten Trägern in den Instituten oder Forschungseinrichtungen, wo sie entstanden sind, für mindestens zehn Jahre aufbewahrt werden, sofern dies möglich ist. Es muss entweder vom Institut oder zentral sichergestellt werden, dass Daten zumindest für diesen Zeitraum lesbar verfügbar bleiben. Für berechtigte Interessenten muss der Zugang zu den Daten gewährleistet sein.

Wissenschaftliche Untersuchungen, Experimente und numerische Rechnungen können nur reproduziert bzw. rekonstruiert werden, wenn alle wichtigen Schritte nachvollziehbar sind. Daher ist eine hinreichend vollständige Protokollierung und die Aufbewahrung der Protokolle für mindestens zehn Jahre notwendig, schon um auf die Aufzeichnungen zurückgreifen zu können, wenn veröffentlichte Resultate von anderen angezweifelt werden.

Die näheren Einzelheiten und Zuständigkeiten – insbesondere die Maßgaben für sachgerechtes Protokollieren sowie die Zugangsregeln für die Nutzung von Daten – sind von der Institutsleitung in einer der wissenschaftlichen Ausrichtung des Instituts adäquaten Weise zu regeln und schriftlich festzulegen.

Regierungen und Industrie der OECD haben unter der Bezeichnung GLP (Gute Laborpraxis) Richtlinien zur Qualitätssicherung eingeführt, um Qualität und Sicherheit in gesundheits- und umweltschutzrelevanten Produktionsbereichen zu verbessern.

Obgleich eine vollständige Übernahme von GLP nicht sinnvoll und praktikabel erscheint, so bieten doch einige der Prinzipien auch Vorteile im Bereich der Grundlagenforschung. Von der Institutsleitung ist zu prüfen und zu bestimmen, für welche der GLP-Prinzipien am jeweiligen Max-Planck-Institut die Voraussetzungen für eine Implementierung bestehen.

5. Datenschutz

Grundsätzlich ist von der Anonymisierung personenbezogener Daten auszugehen. In den Fällen, in denen personenbezogene Daten von Probanden Forschungsgegenstand sind, sind die forschungsspezifischen Regeln des Bundesdatenschutzgesetzes (BDSG) zu beachten. Personenbezogene Daten sind zu anonymisieren, sobald dies nach dem Forschungszweck möglich ist. Bis dahin sind die Merkmale gesondert zu speichern, mit denen Einzelangaben über persönliche oder sachliche Verhältnisse einer bestimmten oder bestimmbaren Person zugeordnet werden können. Hierzu werden die personenbezogenen Daten in der Forschungsdatei durch eine CaseID ersetzt und gemeinsam mit der CaseID in einer separaten Datei gespeichert. Sie dürfen mit den Einzelangaben nur zusammengeführt werden, soweit der Forschungszweck dies erfordert.

Mit der Pflicht zur Dateitrennung ist die Pflicht zur Sperrung der personenbezogenen Daten verbunden. Verlangt ein Proband die Löschung seiner personenbezogenen Daten, so sind die Daten lediglich zu sperren. Die gesperrten Daten dürfen für weitere Forschungszwecke nicht mehr verwendet werden. Auf sie darf lediglich zugegriffen werden, wenn dies im Rahmen eines Verfahrens bei Verdacht auf wissenschaftliches Fehlverhalten notwendig ist.

6. Wissenschaftliche Veröffentlichungen

Veröffentlichungen sind das wichtigste Medium für die Vermittlung von Forschungsergebnissen an die wissenschaftliche und die allgemeine Öffentlichkeit. Damit geben Autoren Ergebnisse bekannt, für deren wissenschaftliche Zuverlässigkeit sie Verantwortung übernehmen. Veröffentlichungen, die über neue wissenschaftliche Ergebnisse berichten sollen, müssen daher die Ergebnisse und die angewendeten Methoden vollständig und nachvollziehbar beschreiben und eigene und fremde Vorarbeiten vollständig und korrekt nachweisen; bereits zuvor veröffentlichte Ergebnisse sollten nur insoweit wiederholt werden, als es für das Verständnis des Zusammenhangs notwendig erscheint. Befunde, welche die vorgelegten Ergebnisse stützen bzw. sie in Frage stellen, sollten gleichermaßen mitgeteilt werden.

Sind an einer Forschungsarbeit bzw. an der darauf aufbauenden Publikation mehrere Urheber beteiligt, so kann als Mitautor nur genannt werden, wer 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 hat. Die Leitung der Organisationseinheit, in welcher die Publikation entstanden ist, reicht für sich allein nicht aus, um eine Autorenschaft zu begründen. Die Autoren tragen die Verantwortung für den Inhalt stets gemeinsam; eine sogenannte "Ehrenautorschaft" ist unzulässig. Unterstützung durch Dritte ist in einer Danksagung anzuerkennen.

Diesen Vorgaben muss die Praxis in allen Fächern entsprechen, wobei allerdings Besonderheiten in den einzelnen Disziplinen innerhalb dieses Rahmens zulässig sind. Für die Veröffentlichung von Originalarbeiten haben sich in den letzten Jahren in der Wissenschaftsgemeinschaft, insbesondere in vielen experimentellen Fächern Konventionen etabliert, die auch dem Außenstehenden erlauben, die Beiträge der Koautoren anhand ihrer Platzierung in der Autorenzeile grob abzuschätzen. Damit dient die Autorenzeile auch der korrekten Außenwahrnehmung und nicht nur der gerechten Anerkennung der durch Mitarbeit erworbenen Ansprüche von Koautoren.

Die Frage der Autorennennung ist nicht lediglich ein wissenschaftsethisches, sondern in gleicher Weise auch urheberrechtliches Problem. Die Vorgaben des Urheberrechts sind allgemein verbindlich. Der Urheber hat das Recht auf Anerkennung seiner Urheberschaft. Wer sich eine Urheberschaft unberechtigt anmaßt, handelt rechtswidrig. Wer eine Urheberschaft unberechtigterweise bestreitet, handelt zumindest unethisch. Bei der Zuordnung der Autorenschaft gehen Wissenschaftsethik und Urheberrecht vom selben Ausgangspunkt aus, wonach die Autorenangabe eine zutreffende Zurechnung der im Text zum Ausdruck gebrachten Leistung ermöglichen soll. Dennoch besteht ein Spannungsverhältnis zwischen beiden Normensystemen, weil sich der Gegenstand der Zuordnung unterscheidet. Anliegen der Wissenschaftsethik ist die Zuordnung der wissenschaftlichen Leistung. Das Urheberrecht hingegen schützt bei wissenschaftlichen Veröffentlichungen im Allgemeinen nicht den Inhalt als solchen, sondern lediglich die Autorenschaft. Somit ist Urheber, wer bei der Erstellung der Veröffentlichung in der oben beschriebenen Weise mitgewirkt hat. Zwar lässt das Urheberrecht in gewissem Ausmaß Vereinbarungen über die Autorenbezeichnung zu, das Recht auf Urhebernennung ist aber in seinem Kerngehalt unverzichtbar.

7. Interessenkonflikte zwischen Wissenschaft und Industrie

Im Rahmen von Kooperationen mit Wirtschaftsunternehmen gibt es viele Konfliktbereiche, die fast immer auf die Kollision wissenschaftlicher Interessen mit politischen, wirtschaftlichen oder finanziellen Interessen zurückzuführen sind. So kann es beispielsweise zu Konflikten über die Praxis von Schutzrechtsanmeldungen (Patente) oder

die Vertraulichkeit unveröffentlichter Daten kommen. Nebentätigkeiten als Gutachter oder Berater können ebenfalls zu Konflikten führen; insbesondere dann, wenn ein bestimmtes Ergebnis vom Auftraggeber gewünscht, aber auf der Basis der objektiv vorhandenen Datenlage nicht erreicht werden kann. Die Mitgliedschaft in Aufsichtsräten oder Aktienbesitz an Unternehmen, die im eigenen Forschungsfeld tätig sind, können ebenso zu erheblichen Interessenkonflikten führen.

Verbindungen mit der Industrie müssen daher als gleichberechtigte Partnerschaften gestaltet und praktiziert werden. Wirtschaftliche Gesichtspunkte dürfen nicht den Vorrang vor der Wissenschaftsfreiheit gewinnen. Gerät die wissenschaftliche Priorität in einen unlösbaren Konflikt mit patentrechtlicher oder wirtschaftlicher Priorität, muss der wissenschaftlichen Priorität im Prinzip Vorrang eingeräumt werden, auch wenn dabei wirtschaftliche Vorteile möglicherweise verloren gehen. Allein aus wirtschaftlichen Gründen und ohne die Perspektive, neue Erkenntnisse zu gewinnen, soll ein Institut keine Bindung mit der Industrie eingehen.

Zur Vorbeugung von Interessenkonflikten müssen alle an einem Forschungsprojekt beteiligten Personen ihre finanziellen und sonstigen Interessen und Bindungen gegenüber ihren Vorgesetzten bzw. verantwortlichen Instanzen offenlegen, soweit sie mit ihrer Forschungstätigkeit in Konflikt treten könnten. Zudem ist auf eine strikte personelle Trennung von Leitungsverantwortung im Institut und der leitenden Tätigkeit in einem Unternehmen (u. a. Ausgründungen) zu achten.[2]

8. Bestellung von Ombudsleuten

Zur Beratung in Konfliktfällen in Fragen guter wissenschaftlicher Praxis muss in jedem Institut bzw. in jeder Forschungseinrichtung der Max-Planck-Gesellschaft eine neutrale, qualifizierte und persönlich integre Ombudsperson von den wissenschaftlichen Mitarbeitern gewählt werden. Die Ombudsperson hat insbesondere die Aufgabe, bei einem Verdacht auf Verstöße gegen die Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis Beteiligten als Ansprechpartner vertraulich und beratend zur Verfügung zu stehen. Darüber hinaus soll in den drei Sektionen jeweils eine Ombudsperson für die gesamte Sektion gewählt werden. Die gewählten Ombudspersonen sind in geeigneter Weise bekannt zu machen.

Die Ombudsperson muss Informationen über mögliches Fehlverhalten, die ihr zur Kenntnis gebracht werden, vertraulich behandeln. Sie ist gegenüber der Institutsleitung nicht verpflichtet, diese Informationen offen zu legen. In Konfliktsituationen hat die Ombudsperson die Wahl, ein Gespräch mit dem Verdächtigen oder mit der Institutsleitung anzuregen, kann aber in besonderen Fällen die Ombudsperson auf Sektionsebene ins Vertrauen ziehen.

---

[2] Vergleiche dazu den Ausgründerleitfaden der Max-Planck-Gesellschaft

Die Ombudspersonen auf Sektionsebene haben die Aufgabe, den Ombudspersonen der Institute ebenso wie allen Personen, die den Verdacht auf wissenschaftliches Fehlverhalten schöpfen, als Ansprechpartner zu dienen. Zudem sollen sie die allgemeine Entwicklung beobachten und Problembereiche identifizieren, die zu wissenschaftlichem Fehlverhalten Anlass geben können.

Aktiv wahlberechtigt sollten alle wissenschaftlichen und wissenschaftlich-technischen Mitarbeiter einschließlich der Stipendiaten sein. Passiv wahlberechtigt sollten hingegen nur die wissenschaftlichen Mitarbeiter sein, die in einem Arbeitsverhältnis zur Max-Planck-Gesellschaft stehen, da der Umgang mit Konfliktfällen eine gewisse Erfahrung voraussetzt. Wissenschaftliche Mitglieder sollten nicht wählbar sein, da der Sinn der Ombudsperson im Vorhandensein einer von der Institutsleitung unabhängigen Anlaufstelle besteht. Die näheren Einzelheiten zur Wahl und Funktion von Ombudsleuten werden durch Richtlinien des Wissenschaftlichen Rats gesondert geregelt.

Die gewählten Ombudspersonen sollen keine weiteren Funktionen wahrnehmen, die gegebenenfalls zu einem Interessenkonflikt führen könnten, wie beispielsweise eine Mitgliedschaft im Betriebsrat.

Die Ombudsleute der Sektionen sollen dem Präsidenten über ihre Arbeit einmal jährlich in anonymisierter Form berichten. Die vom Senat beschlossenen Regelungen zur Einleitung eines Untersuchungsverfahrens bei Verdacht auf wissenschaftliches Fehlverhalten bleiben unberührt.

9. Schutz des "Whistleblowers"

Ein Problem wissenschaftlichen Fehlverhaltens ist es, dass Verstöße selten bekannt bzw. von der Scientific Community nicht weiter verfolgt werden. Wissenschaftler scheuen sich oft aus Angst vor Repressalien, Mobbing oder Ausschluss und Isolierung, ihren Verdacht über wissenschaftliches Fehlverhalten kundzutun. Im Gegenzug werden insbesondere jüngere Wissenschaftler nicht selten von Vorgesetzten bei der Äußerung von Verdachtsfällen für wissenschaftliches Fehlverhalten nicht ernst genommen. Dem versucht die Max-Planck-Gesellschaft durch diese Regelung entgegenzuwirken.

Die Mitarbeiter der Institute sind über die Funktion der Ombudspersonen auf Instituts- sowie Sektionsebene als vertrauliche Kontaktstelle für Verdachtsmomente hinsichtlich wissenschaftlichen Fehlverhaltens zu informieren. Im Rahmen der von der Ombudsperson durchgeführten Voruntersuchung soll der Name des Whistleblowers nicht offen gelegt werden. Kommt es auf der Grundlage der Voruntersuchung zu einem förmlichen Untersuchungsverfahren, soll der Name des Whistleblowers nur dann offen gelegt werden, wenn sich der Betroffene ansonsten nicht sachgerecht verteidigen kann oder die Glaubwürdigkeit bzw. die Motive des Whistleblowers zu prüfen sind. Hierdurch soll repressionsfreies Gehör für Whistleblower sichergestellt werden.

Besonderes Augenmerk ist auf den Schutz des wissenschaftlichen Nachwuchses zu richten. Erfahrungen der Vergangenheit haben gezeigt, dass insbesondere Diplomanden oder Doktoranden in ihrem Fortkommen geschädigt werden können, wenn sie auf wissenschaftliches Fehlverhalten hingewiesen haben oder unbegründet selbst in den Verdacht auf Fehlverhalten gekommen sind.

Ombudspersonen sollen die Mitarbeiter darüber aufklären, dass begründetes Whistleblowing keine Denunziation bzw. gruppenschädliches Verhalten, sondern einen notwendigen Schritt angesichts des Verdachts der Verletzung forschungsethischer Prinzipien darstellt. Nicht der Whistleblower, der einen berechtigten Verdacht äußert, schadet den Kollegen oder der Forschungseinrichtung, sondern der Wissenschaftler, der das Fehlverhalten begeht. Die Institutsleitungen sollen die Ombudspersonen bei dieser Aufgabe durch klare Maßgaben hinsichtlich der Nichttolerierung wissenschaftlichen Fehlverhaltens unterstützen.