

Prof. Dr. Dr. h. c. mult. Ulrich Sieber
Max-Planck-Institut für ausländisches und
internationales Strafrecht

Stellungnahme

Öffentliches Fachgespräch

zum Thema

„Umgang mit sicherheitsrelevanten Forschungsergebnissen“

am 7. November 2012



Umgang mit sicherheitsrelevanten Forschungsergebnissen:

Die „Hinweise und Regeln der Max-Planck-Gesellschaft
zum verantwortlichen Umgang mit Forschungsfreiheit und
Forschungsrisiken“ von 2010

Präsentation im Ausschuss für Bildung, Forschung und
Technikfolgenabschätzung des Deutschen Bundestags
am 7.11.2012 in Berlin



Übersicht

I. Problemstellung

II. Vorgehen der MPG

III. Lösungsprinzipien

I. Problemstellung



Zu lösende Konfliktsituation:

FORSCHUNGSRISIKEN

- Eigenes Verhalten des Forschers
- Missbrauch der Forschung durch Dritte, insb. Dual Use-Problematik



FORSCHUNGSFREIHEIT

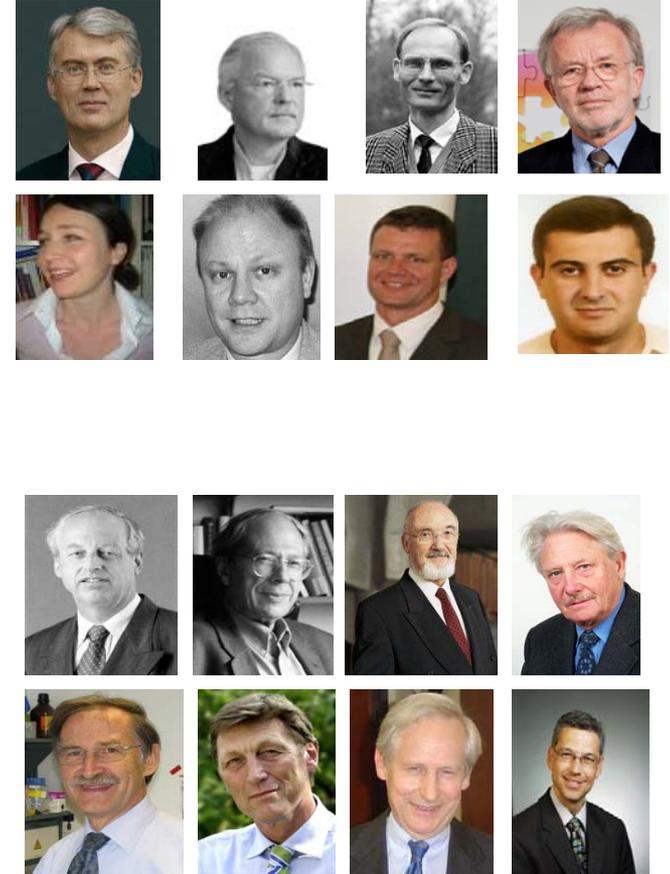
Art. 5 Abs. 3 Grundgesetz:
Garantie der Forschungsfreiheit

- Fragen:
- Wo liegen die Grenzen der Forschung?
 - Wie und durch wen werden diese Grenzen bestimmt?

II. Vorgehen der MPG



- Arbeitsgruppe des Wiss. Rates über „Sicherheits- und Verteidigungsforschung“
- Kooperation mit dem Ethikrat der MPG
- Entwicklung eines neuen Lösungskonzepts einstimmiger Kommissionsentwurf
- Billigung durch Präsidium und Wissenschaftlichen Rat
- Verabschiedung durch den Senat 2010





Differenzierung von rechtlichen und ethischen Grenzen

▪ **Rechtliche Grenzen**

- z.B. für Forschungsziele, Forschungsmethoden oder Forschungsexport
- Legitimation durch Gesetzgeber



**Einführung
einer
Compliance-Abteilung**

▪ **Weitergehende ethische Grenzen**

- Kein durchsetzbares Recht
- Gewissensentscheidung des Wissenschaftlers



**Entwicklung einer
ethischen Richtlinie
für die Forscher**

- Verhinderung von Risiken
- Erfüllung von Sorgfaltspflichten der Gesellschaft
- Selbstregulierung statt gesetzlicher Regulierung



Bestimmung der ethischen Grenzen

- Ausgangspunkt Forschungsfreiheit (Art. 5 III GG) und Transparenzgebot
- Jedoch auch Verpflichtung der MPG-Forschung auf das Wohl der Menschheit (Schadungsverbot insb. für wichtige verfassungsrechtlich anerkannte Güter)
- Abwägung von Forschungsnutzen und Forschungsrisiken
- Nutzung von Abwägungskriterien des Verfassungsrechts
- Spezifizierung dieser Abwägung für zentrale Aktivitäten
- Prozessuale Konkretisierung durch Ethikkommission



Spezifizierung der Grenzen für zentrale Aktivitäten

- Risikoanalyse
- Risikominimierung
- Veröffentlichungen
- Dokumentation
- Schulung und Aufklärung



Verantwortlichkeit des jeweils betroffenen Forschers

Hilfestellung durch Ethikkommission

- Drei permanente Mitglieder aus den drei Sektionen
- Wahl der Mitglieder durch den Wissenschaftlichen Rat
- Für konkrete Entscheidungen Kooptation von Experten aus den betroffenen Gebieten

Keine Zwangsbefugnisse zur Durchsetzung der Entscheidungen



Charakteristika und Vorzüge der MPG-Lösung

- Klare *Trennung* von rechtlichen und ethischen Normen
- Hilfe für die Wissenschaftler bei *rechtlichen Regelungen*: Compliance-Abteilung
- Hilfe für die Wissenschaftler bei *ethischen Entscheidungen*:
Erstmals *generelle* ethische Lösungsprinzipien
 - Allgemeingültiges Abwägungsprinzip
 - Konkretisierung der Abwägung für bestimmte Maßnahmen
 - Möglichkeit einer Präzisierung durch die Ethikkommission
 - Kein bürokratisches Zwangssystem
- Minimierung von Forschungsrisiken, Erfüllung von Sorgfaltspflichten und Vermeidung von Überregulierung durch Selbstregulierung



**Vielen Dank
für Ihre Aufmerksamkeit!**

Prof. Dr. Dr. h.c.mult. Ulrich Sieber



**Max-Planck-Institut
für ausländisches und
internationales Strafrecht**



MAX-PLANCK-GESELLSCHAFT

**HINWEISE UND REGELN
DER MAX-PLANCK-GESELLSCHAFT
ZUM VERANTWORTLICHEN UMGANG
MIT FORSCHUNGSFREIHEIT UND FORSCHUNGSRSIKEN**

Die nachfolgenden „Hinweise und Regeln der Max-Planck-Gesellschaft zum verantwortlichen Umgang mit Forschungsfreiheit und Forschungsrisiken“ wurden im Auftrag des Wissenschaftlichen Rats der Max-Planck-Gesellschaft von der Arbeitsgruppe „Sicherheits- und Verteidigungsforschung“ mit Unterstützung des Ethikrats der Max-Planck-Gesellschaft entworfen und von beiden Gremien einstimmig gebilligt. Der Wissenschaftliche Rat der Max-Planck-Gesellschaft hat die Regelungen in seiner Sitzung vom 18. Februar 2010 zustimmend zur Kenntnis genommen und der Senat der Max-Planck-Gesellschaft hat sie in der Sitzung am 19.03.2010 beschlossen.

Inhaltsübersicht

I. Einführende Hinweise

- A. Forschungsfreiheit und Verantwortung des Wissenschaftlers
- B. Grenzen der Forschung

II. Regeln zum verantwortlichen Umgang mit Forschungsfreiheit und Forschungsrisiken in der Max-Planck-Gesellschaft

- A. Allgemeine Zielsetzung und Anwendungsbereich
 - 1. Zielsetzung
 - 2. Anwendungsbereich
 - 3. Verhältnis der Regelungen zu anderen Vorschriften
- B. Rechtliche Grenzen der Forschung
- C. Grundsätze ethisch verantwortbarer Forschung
 - 1. Allgemeiner Grundsatz
 - 2. Risikoanalyse
 - 3. Risikominimierung
 - 4. Veröffentlichungen
 - 5. Verzicht auf nicht verantwortbare Forschung als ultima ratio
 - 6. Dokumentation und Mitteilung von Risiken
 - 7. Schulung und Aufklärung
- D. Organisatorische Zuständigkeiten
 - 1. Verantwortliche Personen
 - 2. Compliance im Hinblick auf Rechtsvorschriften
 - 3. Ethikkommission
- E. Anwendbarkeit

I. EINFÜHRENDE HINWEISE

A. Forschungsfreiheit und Verantwortung des Wissenschaftlers

Forschung ist eine der wesentlichen Grundlagen für die Fortschritte der Menschheit. Sie dient der Wissensvermehrung und fördert Gesundheit, Wohlstand und Sicherheit der Menschen sowie den Schutz der Umwelt. Zentrale Voraussetzung hierfür ist vor allem die Freiheit der Forschung, die durch das Grundgesetz besonders geschützt ist und die nur zum Schutz anderer wichtiger verfassungsrechtlich geschützter Werte begrenzt werden kann.¹ Eine erfolgreiche Grundlagenforschung erfordert weiter die Transparenz, den freien Informationsaustausch sowie die Veröffentlichung von Forschungsergebnissen.

Mit den Erfolgen einer freien und transparenten Forschung gehen jedoch auch Risiken einher.² Diese resultieren nicht nur unmittelbar aus eigenem fahrlässigem oder vorsätzlichem Fehlverhalten von Wissenschaftlern.³ Daneben besteht bei einzelnen Forschungen die mittelbare Gefahr, dass – für sich genommen neutrale oder nützliche – Ergebnisse durch andere Personen zu schädlichen Zwecken missbraucht werden.⁴ Diese Möglichkeit des „Dual Use“ erschwert oder verhindert heute in vielen Bereichen eine klare Unterscheidung von „guter“ und „böser“ Forschung, von Zivil- und Rüstungsforschung, von Verteidigungs- und Angriffsforschung sowie von Forschung für „friedliche“ und für „terroristische“ Anwendungen. Die „Dual Use“-Problematik muss auch in der

¹ Artikel 5 Absatz 3 Grundgesetz.

² Diese Risiken wurden in Deutschland in der Zeit des Nationalsozialismus besonders deutlich. Die Max-Planck-Gesellschaft und ihre Angehörigen sind sich insoweit der einschlägigen früheren Forschungen in der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft für das nationalsozialistische Unrechtssystem bewusst. Die Geschichte der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft ist für die Max-Planck-Gesellschaft deswegen auch ein besonderes Vermächtnis, den potentiellen Missbrauch von Forschungsergebnissen rechtzeitig zu bedenken und ihm so wirksam wie möglich zu begegnen. Vgl. dazu auch die Erklärung der Max-Planck-Gesellschaft und ihres früheren Präsidenten *Hubert Markl*, in: Max-Planck-Gesellschaft (Hrsg), *Biowissenschaften und Menschenversuche an Kaiser-Wilhelm-Instituten – Die Verbindung nach Auschwitz*, Symposium in Berlin, 2001.

³ Bezeichnungen wie „Forscher“, „Wissenschaftler“ u.a. sind in diesem Text als Funktionsbezeichnungen zu verstehen, die stets beide Geschlechter umfassen.

⁴ Im Bereich der Verteidigungs- und Waffentechnik können etwa die Materialforschung und die Nanotechnologie zur Entwicklung von Angriffswaffen führen; die Forschung zu friedlichen Robotern kann den Bau von Kriegsrobotern ermöglichen; die Entwicklung von geschosshemmenden Materialien für Panzerungen und Schutzwesten fördert auch einen verbesserten Schutz von Angreifern; die friedliche Nutzung der Kernenergie kann die Entwicklung von Massenvernichtungsmitteln begünstigen. Forschungsergebnisse zu pathogenen Mikroorganismen und Toxinen sind auch für neue Biowaffen und für terroristische Anschläge nutzbar. Forschungen in der molekularen Pflanzengenetik können zu Bioangriffen auf Saatgut und Forschungen an Stammzellen zur Schaffung von Hybriden missbraucht werden. In der Informatik können Forschungen zum Schutz gegen Computerviren nicht nur deren Verhinderung, sondern auch deren Verbreitung fördern.

Die Dual Use-Problematik von Forschungsergebnissen zeigt sich aber auch in den Geisteswissenschaften: So können psychologische, medizinische oder neurobiologische Forschungen der Optimierung von aggressiven Vernehmungstechniken und Foltermaßnahmen dienen. Kriminologische und soziologische Forschungen können die Persönlichkeits- und Datenschutzrechte von Probanden verletzen. Rechtsgutachten können in schwierigen Grenzbereichen Verstöße gegen Menschenrechte oder die Souveränität der Staaten begünstigen. Missbrauchsrisiken bestehen daher in den meisten Forschungsbereichen.

wissensgetriebenen Grundlagenforschung beachtet werden, deren Resultate oft nicht vorhersehbar sind und deren Ergebnisse deswegen per se nicht gut oder schlecht sind.

In diesem komplexen Spannungsfeld von Nutzen und Risiken ist die Forschung in der Max-Planck-Gesellschaft dem Wohl der Menschheit und dem Schutz der Umwelt verpflichtet. Der Wissenschaftler muss deswegen eine – unmittelbare und mittelbare – Schädigung von Mensch und Umwelt so weit wie möglich vermeiden oder vermindern. Er soll deswegen neben der Machbarkeit der Forschung nach Möglichkeit auch deren Folgen und ihre Beherrschbarkeit berücksichtigen. Der Forschung in der Max-Planck-Gesellschaft sind damit nicht nur rechtliche, sondern auch ethische Grenzen gesetzt.

B. Grenzen der Forschung

Die Grenzen der Forschung werden zunächst durch *rechtliche Normen* bestimmt. Diese können zum Schutz wichtiger verfassungsrechtlich geschützter Güter die Forschungsfreiheit begrenzen, wenn dies verhältnismäßig ist. Die einschlägigen Bestimmungen haben dabei unterschiedliche Zielsetzungen und Ansatzpunkte: Sie können Forschungsziele ausschließen (z.B. die Entwicklung von Atom- und Biowaffen), Methoden reglementieren (z.B. für bestimmte Experimente am Menschen) oder den Export von Wissen, Dienstleistungen und Produkten in bestimmte Länder untersagen (z.B. im Rahmen des deutschen Außenwirtschaftsrechts oder der EG-Verordnung für die Ausfuhrkontrolle von Gütern und Technologien mit doppeltem Verwendungszweck). Diese Regelungen sind in der Max-Planck-Gesellschaft strikt einzuhalten. Verstöße gegen sie können zu erheblichen Sanktionen, langwierigen Verfahren sowie einem Reputationsverlust des Wissenschaftlers, seines Instituts und der Max-Planck-Gesellschaft führen.

Das staatliche Recht ist jedoch nicht immer in der Lage, Risiken und Missbrauchsmöglichkeiten der Forschung vollständig und effektiv zu normieren. Der potentielle Missbrauch einzelner Forschungen kann insbesondere nicht dadurch verhindert werden, dass Forschung per se unter einen Generalverdacht gestellt und staatlich umfassend reguliert wird. Selbst detaillierte gesetzliche Regelungen würden den differenzierten und sich rasch ändernden globalen Problemen von gebietsspezifischen Risiken nicht ausreichend Rechnung tragen und darüber hinaus leicht in Konflikt mit der verfassungsrechtlich garantierten Forschungsfreiheit geraten.

Der einzelne Wissenschaftler darf sich daher aber auch nicht mit der Einhaltung der gesetzlichen Regelungen begnügen, sondern muss weitergehende ethische Grundsätze berücksichtigen. Er soll dabei sein Wissen, seine Erfahrung und seine Fähigkeiten einsetzen, um die einschlägigen Risiken einer Schädigung von Mensch und Umwelt zu erkennen und abzuschätzen. In kritischen Fällen muss er eine persönliche Entscheidung über die Grenzen seiner Arbeit treffen, die er im Rahmen seiner Forschungsfreiheit selbst verantwortet. Dies kann dazu führen, dass Vorhaben, auch wenn sie gesetzlich nicht verboten sind, im Einzelfall nur in modifizierter Form oder überhaupt nicht durchgeführt werden.

Die nachfolgenden – vom Wissenschaftlichen Rat und vom Senat der Max-Planck-Gesellschaft beschlossenen – Regeln unterstützen die in der Max-Planck-Gesellschaft tätigen Personen bei der Umsetzung dieser Grundsätze. Sie sind kein staatlich durchsetzbares Recht. Sie sollen vielmehr mit einer ethischen Leitlinie im Wege der Selbstregulierung Missbrauch der Forschung verhindern und Risiken vermeiden, gleichzeitig

aber auch ein Verfahren zur Verfügung stellen, mit dem der Wissenschaftler ethische Zweifelsfragen besser lösen und dadurch auch dem Vorwurf unethischen Verhaltens vorbeugen kann. Die für die gesamte Max-Planck-Gesellschaft geltenden Regelungen sind dabei nicht abschließend, sondern werden durch weitere fachspezifische Maßnahmen der Selbstregulierung ergänzt.⁵ Die Max-Planck-Gesellschaft begrüßt es deswegen auch, wenn die Institute und ihre Mitarbeiter sich auf der Grundlage der vorliegenden Hinweise und Regeln auch außerhalb der Max-Planck-Gesellschaft an der Entwicklung von weiteren fach- und berufsspezifischen Regelungen beteiligen, so dass Risiken in transparenter Weise diskutiert und vermieden werden können. Diese speziellen Codes fördern zusammen mit den nachfolgenden Regeln den Einsatz der Max-Planck-Gesellschaft für eine exzellente Grundlagenforschung zum Wohle von Menschheit und Umwelt.

II. REGELN ZUM VERANTWORTLICHEN UMGANG MIT FORSCHUNGSFREIHEIT UND FORSCHUNGSRISEN IN DER MAX-PLANCK-GESELLSCHAFT

A. Allgemeine Zielsetzung und Anwendungsbereich

1. Zielsetzung

Die vorliegenden Regeln sollen im Wege der Selbstregulierung mit einer ethischen Leitlinie Missbrauch der Forschung verhindern und Risiken vermeiden. Sie schaffen dazu auch ein Verfahren, mit dem der Forscher ethische Zweifelsfragen besser lösen und dadurch dem Vorwurf unethischen Verhaltens vorbeugen kann.

2. Anwendungsbereich

Die Regeln gelten für alle, die in Einrichtungen der Max-Planck-Gesellschaft arbeiten oder mit deren Mitteln an anderer Stelle arbeiten. Sie sollen von den Forschern der Max-Planck-Gesellschaft auch bei ihrer wissenschaftlichen Tätigkeit außerhalb dieser Gesellschaft berücksichtigt werden, z.B. im Rahmen ihrer beratenden Tätigkeit oder ihrer Mitverantwortung für Unternehmen oder Zeitschriften. Bei ihrer Anwendung auf die in der Max-Planck-Gesellschaft tätigen Personen ist der Status der verschiedenen Forscher (insb. Wissenschaftliche Mitglieder, Forschungsgruppenleiter, externe Wissenschaftliche Mitglieder, Wissenschaftliche Mitarbeiter, Doktoranden, Gastwissenschaftler)

⁵ Vgl. z.B. für den Bereich der *Forschung am Menschen*: Deklaration des Weltärztebundes von Helsinki/Tokio (1964/75) mit verschiedenen späteren Revisionen. Für den Bereich der *Bio-Sicherheit*: Deutsche Forschungsgemeinschaft – Verhaltenskodex: Arbeit mit hoch pathogenen Mikroorganismen und Toxinen, 2008; National Science Advisory Board for Bio Security, Proposed Framework for the Oversight of Dual Use Life Sciences Research: Strategy for Minimizing the Potential Misuse of Research Information, 2007, Strategic Plan for Outreach and Education On Dual Use Research Issues, 2008; Royal Netherlands Academy of Arts and Sciences, A Code of Conduct for Bio Security, Report by the Bio Security Working Group, Amsterdam August 2007.

und der nichtwissenschaftlichen Mitarbeiter zu berücksichtigen. Der Status dieser Personen kann Einfluss auf deren Forschungsfreiheit und ein eventuelles Weisungsrecht der Max-Planck-Gesellschaft ihnen gegenüber haben.

3. Verhältnis der Regelungen zu anderen Vorschriften

Die vorliegenden Regeln treten neben die „Regeln zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis“ der Max-Planck-Gesellschaft. Sie können als allgemeine Bestimmungen für alle Forschungsbereiche durch spezifische Maßnahmen der Selbstregulierung ergänzt werden, die von anderen Institutionen für spezielle Forschungsbereiche geschaffen wurden und geschaffen werden. Soweit diese speziellen Codes den hier niedergelegten allgemeinen Grundsätzen entsprechen und nicht gegen die grundrechtlich geschützte Forschungsfreiheit verstoßen, können sie die vorliegenden Regeln ergänzen und präzisieren. Rechtliche Bestimmungen gehen den vorliegenden Bestimmungen sowie anderen Maßnahmen der Selbstregulierung vor.

B. Rechtliche Grenzen der Forschung

Für die in Deutschland tätigen Forscher der Max-Planck-Gesellschaft gilt das deutsche Recht. Für Institute oder Partnerinstitute der Max-Planck-Gesellschaft im Ausland gilt grundsätzlich das am jeweiligen Ort geltende Recht. Im Ausland tätige Forscher können zusätzlich auch ihrem nationalen Recht unterliegen. Darüber hinaus ist das Völkerrecht zu beachten.⁶ Rechtsvorschriften gelten nur, wenn sie nicht gegen höherrangiges oder vorrangiges Recht (insb. international geltende Menschenrechte) verstoßen.

Für die Einhaltung der geltenden rechtlichen Regelungen ist jeder Wissenschaftler selbst verantwortlich. Er hat sich über die für ihn und sein Forschungsgebiet geltenden Vorschriften zu vergewissern und für ihre Einhaltung im Rahmen seiner Zuständigkeit Sorge zu tragen. Eine Unkenntnis des geltenden Rechts entlastet ihn in aller Regel nicht.

Die Generalverwaltung der Max-Planck-Gesellschaft unterstützt die Institute bei der Einhaltung der rechtlichen Vorschriften (vgl. unten D.2). Dadurch nimmt sie auch ihre gesetzliche Aufsichtspflicht wahr, die bei Rechtsverstößen innerhalb der Max-Planck-Gesellschaft ein Einschreiten gebieten kann.

C. Grundsätze ethisch verantwortbarer Forschung

1. Allgemeiner Grundsatz

Die Forschung in der Max-Planck-Gesellschaft dient der Wissensvermehrung und ist dem Wohl der Menschheit und dem Schutz der Umwelt verpflichtet. Der Wissenschaftler hat deswegen eine – unmittelbare und mittelbare – Schädigung von Mensch und Umwelt so weit wie möglich zu vermeiden oder zu vermindern.

Der Forscher darf sich bei einschlägigen Entscheidungen nicht mit der Einhaltung der rechtlichen Regeln begnügen, sondern er hat auch ethische Grundsätze zu beachten.

⁶ Z.B. Schutz der Menschenrechte, humanitäres Völkerrecht, Kriegsvölkerrecht, Folter- und Gewaltverbot, Biodiversitäts-Konvention.

Ihm muss die Gefahr des Missbrauchs von Forschung grundsätzlich bewusst sein. In kritischen Fällen muss er eine persönliche Entscheidung über das bei seiner Forschung Verantwortbare treffen.

Ein verantwortlicher Umgang mit Forschung umfasst im Falle missbrauchsgefährdeter Forschung insbesondere die nachfolgend angesprochenen Maßnahmen: das Erkennen und Minimieren von Forschungsrisiken, den sorgfältigen Umgang mit Veröffentlichungen, die Dokumentation von Risiken sowie Maßnahmen der Aufklärung und Schulung. Diese Maßnahmen sollen die Forschung allerdings nicht unzulässig behindern und stehen daher unter dem Vorbehalt ihrer Möglichkeit und Verhältnismäßigkeit.

2. Risikoanalyse

Die Kenntnis der möglichen Risiken ist die Voraussetzung dafür, dass Forschung verantwortlich erfolgen kann. Eine zentrale Voraussetzung für die Vermeidung oder zumindest die Kontrolle von Forschungsrisiken ist daher – sowohl in der grundlagenorientierten als auch in der angewandten Forschung – die Bewusstmachung der einschlägigen Gefahren. Der Forscher soll deswegen so weit wie möglich die Folgen sowie die Einsatz- und Missbrauchsmöglichkeiten seiner Arbeiten und deren Beherrschbarkeit mitbedenken. Potentiell risikobehafteten Forschungsvorhaben soll daher eine Prüfung der mit ihnen verbundenen Risiken für die Menschenwürde, für Leben oder Gesundheit von Menschen, für die Umwelt und für andere wichtige verfassungsrechtlich geschützte Güter vorausgehen.

Das Erkennen von Forschungsrisiken betrifft nicht nur die Risiken des eigenen Verhaltens. Der Forscher soll darüber hinaus bei missbrauchsgefährdeten Arbeiten auch die Folgen seiner Forschung berücksichtigen, die er zu neutralen oder nützlichen Zwecken durchführt, deren Ergebnisse dann jedoch von anderen Personen zu schädlichen Zwecken eingesetzt oder missbraucht werden können. Risikoanalyse und Folgenabschätzung verlangen daher Offenheit des Denkens und Verantwortung. Für die Forscher kann es insbesondere angebracht sein, sich über den Kontext des Forschungsvorhabens oder über die Person eines Auftraggebers oder Kooperationspartners oder über deren Auftraggeber zu informieren.

3. Risikominimierung

Der Forscher und alle anderen mitwirkenden Personen sollen die Risiken der Durchführung und der Verwendung ihrer Arbeiten für Menschenwürde, Leben, Gesundheit, Freiheit und Eigentum der Menschen sowie den Schutz der Umwelt so weit wie möglich minimieren. Diese Maßnahmen zur Risikominimierung sollen sowohl vor Beginn als auch während eines laufenden Forschungsvorhabens geprüft und durchgeführt werden.

Dies kann dazu führen, dass Sicherheitsmaßnahmen (z.B. gegen die Freisetzung oder den Diebstahl von gefährlichen Stoffen aus Laboren) durchgeführt oder dass die Vertraulichkeit der Forschungsergebnisse durch physische, organisatorische und personelle Schutzmaßnahmen sowie eine größere Rechtersicherheit verbessert werden. Das Transparenzgebot steht derartigen Sicherungen und Zugriffsbeschränkungen nicht entgegen, da es nicht verlangt, dass Forschungsergebnisse jederzeit und jedermann zugänglich sind (vgl. auch C.4).

Bei missbrauchsgefährdeter Forschung sind die Mitarbeiter und Kooperationspartner sorgfältig und auch unter Berücksichtigung ihrer Verlässlichkeit und ihres Verantwort-

tungsbewusstseins auszuwählen. Soweit staatliche Stellen Aufgaben der Sicherheitsüberprüfung erfüllen, bietet sich etwa bei Risiken einer Proliferation von sicherheitsrelevanten Forschungsergebnissen eine entsprechende Zusammenarbeit an.

Maßnahmen zur Risikominimierung können auch darin bestehen, dass einzelne Forschungen nur für oder nur mit bestimmten Kooperationspartnern durchgeführt werden. Auch wenn internationale Kooperation ein Grundprinzip erfolgreicher Forschung ist, kann sich unter dem Aspekt der Risikominimierung daher im Einzelfall eine Einschränkung der internationalen Zusammenarbeit oder ein Verzicht auf Partner oder Mitarbeiter aus bestimmten Staaten empfehlen. Anhaltspunkte für Staaten, bei denen ein Missbrauch bestimmter Forschungsergebnisse zu befürchten ist, können sich aus den nationalen und internationalen Vorschriften und Listen über Ausfuhrbeschränkungen ergeben.

4. Veröffentlichungen

Einer verantwortlichen und frühzeitigen Prüfung bedürfen – bereits vor Projektbeginn – in Bereichen von risikoreicher Forschung die möglichen Folgen einer Veröffentlichung der Ergebnisse. Dies gilt besonders dann, wenn leicht umsetzbare Forschungsergebnisse ohne zusätzliches Wissen und ohne aufwendige Umsetzungs- und Anwendungsprozesse zu spezifischen Gefahren oder großen Schäden führen können.

In diesen Fällen kollidieren Sicherheitsinteressen mit den in der Max-Planck-Gesellschaft geltenden Grundsätzen der Transparenz, des freien Informationsaustauschs sowie insbesondere der Veröffentlichung von Forschungsergebnissen.⁷ Deren Austausch und deren Veröffentlichung sind wichtige Faktoren für den wissenschaftlichen Fortschritt. In vielen Risikobereichen ermöglicht die Offenlegung von Ergebnissen auch die Entwicklung von Schutzmaßnahmen (z.B. Impfstoffe im Gesundheitswesen oder Antivirenprogramme in der Informatik). Eine Unterdrückung von Forschungsergebnissen kann demgegenüber dazu führen, dass ein wirksamer Schutz gegen ihre missbräuchliche Anwendung durch totalitäre Regime, terroristische Gruppen, organisierte Straftäter oder Einzeltäter nicht möglich ist.

Die Gebote der Transparenz und der Kommunikation schließen nicht aus, dass der Wissenschaftler bestimmte Risiken seiner Forschung durch eine Modifikation der Kommunikation und der Veröffentlichung seiner Ergebnisse minimiert. Er kann die Ergebnisse seiner Arbeiten auch nicht sofort, sondern zeitlich verzögert publizieren. Bei Forschungsergebnissen mit einem hohen Missbrauchspotential können in speziellen Fällen die für einen Missbrauch besonders relevanten Teilergebnisse von der Publikation ausgenommen werden.

Der Forscher kann einzelne Ergebnisse seiner Arbeiten in besonderen Fällen auch nur mit bestimmten Personen teilen. Ein völliger Verzicht auf Kommunikation und Veröffentlichung der Forschungsergebnisse kommt als ultima ratio in Betracht. Er ist nur in speziellen Einzelfällen – eventuell auf bestimmte Zeit – gerechtfertigt. Forschung, die von Anfang an unter dem Siegel gegenständlich umfassender und zeitlich unabsehbarer Geheimhaltung steht, ist mit dem Selbstverständnis der Max-Planck-Gesellschaft unvereinbar.

⁷ Vgl. Max-Planck-Gesellschaft, Regeln zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis, 2009, Ziff. 1c.

Die vorgenannten Grundsätze gelten auch, wenn Angehörige der Max-Planck-Gesellschaft als Herausgeber von Zeitschriften oder Büchern tätig sind. Mitarbeiter in derartigen Positionen sollen in entsprechenden Risikobereichen darauf hinwirken, dass die Publikation von Forschungsergebnissen sowie die Politik der von ihnen unterstützten Verlage und anderen Institutionen mit den hier genannten Grundsätzen vereinbar ist.

5. Verzicht auf nicht verantwortbare Forschung als ultima ratio

Primäres Ziel der Risikoanalyse ist eine verantwortliche Durchführung und Kommunikation der Forschung. Im Einzelfall kann die verantwortliche Entscheidung des Forschers allerdings als ultima ratio zur Folge haben, dass eine bestimmte Forschung mit einem nicht zu begrenzenden und unverhältnismäßigen Risikopotential nicht durchgeführt wird, selbst wenn ihr kein gesetzliches Verbot entgegensteht.

Bei Arbeiten, die neben positiven auch schädliche Wirkungen haben können, sind, insbesondere im Bereich der Dual Use-Forschung, Kriterien für eventuelle Grenzen schwer zu bestimmen und anzuwenden. Die nach der Definition von möglichen Schutzmaßnahmen erforderliche ethische Bewertung der verbleibenden Risiken kann jedoch durch die Beantwortung der Frage unterstützt werden, ob bei einer entsprechenden Abwägung der potentielle Schaden den potentiellen Nutzen der Forschung übersteigt.

Bei dieser Abwägung sind sowohl die Höhe des möglichen Schadens als auch das Risiko des Schadenseintritts zu berücksichtigen. In Fällen mit drohenden Gefahren sollte abgeschätzt werden, wie hoch ein eventueller Schaden wäre, wie wahrscheinlich das Schadensrisiko ist, ob die Forschungsergebnisse unmittelbar für schädliche Zwecke einsetzbar sind oder ob schwierige Umsetzungsprozesse erforderlich sind, und ob die Verwendung der Ergebnisse beherrschbar ist. Entscheidungserheblich kann auch sein, wer Kooperationspartner, Auftraggeber, Nutzer oder Finanzier der Forschung ist. Muss davon ausgegangen werden, dass bestimmte missbrauchsgefährdete Forschungsvorhaben von anderen Stellen ohne entsprechende Sicherheitsstandards oder zu missbräuchlichen Zwecken durchgeführt werden, kann Forschung mit dem Ziel der Abwehr solcher Gefahren bzw. der Minimierung von daraus drohenden Schäden akzeptabel sein.

6. Dokumentation und Mitteilung von Risiken

Wenn Forschungen zu Risiken für die Menschenwürde, für Leben oder Gesundheit von Menschen, für die Umwelt oder für andere wichtige verfassungsrechtlich geschützte Güter führen, so sollen diese Risiken, ihre Abwägung mit dem voraussichtlichen Nutzen und die zu ihrer Minimierung getroffenen Maßnahmen vor Beginn und bei Veränderungen auch während der Arbeiten dokumentiert werden.

Bei entsprechenden Risiken sollte der Wissenschaftler die Dokumentation vor Beginn der Forschung der Ethikkommission oder dem zuständigen Vizepräsidenten zur Kenntnis bringen.

In Forschungsanträgen an die Max-Planck-Gesellschaft und an andere Förderinstitutionen soll auf entsprechende Risiken und Maßnahmen zu ihrer Minimierung hingewiesen werden. Dabei sind die vorgesehenen Maßnahmen darzustellen. Auch der Fachbeirat des Instituts soll über besondere Risiken und Maßnahmen zu ihrer Verminderung möglichst frühzeitig informiert werden und dazu in seinem Bericht auch Stellung nehmen.

7. *Schulung und Aufklärung*

Auf Institutebene und vor allem in der Schulung des wissenschaftlichen Nachwuchses der Max-Planck-Gesellschaft sollen Grundsätze eines verantwortungsvollen Umgangs mit Forschungsrisiken vermittelt und vorgelebt werden. Dabei soll auch auf die fachspezifischen Regeln zur Risikominimierung im jeweiligen Forschungsgebiet eingegangen werden. Soweit Forscher der Max-Planck-Gesellschaft an Universitäten oder anderen Institutionen unterrichten, sollen sie auch dort dazu beitragen, das Bewusstsein für diese Fragen zu wecken und zu schärfen.

D. Organisatorische Zuständigkeiten

1. *Verantwortliche Personen*

Die Prüfung einer Vereinbarkeit der Forschung mit rechtlichen Vorschriften, Maßnahmen der Selbstregulierung und ethischen Grundsätzen obliegt zunächst den für das Projekt zuständigen Wissenschaftlern. Letztlich sind – insbesondere im Rahmen der rechtlich gebotenen Aufsichtspflicht – die Vorgesetzten des Wissenschaftlers verantwortlich.

Die beteiligten Wissenschaftler sollen primär den verantwortlichen Wissenschaftler, sofern im Einzelfall erforderlich aber auch den Leiter der Forschungsabteilung, den geschäftsführenden Direktor des jeweiligen Instituts sowie in besonderen Fällen die Leitung der Max-Planck-Gesellschaft auf geschehene oder bevorstehende Rechtsverstöße sowie auf ethische Bedenken hinweisen, ohne dass ihnen dadurch Nachteile entstehen dürfen.

Die vorliegend genannten Grundsätze gelten entsprechend, wenn Wissenschaftler der Max-Planck-Gesellschaft als Gutachter bei der Evaluation von Projekten anderer Forscher tätig sind. Mitarbeiter in derartigen Positionen sollen in Risikobereichen darauf achten, dass Forschungsanträge eventuelle Risiken der Forschung erörtern und minimieren.

Die wissenschaftlichen Mitglieder, Mitarbeiter und Doktoranden der Max-Planck-Gesellschaft können sich bei Fragen nach den *rechtlichen* Grenzen der Forschung an die Compliance-Stelle und die Rechtsabteilung der Generalverwaltung wenden, und bei Fragen nach *ethischen* Grenzen an die Ethikkommission der Max-Planck-Gesellschaft. Die auf Institutebene gewählte Ombudsperson kann ebenfalls Ansprechpartner der Mitarbeiter für Fragen der Forschungsrisiken und der Forschungsethik sein.

2. *Compliance im Hinblick auf Rechtsvorschriften*

In der Generalverwaltung ist neben der Rechtsabteilung eine besondere Compliance-Stelle dafür zuständig, den Präsidenten und die Institute bei der Einhaltung der Rechtsvorschriften über die Grenzen der Forschung zu unterstützen.

Diese Stelle berät den Präsidenten und die Institute, stellt die einschlägigen Regelwerke zur Verfügung und schult die an den Instituten Tätigen in einschlägigen Maßnahmen. Sie kann im erforderlichen Umfang Auskünfte von den Instituten einholen. Die Compliance-Stelle berichtet unmittelbar dem Präsidenten und dem zuständigen Vizepräsidenten.

Die in der Max-Planck-Gesellschaft Tätigen können sich jederzeit an die Compliance-Stelle wenden, wenn nach ihrer Meinung in der Max-Planck-Gesellschaft rechtliche Bestimmungen zum Schutz vor Missbrauch der Forschung nicht eingehalten werden. Die Regularien zum Schutz der „Whistleblower“⁸ sind entsprechend anzuwenden.

Verstößt Forschung gegen *rechtlich verbindliche Vorschriften*, so nehmen der Präsident oder der zuständige Institutsdirektor die erforderlichen rechtlichen und sonstigen Maßnahmen vor.

3. *Ethikkommission*

Zur Beratung von Angelegenheiten, die sich aus der Umsetzung dieser Regeln ergeben, wird eine Ethikkommission gebildet. Diese steht den in der Max-Planck-Gesellschaft tätigen Forschern bei Fragen der Forschungsethik zur Verfügung, vermittelt bei einschlägigen Meinungsverschiedenheiten zwischen Forschern und kann Empfehlungen zur Durchführung von Forschungsprojekten abgeben.

Die Ethikkommission besteht aus drei permanenten Mitgliedern der Max-Planck-Gesellschaft (Stammkommission), die unterschiedlichen Sektionen angehören und zusammen mit ihren Vertretern auf Vorschlag ihrer Sektionen vom wissenschaftlichen Rat gewählt werden. Die drei Mitglieder wählen den Vorsitzenden der Stammkommission. Ihre Amtszeit beträgt drei Jahre.

In den einzelnen Verfahren zur Bewertung von Forschungsprojekten gehört der Ethikkommission auch der Vorsitzende der betroffenen Sektion an. Darüber hinaus können die Mitglieder der Stammkommission und der zuständige Sektionsvorsitzende bis zu zwei weitere stimmberechtigte Mitglieder in die für ein konkretes Verfahren zuständige Kommission wählen, die in Fragen der Forschungsethik, auf dem betroffenen Wissenschaftsgebiet oder in anderen entscheidungsrelevanten Bereichen besondere Fachkenntnisse haben. Die Kommission soll im Hinblick auf naturwissenschaftliche und geisteswissenschaftliche Mitglieder interdisziplinär besetzt sein. Sie kann für die einzelnen Verfahren einen Berichterstatter ernennen.

Die Ethikkommission kann von jedem projektbeteiligten oder projektverantwortlichen Forscher mit der Prüfung befasst werden, ob ein geplantes oder laufendes Projekt mit den vorliegenden Regeln vereinbar ist. Bei Zweifeln über die Vereinbarkeit einer Forschung mit den vorliegenden Ethikregeln kann sie auch vom Präsidenten sowie bei Vorliegen eines berechtigten Interesses von jedem wissenschaftlichen Mitglied, von jedem Mitarbeiter oder Doktoranden der Max-Planck-Gesellschaft sowie von externen Kooperationspartnern angerufen werden. Für Hinweisgeber gelten o.g. die Regularien zum Schutz der „Whistleblower“ (Ziff. 9 der Regeln der Max-Planck-Gesellschaft zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis).

Jeder verantwortliche Forscher ist über Zweifel an der Vereinbarkeit seiner Forschungen mit den vorliegenden Regeln unverzüglich zu informieren und von der Ethikkommission anzuhören. Er hat das Recht, jederzeit eine schriftliche oder mündliche Stellungnahme abzugeben und die entsprechenden Unterlagen so weit wie möglich einzusehen. Er ist über die wesentlichen Verfahrensschritte der Kommission zu informieren und kann an Anhörungen und Befragungen teilnehmen. Über die abschließende Empfehlung der

⁸ Vgl. Max-Planck-Gesellschaft, Regeln zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis, 2009, Ziff. 9.

Ethikkommission und der sie tragenden Gründe ist er unverzüglich durch Übersendung der schriftlichen Stellungnahme der Kommission zu unterrichten.

Die Ethikkommission kann (nicht stimmberechtigte) Sachverständige zu ihren Beratungen hinzuziehen. Sie kann zur Aufklärung eines Sachverhalts vom Institutsdirektor und von Mitarbeitern Auskünfte verlangen und geeignete Auskunftspersonen persönlich oder schriftlich befragen. Des Weiteren kann sie den Vorsitzenden des Fachbeirats des betroffenen Instituts um eine Stellungnahme bitten.

Eine Empfehlung der Ethikkommission über die Vereinbarkeit oder Nichtvereinbarkeit von Forschung mit diesen Regeln bedarf einer Mehrheit ihrer Mitglieder. Bei Stimmengleichheit entscheidet in allen Abstimmungen die Stimme des Vorsitzenden. Das Gleiche gilt, wenn die Ethikkommission auf der Grundlage der vorliegenden Regeln Empfehlungen über die Art und Weise der Durchführung eines Forschungsvorhabens oder dessen Nichtdurchführung abgibt. Die genannten Entscheidungen kann die Ethikkommission auf der Grundlage eines Vorschlags des Berichterstatters im schriftlichen Verfahren (auch per E-Mail) treffen, wenn der oder die Betroffene(n) zuvor zu dem Vorschlag des Berichterstatters Stellung nehmen konnte(n).

Die Ethikkommission berichtet dem Wissenschaftlichen Rat regelmäßig über ihre Arbeit.

Die Ethikkommission kann sich im Rahmen dieser Bestimmungen mit Zustimmung des Wissenschaftlichen Rats und des Senats eine eigene Verfahrensordnung zur Untersuchung des Umgangs mit Forschungsrisiken geben. Soweit für die Ethikkommission keine speziellen Regelungen anwendbar sind, gelten in Verfahren über die rechtlichen Grenzen der Forschung die Vorschriften über die förmliche Untersuchung der Verfahrensordnung bei Verdacht auf wissenschaftliches Fehlverhalten entsprechend.

E. Anwendbarkeit

Diese Regeln werden einen Monat nach ihrer Verabschiedung durch den Senat angewandt.