

# Junior Professional Management: Seminarteil Wissenschaftsethik

Frank Stäudner, Lautenbach, 7.7.2006



# Seminarplan

- Der Begriff Wissenschaftsethik (zugleich Einführung in die Ethik) (1)
- Innerwissenschaftliches Ethos - und was die Wissenschaftsphilosophie dazu sagt (2)
- Betrug und Fälschung in der Wissenschaft (3)
- Ethische Ansprüche an die Wissenschaft als Teil der Gesellschaft (4)
- Spezialfall Bioethik (5)

# 1) Wissenschaftsethik

- Die Wissenschaftsethik befasst sich mit den ethischen Implikationen der wissenschaftlichen Forschung. Dies bezieht sich sowohl auf ethische Standards innerhalb der Wissenschaften als auch auf die gesellschaftlichen Auswirkungen des Forschungsprozesses. Wissenschaftsethik stellt begründete Normen für gutes und schlechtes Handeln innerhalb der Wissenschaften auf.
- Was unter Wissenschaftsethik (engl. *ethics of science*) zu verstehen ist, kann man sich durch Zergliederung des Wortes klar machen. Es geht um Wissenschaft und um Ethik, genauer: um angewandte Ethik, deren Gegenstandsbereich die Wissenschaften sind.

# Der Begriff Wissenschaft I

- Wissenschaft: Lebens- und Weltorientierung, die auf eine spezielle, meist berufsmäßig ausgeübte Begründungspraxis angewiesen ist und insofern über das Alltagswissen hinausgeht. Zugleich die Tätigkeit, die das wissenschaftliche Wissen produziert.
- Wissenschaft wird schon in der Antike als episteme und scientia abgegrenzt von der bloßen Meinung (doxa, opinio) einerseits und der Kunstfertigkeit bzw. Handwerk andererseits (techne, ars).

## Der Begriff Wissenschaft II

Wissenschaftliches Wissen unterliegt einem besonderen Begründungsanspruch. Oft anzutreffen ist auch der Versuch, Wissenschaft über ihre Methodologie zu bestimmen (Experimentelle Methode, Hermeneutik). Die einfache Definition (Wissenschaft = Wahrheitssuche, Wissenschaftsgeschichte als Prozess schrittweiser Annäherung an die Wahrheit) hat sich im Licht wissenschaftstheoretischer Debatten als unhaltbar erwiesen. Neuerdings gibt es auch Bestrebungen, Wissenschaft soziologisch zu fassen (als identifizierbare Gruppe von Personen, die bestimmte Werte, Überzeugungen, Methoden etc. teilen, „scientific community“).

# Ethik: Gegenstand und Begriff

Die allgemeine Ethik – einfach: Ethik - stellt Kriterien für gutes und schlechtes Handeln und die Bewertung seiner Motive und Folgen auf. Sie ist die Grundlagendisziplin der Angewandten Ethik, die sich als Individualethik, Sozialethik und in den Bereichsethiken (Wissenschaftsethik, Bioethik) mit den normativen Problemen ihres spezifischen Lebensbereiches befasst. Unter Ethik lässt sich die theoretische Beschäftigung mit Fragen der Moral verstehen. Ethik ist die Erkenntnis des Guten in Theorieform, eine philosophische Theorie der Werte. Ihre Aufgabe ist es, eine rationale Basis für moralische Werte zu liefern und damit normativ zu wirken.

- Die Ethik baut als philosophische Disziplin allein auf das Prinzip der Vernunft. Darin unterscheidet sie sich vom klassischen Selbstverständnis theologischer Ethik, die sittliche Prinzipien als in Gottes Willen begründet annimmt und insofern den Glauben an eine göttliche Offenbarung voraussetzt.
- Das Ziel der Ethik ist die Erarbeitung von allgemeingültigen Normen und Werten und deren rationale Begründung bzw. Grundlegung. Die allgemeine Ethik ist abzugrenzen von einer *deskriptiven Ethik*, die keine moralischen Urteile fällt, sondern die tatsächliche, innerhalb einer Gesellschaft gelebte Moral mit empirischen Mitteln zu beschreiben versucht.

# Ethik zielt auf Handeln

- Die philosophische Ethik (die auch als 'Moralphilosophie' bezeichnet wird) sucht nach Antworten auf die Frage, wie in bestimmten Situationen gehandelt werden soll.
- Ihre Ergebnisse bestehen in anwendbaren ethischen (bzw. moralischen) Normen, die beinhalten, dass unter bestimmten Bedingungen bestimmte Handlungen geboten, verboten oder erlaubt sind.
- **Ethik = Moral plus System plus Begründung**

# Ursprung des Begriffs „Ethik“

- Als Bezeichnung für eine philosophische Disziplin wurde der Begriff „Ethik“ von Aristoteles (384 -322 v. Chr.) eingeführt, der darunter die philosophische Beschäftigung mit Gewohnheiten, Sitten und Gebräuchen (*ethos*) verstand.
- Aristoteles war der Überzeugung, menschliche Praxis sei grundsätzlich einer vernünftigen und theoretisch fundierten Reflexion zugänglich (und bedürftig). Ethik ist somit für Aristoteles eine philosophische Disziplin, die den gesamten Bereich menschlichen Handelns zum Gegenstand hat, diesen Gegenstand mit philosophischen Mitteln einer normativen Beurteilung unterzieht und zur praktischen Umsetzung der auf diese Weise gewonnenen Erkenntnisse anleitet.

# Ethik ist praktisch

- Die Ethik ist von ihrer Zielsetzung her eine praktische Wissenschaft.
- Sie soll dem Menschen Richtschnur für seine sittlichen Entscheidungen sein.
- Dabei begründet die Ethik allerdings bloß allgemeine Prinzipien guten Handelns oder ethischen Urteilens. Die Anwendung dieser Prinzipien auf den einzelnen Fall ist Aufgabe der praktischen Urteilskraft.
- Für die richtige sittliche Entscheidung spielt neben der Kenntnis allgemeiner Prinzipien die Schulung der Urteilskraft in praktischer Erfahrung eine wichtige Rolle.

# Begründungsprobleme der Ethik

Eine schwierige Grundfrage der Ethik geht dahin, ob sich moralische Gebote überhaupt systematisch begründen lassen oder sogar „letztbegründbar“ sind, d.h. aus unbezweifelbaren Maximen abgeleitet werden können.

Es gibt eine Reihe von Denkrichtungen in der Philosophie, die die Begründbarkeit moralischer Sätze generell bestreiten. Z.B. der ethische Relativismus, philosophische Skeptizismus oder Dezisionismus.

# Ethischer Relativismus

*Der deskriptive Relativismus* behauptet, dass die Moralvorstellungen der Menschen durch äußere Faktoren wie Kultur, Wirtschaftsordnung, Klassenzugehörigkeit etc. bedingt seien und die jeweiligen Moralsysteme unvereinbar seien. Daher könne keine allgemein gültige Moral formuliert werden.

## Kritik daran

- Kritiker bestreiten, dass die faktischen moralischen Unterschiede zwischen verschiedenen Individuen und Kulturen prinzipiell miteinander völlig unvereinbar seien. (Eskimo-Beispiel)
- Ein zweiter systematischer Einwand lautet, dass aus deskriptiven Sachaussagen keine Geltungsurteile abgeleitet werden könnten (logischer Fehlschluss vom Sein auf das Sollen). Daraus, dass Menschen tatsächlich unterschiedlich moralisch urteilen, könne nicht gefolgert werden, dass tatsächlich auch unterschiedliche Moralvorstellungen Gültigkeit haben. Dies gälte es ja gerade nachzuweisen.

# Dezisionismus

Der Dezisionismus sieht das letzte Kriterium moralischer Urteile in Entscheidungen, die einer rationalen Kritik allenfalls noch in einem eingeschränkten Sinne unterzogen werden können. Er ist in den verschiedensten Spielarten anzutreffen. Zum Beispiel ist im Kritischen Rationalismus eine Letztbegründung der Moral nicht möglich (vgl. Münchhausen-Trilemma). Moralische Normen könnten sich nur bewähren oder nicht bewähren. Diese müssten letztlich *„erfunden und festgesetzt werden, wie dies auch für die Kriterien des wissenschaftlichen Denkens gilt“* (Hans Albert).

# Münchhausen-Trilemma

Das Münchhausen-Trilemma (auch *Albert-Trilemma* nach Hans Albert) ist ein Theorem des Kritischen Rationalismus. Es besagt, dass jede Letztbegründung, d.h. jeder unbezweifelbar gültige Beweis eines Satzes aus mindestens einem von drei Gründen scheitern müsse:

- der Beweis enthält einen Zirkelschluss.
- der Beweis führt zu einem Infiniten Regress, weil die Prämissen des Beweises bewiesen werden müssen, diese Beweise haben wieder Prämissen, die bewiesen werden müssen usw.
- der Beweis endet, um den Infiniten Regress zu vermeiden, mit einem willkürlichen (dogmatischen) Abbruch.

Bereits in der Antike wurde dieses Problem von Sextus Empiricus (um 200 n. Chr.) aufgeworfen.

# Glück als letztes Ziel

In der Tradition wird als letztes Ziel des Menschen häufig das Glück oder die Glückseligkeit (*beatitudo*) genannt. Der Ausdruck „Glück“ wird dabei in einem mehrdeutigen Sinne gebraucht:

- zur Bezeichnung eines gelungenen und guten Lebens, dem nichts Wesentliches fehlt („Lebensglück“, *eudaimonia*)
- zur Bezeichnung günstiger Lebensumstände („Zufallsglück“, *eutychia*)
- zur Bezeichnung des subjektiven Wohlbefindens (Glück als Lust, *hedone*)

- Philosophiegeschichtlich konkurrieren die Bestimmungen von Glück als „Lebensglück“ und als subjektives Wohlbefinden miteinander. Für die „eudaimonia-Vertreter“ (Platon, Aristoteles) ist Glück die Folge der Verwirklichung einer Norm, die als Telos im Wesen des Menschen angelegt ist. Glücklich ist dieser Konzeption zufolge vor allem, wer auf vernünftige Weise tätig ist.
- Für die „hedone-Vertreter“ (Sophisten, klassische Utilitaristen, Epikureer) gibt es kein zu verwirklichendes Telos des Menschen mehr; es steht keine objektive Norm zu Verfügung, um zu entscheiden, ob jemand glücklich ist. Dies führt zu einer Subjektivierung des Glücksbegriffs. Es obliege allein dem jeweiligen Individuum, zu bewerten, ob es glücklich ist.

# Kategorisierung der Ethikansätze

Teleologische Ethik versus Deontologische Ethik

# Teleologische Ethik oder Zweckethik

Das griechische Wort „telos“ bedeutet so viel wie Vollendung, Erfüllung, Zweck oder Ziel. Unter teleologischen Ethiken versteht man daher solche Theorieansätze, die ihr Hauptaugenmerk auf bestimmte Zwecke oder Ziele richten. In ihnen wird die Forderung erhoben, Handlungen sollten ein Ziel anstreben, das in einem umfassenderen Verständnis gut ist. Was „gut“ ist, darüber können die Auffassungen auseinander gehen.

In onto-teleologischen Ansätzen – klassisch vertreten durch Aristoteles – wird davon ausgegangen, dass das zu erstrebende Gut dem Menschen selbst als Teil seiner Natur innewohne. Es wird gefordert, dass der Mensch so handeln und leben solle, wie es seiner Wesensnatur entspricht, um so seine artspezifischen Anlagen auf bestmögliche Weise zu vervollkommen.

In konsequentialistisch-teleologischen Ansätzen hingegen wird nicht mehr von einer letzten vorgegebenen Zweckhaftigkeit des menschlichen Daseins ausgegangen. Das zu erstrebende Ziel wird daher folgerichtig durch einen außerhalb des handelnden Subjekts liegenden Nutzen bestimmt. Dieser Ansatz wird bereits in der Antike (Epikur) und später in seiner typischen Form durch den Utilitarismus vertreten.

# Deontologische Ethiken oder Pflichtethiken

Das griechische Wort „*to deon*“ bedeutet „das Schickliche, die Pflicht“. Deontologische Ethiken sind Sollens- oder Pflichtethiken. Sie sind dadurch gekennzeichnet, dass bei ihnen nicht die Handlungsfolgen im Vordergrund stehen wie in teleologischen Ethiken, sondern die Handlung selber. Philosophiegeschichtlich besonders wirkmächtig war die regeldeontologische Konzeption Immanuel Kants

Während die *Regeldeontologie* allgemeine Handlungstypen als verboten, erlaubt oder geboten ausweist („Du sollst nicht lügen.“), bezieht sich den *aktdeontologischen Theorien* zufolge das deontologische Moralurteil unmittelbar auf spezifische Handlungsweisen in jeweils bestimmten Handlungssituationen (Du sollst nicht lügen, aber bei bestimmten verhänglichen Fragen im Bewerbungsgespräch darfst du es doch tun.“)

# Immanuel Kant

„*Was soll ich tun?*“ Eine der vier philosophischen Grundfragen. Immanuel Kant (1724 – 1804) untersucht die Bedingungen der Möglichkeit von Sollensaussagen. Kants theoretische Überlegungen zur Ethik bestehen aus drei Elementen: dem sittlich Guten, der Annahme der Freiheit des Willens und der allgemeinen Maxime des kategorischen Imperativs. Sittlichkeit ist das Moment der Vernunft, das auf praktisches Handeln gerichtet ist. Sie ist eine regulative Idee, die im Menschen ebenso a priori vorhanden ist wie dessen Fähigkeit zu vernunftgeleitetem Handeln. Kant meint, dass jeder Mensch den Maßstab der Sittlichkeit in sich hat und weiß, was er nach dem Gesetz der Sittlichkeit tun sollte.

# Kategorischer Imperativ

Das Gesetz der Sittlichkeit ist der

- kategorische Imperativ (Gesetzesformulierung): *„Handle nur nach derjenigen Maxime, durch die du zugleich wollen kannst, dass sie ein allgemeines Gesetz werde.“*
- Zweck-an-sich-Formulierung: *„Handle so, dass du die Menschheit sowohl in deiner Person, als in der Person eines jeden anderen jederzeit zugleich als Zweck, niemals bloß als Mittel brauchst.“*

Im kategorischen Imperativ beschreibt Kant das allgemeine Prinzip, an dem jeder Mensch seine Handlungen messen soll. Kants Ethik ist also eine Pflichtethik.

# Kritik an der Unterscheidung

Die Unterscheidung zwischen teleologischen und deontologischen Ethiken wird gelegentlich als fragwürdig bezeichnet. In der Praxis sind in der Tat selten Ansätze zu finden, die eindeutig einer der beiden Richtungen zugeordnet werden können.

- Kritik I. Einer strikten deontologischen Ethik müsste es gelingen, Handlungen aufzuzeigen, die „in sich“, völlig losgelöst von ihren Folgen, als unsittlich oder sittlich zu bezeichnen wären. Diese wären dann „unter allen Umständen“ zu tun oder zu unterlassen gemäß dem Spruch „*Fiat iustitia et pereat mundus*“ („*Gerechtigkeit geschehe, und sollte die Welt darüber zugrunde gehen*“, Ferdinand I. von Habsburg). Bekannte Beispiele solcher Handlungen sind die „Tötung Unschuldiger“ oder die nach Kant unzulässige Lüge. In den Augen der Kritiker liegt in diesen Fällen aber eine „petitio principii“ vor. Wenn z. B. die Tötung Unschuldiger als Mord und dieser wiederum als unsittliche Handlung definiert wird, könne sie natürlich in jedem Fall als „in sich schlecht“ bezeichnet werden. Das gleiche gelte für die Lüge, wenn sie als unerlaubtes Verfälschen der Wahrheit bezeichnet wird. Gerade in der Analyse ethischer Dilemmasituationen, in denen nur die Wahl zwischen mehreren Übeln möglich ist, zeige sich, dass es kaum möglich sein dürfte, bestimmte Handlungen unter allen Umständen als „sittlich schlecht“ zu bezeichnen.
- Kritik II. An strikt teleologisch argumentierenden Ethikansätzen wird kritisiert, dass sie das ethisch Gesollte von außerethischen Zwecken abhängig machen. Damit bleibe die Frage unbeantwortet, weshalb wir diese Zwecke verfolgen sollen. Eine Güterabwägung würde damit unmöglich gemacht, da die Frage, was ein oder das bessere „Gut“ ist, nur geklärt werden könne, wenn vorher allgemeine Handlungsprinzipien definiert wurden. In vielen teleologischen Ansätzen würden diese Handlungsprinzipien auch einfach stillschweigend vorausgesetzt, wie z. B. im klassischen Utilitarismus, für den Lustgewinnung und Unlustvermeidung die Leitprinzipien jeglicher Folgenabschätzung darstellen.

# Wissenschaft + Ethik = Wissenschaftsethik

Wissenschaftsethik ist eine Bereichsethik, d.h. sie bildet einen speziellen Anwendungsfall der Allgemeinen Ethik auf den Lebensbereich „Wissenschaft“.

# Zwei Bereiche der Wissenschaftsethik

- Erstens. W. bezieht sich auf das spezifische Ethos der Wissenschaftlergemeinschaft (*scientific community*). Hier stellt sie die Handlungsorientierungen heraus, die durch das den Wissenschaften immanente Verständnis ihres jeweiligen Gegenstandsbereiches, der wissenschaftlichen Verfahren seiner Beschreibung und Erklärung gesetzt sind und die der Wissenschaftler im Interesse der Wahrheitsfindung (vielleicht besser: Wissensgenerierung) befolgen soll. Dies beinhaltet allgemeine Handlungsregeln (z.B. intellektuelle Redlichkeit, keine Forschungsergebnisse fälschen), aber auch spezifische Regeln zur fachbezogenen Methodologie.
- Zweitens. W. befasst sich mit dem Verhältnis von allgemeinen moralischen Orientierungen zu den Folgen und Problemen, die durch die Erzeugung und Verwendung wissenschaftlichen Wissens hervorgerufen werden (Beispiele: Tierexperimente, Stammzellforschung, Atombombe, grüne Gentechnik)

## 2) Das innerwissenschaftliche Ethos – und was die Wissenschaftsphilosophie dazu sagt

- Was kennzeichnet das innerwissenschaftliche Ethos?
- Zwei Quellen (in Auszügen):
  - 1) „Forderungen nach Verantwortung in den Wissenschaften und ihren Anwendungen“ von Prof. Dr. Werner Luck, 1998, als Vorsitzender der Gesellschaft für Verantwortung in der Wissenschaft,
  - 2) „Empfehlungen zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis“ der DFG, 1998

# Forderungen nach Verantwortung in den Wissenschaften und ihren Anwendungen

Verantwortlich handeln heißt, mit der ganzen Person unter Berücksichtigung allen Wissens zur Antwort werden auf eine durch das eigene Tun gestellte Frage, sowie die Mitwirkung zur Milderung negativ erwiesener Folgen.

## I Qualität der eigenen Arbeit

### *Notwendiges Partial-Ethos der Wissenschaftler*

1. Ringe um Wahrheit mit intellektueller Redlichkeit, manipulierte niemals Daten und Hypothesen, weise niemals Dir widersprechende Daten ohne strenge Prüfung ab, würdige faire Kritik.

2. Erkenne Leistungen anderer an und würdige Prioritäten.
3. Strebe nach Kreativität und fördere ihre besondere Rolle.
4. Übe Freiheit des Denkens und Objektivität ohne subjektive Wertungen, sei es aus Religion, Politik oder irgendwelchen Dogmen.

Wissenschaft ist intersubjektives Wissen und frei von subjektiven Auffassungen. Somit eignet sie sich als neutrale Kraft für Entscheidungskriterien. Auffassungen finden sich lediglich an Grenzbereichen bzw. Stellen, die noch nicht vollständig untersucht wurden und bilden den Weg zu objektiv beweisbarem, "richtigem" Wissen.

5. Untersuche effizient möglichst wichtige Fragen der zu optimierenden Natur- und Geisteswissenschaften. Formuliere Ergebnisse in möglichst einfachen, intersubjektiv anerkannten Gesetzmäßigkeiten.
6. Bemühe Dich um Klarheit und Wissenschaftlichkeit der Lehre sowie ihre Freiheit von ihr fremden Einflüssen.
7. Bemühe Dich um Förderung Deiner Schüler möglichst frei von eigenen Vorteilen. Prüfe verantwortlich Befähigungsnachweise im Interesse der beruflichen Einsetzbarkeit des Prüflings und im Interesse seiner richtigen Selbsteinschätzung.

## II Mitverantwortung für die Optimierung der eigenen Forschungsinstitution und der Wissenschaft

*Wünschenswertes Partial-Ethos der wissenschaftlich Geschulten*

1. Man strebe primär nicht nach eigenen Vorteilen, sondern im Sinne der Wissenschaft als Teamleistung nach ihrer allgemeinen Optimierung.
2. Handle Kollegen, Chefs und Selbstständige wie Du erwartest, behandelt zu werden. Deren Beiträge zum Fortschritt der Wissenschaft werden dadurch erleichtert.
3. Bemühe Dich um Mitverantwortung für Folgen eigener Arbeiten und des eigenen Faches.

### **III Mitverantwortung zur Optimierung der Gesellschaft**

1. Beteilige Dich an der Ausbildung einer möglichst rationalen und ideologiefreien öffentlichen Meinung.
2. Setze Dich ein für eine brauchbare Basis der Nächstenliebe und ihrer Anwendung bis hin zu einer Fernstenliebe einschließlich der späteren Generationen (Nächstenliebe zweiter Art).
3. Einer dauerhaften Existenz der Menschheit in ihrer Umwelt sollte einschließlich notwendiger Ressourcen und eine der Tragkapazität unseres Planeten angepassten Bevölkerung vorgesorgt werden (sustainability).
4. Verbreite Erkenntnisse über den Menschen. Kläre auf über instinktive, aber heute überholte Verhaltensneigungen, und helfe, diese durch Vernunft in heute angemessene Bahnen zu lenken.
5. Verbreite notwendige Hoffnung als treibende Kraft der Menschen.

# „Empfehlungen zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis“ der DFG, 1998

## 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 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.

### 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.

## 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.

## 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.

## Empfehlung 10

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

## Empfehlung 11

Autorinnen und Autoren wissenschaftlicher Veröffentlichungen tragen die Verantwortung für deren Inhalt stets gemeinsam. Eine so genannte "Ehrenautorschaft" ist ausgeschlossen.

## Empfehlung 12

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

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

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

# Normenmix

Das wissenschaftlichen Ethos speist sich aus vielen Quellen

Quelle: Wissenschaftliche Methode

- lege artis arbeiten
- Ergebnisse anzweifeln
- Primärdaten aufheben
- intersubjektive Überprüfbarkeit
- Falsifizierbarkeit
- Ergebnisse klar darstellen

## Quelle: Soziale Organisation von Wissenschaft

- Verbot von Ehrenautorschaften
- Gebot der Nachwuchsförderung und Verbot, diesen auszunutzen
- Leitungsverantwortung wahrnehmen
- Qualität vor Quantität bei allen Beurteilungen
- Kodex der Fachgesellschaften

Quelle: allgemeine Sitten und Gebräuche

- Kreativität würdigen
- Leistung anderer anerkennen
- frei denken
- gesellschaftliche Verantwortung übernehmen

# Wissenschaftstheoretische Bezüge

- Rationale Rekonstruktion von Wissenschaft, Forschungslogik, Einfachheit
- Kritischer Rationalismus, Karl Popper, Kriterium der Falsifizierbarkeit, Rudolf Carnap, Logischer Positivismus, Theorienbeladenheit der Beobachtung, Imre Lakatos, Grenzen der Widerlegung
- Thomas Kuhn, Normalwissenschaft, Paradigmawechsel, wissenschaftliche Revolutionen
- Analytische Philosophie, Wissenschaft als Austausch von Argumenten, Klarheit
- Wissenschaftssoziologie, Big Science
- Paul Feyerabend, anything goes

Merkregel: Wissenschaftsethik hat stets Bezüge zur Wissenschaftstheorie

### 3) Betrug und Fälschung in der Wissenschaft

- Betrug setzt Vorsatz voraus, wissenschaftlicher Irrtum ist kein Betrug.
- Ein Verstoß gegen wissenschaftsethische Grundregeln („Zweifle eigene Befunde an. Eine starke These benötigt starke Beweise“) kann dem Irrtum Vorschub leisten. (Beispiel: Kalte Fusion im Reagenzglas, 2002, Sonolumineszenz, kollabierende Bläschen in Aceton, Fund von Tritium, Oak Ridge, 1989 Fleischmann und Pons)
- Wissenschaftler aus früheren Zeiten (Galilei) genügen der heute geforderten methodischen Strenge nicht immer.

# Der Sündenfall

Die Krebsforscher Friedhelm Herrmann und Marion Brach,  
bis 1997 Shooting Stars der deutschen Krebsforschung

Dann der Skandal:

- Gefälschte Labordaten
- Geschönte Abbildungen
- Frei erfundene Untersuchungsergebnisse
- Missbrauch einer wissenschaftlichen Vertrauensstellung

# Strukturell begünstigende Faktoren des Skandals

- Finanzierungsbedingungen, Wettlauf um Forschungsgelder, Abhängigkeit von Drittmitteln
- Konkurrenzdruck (publish or perish)
- Persönliche Abhängigkeiten
- Gelegenheit
- Grenzen des Gutachtersystems (Peers = Konkurrenten, Zersplitterung des Faches, Dominanz quantitativer Faktoren in der internen Qualitätskontrolle, Zeitdruck)

# Die Folgen

- Vor dem Skandal: Betrug als individuelle Verfehlung, kein institutioneller Handlungsbedarf
- Seither: Anerkennung begünstigender Milieubedingungen
- Aber: Gefahr, dass Maßnahmen Papierwerk bleiben und damit Symbolpolitik
- Außerdem: Juristische Aufarbeitung enorm schwierig
- Literatur: Finetti/Himmelrath: Der Sündenfall, Federico diTrocchio: Der große Schwindel

## 4) Ethische Ansprüche an die Wissenschaft als Teil der Gesellschaft

These 1: Wissenschaftliche Sachaussagen sind ethisch neutral

Werturteilsstreit 1913, Max Weber, Fehlschluss vom Sein auf das Sollen, Wertfreiheitsthese bezieht sich auf die Objektsprache der Theorie einer beschreibenden Realwissenschaft

These 2: Wissenschaft als gesellschaftliches Subsystem ist (wie jedes derartige System) abhängig von Werten und Bewertungen bezogen auf sich selbst und bezogen auf andere Gesellschaftsbereiche

These 3: Wissenschaft muss sich den von außen herangetragenen ethischen Ansprüchen stellen.

# „Wissenschaft“ als soziales System ist nicht wertfrei

- Wissenschaft verbraucht Ressourcen (Steuergeld).
- Wissenschaft schafft Wohlstand.
- Angewandte Forschung hat, wie der Name sagt, Anwendungen zum Ziel, die über die Wissenschaft hinausgehen und das Leben anderer Menschen beeinflussen.
- Der Übergang von der Grundlagenforschung zur angewandten Forschung ist fließend.
- Wissenschaft beeinflusst gesellschaftliche Prozesse (Politikberatung).
- Rekurs auf das Grundgesetz zur Abwehr von Ansprüchen ist kein gangbarer Weg. Über der Wissenschaftsfreiheit steht die Menschenwürde.

## 5) Spezialfall Bioethik

- Was ist Bioethik?
- Bioethik und Moraltheorien
- Bioethik und Öffentlichkeit
- Bioethische Hauptfragen

# Was ist Bioethik?

- Bioethik ist eine Bereichsethik, also der Anwendungsfall einer Ethiktheorie auf einen bestimmten Gegenstandsbereich.
- „Weite“ Definition: Bioethik bezeichnet die ethische Reflexion jeglichen Umgangs von Menschen mit der belebten Umwelt.
- Über den Gegenstandsbereich besteht aus historischen Gründen Unklarheit.

Der Begriff "Bioethik" entstand vor 35 Jahren in den USA. Der Biologe und Krebsforscher Van Rensselaer Potter (1911 – 2001) verwendete den Begriff 1970 als erster in einem Aufsatz für eine neue wissenschaftliche Disziplin, die eine Brücke zwischen biologischem Wissen und humanen Werten bauen sollte, um der Menschheit ein Überleben zu ermöglichen. Dabei hatte er vor allem die globale Umweltzerstörung im Blick.

Unabhängig davon wurde in den USA zur gleichen Zeit der Begriff im Sinne biomedizinischer Ethik geprägt als Erweiterung der Medizinethik.

# Bioethik und Moraltheorien

Kantianismus (Pflichtethik):

Gebote und Verbote resultieren nicht aus Handlungsfolgen, sondern ausschließlich aus dem Wert der Handlung an sich.

Embryonen kommt nach Verschmelzung der Zellkerne die volle Menschenwürde zu. Sie dürfen daher zu keinem anderen Zweck als der Reproduktion hergestellt werden (Anwendung des Kat. Imp. – Argumentation ausprobieren! Gibt es Alternativen?)

Organspende nach dem Tod ist moralisch geboten. (Argumentation ausprobieren!)

## Utilitarismus

Alle Handlungen richten sich an dem Ziel aus, den größtmöglichen Nutzen für die größtmögliche Anzahl von Menschen zu erreichen.

Wäre Organentnahme und -transplantation unter Zwang erlaubt? Nachteil für einen, Nutzen für viele. Dürfen überzählige Embryonen in der medizinischen Forschung verwendet werden? (Argumentation ausprobieren!)

**Merke: Bioethische Grundpositionen hängen von der zugrunde gelegten Moraltheorie ab.**

# Bioethik und Öffentlichkeit

- Die Kenntnisse über biowissenschaftliche Fragen sind gering. Dass auch nicht gentechnologisch veränderte Tomaten Gene enthalten, bejahen nur ca. 35% der Bevölkerung. Die Hälfte der Deutschen glaubt, dass beim Essen von gentechnisch veränderten Lebensmitteln die eigenen Gene verändert werden können.
- Rote Gentechnologie findet breite Zustimmung.

- Der Reproduktionsmedizin steht die Bevölkerung interessanterweise aufgeschlossener gegenüber als ihre gewählten Vertreter. Nur 20 % lehnen das therapeutische oder reproduktive Klonen beim Menschen ab (beides verbietet das Stammzellgesetz).
- Grüne Gentechnologie stößt auf erhebliche Vorbehalte. Die Hälfte der Bevölkerung lehnt ihren Einsatz zur Produktion von Nahrungsmitteln strikt ab.
- In der Tierethik besteht ein seltsamer Widerspruch zwischen dem strikt regulierten Einsatz von Tierversuchen in der Wissenschaft und den Freiheiten der industriellen Massentierhaltung.

# Einige bioethische Hauptprobleme

- Ist Sterbehilfe erlaubt, geboten? Aktiv? Passiv?
- Haben Tiere Rechte? Eine Würde?
- Was darf man mit embryonalen Stammzellen alles machen? (Menschenwürde)
- Sind Abtreibungen erlaubt? Bis wann? Wie steht es um die Folgen pränataler Diagnostik?

# Literatur

- Paul Feyerabend. Wider den Methodenzwang, Frankfurt/Main, Suhrkamp 1986
- Deutsche Forschungsgemeinschaft (Hg.): Vorschläge zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis, Weinheim, Wiley-VCH 1998
- Marco Finetti, Armin Himmelrath: Der Sündenfall. Betrug und Fälschung in der deutschen Wissenschaft, Stuttgart, Raabe 1999
- Thomas S. Kuhn: Die Struktur wissenschaftlicher Revolutionen, Frankfurt am Main, Suhrkamp 2003
- Hans Lenk (Hg.): Wissenschaft und Ethik, Stuttgart, Reclam 1991 (leider vergriffen)
- Otfried Höffe (Hg.): Lexikon der Ethik, München, Beck 2002
- Wolfgang Stegmüller: Rationale Rekonstruktion von Wissenschaft und ihrem Wandel, Stuttgart, Reclam 1986
- Max Weber: Wissenschaft als Beruf, Stuttgart, Reclam 1995