



Akademien der Wissenschaften Schweiz  
Académies suisses des sciences  
Accademie svizzere delle scienze  
Academias svizas da las ciencias  
Swiss Academies of Arts and Sciences

# **Wissenschaftliche Integrität**

## Die Kommission «Wissenschaftliche Integrität» der Akademien der Wissenschaften Schweiz: Aufgaben und Tätigkeiten

**Prof. Emilio Bossi**

**Wien, 22. September 2009**

# Definitionen von wissenschaftlichem Fehlverhalten

## Potentiell folgenschweres Fehlverhalten

- Fälschung
- Bewusstes Verheimlichen von Daten
- Erfinden von Daten (Fabrikation)

# Definitionen von wissenschaftlichem Fehlverhalten

## Unlauteres Verhalten

- Plagiarismus
- Ungerechtfertigte Autorenschaft,
- Nicht-Erwähnung berechtigter Mitautoren
- Fehlende Deklaration von Interessenskonflikten
- Bewusst falsche oder aus Nachlässigkeit falsche Begutachtung von Forschungsgesuchen und von zur Publikation eingereichten Manuskripten
- Vernachlässigung des Tutoring

# Approximative Häufigkeit von wissenschaftlichem Fehlverhalten

Martinson et al Nature 2005; 435:737-738.

---

<b>0.3%</b>	gaben zu, Daten gefälscht zu haben
<b>1.4%</b>	hatten fremde Ideen gebraucht, ohne um Erlaubnis gefragt zu haben und ohne Referenzierung
<b>1.7%</b>	hatten ohne Erlaubnis vertrauliche Informationen benutzt
<b>4.7%</b>	hatten dieselben Daten in zwei oder mehr Publikationen als Resultate veröffentlicht
<b>6%</b>	publizierten vorhandene Daten nicht, welche mit den eigenen, früheren Forschungsergebnissen kontrastierten
<b>11%</b>	hatten Details über Methoden oder Resultate in Gesuchen oder Publikationen bewusst nicht angegeben

---

# Ausmass der Exposition von Nachdiplomstudierenden und ihrer Vorgesetzten wissenschaftlichem Fehlverhalten gegenüber

J. Swazey, American Scientist 1993; 81:542-553.

---

<b>6%</b>	Fälschung durch Vorgesetzte, von Vorgesetzten bemerkt
-----------	---

<b>3-5%</b>	Fälschung durch Vorgesetzte, durch Studierende bemerkt
-------------	--

Fehlverhalten von Vorgesetzten, von Vorgesetzten bemerkt:

<b>43%</b>	Unsachgemässe Verwendung von Ressourcen
------------	---

<b>30%</b>	Ungerechtfertigte Autorenschaft
------------	---------------------------------

<b>22%</b>	Nichtbeachtung fahrlässiger Datenverwendung
------------	---

<b>15%</b>	Verschweigen von Daten, welche frühere Befunde desavouiert hätten
------------	---

---

**53%** der Nachdiplomstudierenden und **26%** der Vorgesetzten erklärten, dass sie Fehlverhalten von Vorgesetzten aus Angst vor Vergeltung nicht melden könnten.

# Fälle von nicht integrem Verhalten

- **Cyrill Burt, 1976, Psychologie:**

„Nachweis“ für vererbte Intelligenz aufgrund weitgehend erfundener Daten.

*Fölsing A.: Der Mogelfaktor. Hamburg 1984, 31ff.*

- **Francois Dermange, 2001, Theologische Ethik:**

Zwei Publikationen mit Plagiaten.

Uni Genf belässt ihn im Amt als „Professor auf Bewährung“.

*La Liberté 05.12.01*

# Fälle von nicht integrem Verhalten

- **Friedhelm Herrmann/Marion Brach, 1997, Biomedizin:**

Krebsforscher fälschen jahrelang Ergebnisse, in 94 Publikationen wurde Manipulation der Daten nachgewiesen; Verwenden als Gutachter Resultate anderer Forscher; F.H. ist Mitglied im Senatsausschuss der DFG, bezog Fr. 800'000 Forschungsgelder, als Professor der Uni Ulm suspendiert.  
*Die Zeit 10.06.98*

- **Karl Illmensee, 1977-84, Zoologie:**

Gibt an, 1981 erstmals Mäuse geklont zu haben. Mängel im Forschungsantrag, Ungenauigkeiten, Ungereimtheiten. Suspendiert als Professor der Uni Genf, dies wurde später rückgängig gemacht. Die Forschungsförderung wurde aber eingestellt. *Frankfurter Allgemeine Sonntags Zeitung 21.10.07*

# Fälle von nicht integrem Verhalten

- **Jon Sunbo, 2005, Zahnmedizin:**

„Nachweis“, dass entzündungshemmende Medikamente die Inzidenz von Mundkrebs vermindern. Als Grundlagen wurde eine Datenbank angegeben, die nichts mit der Publikation zu tun hatte. Die Studienpopulation war vom Autor gänzlich erfunden.

*The Lancet 2005; 366:1359-1366*

- **Woo Suk Hwang, 2005, Stammzellenforschung:**

„Klonung“ menschlicher Blastozysten, aus welchen angeblich embryonale Stammzellen gezüchtet wurden. Die Daten waren gefälscht. Zudem waren die Eizellen von eigenen Laborangestellten gespendet worden.

*Science 2004; 303: 1669 ff. und 2005, 2308: 1777ff.*

# Wissenschaftliche Integrität

**Wissenschaftliche Integrität ist eine moralische Grundhaltung.**

**Wissenschaftliche Integrität im umfassenden Sinn kann nicht vom verantwortungsvollen Umgang mit dem menschlichen Wissensdrang und der menschlichen Neugier losgelöst werden.**

# Wissenschaftliche Integrität

- **setzt ethische Reflexion, Selbstdisziplin und ein selbstkritisches Urteil voraus**
- **ist für Forschende und ihre Institutionen unerlässlich**
- **ist Voraussetzung für einen nachhaltigen Diskurs zwischen Wissenschaft und Gesellschaft**
- **fördert das Ansehen der Forschung, das Verständnis für neue Entwicklungen und die Akzeptanz von Innovationen**

# Wissenschaftlich integrires Verhalten

**Wissenschaftlich integrires Verhalten verlangt:**

- **Respektierung der Grenzen der Forschungsfreiheit**
- **Wahrhaftigkeit**
- **Offenheit innerhalb der Forschungsgruppe**
- **Transparenz und Dialog mit der wissenschaftlichen Gemeinschaft und der Öffentlichkeit**

# Einige Ursachen wissenschaftlichen Fehlverhaltens

## 1. Ursachen, die mit Charaktereigenschaften zu tun haben

Jin Giles, Nature January 18th, 2007

- Narzissmus, „Muhamed Ali syndrome“
- Berechtigungsgefühl
- Überzeugung, die Antwort auf die experimentell gestellte Frage bereits im Voraus zu kennen
- Verzerrte Wahrnehmung der Wirklichkeit (ev. medizinisches Problem)

# Einige Ursachen wissenschaftlichen Fehlverhaltens

## 2. Externe Ursachen

- Karrieredruck (“publish or perish“)
- Ungenügendes Tutoring
- Ungünstige frühere berufliche Erfahrungen
- Schlechtes Arbeitsklima
- Zwischenmenschliche Konflikte
- Gefühl, ungerecht behandelt zu werden
- Fehlende Kultur der Selbstkritik und der ethischen Reflexion an der Arbeitsstelle

# Präventive Massnahmen gegen wissenschaftliches Fehlverhalten

- Befolgen der „good practices“ (z.B. [www.esf.org](http://www.esf.org))
- Förderung des Bewusstseins der Thematik „Wissenschaftliche Integrität und Fehlverhalten“
- Einbezug dieser Thematik auf allen Stufen der Ausbildung
- Vorhandensein von klaren Integritäts-Organisationen und Vorgehensweisen
- Vorbildfunktion von Lehrern und Forschungsgruppenleitern
- Effizientes Tutoring
- Angenehmes Arbeitsklima
- Sauber begründete und gründlich erklärte Entscheide durch leitende Instanzen (z.B. Gutachter, Förderungsinstitutionen)

# Modell für eine Integritäts-Organisation

---

**fix:** Ombudsperson  
Integritätsbeauftragte(r)

**fallbezogen:** Ermittlungsinstanz  
Entscheidungsinstanz

---

# Vorgehen bei Verdacht auf wissenschaftliches Fehlverhalten

Verantwortung der Sicherheit der wissenschaftliche Integrität

Beratung  
Vorprüfung von Anzeigen bei Verdacht auf Fehlverhalten:  
-> Einleitung eines Verfahrens

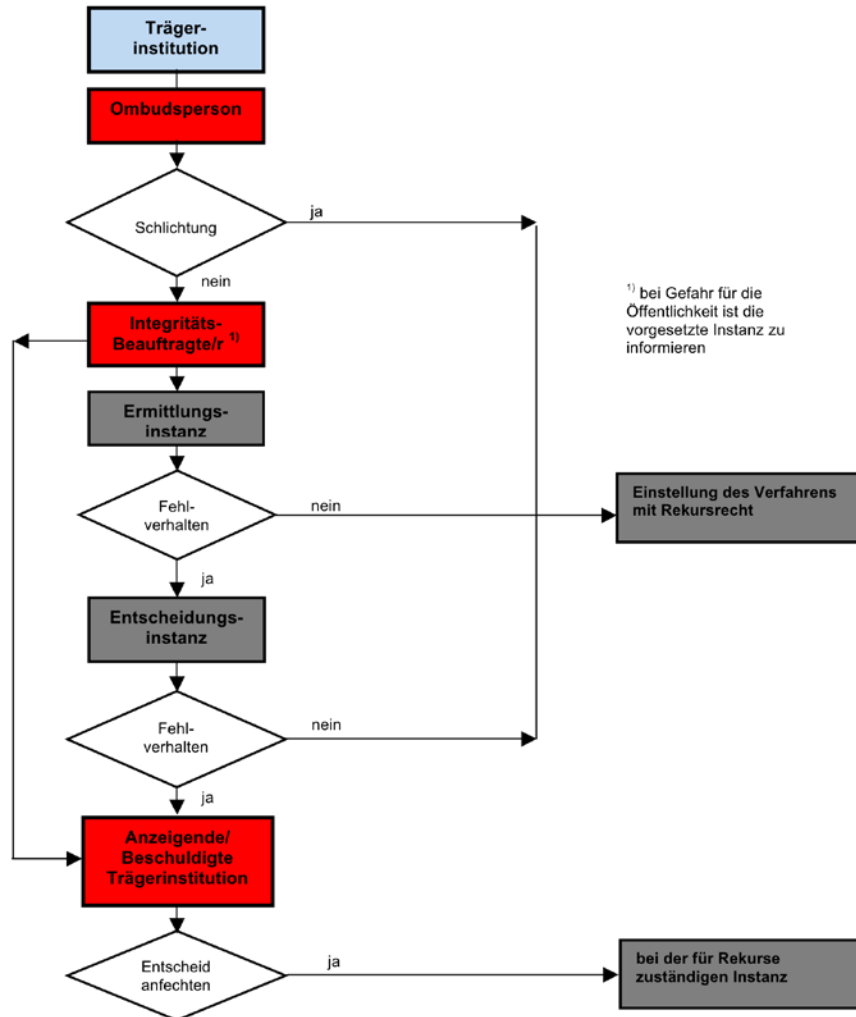
bei geringfügigen Verstößen

Leitung des Unlauterkeitsverfahrens

Ermittlung des Sachverhalts

Sachentscheid, evtl. nach Rücksprache mit der Ermittlungsinstanz.  
Vorschlagsrecht für personelle und organisatorische Massnahmen an Trägerinstitution

Eröffnung des Entscheides gemeinsam mit der/dem Integritätsbeauftragten an alle Betroffenen



1) bei Gefahr für die Öffentlichkeit ist die vorgesetzte Instanz zu informieren

Einstellung des Verfahrens mit Rekursrecht

bei der für Rekurse zuständigen Instanz