
III. Wissenschaftsethik

Überblick

1. Wissenschaftliches Fehlverhalten

2. Wissenschaft und Aktivismus

3. Wissenschaftliche Freiheit

1. Wissenschaftliches Fehlverhalten

Was ist Wissenschaftsethik?

(Resnik, 1998)

Das Fach der Ethik fragt danach, was wir tun *sollten*, und formuliert *Verhaltensnormen* (Pojman, 1995).

Beispiele: Lügen ist falsch! Du sollst nicht töten!

Dabei werden nicht für alle dieselben Normen beansprucht. Manche Normen sind *rollenspezifisch*.

Beispiel: Eltern haben eine Obhutspflicht, welche Nachbarn der Kinder nicht teilen.

Berufsethik = Verhaltensnormen, die für Personen gelten, die einen bestimmten Beruf ausüben.

Beispiel: Meine Ärztin ist zur Vertraulichkeit verpflichtet.

Die Verhaltensnormen sind gerechtfertigt, insofern sie sicherstellen, dass Personen die Zwecke ihres Berufs erfüllen (Resnik, 1998; Bayles, 1988).

1. Wissenschaftliches Fehlverhalten

Was ist Wissenschaftsethik?

Übung: Eine solche Berufsethik ist die *Wissenschaftsethik*. Was gehört Ihrer Meinung nach dazu?

Arbeitsdefinition nach Bos (2020):

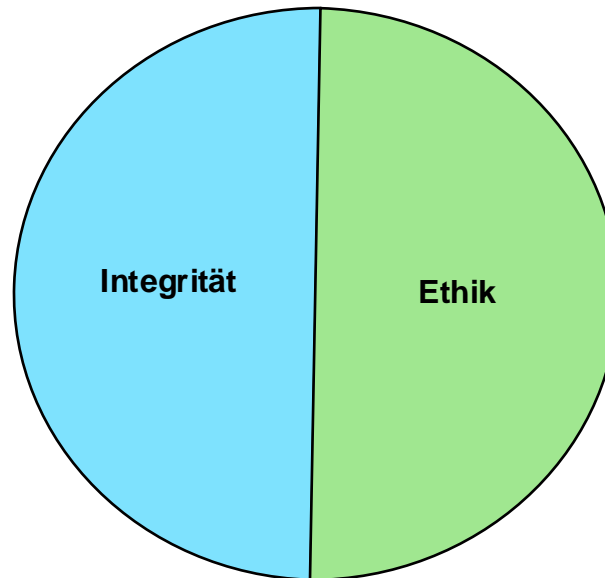
*“Research ethics has to do with norms, values, and practices concerning the collection, analysis, and dissemination of scientific findings **about the world.**”*

(Bos, 2020, S. 38)

1. Wissenschaftliches Fehlverhalten

Was ist Wissenschaftsethik?

(Bos, 2020)



„the quality of possessing and steadfastly adhering to high moral principles and professional standards, as outlined by professional organizations, research institutions and [...] the government and public“
(Steneck 2006, S. 55)

Bezieht sich mehr auf Methoden und Prozesse.

Beispiel aus Bos (2020, S. 39):
*„**Honesty:** Convey information truthfully. Honor commitments. Do not fabricate, falsify, or misrepresent data. Do not deceive colleagues, research sponsors, or the public.“*

Problematisiert die moralischen Prinzipien mit Fragen nach Fairness und Gerechtigkeit.

Bezieht sich mehr auf die Teilnehmenden an (z. B. Medikamentenversuche an Tieren) und die möglichen Betroffenen von Studien (z. B. Kriegsopfer durch Atombombe).

Beispiel aus Bos (2020, S. 39):
*“**Confidentiality:** Do not disclose the personal information of research subjects, nor their identities. Protect sensitive information.“*

1. Wissenschaftliches Fehlverhalten

Was ist Wissenschaftsethik?

Eine ideale (Wissenschafts-)Ethik gäbe (1) klare Anweisungen für (2) jeden möglichen Anwendungsfall, basierend auf (3) allgemein akzeptierten, moralischen Prinzipien.

Problem: Eine solche (Wissenschafts-) Ethik gibt es nicht.

Was wir aber sehen sind verschiedene Verhaltenskodizes (*code of conduct, CoC*), die (1) mehr oder weniger spezifische Anweisungen für (2) mehr oder weniger grosse Anwendungsbereiche, basierend auf (3) meist impliziten, manchmal in sich inkohärenten und untereinander unterschiedlichen moralischen Prinzipien.

Beispiel: UZH verpflichtet sich dem *European Code of Conduct for Research Integrity*.

1. Wissenschaftliches Fehlverhalten

Was ist Wissenschaftsethik?

Übung: Finden Sie Kritikpunkte an diesem CoC.

Box 3.2: Shared Values in Scientific Research

Accountability: Be reliable and responsible with your research, from idea to publication.

Animal Care: Show proper respect and care for animals when using them in research. Do not conduct unnecessary or poorly designed animal experiments.

Carefulness: Try to avoid careless errors and negligence. Keep good records of your research activities, research design, and correspondence with agencies or journals.

Competence: Maintain and improve your own professional competence and expertise through lifelong education and learning. Take steps to promote competence in science as a whole.

Confidentiality: Do not disclose the personal information of research subjects, nor their identities. Protect sensitive information.

Honesty: Convey information truthfully. Honor commitments. Do not fabricate, falsify, or misrepresent data. Do not deceive colleagues, research sponsors, or the public.

Human Subjects Protection: When conducting research on human subjects, minimize harm and risks, and maximize benefits. Respect human dignity,

Box 3.2 (continued)

privacy, and autonomy. Take special precautions with vulnerable populations. Strive to distribute the benefits and burdens of research fairly.

Legality: Know and obey relevant laws, institutional codes of conduct, and governmental policies.

Non-Discrimination: Avoid discrimination of anyone on the basis of sex, race, ethnicity, or other factors not related to scientific competence and integrity.

Objectivity: Strive to be impartial and avoid bias and self-deception. Disclose personal or financial interests that may affect your research practice.

Openness: Share your data, results, ideas, tools, and resources. Be open to criticism and new ideas.

Respect for Intellectual Property: Honor patents, copyrights, and other forms of intellectual property. Do not use unpublished data, methods, or results without permission. Give proper acknowledgement when credit is due.

Responsible Publication: Publish in order to advance research and scholarship, not only to advance your own career. Avoid wasteful and duplicative publication.

Social Responsibility: Strive to promote social good and prevent or mitigate social harms through research, public education, and advocacy.

[Adapted from Shamoo A. and Resnik, D. (2015). *Responsible Conduct of Research*, 3rd ed. New York: Oxford University Press.]

1. Wissenschaftliches Fehlverhalten

Was ist Wissenschaftsethik?

Problem: Es gibt unterschiedliche CoCs, die sich über die Zeit hinweg verändern. Auf welcher Basis entscheiden wir, welche CoCs „gut“ oder „richtig“ sind?

CoCs lassen sich anhand höher geordneter Moraltheorien bewerten:

- Deontologie (δέον = “die Pflicht“)
 - Wir müssen entsprechend gewissen Pflichten uns und anderen gegenüber handeln.
 - Eine gute Wissenschaftsethik erlaubt, was keine Pflichten verletzt, verlangt, was Pflichten erfüllt und verbietet, was Pflichten verletzt.
 - Bekannte Vertreter: Immanuel Kant, Johann Gottlieb Fichte
- Konsequentialismus
 - Wir müssen in unserem Handeln gute Wirkung erzielen und schlechte Wirkung vermeiden (z. B. Lust, Nutzen).
 - Eine gute Wissenschaftsethik erlaubt, was keine relevante Wirkung hat, verlangt, was gute Wirkung hat, und verbietet, was schlechte Wirkung hat.
 - Bekannte Vertreter: Jeremy Bentham, John Stuart Mill



The Milgram Experiments. Subject in the study (c) Yale University Manuscripts and Archives

1. Wissenschaftliches Fehlverhalten

Was ist Wissenschaftsethik?

Übung: Evaluieren Sie die Normen aus deontologischer und konsequentialistischer Sicht.

Avoid harm and do good.

Researchers have an obligation to improve, promote, and protect the health of people and their communities. They must furthermore seek to avoid any harm done to human participants, or to animals, and must seek to minimize the risk thereof.

Respect for persons.

Researchers must protect the autonomy of research participants. This imperative implies recognition of persons as autonomous, unique, and free subjects. It also means that researchers acknowledge that each person has the right and capacity to make their own decisions, including the right of non-participation.

Protect confidentiality.

Participants must be sure that their data is processed anonymously (unless there is a reason not to, and the participant is notified thereof). No participant should suffer consequences from having participated in any research because certain personal information is made public.

Avoid deception.

Participants may not be deceived, misinformed, or misled by researchers (unless there is good reason to, and the deception is debriefed afterwards). In line with the imperative of autonomy, human research participants should be considered capable of deciding whether they consent and to what it is they are consenting

(aus Bos, 2020, S. 41f)

1. Wissenschaftliches Fehlverhalten

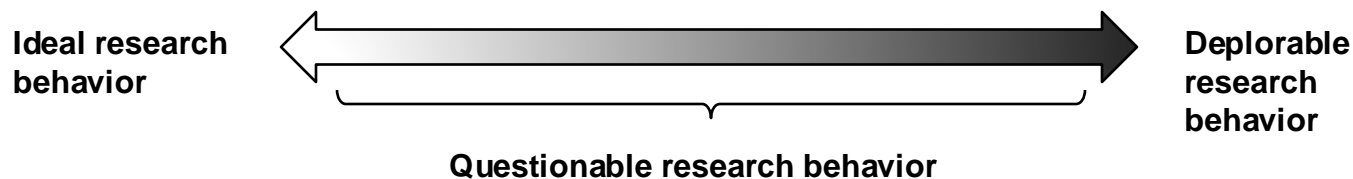
Verstöße gegen CoCs

(Bos, 2020; Steneck, 2006)

Wissenschaftsethik wird meist zum Thema, wenn gegen CoCs verstossen wird. Drei Verhaltensweisen werden von allen wichtigen CoCs verfehmt:

- Plagiat
- Fabrikation
- Verfälschung

Problem: Es ist nicht immer klar, ob ein Verhalten in eine dieser Kategorien fällt. Es gibt einen grossen Graubereich.



1. Wissenschaftliches Fehlverhalten

Plagiat

(Bos, 2020)

In *The Cultural Nature of Human Development*, Barbara Rogoff (2003, p. 183) writes: 'Worldwide, child rearing is more often done by women and girls than by men and boys (Weisner 1997; Whiting and Edwards 1988).'

Here are several examples of students referencing the passage above:

Student 1: According to Rogoff (2003, p. 183), childrearing is done mostly by women and girls.

Student 2: All over the globe, childrearing is often done by women and girls and not by men and boys (Weisner 1997; Whiting and Edwards 1988).

Student 3: According to Rogoff (2003, p. 183), 'childrearing is more often done by women and girls,' but her evidence is slim.

Student 4: Many believe that childrearing is a matter for women.

Student 1 Paraphrase: This statement contains a clear reference to the original source (correctly identified) but it is not a direct quote, hence no quotation marks are needed.

Student 2 Patch-writing: The wording does not exactly follow the original, but the structure of the sentence is almost identical to it, and the references to Rogoff's sources suggest the statement is based on this literature, rather than on Rogoff. Without reference to the original source (Rogoff), this sample borders on plagiarism.

Student 3 First quotes then critiques: Quotation marks are in order here as well as a clear reference to the original source.

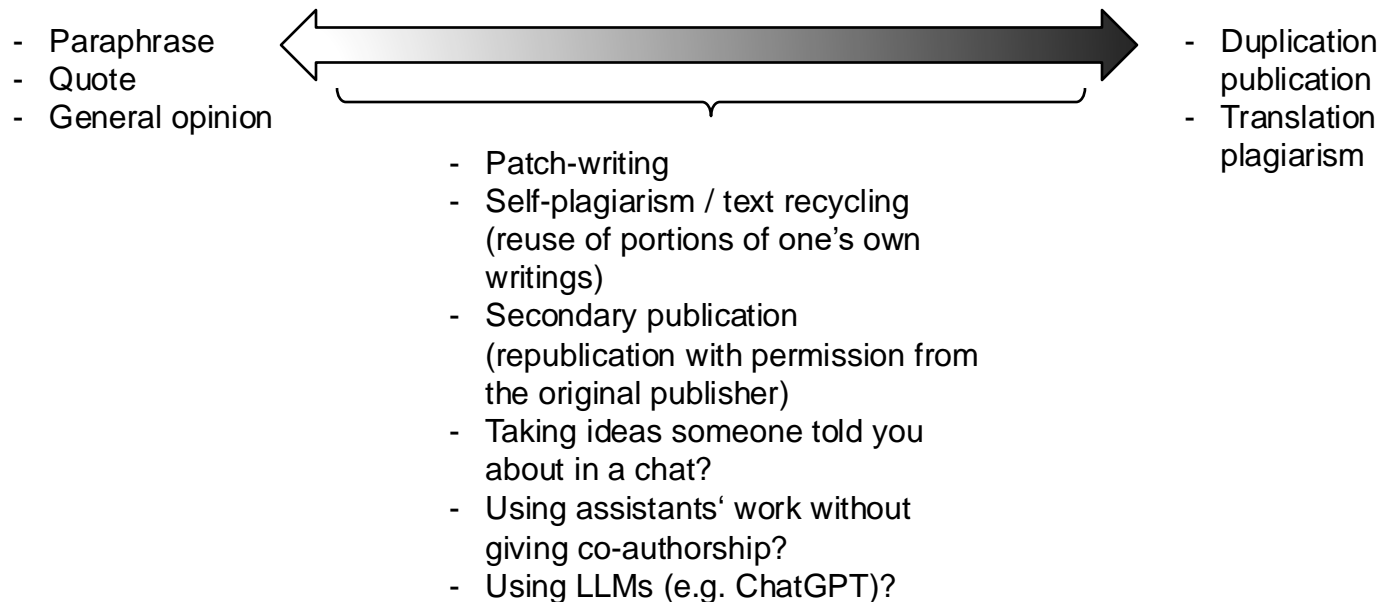
Student 4 Gives a general opinion: This opinion needs no references; it could be said by anybody.

1. Wissenschaftliches Fehlverhalten

Plagiat

(Bos, 2020)

Plagiat = „appropriating the work (or ideas) of others and passing it off as your own“ (Bos, 2020, S. 57).



Kulturelle Unterschiede: In China, beispielsweise, kann das Plagiat von bekannten Autoren als Respekt-Zollen verstanden werden (Gray et al., 2019; Bloch, 2007; Hsu, 1981).

1. Wissenschaftliches Fehlverhalten

Fabrikation

(Bos, 2020)

Fabrikation = „the presentation and reporting of fake or non-existent research procedures, data, and findings“
(Bos, 2020, S. 82).

Truthfully
representing
one's own
findings



- Forgery
- Ghostwriting
(submitting
work done by a
third party
without proper
reference or
control)

Zwei zunehmend häufige Formen des Ghostwriting:

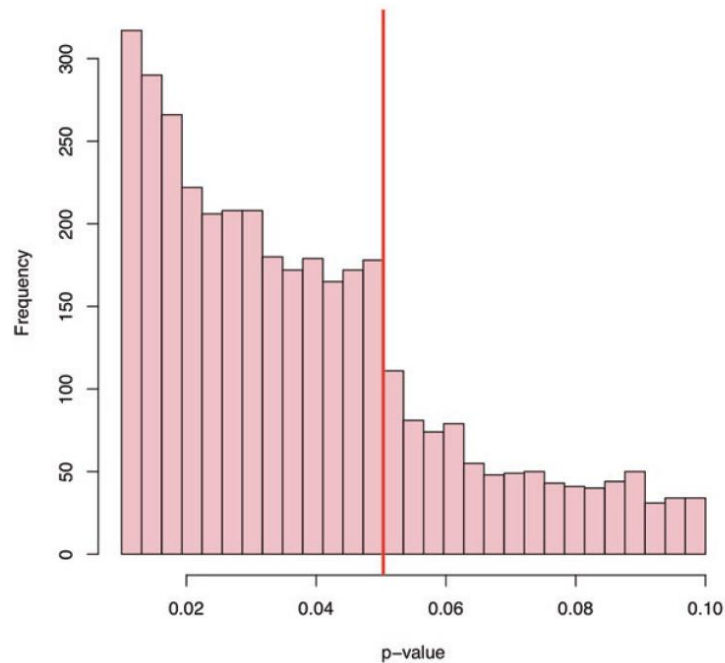
- Wissenschaftler kriegen fertiges Manuskript als 'Geschenk' angeboten (häufig von Pharmafirmen) mit dem Ziel, die Ergebnisse möglichst plausibel zu positionieren (Judson, 2004; Sismondo, 2009).
- Paper Mills: Wissenschaftler kriegen angeboten, gegen ein Entgelt als (Ko-)Autoren auf Fachartikel zu erscheinen; manchmal sogar für Fachartikel, welche bereits zur Publikation akzeptiert wurden (Thomson, 2015).

1. Wissenschaftliches Fehlverhalten

Verfälschung

(Bos, 2020)

Übung: Studien aus drei hochrangigen Psychologie-Fachzeitschriften weisen ungewöhnlich oft einen p-Wert knapp unter 0.05 auf. Wieso könnte das bedenklich sein?



Grafik: Larry Wasserman; Daten: Masicampo & Lalande, 2012.

1. Wissenschaftliches Fehlverhalten

Verfälschung

(Bos, 2020)

Fälschung = „deliberate *misrepresentation* of data.“ (Bos, 2020, S. 82).

Truthfully
representing
one's own
findings



- Trimming data (leaving out certain findings)
- Massaging data (slightly changing)
- p-hacking (search data set for statistically significant patterns without a hypothesis).
- HARKing (presenting a post hoc hypothesis as an a priori hypothesis)

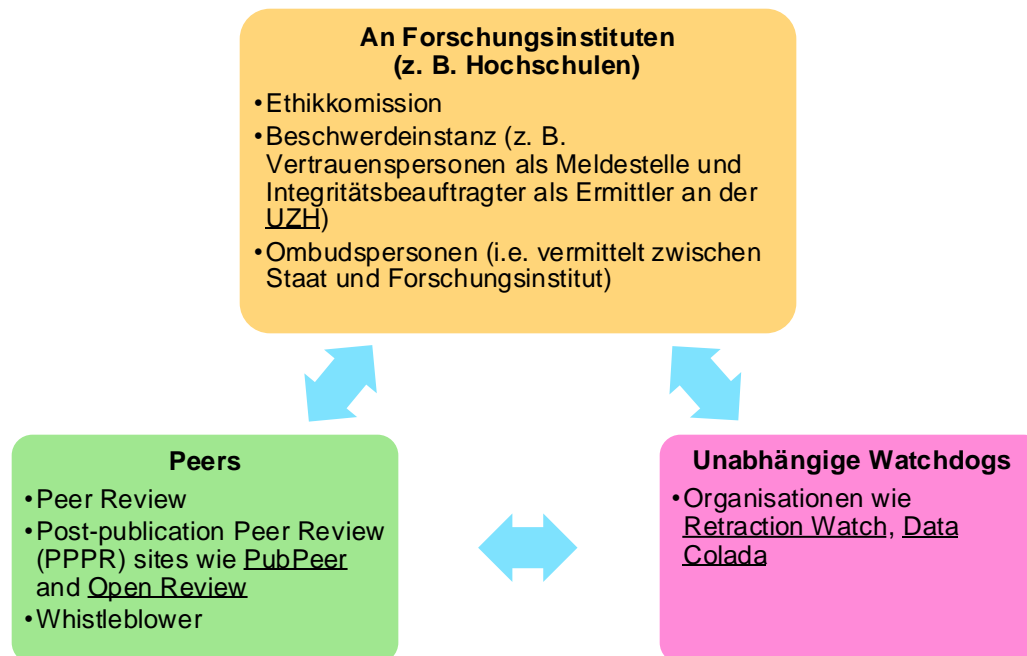
Die Schwierigkeit besteht darin, dass Daten auch gerechtfertigt ausgelassen/bearbeitet werden können.

Beispiel: In einer Umfrage gibt eine Frau an, 70'000 Franken in der Stunde zu verdienen. Sie hat wohl die Frage falsch verstanden und den Jahreslohn eingetragen. Dieser „outlier“ würde den Durchschnitt verschieben und darf gelöscht werden.

1. Wissenschaftliches Fehlverhalten

Institutionalisierung der Wissenschaftsethik

Damit CoC durchgesetzt werden, haben sich verschiedene Institutionen entwickelt. Diese sorgen idealerweise dafür, dass Verstöße entdeckt, gemeldet, evaluiert und geahndet werden.



1. Wissenschaftliches Fehlverhalten

Fall: Die unehrliche Ehrlichkeitsforscherin

Frühjahr/Sommer 2021

Data Colada erhält Hinweise auf Datenmanipulation in 4 von Ginos Fachartikeln (2012 – 2020).



Oktober 2021

Data Colada übermittelt Bericht an Harvard Business School (HBS). Diese startet Untersuchung und konfisziert Ginos dienstlichen Geräte.



Juni 2023

HBS bestätigt Vorwürfe. Drei Fachartikel werden zurückgezogen, Gino wird administrativ beurlaubt und verliert Professorentitel.



September 2023

Gino verklagt HBS und Data Colada wegen Verleumdung auf 25 Mio. Dollar.



März 2024

Richter bestätigt Fehlverhalten durch Gino. Diese behauptet, jemand habe ihre Daten absichtlich manipuliert.



April 2024

Gino wird zusätzlich vorgeworfen, Blogs, studentische Arbeiten und Newsartikel plagiiert zu haben.



September 2024

Gericht weist alle Verleumdungsklagen gegen Data Colada ab. Einige der Klagepunkte gegen Harvard verfolgt es weiter.



Foto: Karl Maasdam

1. Wissenschaftliches Fehlverhalten

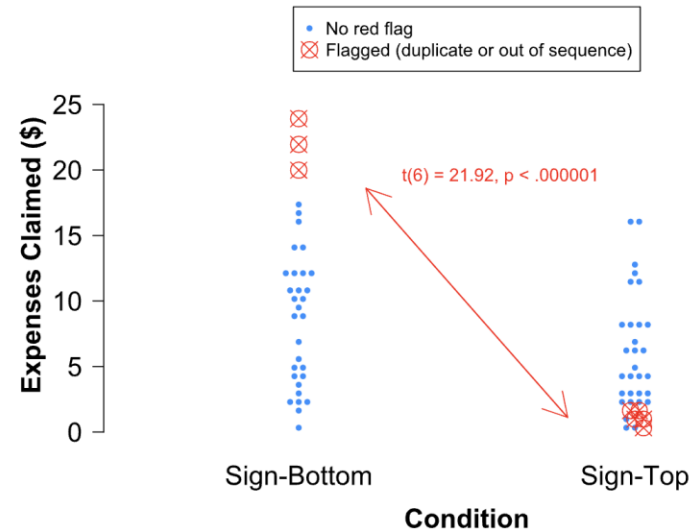
Fall: Die unehrliche Ehrlichkeitsforscherin

Beispiel Fabrikation (Data Colada, 17 Juni 2023):

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	P#	Cond	Stude Major		CS3	Male	Age	#B	\$B
47	35	1	1	Journalism	3	1	19	12	12
48	37	1	1	Economics	4	0	21	9	9
49	40	1	1	Political Science	5	1	29	15	15
50	42	1	1	Political Science	3	0	20	7	7
51	46	1	1	Political Science	4	0	21	12	12
52	49	1	1	English	4	1	21	9	9
53	49	1	1	English	4	1	21	7	7
54	55	1	1	Biology	4	1	21	12	12
55	58	1	1	Environmental Sciences	3	0	20	10	10
56	61	1	1	Nursing	3	0	20	15	15
57	63	1	0	NA	0	0	22	12	12
58	68	1	1	Business	3	1	20	16	16
59	70	1	1	Chemistry	4	0	21	11	11
60	73	1	1	Chemistry	5	0	20	16	16
61	76	1	1	Chemistry	2	1	19	15	15
62	80	1	1	Nursing	4	0	21	15	15
63	82	1	1	Economics	4	1	21	9	9
64	85	1	1	Psychology	4	0	20	5	5
65	88	1	1	Chemistry	3	0	20	13	13
66	95	1	1	Math Education	3	1	22	13	13
67	51	1	0	NA	0	0	52	4	4
68	12	1	1	Psychology	3	0	20	13	13
69	101	1	0	Business	3	1	20	6	6
70	7	2	0	Political Science	5	1	22	17	17
71	91	2	1	Japanese	2	1	20	17	17
72	52	2	0	NA	5	0	22	8	8
73	5	2	1	Biology/Psychology	2	0	18	16	16
74	8	2	1	Communication Studies	4	0	22	15	15
75	13	2	1	Chemistry	4	0	20	18	18
76	17	2	1	Communications	4	0	21	14	14
77	18	2	1	Communications	4	1	22	13	13
78	22	2	0		0	0	23	13	13
79	26	2	0		0	0	47	6	6
80	27	2	1	Mathematics - Sociology	3	1	19	18	18

Flagged Observations Show Huge Effect

Travel Expenses in Study 1 - Shu et al. (2012)



1. Wissenschaftliches Fehlverhalten

Fall: Die unehrliche Ehrlichkeitsforscherin

Beispiel Plagiat:

Gino and Dan Ariely's book chapter (2016)

Internal processes and values that can determine the level of people's fudge factor are often **grounded in socialization processes**. **Internalized values** (e.g., being honest or generous toward others) and societal norms (e.g., behaving in appropriate ways such as being polite toward others) **function as a benchmark against which** people compare their behavior (Henrich et al., 2001). **Compliance with these values and norms results in internal "rewards"** (e.g., feeling good about yourself), **whereas noncompliance results in internal "punishment"** (e.g., feeling bad about yourself). **Evidence for this internal punishment and reward system is provided by brain-imaging studies** (De Quervain et al., 2004; Rilling et al., 2002). **By looking at brain regions with functional magnetic resonance imaging (fMRI) that are activated in punishment-and-reward situations, the authors concluded that these regions were also activated by norm compliance** (i.e., situations in which people behaved in ways consistent with accepted social norms, such as cooperating) **and noncompliance** (i.e., situations in which people behaved in ways inconsistent with accepted social norms). **The internal punishment and-reward system seems to be involved in norm-related behavior** (e.g., acting in a fair or cooperative way in situations in which doing so is expected).

F. GINO AND D. ARIELY, "DISHONESTY EXPLAINED: WHAT LEADS MORAL PEOPLE TO ACT IMMORALLY," *THE SOCIAL PSYCHOLOGY OF GOOD AND EVIL*, 2016 (PP. 322-344)

Jasper Beijneveld's undergraduate thesis (2014)

These **internal processes** are **grounded in socialization processes**. **Internalized values** and norms of society **function as a benchmark against which** a person compares his or her behavior (Henrich, Boyd, Bowles, Camerer, Fehr, Gintis, & McElreath, 2001). **Compliance to these values and norms results in internal "rewards"** (e.g. feeling good about yourself) **whereas non-compliance results in internal "punishment"** (e.g. feeling bad about yourself). **Evidence for this internal punishment and reward system is found by brain imaging studies** of De Quervain, Fishbacher, Treyer, Schelhammer, Schnyder, Buck and Fehr (2004) and Rilling, Gutman, Zeh, Pagnoni, Bern and Kilts (2002). **By looking at brain regions with fMRI that are activated in punishment and reward situations, the authors concluded that these regions were also activated in norm compliance and non-compliance. The internal punishment and reward system seems to be involved in norm related behavior.**

J. BEIJNEVELD, "FEELING MORAL AND POSITIVE WHEN LYING: EFFECTS OF THE SCOPE OF AND JUSTIFICATIONS FOR DISHONESTY ON THE SELF-CONCEPT," TILBURG UNIVERSITY, 2014