

Cheating in Exams and Plagiarism: Exploring Deviant Student Behavior

Marc Höglinger (ETH Zurich)

Rational Choice Seminar 2012, Venice





Banderole einer Fanta-Flasche als Spicker. Peter-Vischer-Schule Nürnberg 2002. Sammlung Günter F. Hessenauer/Schulgeschichtliche Sammlung Nürnberg.

Quelle: Pressedokumentation des Museums für Kommunikation Frankfurt zur Ausstellung «Spickzettel. Bloß nicht erwischen lassen!» 2010



Mathe-Spicker, 12. Klasse Gymnasium, 2009. Schulgeschichtliche Sammlung Nürnberg
Quelle: Pressedokumentation des Museums für Kommunikation Frankfurt zur Ausstellung «Spickzettel. Bloß nicht erwischen lassen!» 2010

Studentisches Fehlverhalten

- Studentisches Fehlverhalten hier: Schummeleien bei Leistungsprüfungen

Item	Wording
1 Abschreiben	Haben Sie während Ihrem Studium jemals während einer Prüfung von Mitstudierenden abgeschrieben?
2 Spicken	Haben Sie während Ihrem Studium jemals unerlaubterweise einen Spickzettel (auch Handy-, Taschenrechner-Notizen und Ähnliches) in einer Prüfung verwendet?
3 leistungsfördernde Substanzen	Haben Sie während Ihrem Studium jemals rezeptpflichtige Substanzen/Medikamente eingenommen, um Ihre Leistung an Prüfungen zu steigern?
4 Teilplagiat	Haben Sie während Ihrem Studium jemals bei einer eingereichten Arbeit <u>bewusst</u> eine ganze Textpassage aus einem fremden Werk übernommen, ohne diese als Zitat zu kennzeichnen?
5 Vollplagiat	Haben Sie während Ihrem Studium jemals einen Grossteil einer Arbeit durch eine andere Person schreiben lassen oder eine fremde Arbeit als Ihre eigene ausgegeben?

Studentisches Fehlverhalten: Nur eine Untergruppe akademischen Fehlverhaltens

Weiteres akademisches Fehlverhalten:

- plagiierte
 - Dissertationen (Guttenberg, Pál Schmitt, Victor Ponta, Putin, etc.)
 - Journal-Artikel (z.B. Fall Gottinger, u.a. in Kyklos)
 - Kongress-Papers (z.B. Academy of Management conference, siehe Honig und Bedi 2012)
 - Forschungsanträge (DFG 2010, 2012)
- Datenfälschung (z.B. Fall Stapel)
- und Anderes mehr: «Cooking», falsche Autorschaft, Mehrfacheinreichungen, etc.

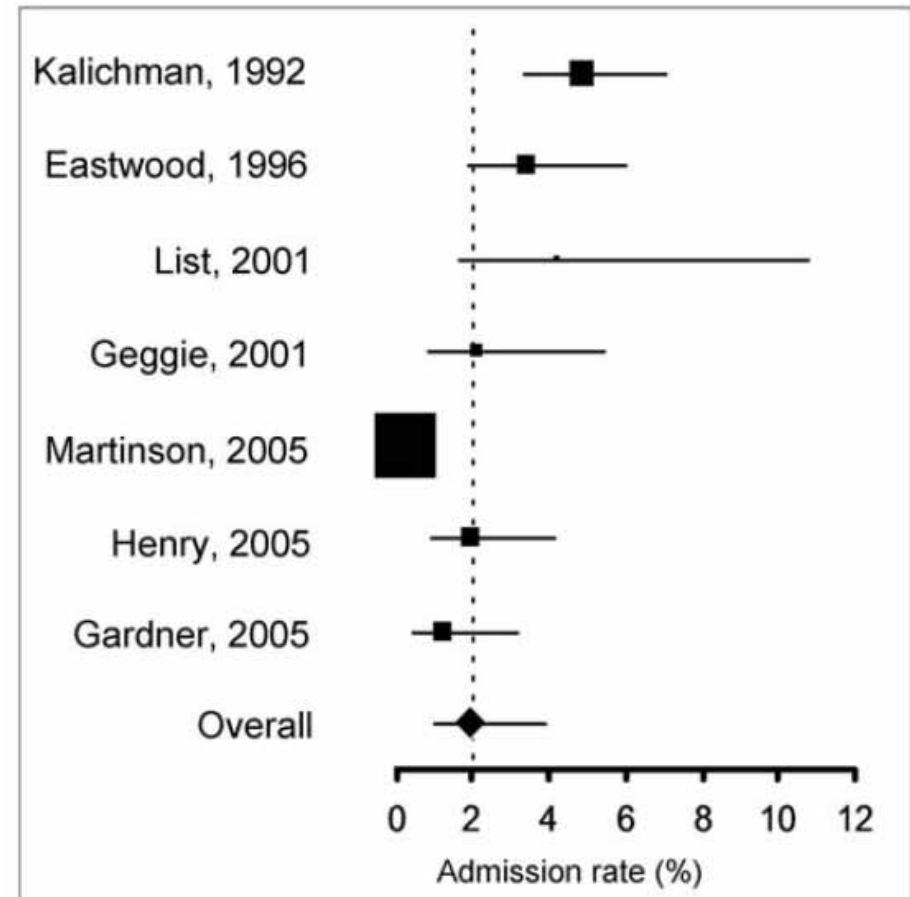


Figure 2. Forrest plot of admission rates of data fabrication, falsification and alteration in self reports. Area of squares represents sample size, horizontal lines are 95% confidence interval, diamond and vertical dotted line show the pooled weighted estimate. doi:10.1371/journal.pone.0005738.g002

Quelle: Metastudie von Fanelli 2009: 6

Studentisches Fehlverhalten als abweichendes Verhalten: Rational Choice-Perspektive (vgl. Becker 1968, Opp 1989)

- Schummeln als Strategie, bessere Noten zu erlangen unter Eingehen eines Sanktionsrisikos.
- Nicht nur offizielle, formelle Sanktionen (durch Hochschule) sondern auch informelle Sanktionen durch Kommilitonen/Peers (Stigma, Missfallen, etc.)
- Für letzteres bedeutend: Welche Geltungskraft haben soziale Normen zu einem bestimmten Fehlverhalten («Anti-Schummel-Normen»)?
- Schummeln als rationale Wahlhandlung, falls gilt:

$$\text{Nutzen Normverstoss} > \text{Risiko}_{form} \times \text{Sankt}_{form} + \text{Risiko}_{inform} \times \text{Sankt}_{inform}$$

Wichtig: subjektiver Nutzen/Kosten/Risikoeinschätzung

zusätzlich evtl. zu berücksichtigen:

- intrinsische Kosten des Normverstosses («schlechtes Gewissen»)
- generelle individuelle Risikoneigung

Subjektives Entdeckungsrisiko und Normverstoss

Klare empirische Regelmässigkeit: Negative Beziehung zwischen subjektivem Entdeckungsrisiko und Normverstoss (z.B. Nagin 1998)

Zwei Mechanismen:

- Deterrent-Effect: Höhere Risikoeinschätzung wirkt abschreckend.
subj. Risiko → Normverstoss
- Experiential-Effect: Eigener Normverstoss ohne nachfolgende Sanktion führt zu Reduktion des subjektiven Risikos (vgl. Saltzmann et al. 1982).
Normverstoss → subj. Risiko

Relative Bedeutung der beiden Wirkungsrichtungen empirisch nicht eindeutig geklärt. Panelstudien zeigen, dass die Risikowahrnehmung recht instabil über die Zeit ist, und deuten auf grössere Bedeutung des Experiential-Effekts relativ zum Deterrent-Effekt (Saltzmann et al. 1982).

Subjektive Normgeltung

Subj. Wahrnehmung, wie stark eine soziale Norm Gültigkeit hat manifestiert sich individuell in folgenden Dimensionen (u.a.):

- **Perzipierte Prävalenz der Normerfüllung**
Subjektive Einschätzung der tatsächlichen empirischen Normgeltung.
«Wie viele von 100 Studierenden haben Ihrer Meinung nach jemals [abgeschrieben]?»
(Bicchieris «empirical expectations», Cialdinis «descriptive norm»)
- **Perzipierte generelle Normgeltung**
Einschätzung der normativen Erwartungen der Anderen und damit auch der Sanktionsbereitschaft der Anderen.
«Wie schlimm findet es die Mehrzahl der Studierenden, wenn ein Student [abschreibt]?»
(Bicchieris «normative expectations», Cialdinis «injunctive norm»)
- **Persönliche normative Einstellung**
Internalisierte persönliche Einstellung zur Norm.
«Wie schlimm finden Sie es, wenn ein Student/eine Studentin [abschreibt]?»
(Bicchieris «personal normative beliefs», Ajzen & Fishbeins «attitude toward the behavior»)

Subjektive Normgeltung und Normverstoss

Negative Beziehung zwischen subjektiv perzipierter Normgeltung/normativer Einstellung und Normverstoss

- subj. Normgeltung → Normverstoss

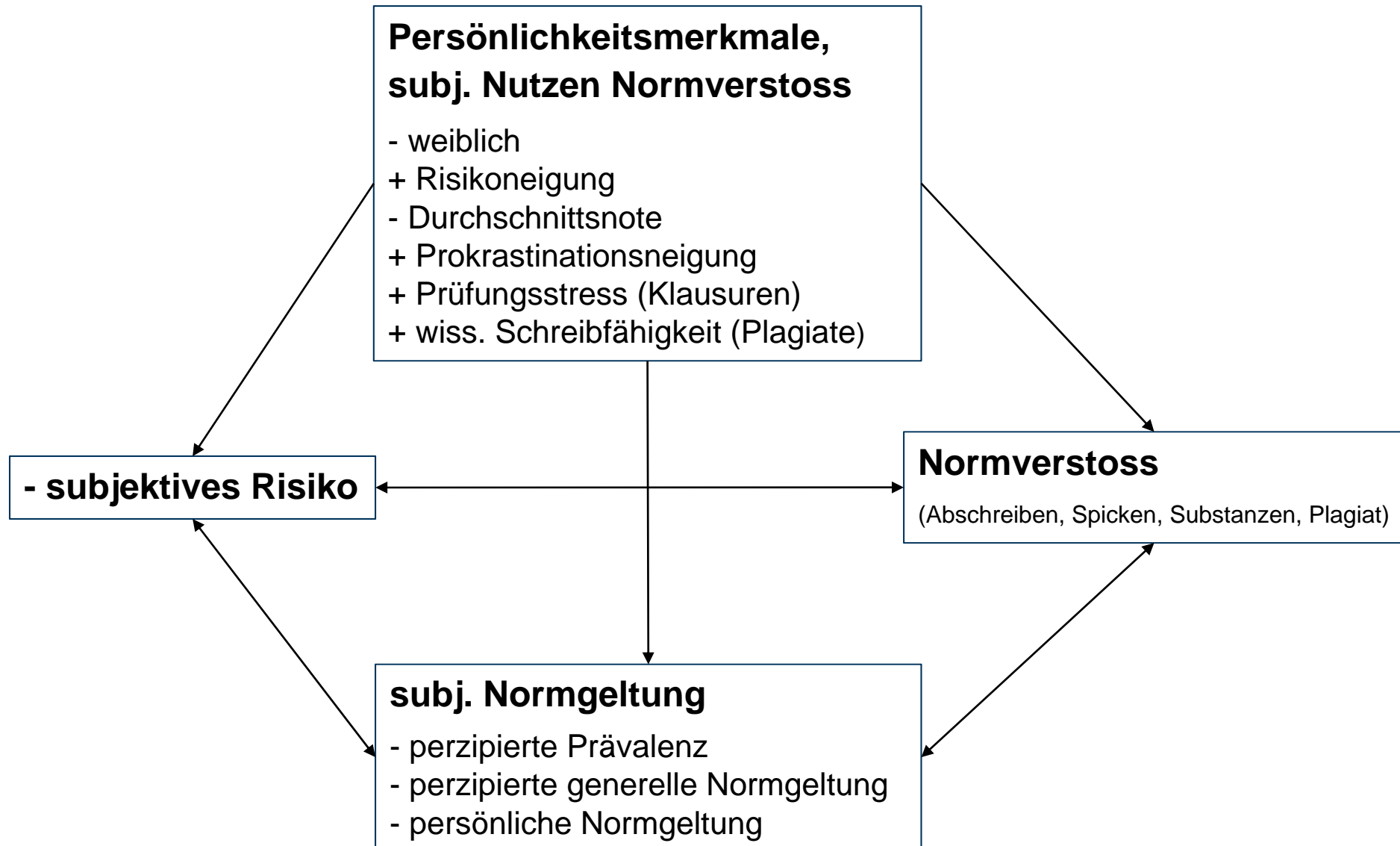
Perzipierte Normgeltung/normative Einstellung steuert Verhalten.

- perzip. Prävalenz der Normerfüllung («empirical expectation», Bicchieri & Xiao 2009, «descriptive norms» Goldstein et al. 2008)
- perzip. generelle Normgeltung (Wenzel 2005)
- persl. normative Einstellung (Ajzen & Fishbein 1970)

- Normverstoss → subj. Normgeltung

Normverstoss verändert subj. Normgeltung. Z.B. im Sinne der Dissonanzreduktion (Festinger 1957), Self-Serving-Bias (Miller & Ross 1975)

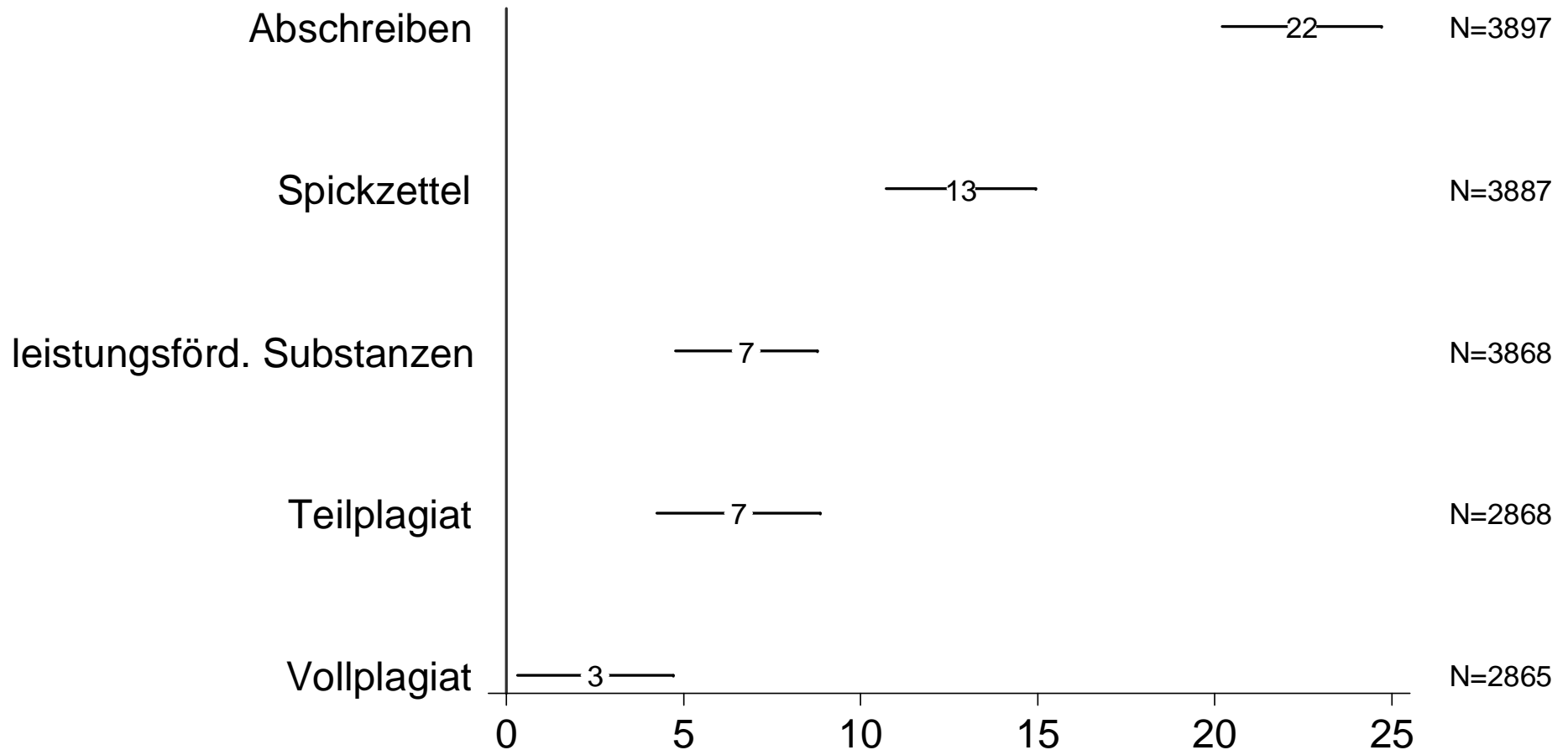
Erwartete Beziehungen zwischen Variablen



Daten: Studierenden-Survey Uni Bern und ETH Zürich

- Vollerhebung aller Studierenden der Universität Bern und der ETH Zürich im Frühjahr 2011.
- Online-Survey zum Thema “Prüfungen und schriftliche Arbeiten”, Kontaktaufnahme via offiz. Hochschul-Mailadresse.
- Rücklaufquote 33%, N=6'494
- Einsatz spezieller Sensitive-Question-Techniken zur Erhebung der studentischen Fehlverhalten:
 - Randomized Response Technik (RRT) in der Forced Response Variante (Warner 1965, Boruch 1971)
 - Crosswise Modell, eine neue Variante der RRT, (CM, Yu et al. 2008)
- Primäres Ziel der Datenerhebung: Methodenexperiment zum Vergleich verschiedener RRT-Techniken

Prävalenz studentischer Normverstösse (in % der Studierenden, mit 95%-KI)



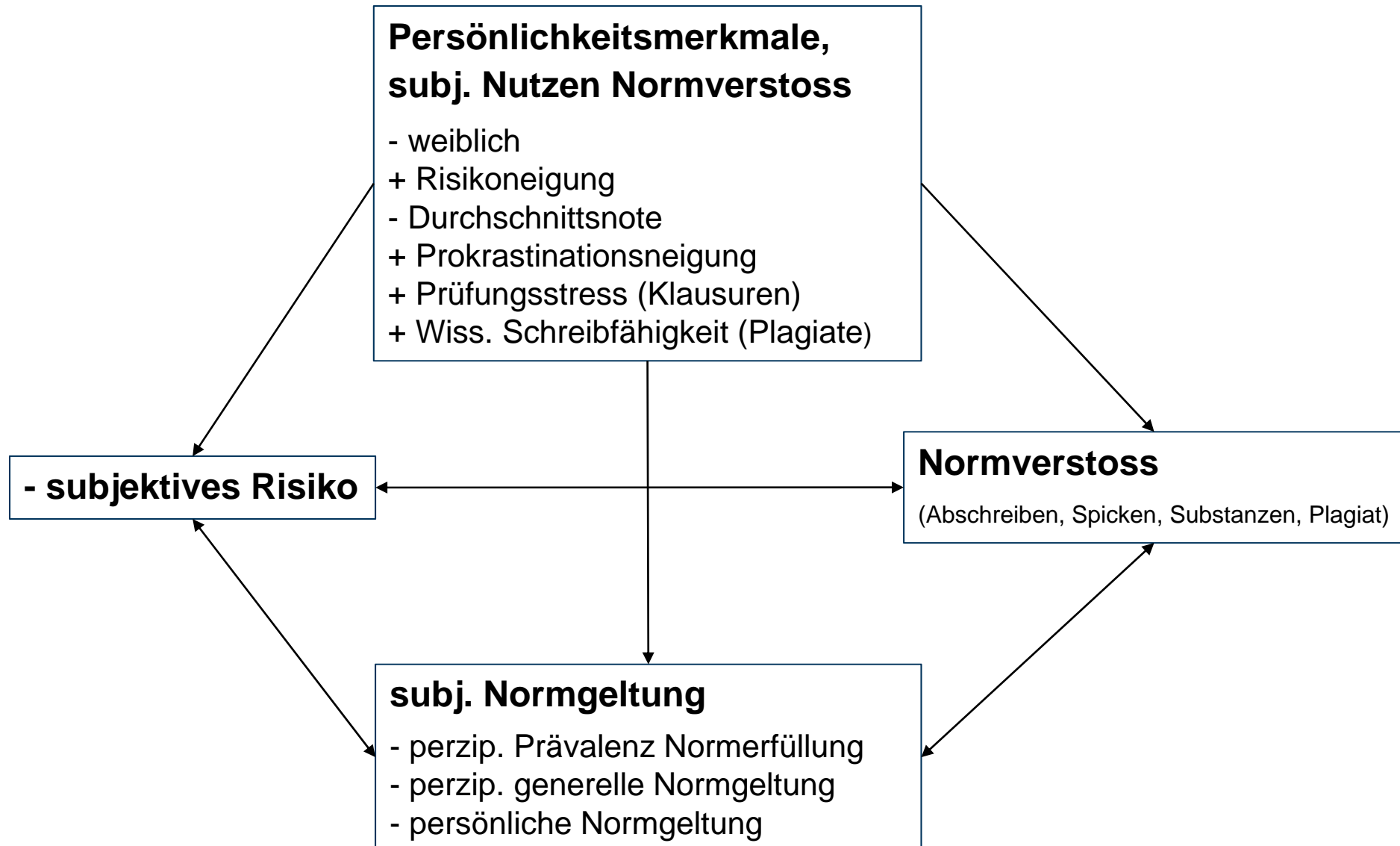
plag-scatt-prev_merged

Zusammengefasste Daten der verschiedenen Fragetechniken. Ausgeschlossen von der Analyse wurden zwei Fragetechniken, welche offensichtlich schlecht funktioniert haben (RRT 'Pick a Number' und RRT Wheel)

Analyse-Strategie

- Betrachtung der Partialkorrelationen verschiedener Prädiktoren mit der Wahrscheinlichkeit, einen Normverstoss zu begehen. (5 studentischen Fehlverhalten)
- Schätzverfahren: RRT Logistic Regression zu Normverstoss (mit Stata-Modul rrlogit, Jann 2005)
- Nutzung der Daten aller Sensitive-Question-Techniken unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Prävalenzschätzer mit Dummies für jede Technik
(zudem Robustheits-Check auf Differenzen in Parameterschätzern bei einzelnen Sensitive-Question-Techniken im linearen Regressionsmodell)
- Präsentation der Resultate: Average Marginal Effects

Erwartete Beziehungen zwischen Variablen



Persönlichkeitsmerkmale und subj. Nutzen des Normverstosses

Modell I: Persönlichkeitsmerkmale und subj. Nutzen des Normverstosses

- Geschlecht
- Durchschnittsnote
mean=4.9, sd=.5
- Indiv. gen. Risikoneigung
mean=6.0, sd=2.1
- Prokrastinationsneigung
mean=3.4, sd=1.0
- Prüfungsstress
mean=3.8, sd=1.0
- (wiss.) Schreibfähigkeit
mean=3.3, sd=0.8

Wie schätzen Sie sich ein: Sind Sie im Allgemeinen ein risikobereiter Mensch oder versuchen Sie, Risiken zu vermeiden?



Wie häufig kommt es vor, dass Sie das Erledigen von Aufgaben für Ihr Studium (z.B. Arbeiten schreiben, Lernen auf Prüfungen) so lange wie möglich hinausschieben?



Fühlen Sie sich bei Klausuren jeweils stark gestresst?



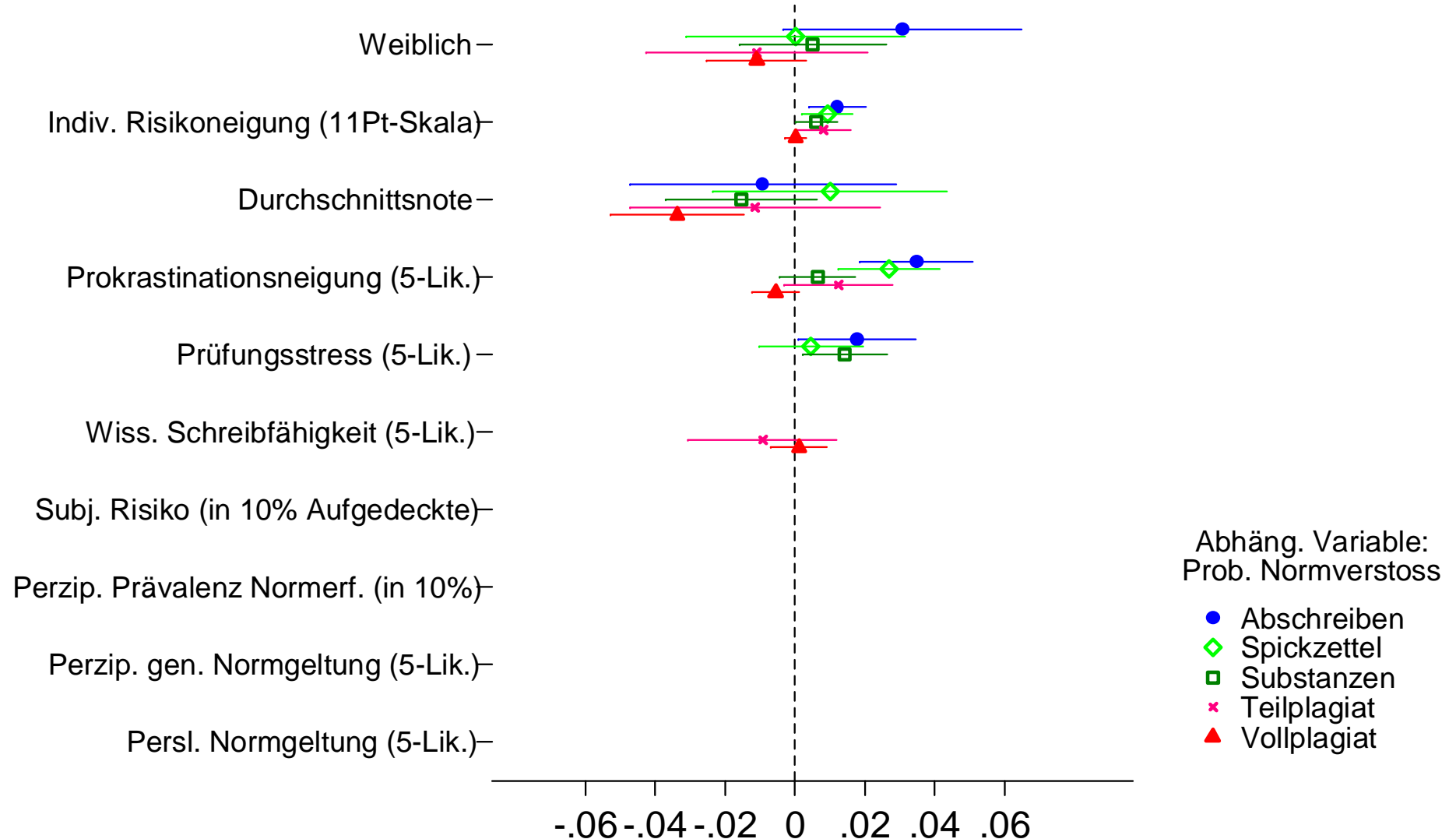
Wie schätzen Sie Ihre Schreibfähigkeiten im Vergleich zu Ihren Mitstudierenden ein?



Kontrollvariablen: Semesterzahl, Anzahl Klausuren bzw. Arbeiten, Alter, RRT/CM-Variante

Prädiktoren eines Normverstosses I: Persönlichkeitsmerkmale und Nutzen Normverstoss

RRT-Logit-Regressionen, Average Marginal Effects mit 95%-KI



Additional controls: ETH semester_log age_num_log nbr_log RRTpick RRTwheel RRTbenf CMpick CMquest _cons
Sample Size: copy 5168, notes 5159, drugs 5141, partial 3870, severe 3868,

Subjektives Entdeckungsrisiko: Operationalisierung

Modell II: + Risiko

- subjektives Entdeckungsrisiko (in 10% aufgedeckte Normbrecher)

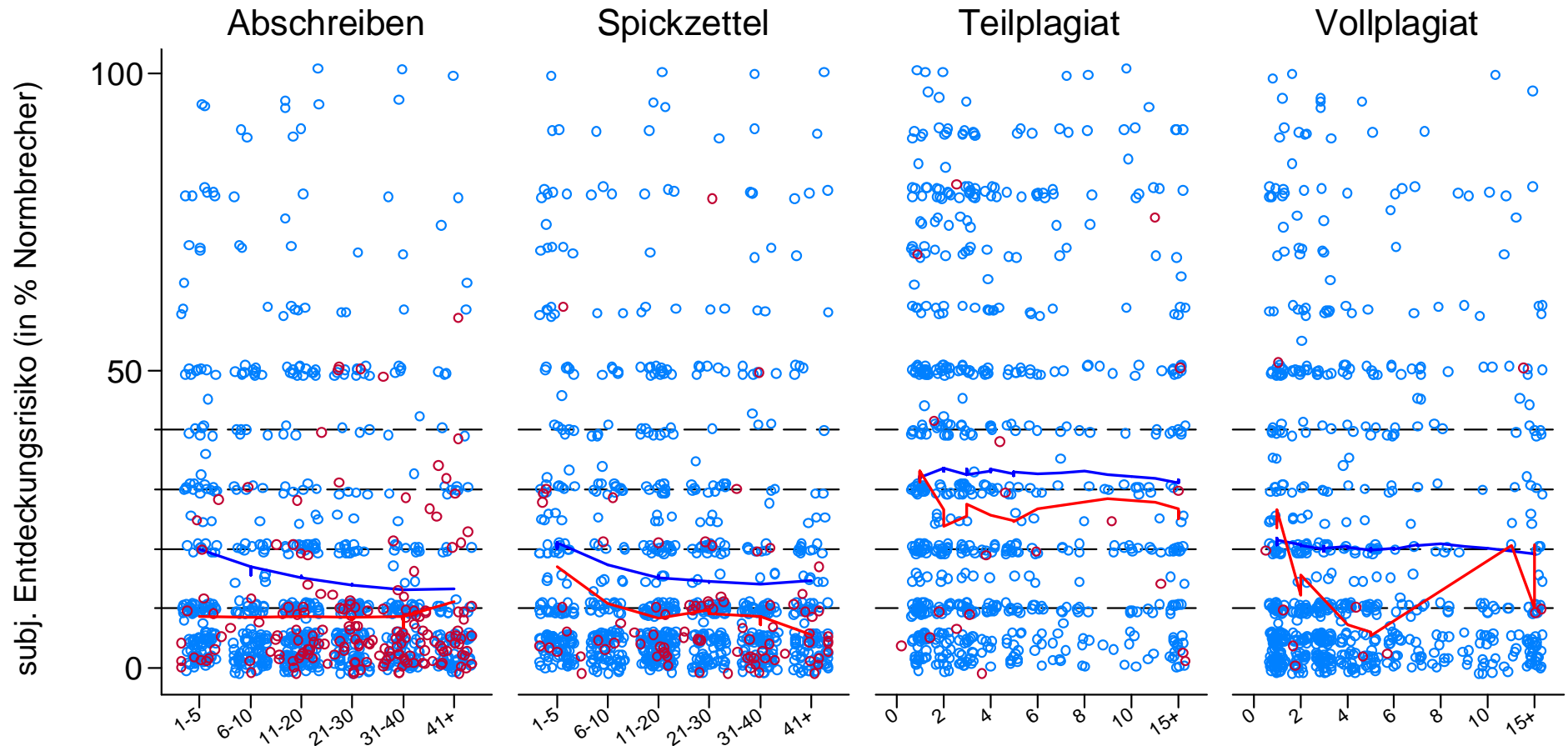
Wie hoch schätzen Sie den Anteil derjenigen, die beim Schummeln erwischt werden:

Von denen, die ...

... während einer Prüfung von Mitstudierenden abschreiben?

Prozent (%)

Subjektives Entdeckungsrisiko nach Normverstoss und Anzahl Klausuren/Arbeiten (nur DQ)

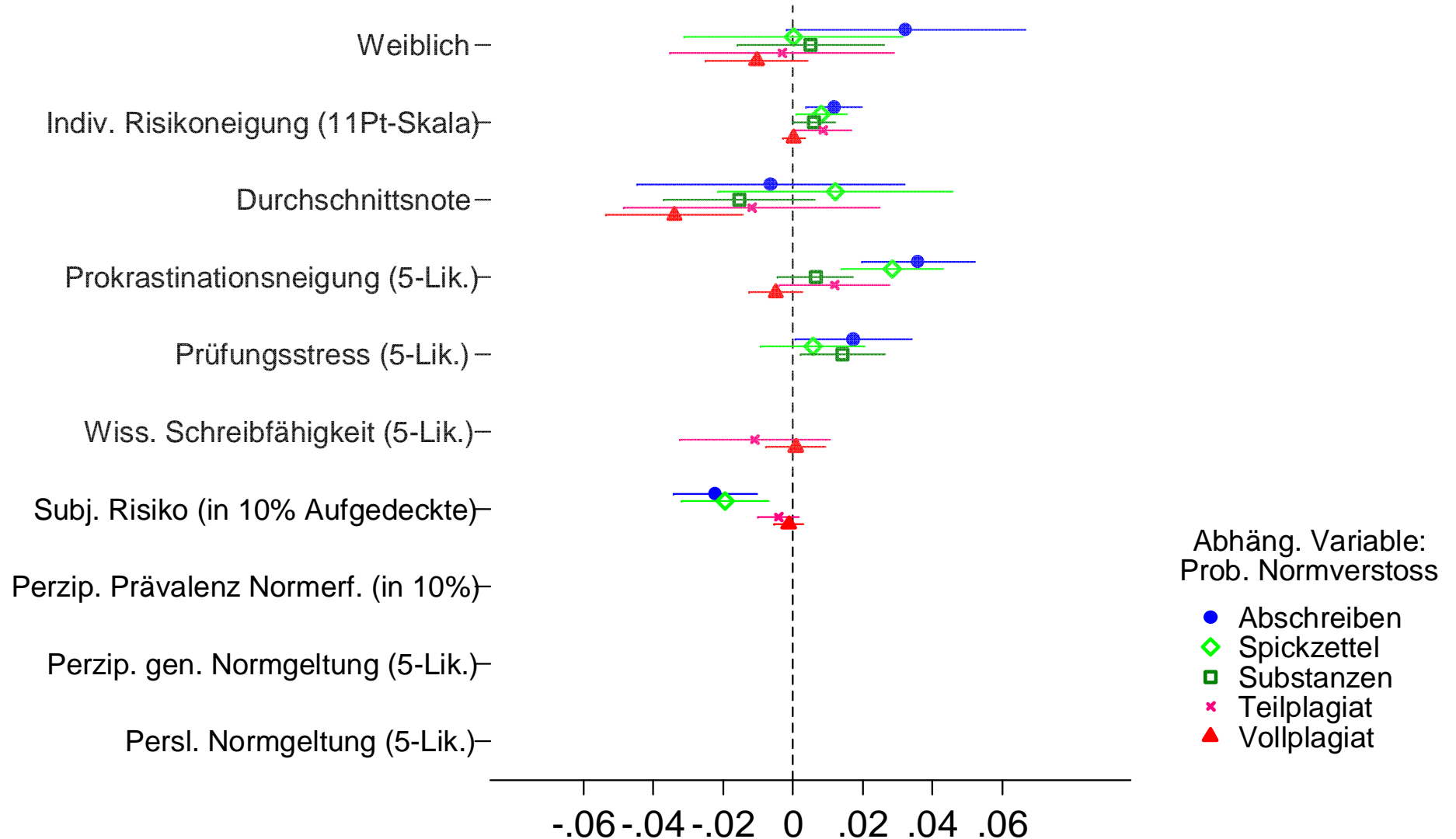


Anzahl Klausuren bzw. Arbeiten (Kateg.)

○ konform — LOWESS, konform ○ deviant — LOWESS, deviant

Prädiktoren eines Normverstosses II: +subj. Risiko

RRT-Logit-Regressionen, Average Marginal Effects mit 95%-KI



Additional controls: ETH semester_log age_num_log nbr_log RRTpick RRTwheel RRTbenf CMPick CMquest _cons
Sample Size: copy 5099, notes 5101, drugs 5141, partial 3823, severe 3822,

Subjektive Normgeltung: Operationalisierung

Modell III: + subj. Normgeltung

- Perzipierte Prävalenz der Normerfüllung (in 10% Studierende, invertiert)

Im Folgenden interessieren uns Ihre Vermutungen zur Verbreitung verschiedener Verhaltensweisen:

Stellen Sie sich dazu bitte 100 Studierende Ihres Studiengangs vor:
Wie viele von den 100 Studierenden haben Ihrer Meinung nach niemals ...

... während einer Prüfung von Mitstudierenden abgeschrieben?

von 100

- Perzipierte generelle Normgeltung (5-Lik.)

Wie schlimm findet es Ihrer Einschätzung nach die Mehrzahl der Studierenden, wenn eine Studentin/ein Student ...

... während einer Prüfung von Mitstudierenden abschreibt?

gar nicht
schlimm eher nicht
schlimm teils, teils eher
schlimm sehr
schlimm

○ ○ ○ ○ ○

- Persönliche Normgeltung (5-Lik.)

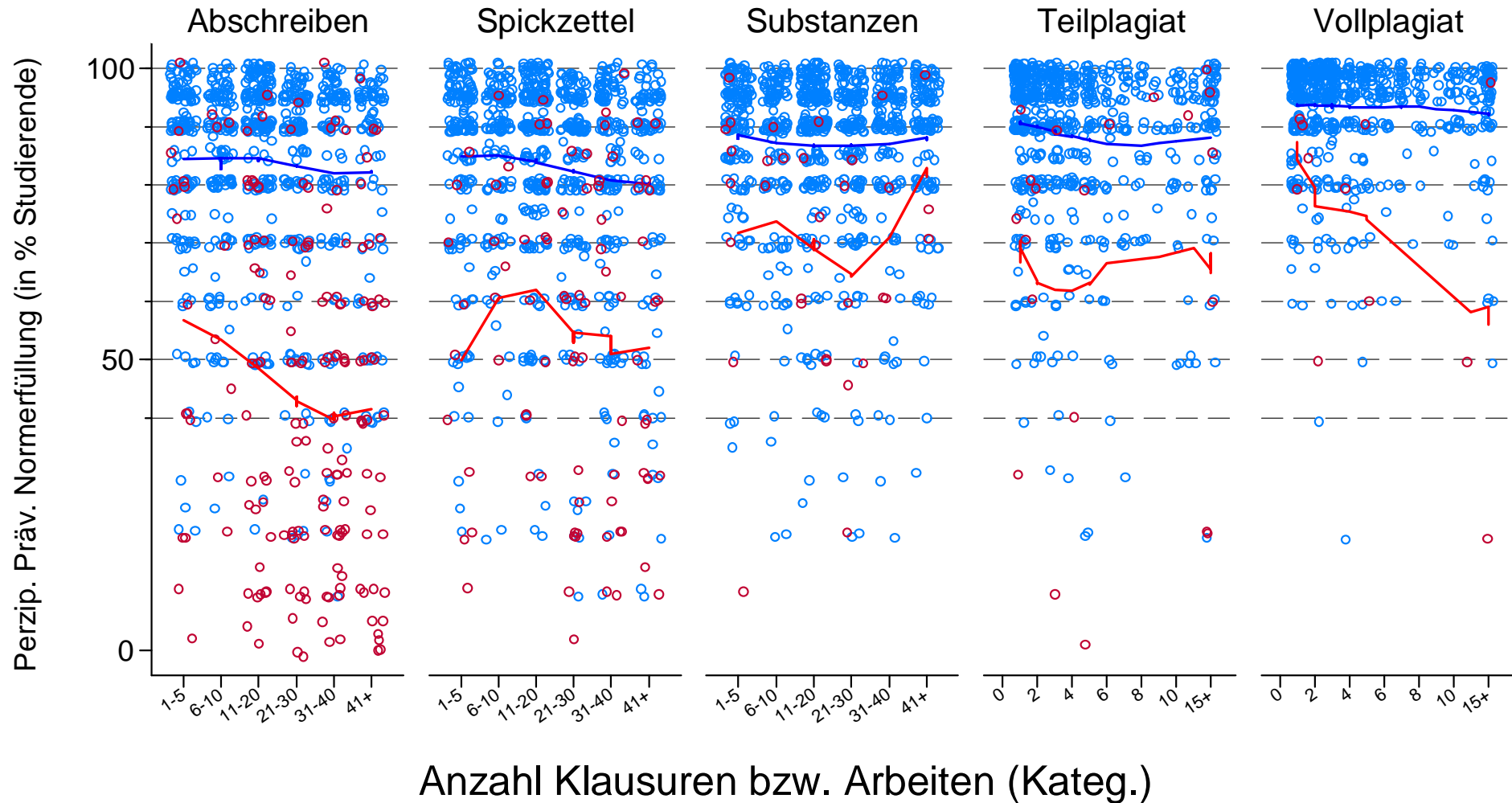
Wie schlimm finden Sie es, wenn eine Studentin/ein Student ...

... während einer Prüfung von Mitstudierenden abschreibt?

gar nicht
schlimm eher nicht
schlimm teils, teils eher
schlimm sehr
schlimm

○ ○ ○ ○ ○

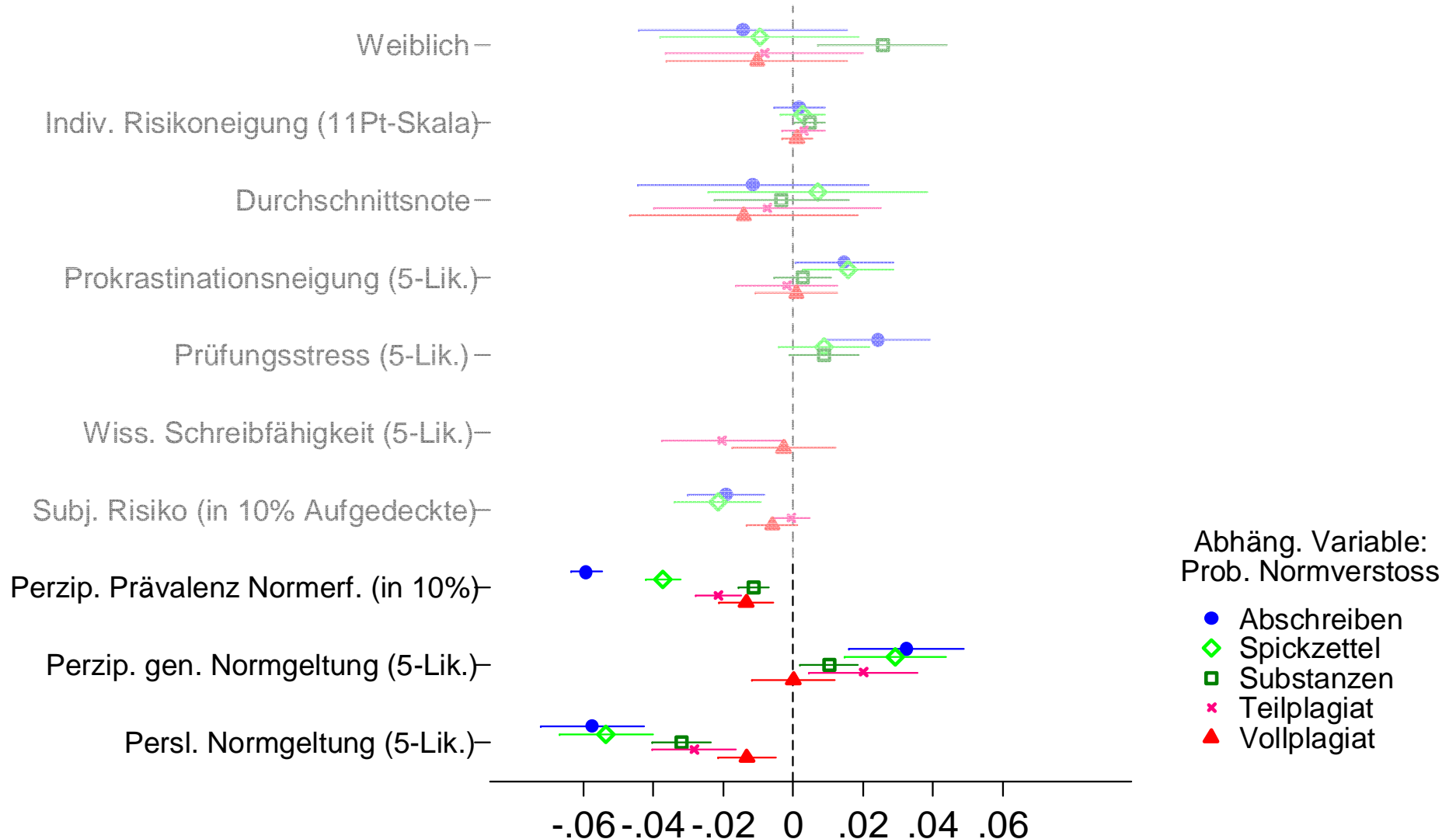
Perzipierte Prävalenz der Normerfüllung nach Normverstoss und Anzahl Klausuren/Arbeiten (nur DQ)



○ konform — LOWESS, konform ○ deviant — LOWESS, deviant

Prädiktoren eines Normverstosses II: +soz. Norm

RRT-Logit-Regressionen, Average Marginal Effects mit 95%-KI



Additional controls: ETH semester_log age_num_log nbr_log RRTpick RRTwheel RRTbenf CMpick CMquest _cons
Sample Size: copy 5063, notes 5040, drugs 5036, partial 3784, severe 3783,

Konklusion I

Beachtlicher Anteil der Studierenden hat schon abgeschrieben (22%), gespickt (13%), Substanzen eingenommen (7%) oder ein Teil- (7%) bzw. Vollplagiat (3%) eingereicht.

Prädiktoren für die indiv. Wahrscheinlichkeit eines Normverstoss:

- **Persönlichkeitsmerkmale & subj. Nutzen**
 - + individuelle generelle Risikoneigung (verschwindet, sobald um perzip. Prävalenz der Normerfüllung kontrolliert wird)
 - + Prokrastinationsneigung (nur Klausur), + Prüfungsstress
- - **subjektives Entdeckungsrisiko** (nicht bei Plagiaten)
- **subjektive Normgeltung**
 - perzipierte Prävalenz der Normerfüllung (stark)
 - persönliche normativen Einstellung

Konklusion II

Keine partielle Korrelation mit Normverstoss in erwarteter Richtung:

- **Persönlichkeitsmerkmale & subj. Nutzen**
 - (-) Geschlecht (weiblich), (-) Durchschnittsnote
 - (-) wissensch. Schreibfähigkeit
- **subjektive Normgeltung**
 - (-) perzipierte generelle Normgeltung (gar positiver Effekt, bei Kontrolle um perz. Prävalenz der Normerfüllung)
- Prävalenz der Normerfüllung wird von konformen Studierenden deutlich höher geschätzt als durch die devianten . – “Präventivwirkung des Nichtwissens?” (Popitz)
- In diesem Sinne: Ist es wünschenswert, mehr Fälle aufzudecken und zu sanktionieren?
 - Schwierig zu sagen, da unklar ist, inwiefern eine tiefere perzipierte Prävalenz der Normerfüllung ursächlich einen Normverstoss begünstigt.

Danke!

marc.hoeglinger@soz.gess.ethz.ch

References I

- Ajzen, Icek, and Martin Fishbein. 1970. "The prediction of behavior from attitudinal and normative variables." *Journal of Experimental Social Psychology* 6 (4):466-487.
- Becker, Gary S. 1968. "Crime and Punishment: An Economic Approach." *The Journal of Political Economy* 76 (2):169-217.
- Bicchieri, Cristina. 2006. *The grammar of society. The nature and dynamics of social norms*. New York: Cambridge University Press.
- Bicchieri, Cristina, and Erte Xiao. 2009. "Do the right thing: but only if others do so." *Journal of Behavioral Decision Making* 22 (2):191-208.
- Boruch, Robert F. 1971. "Assuring Confidentiality of Responses in Social Research: A Note on Strategies." *The American Sociologist* 6 (4):308-311.
- Cialdini, R. B. 1998. "Social influence: Social norms, conformity and compliance." In *The handbook of social psychology*, p. 151.
- Cochran, J. K., M. B. Chamlin, P. B. Wood, and C. S. Sellers. 1999. "Shame, Embarrassment, and Formal Sanction Threats: Extending the Deterrence/Rational Choice Model to Academic Dishonesty." *Sociological Inquiry* 69 (1):91-105.
- Coutts, Elisabeth, Ben Jann, Ivar Krumpal, and Anatol-Fiete Näher. 2011. "Plagiarism in Student Papers: Prevalence Estimates Using Special Techniques for Sensitive Questions." *Journal of Economics and Statistics* 231 (5+6):749-760.
- Crown, Deborah F., and M. Shane Spiller. 1998. "Learning from the Literature on Collegiate Cheating: A Review of Empirical Research." *Journal of Business Ethics* 17 (6):683-700.
- Dee, Thomas S., and Brian Jacob. 2012. "Rational Ignorance in Education: A Field Experiment in Student Plagiarism." *Journal of Human Resources* 47 (2):397-434.

References II

- DFG, Deutsche Forschungsgemeinschaft. 2010. "Ausschluss von der Antragsberechtigung und Rügen: DFG zieht Konsequenzen aus wissenschaftlichem Fehlverhalten." available at http://www.dfg.de/service/presse/pressemitteilungen/2010/pressemitteilung_nr_69/index.html.
- DFG, Deutsche Forschungsgemeinschaft. 2012. "DFG zieht erneut Konsequenzen aus wissenschaftlichem Fehlverhalten: Ausschluss von Antragsberechtigung und Rüge ", available at http://www.dfg.de/service/presse/pressemitteilungen/2012/pressemitteilung_nr_03/index.html.
- Fanelli, Daniele. 2009. "How Many Scientists Fabricate and Falsify Research? A Systematic Review and Meta-Analysis of Survey Data." *PLoS One* 4 (5):e5738. doi:10.1371/journal.pone.0005738.
- Fox, James Alan, and Paul E. Tracy. 1986. *Randomized response: A method for sensitive surveys*. Newbury Park, CA: Sage.
- Goldstein, Noah J., Robert B. Cialdini, and Vladas Griskevicius. 2008. "A Room with a Viewpoint: Using Social Norms to Motivate Environmental Conservation in Hotels." *Journal of Consumer Research* 35 (3):472-482.
- Honig, Benson, and Akanksha Bedi. 2012. "The Fox in the Hen House: A Critical Examination of Plagiarism Among Members of the Academy of Management." *Academy of Management Learning & Education* 11 (1):101-123.
- Jann, Ben. 2005. "rrlogit: Stata module to estimate logistic regression for randomized response data." *Statistical Software Components S456203 (S456203)*.
- Jann, Ben, Julia Jerke, and Ivar Krumpal. 2011. "Asking Sensitive Questions Using the Crosswise Model: Some Experimental Results." *Public Opinion Quarterly* 75 (4):1-18.
- McCabe, Donald L., and Linda Klebe Trevino. 1997. "Individual and Contextual Influences on Academic Dishonesty: A Multicampus Investigation." *Research in Higher Education* 38 (3):379-396.

References III

- McCabe, Donald L., Linda Klebe Trevino, and Kenneth D. Butterfield. 2001. "Cheating in Academic Institutions: A Decade of Research." *Ethics & Behavior* 11 (3):219 - 232.
- Michaels, James W., and Terance D. Miethe. 1989. "Applying Theories of Deviance to Academic Cheating." *Social Science Quarterly* 70 (4):870-85.
- Miller, Dale T., and Michael Ross. 1975. "Self-serving biases in the attribution of causality: Fact or fiction?" *Psychological Bulletin* 82 (2):213-225.
- Nagin, D.S. 1998. "Criminal deterrence research at the outset of the twenty-first century." *Crime and justice*:1-42.
- Nagin, Daniel S., and Greg Pogarsky. 2003. "AN EXPERIMENTAL INVESTIGATION OF DETERRENCE: CHEATING, SELF-SERVING BIAS, AND IMPULSIVITY*." *Criminology* 41 (1):167-194.
- Opp, Karl-Dieter. 1989. "Economics of Crime and the Sociology of Deviant Behaviour. A Theoretical Confrontation of Basic Propositions." *Kyklos* 42 (3):405-430.
- Saltzman, Linda, Raymond Paternoster, Gordon P. Waldo, and Theodore G. Chiricos. 1982. "Deterrent and Experiential Effects: the Problem of Causal Order in Perceptual Deterrence Research." *Journal of Research in Crime and Delinquency* 19 (2):172-189.
- Sattler, Christian. 2007. *Plagiate in Hausarbeiten. Erklärungsmodelle mit Hilfe der Rational Choice Theorie.* Hamburg: Kova*c.
- Warner, Stanley L. 1965. "Randomized-response: A survey technique for eliminating evasive answer bias." *Journal of the American Statistical Association* 60 (309):63-69.
- Wenzel, Michael. 2005. "Motivation or rationalisation? Causal relations between ethics, norms and tax compliance." *Journal of Economic Psychology* 26 (4):491-508.
- Yu, Jun-Wu, Guo-Liang Tian, and Man-Lai Tang. 2008. "Two new models for survey sampling with sensitive characteristic: design and analysis." *Metrika* 67 (3):251-263.