

Die Präventivwirkung des Nichtwissens im Experiment

Experimental Evidence for the Preventive Effect of Ignorance

Andreas Diekmann*

ETH Zürich, Professur für Soziologie, Clausiusstrasse 50, CLU D 4, 8092 Zürich, Schweiz
andreas.diekmann@soz.gess.ethz.ch

Wojtek Przepiorka

University of Oxford, Department of Sociology, Manor Road, Oxford OX1 3UQ, UK
wojtek.przepiorka@sociology.ox.ac.uk

Heiko Rauhut

ETH Zürich, Professur für Soziologie, insbesondere Modellbildung und Simulation, Clausiusstrasse 50, CLU E 6, 8092 Zürich, Schweiz
rauhut@gess.ethz.ch

Zusammenfassung: „Die Präventivwirkung des Nichtwissens“ ist eine Hypothese über die Stabilität des Normensystems, die von Heinrich Popitz (1968) aufgestellt wurde. Die Hypothese schreibt der Dunkelziffer eine normstabilisierende Kraft zu. Würde demnach das tatsächliche Ausmaß von Normabweichungen bekannt, müsste dies das Normensystem schwächen. Bei Ahndung aller Normenbrüche würde das Normensystem kollabieren. Wir untersuchen mit einem einfachen Experiment, inwieweit die Aufdeckung der Dunkelziffer tatsächlich zu einer Erhöhung normverletzenden Verhaltens führt.

Schlagnote: Soziale Normen; Devianz; Mogeleyen und Lügen; Dunkelziffer; Experimentelle Soziologie; Heinrich Popitz.

Summary: „The preventive effect of ignorance“ is a hypothesis about the stability of norms suggested by Heinrich Popitz (1968). This hypothesis claims that the numbers of unknown cases causes norm compliance. Thus, if the actual extent of norm violations were known, the normative system would deteriorate. If all norm violations were sanctioned, the normative system would collapse. By means of a simple laboratory experiment, we investigate whether the revelation of the dark figure actually triggers an increasing rate of norm violations.

Keywords: Social Norms; Deviance; Cheating and Lying; Dark Figure; Experimental Sociology; Heinrich Popitz.

1. Die These von der Präventivwirkung

Heinrich Popitz war nicht nur ein Meister klarer, pointierter und anschaulicher Sprache in der Soziologie, der es mit prägnanten Formulierungen verstand, die Dinge auf den Punkt zu bringen.¹ Darüber hinaus hat Popitz die theoretische Debatte in der Soziologie mit Beiträgen über soziale Normen, Sanktionen und Macht wesentlich bereichert, so

auch in seiner Arbeit über die „Präventivwirkung des Nichtwissens“ (Popitz 1968). Paradoxiertweise wird an diese Ideen in der Soziologie kaum angeknüpft, und die empirische Untersuchung ureigener Schlüsselkonzepte wird heute weitgehend der experimentellen Ökonomie überlassen (Diekmann 2008). Auch die unter Soziologen bekannte These von der Präventivwirkung wird zwar in einigen Arbeiten zitiert und in anderen theoretisch weiterentwickelt (Groeber & Rauhut 2010), systematische empirische Studien, die Teile der kausalen Hypothesenkette unter die Lupe nehmen, sucht man jedoch vergeblich.

Die Theorie der Präventivwirkung besteht im Wesentlichen aus zwei Kernhypothesen. Popitz (1968: 18) selbst hat die Theorie in Form von drei „Unmöglichkeitsaussagen“ zusammengefasst: „Unmög-

* Für Anregungen bedanken wir uns bei Karl-Dieter Opp und einem/r anonymen Gutachter/in. Das Experiment wurde im Rahmen eines vom Schweizerischen Nationalfonds geförderten Projekts (SNF 100015_124877) durchgeführt. Der Datensatz steht für Reanalysen zum Download zur Verfügung (<http://www.socio.ethz.ch/research/datafiles>).
¹ Siehe auch Pohlmann (2005) zur Würdigung von Popitz' Beiträgen zur Soziologie.

lich scheint uns eine totale Verhaltenstransparenz menschlicher Gesellschaften; ein Normensystem, das die Entdeckung aller Normbrüche aushalten würde; ein Sanktionssystem, das seine Schutzfunktion bewahren könnte, wenn es mit allen Normbrüchen, die passieren, fertig werden müsste.“ Die Unmöglichkeit totaler Verhaltenstransparenz ist, nach unserer Lesart, die Ausgangsthese, die durch zwei empirisch prüfbare, makrosoziologische Hypothesen begründet wird. 1. Werden sämtliche Normbrüche in einer Gesellschaft bekannt, würde die Dunkelziffer im vollen Umfang ans Licht gebracht, würde die Legitimität der Normen vollständig unterhöhlt werden und das Normensystem kollabieren. 2. Würden sämtliche Normbrüche sanktioniert werden, würde das Sanktionensystem kollabieren. Aus diesen Gründen ist vollständige Verhaltenstransparenz nicht möglich. Die Pointe liegt darin, dass die Dunkelziffer, die man doch eigentlich aufklären möchte, erst die Stabilität der Normen garantiert; die Dunkelziffer oder das Nichtwissen trägt präventiv zur Stabilisierung sozialer Normen bei.

Popitz illustriert seine Unmöglichkeitsaussagen mit einem Zitat von Thackeray (1861), der im Rahmen eines Gedankenexperiments bereits früher eine ähnliche Vermutung aufgestellt hat: „Stellen Sie sich einmal vor, dass jeder, der ein Unrecht begeht, entdeckt und entsprechend bestraft wird. Denken Sie an all die Buben in allen Schulen, die verbleut werden müssten; und dann die Lehrer und dann den Rektor. [...] Die Prügelei ist zu schrecklich. Die Hand erlahmt, entsetzt über die vielen Rohre, die sie schneiden und schwingen muss, Wie froh bin ich, dass wir nicht alle entdeckt werden, ich wiederhole es, – und meine lieben Brüder, ich protestiere dagegen, dass wir bekommen, was wir verdienen.“

Wir beziehen uns in diesem Beitrag auf die Hypothese zum Kollaps des Normensystems. Diese makrosoziologische Hypothese lässt sich mikrosoziologisch fundieren. Die dafür notwendigen Argumente findet man schon in der „Präventivwirkung“. Das Argument, dem wir im Folgenden genauer nachgehen werden, lautet, dass Personen nicht genau wissen, ob und wie häufig andere Mitglieder der Gesellschaft eine soziale Norm missachten – sei es bei Steuerhinterziehung, Schwarzarbeit, Korruption, Schmuggel, Ladendiebstahl, bei „abweichenden“ Sexualpraktiken oder beim Ehebruch. Die Idee ist, dass die Legitimität der Normen schwinden würde, käme das tatsächliche Ausmaß der Normbrüche ans Tageslicht. Der legendäre Kinsey-Report über das Sexualverhalten der Amerikaner ist ein Beispiel. Kinsey (1948, 1953) hat nicht nur die Dunkelziffer

gelüftet, sondern dadurch gleichzeitig zum normativen Wandel beigetragen.

Man kann die Hypothese so formulieren, dass die Unterschätzung des Ausmaßes normabweichenden Verhaltens zur Konsequenz hat, dass Personen seltener Normbrüche begehen. Popitz spricht davon, „daß man im Allgemeinen eine starke Diskrepanz zwischen den faktischen und kognitiven Geltungsstrukturen annehmen kann“ (1968:15). Und er schließt daraus: „Viele soziale Kräfte, ganz allgemein: das ‚Norminteresse‘ jeder Gesellschaft müssen dahin wirken, daß wir uns ein vergleichsweise günstiges Bild der Geltungsstruktur sozialer Normen zurechtlegen.“ (1968: 15) Man kann für die politische Soziologie hinzufügen, dass Diktaturen ein besonderes Interesse daran haben, die Dunkelziffer oppositioneller Handlungen als Staatsgeheimnis zu behandeln. Umgekehrt wird in Staaten, in denen Korruption endemisch ist, die Norm unbestechlichen Beamtentums nur schwer zu etablieren sein. Es liegt in der Natur der Sache, dass in korrupten Gesellschaften jeder weiß, dass Behördenleistungen nur durch Bestechung erbracht werden, die Norm also längst zusammengebrochen ist. Aus der DDR-Geschichte bietet das Westfernsehen ein illustratives Beispiel. Bis zum Ende der sechziger Jahre wurde Westfernsehen von der Regierung geächtet: Kampagnen richteten sich gegen Haushalte, die die entsprechende Linientreue vermissen ließen. Familien, die via Fernsehen nach Westen blickten, waren an der Richtung der Antenne erkennbar. Damit wurde die „Dunkelziffer“ sichtbar und diese Sichtbarkeit könnte dazu beigetragen haben, dass schließlich der Bann westlicher Programme gefallen ist.

Aus der Sozialpsychologie stammt die Fokus-Theorie der Befolgung sozialer Normen (Cialdini et al. 1990). Dabei werden, in der Sprache der Fokus-Theorie, „deskriptive“ von „injunktiven“ Normen unterschieden. Deskriptive Normen beziehen sich auf die Wahrnehmung, was man tut („what is done“), während injunktive Normen das bezeichnen, was man tun sollte („what ought to be done“). Deskriptive Normen beeinflussen injunktive Normen: Wenn eine Person weiß, dass Normbrüche häufig vorkommen, wird die Wahrscheinlichkeit steigen, dass sie selbst die Norm verletzen wird. Hinzu kommt ein Saliens-Effekt. Wird die Aufmerksamkeit auf einen Normbruch gelenkt, z. B. indem man diesen beobachtet, und hat eine Person Kenntnis davon, dass die Norm häufig überschritten wird, so üben Saliens und deskriptive Norm eine verstärkende Wirkung auf die Bereitschaft des Beobachters aus, ebenfalls die Norm zu verletzen. Die Präventiv-

wirkung des Nichtwissens besteht demzufolge darin, dass die deskriptiven Normen verborgen bleiben, so dass die injunktiven Normen nicht gefährdet werden.

Ob die Dunkelziffer in dem skizzierten Sinne präventiv wirkt, ist eine empirische Frage. Einer Antwort kann man sich auf Basis verschiedener Methoden und Untersuchungsdesigns nähern. Wir werden der Frage nach der Gültigkeit der Hypothese im Rahmen eines Experimentes nachgehen.

2. Das Design des Experimentes

Zur Prüfung der Hypothese versuchen wir im Experiment eine Situation zu schaffen, in der Versuchspersonen eine Entscheidung über eine Normverletzung treffen können. Wir verwenden dazu ein von Fischbacher und Heusi (2008) vorgeschlagenes Würfelspiel. Die Personen würfeln allein und unbeobachtet. Sie erhalten die Augenzahl in Schweizer Franken, nur bei einer Sechs gehen sie leer aus. Die Personen wissen, dass nur sie allein die gewürfelte Augenzahl kennen. Sie können also, ohne irgendwelche Nachteile zu befürchten, von der Wahrheit abweichen und dem Versuchsleiter eine günstigere Zahl berichten. Dazu tragen sie die gewürfelten Augenzahlen in einen Vordruck ein. Alle Versuchspersonen, die keine „Fünf“ gewürfelt haben, stehen also im Konflikt zwischen der Einhaltung der Norm, ehrlich Auskunft zu geben, und dem Motiv zur Maximierung der materiellen Auszahlungen. Wir abstrahieren in dem Experiment demnach auch völlig von Sanktionsdrohungen, seien sie materieller oder sozialer Art, und prüfen einzig die Normhypothese unbeeinflusst von Sanktionserwartungen.

Natürlich können wir mit dem Würfelexperiment nicht die individuellen Normverletzungen erkennen. Es ist ja gerade der Sinn des Verfahrens, vollständige Anonymität zu garantieren, um valide Reaktionen hervorzurufen. Wir können aber das Ausmaß der Normverletzungen auf der Gruppenebene abschätzen, denn bei Einhaltung der Norm sollte die relative Häufigkeit jeder berichteten Augenzahl ungefähr ein Sechstel betragen.

Gemäß der Hypothese über die Präventivwirkung sollten Informationen über eine hohe Dunkelziffer die Wahrscheinlichkeit von Normverletzungen erhöhen. Nach dem ersten Würfelwurf werden die Personen über die Verteilung der Augenzahlen informiert. Wir klären also über die Dunkelziffer auf. Wir machen dies auf zwei Arten. In der Informationsbedingung 1 (info1) wird die Verteilung aus vorangegangenen Würfelexperimenten von Fisch-

bacher und Heusi (2008) vorgelegt (siehe Abbildung A3 im Anhang). Die Verteilung weist ein klares Muster auf. Die überzufällige Häufung bei „vier“ und „fünf“ und damit die Verletzung der „deskriptiven“ Norm ist sofort erkennbar. In einer weiteren Informationsbedingung (info2) wird die faktische Verteilung der berichteten Augenzahlen in der Gruppe mitgeteilt. Danach erfolgt ein zweiter Würfelwurf. In der Kontrollgruppe wird nicht über die Verteilung berichtet. Eine Versuchsperson kann mit den beiden Würfelwürfen also maximal 10 Franken verdienen. Tabelle 1 fasst das Design des Experiments zusammen.

Tabelle 1 Das experimentelle Design

Kontrollgruppe (info0)	○		○
Versuchsgruppe 1 (info1)	○	X ₁	○
Versuchsgruppe 2 (info2)	○	X ₂	○

○ steht für die Beobachtungen, X für die Intervention.

Die Instruktionen machen darauf aufmerksam, dass es erlaubt ist, mehrfach zu würfeln, um den Würfel zu testen (siehe Abbildungen A1 bis A3 im Anhang). Allerdings wird klar und deutlich darauf hingewiesen, dass nur der erste Wurf zählt. Damit wird eine Normabweichung erleichtert. Personen, die beim ersten Wurf glücklos waren, würfeln eventuell weiter und berichten günstigere Augenzahlen aus nachfolgenden Würfeln. Möglicherweise ist die Hemmschwelle geringer, entgegen den Spielregeln nicht den ersten Wurf zu berichten als direkt eine falsche Zahl einzutragen. Weiterhin werden die Versuchspersonen gebeten, auch den entsprechenden Gewinn anzugeben. Damit ist gleichzeitig prüfbar, ob die Regeln verstanden wurden. Die Bestrafung einer Sechs in dem von Fischbacher und Heusi (2008) entwickelten Würfelexperiment ist Absicht. Dieser Kunstgriff verstärkt möglicherweise die Tendenz zur Normabweichung. In den meisten Gesellschaftsspielen ist eine Sechs ein erwünschter Wurf. Umso größer könnte die Frustration im Würfelexperiment und entsprechend die Neigung zur Normabweichung sein, wenn Personen mit der höchsten Augenzahl leer ausgehen.

Das Würfelexperiment wurde im Anschluss an vier andere Experimente mit Studierenden der ETH sowie der Universität Zürich im Zeitraum von Mai 2009 bis Mai 2010 durchgeführt. Die Experimente wurden mit der Software z-Tree programmiert und durchgeführt (Fischbacher 2007). Es wurden insgesamt 30 experimentelle Sitzungen mit jeweils 14 bis 16 Probanden durchgeführt. An den Experimenten

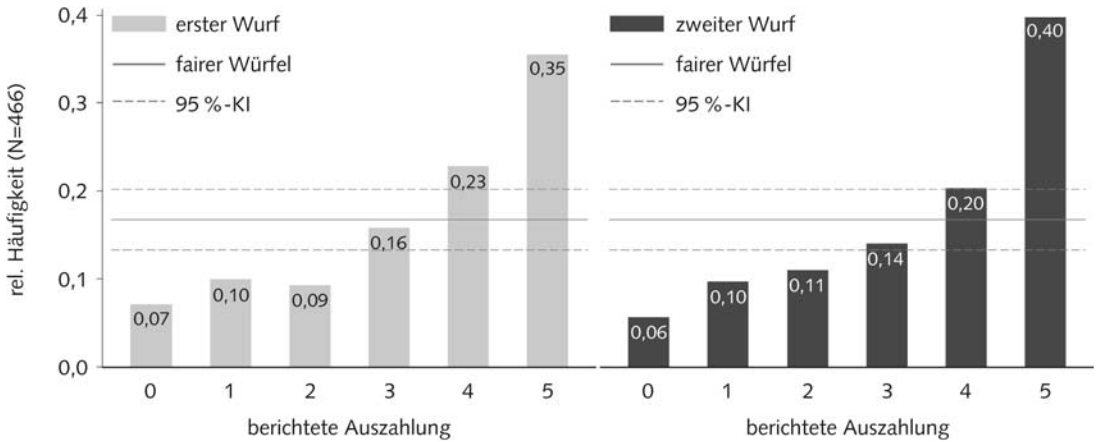


Abb. 1 Die Verteilung der berichteten Auszahlungen nach dem ersten und zweiten Wurf

haben 466 Versuchspersonen teilgenommen. Die Versuchspersonen waren in 63 Prozent der Fälle männlich und waren im Durchschnitt 22,74 Jahre alt ($SD = 3,24$). Die Personen wurden auch gebeten, nach dem Experiment einen kurzen Fragebogen auszufüllen. Damit wurden weitere soziodemografische Merkmale wie Einkommen, Bildung der Eltern, Religionszugehörigkeit und Religiosität erhoben.

3. Die Ergebnisse

Es fragt sich zunächst, ob die Norm überhaupt überschritten wird. Unter der Nullhypothese besteht für jede Augenzahl eine Eintrittswahrscheinlichkeit von $1/6$ oder 16,7 Prozent. Bereits beim ersten Wurf ist, aggregiert über die drei Gruppen, eine auffällende Abweichung zu beobachten (siehe Abbildung 1). Die relative Häufigkeit der höchsten Auszahlung beträgt 35 Prozent beim ersten und 40 Prozent beim zweiten Wurf. Eine „ehrliche Sechs“ (mit Auszahlung null) wird nur von sieben Prozent beim ersten und von sechs Prozent der Personen beim zweiten Wurf berichtet. Die Wahrscheinlichkeit einer Fünf beim ersten und beim zweiten Experiment ist $1/36$ oder 2,8 Prozent. Tatsächlich geben mehr als sieben Mal so viele Personen eine doppelte Fünf an (20%), während nur ein Prozent eine zweimalige Sechs berichtet (siehe Abbildung 2).

Aber auch unterhalb des Maximums wird „geschummelt“. Im Konflikt zwischen Norm und Auszahlung werden offenbar auch Kompromisse eingegangen. Eine Augenzahl von insgesamt neun findet sich bei 16 Prozent der Personen; der Erwartungs-

wert liegt hier bei 5,6 Prozent. Möglicherweise werden auch vier und fünf bzw. fünf und vier gewählt, weil dies weniger auffällig erscheint als ein „Fünfer-Pasch“.

Während die bisherigen Analysen zeigen, dass ein erheblicher Anteil der Befragten gegen die Ehrlichkeitsnorm verstößt und höhere Geldbeträge einfordert als ihnen zustehen würde, fragt es sich, ob das Wissen über das Ausmaß der Normverletzungen anderer noch mehr Normbrüche provoziert. Hierzu vergleichen wir die drei Versuchsbedingungen. Aus der Abbildung 3 zeigen sich die Unterschiede zwischen den geforderten Auszahlungen beim ersten und zweiten Würfelwurf in der Kontrollkondition (info0), in der Gruppe mit allgemeiner Information über das Verhalten (info1) und der Gruppe mit Feedback des Gruppenverhaltens (info2). Ein Vergleich der beiden Informationsbedingungen mit der Kontrollgruppe ergibt, dass die Unterschiede signifikant sind (ANOVA: $F(2,29) = 4,90$; $p = 0,015$).² Zwischen den Informationsbedingungen (info1 versus info2) findet man keine signifikante Differenz. Vergleicht man allerdings info1 und info2 nicht mit der Kontrollgruppe, sondern mit der „Nulllinie“, dann liefert zwar auch in diesem Fall die Varianzanalyse ein signifikantes Ergebnis (ANOVA:

² Die ANOVA F-Teststatistik beruht auf einer OLS-Regression mit Konstante mit je einer Dummy-Variablen für jede Experimentalbedingung und Klumpen-robusten Standardfehlern. Die abhängige Variable ist die Differenz „Gewinn zweiter Wurf minus Gewinn erster Wurf“. Die p-Werte für die beiden Koeffizienten sind $p = 0,019$ (info1) und $p = 0,013$ (info2). Zur Regressions-schätzung siehe Modell OLS 1 in Tabelle A1 im Anhang.

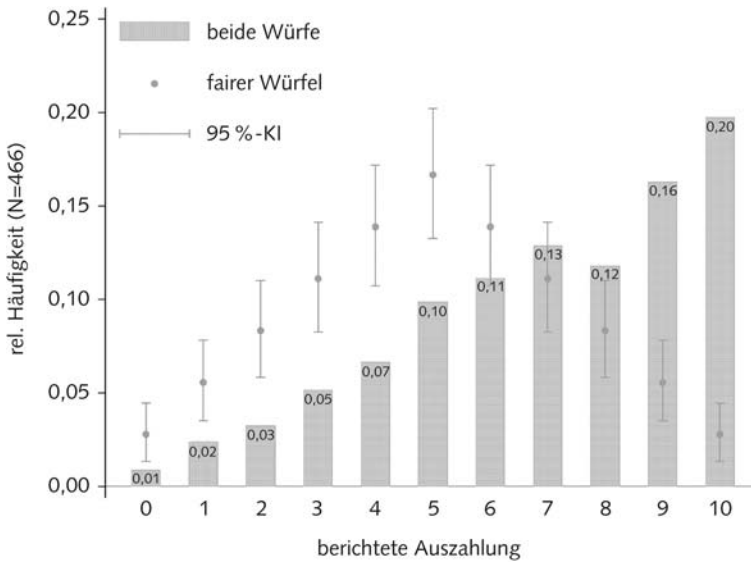


Abb. 2 Die Verteilung der berichteten Gesamtauszahlung

$F(3,29)=3,47$; $p=0.029$), die beiden Informationsbedingungen sind aber nicht mehr für $\alpha=0.05$ signifikant.³ Da in der Kontrollgruppe eine Abnahme der Normabweichung zu beobachten ist, ergibt der Vergleich der Informationsbedingungen mit der Kontrollgruppe jeweils einen höheren Wert, als wenn nur die Zunahme in den Experimentalgruppen info1 und info2 betrachtet würde (der Abstand zur Nulllinie in Abbildung 3). In beiden Fällen steht aber die Richtung der Veränderung im Einklang mit der Hypothese.

Abbildung 4 zeigt, dass die relative Häufigkeit der Fünf in der Kontrollgruppe beim zweiten Wurf praktisch auf dem gleichen Niveau bleibt wie beim ersten Wurf. Der Hypothese entsprechend wächst dagegen in beiden Informationsbedingungen der Anteil einer berichteten Fünf im zweiten Wurf; die Normverletzungen nehmen also zu, nachdem über das normabweichende Verhalten der Mitspieler im Allgemeinen oder speziell in der Gruppe informiert wurde.

Mit einer logistischen Regressionsanalyse schätzen wir die Wahrscheinlichkeit einer Fünf in Abhängigkeit der Versuchsbedingungen. Das Ergebnis unterstützt unsere Schlussfolgerungen (siehe Tabelle A1 im Anhang sowie die alternativen Modellgeschätzun-

gen mit einer kurzen Diskussion der Modellannahmen im Online-Anhang unter www.zfs-online.org.

Um die soziodemografische Verteilung der Geltung der Wahrheitsnorm zu untersuchen, haben wir entsprechende Merkmale in die Analysen einbezogen. Die Schätzung einer ordinalen logistischen Regression (siehe Modell OLOGIT in Tabelle A1 im Anhang) mit der berichteten Auszahlung im ersten Wurf als kategorial-geordnete abhängige Variable zeigt, dass neben der Variable „andere Konfession“⁴ auch das Alter sowie das monatlich verfügbare Geld einen signifikanten Koeffizientenschätzer aufweisen ($\alpha=0,05$). Die Religiosität ist dagegen nicht signifikant: Auch Protestanten und Katholiken haben nicht signifikant geringere „Lügenwerte“ als Konfessionslose.

⁴ In die Kategorie „andere Religionen“ fallen 10 Prozent der Versuchspersonen. Darin enthalten sind Angehörige der folgenden Konfessionen: christlich-orthodox (7), islamische Gemeinschaften (17), andere Kirchen und Religionsgemeinschaften (23). Wir haben auch eine OLS-Regression mit der berichteten Auszahlung im ersten Wurf als abhängige Variable und denselben erklärenden Variablen wie im OLOGIT geschätzt (siehe Modell OLS 2 im Online-Anhang). Da die abhängige Variable nur sechs Ausprägungen hat und die Residuen der OLS-Schätzung eine deutlich linksschiefe Verteilung aufweisen, ist die ordinale logistische Regression der OLS-Regression vorzuziehen.

³ Die ANOVA F-Teststatistik beruht in diesem Fall auf einer OLS-Regression ohne Konstante. Die p-Werte der drei Koeffizientenschätzer sind $p=0.101$ (info0), $p=0.071$ (info1) und $p=0.142$ (info2). Siehe Modell OLS 2 in Tabelle A1 im Anhang.

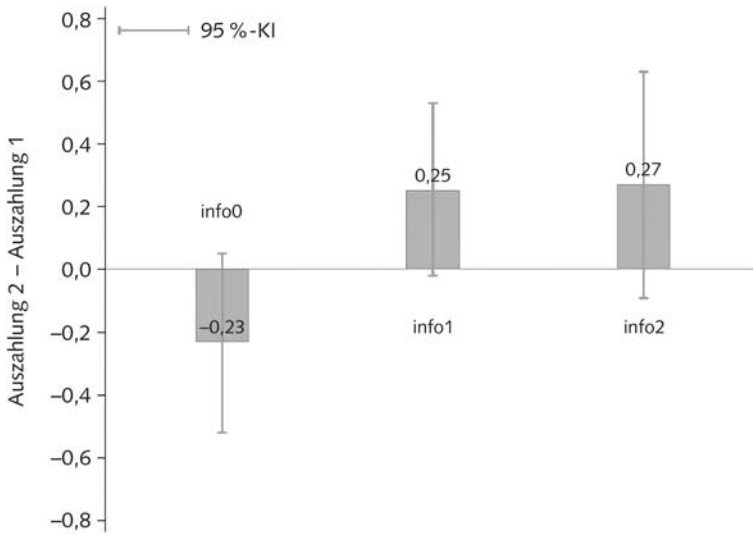


Abb. 3 Differenz zwischen erster und zweiter berichteter Auszahlung nach Versuchsbedingung

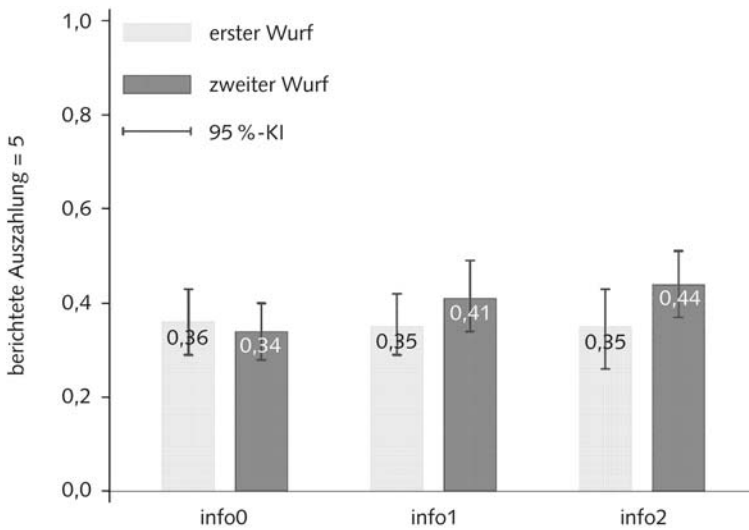


Abb. 4 Anteile der berichteten Auszahlung = 5 nach Versuchsbedingung

4. Diskussion und Ausblick

Gemäß der Hypothese von Popitz über die Präventivwirkung des Nichtwissens wird der Dunkelziffer eine normstabilisierende Kraft zugesprochen. Erzeugte eine Gesellschaft dagegen volle Transparenz über alle Normabweichungen, würden die sozialen Normen geschwächt, ihre Legitimität unterhöhlt, und die sozialen Normen würden am Ende ganz ihre Geltung verlieren. Popitz (1968) spricht von einem „Normensystem“, aber auch von einzelnen sozialen Normen und Gesetzen, also Rechtsnormen.

Die Theorie lässt sich, wovon wir ausgegangen sind, nicht nur auf Normensysteme, sondern auch auf einzelne soziale Normen anwenden.

Mit unserem Experiment haben wir eine Kernhypothese der Theorie untersucht. Geprüft wurde, ob ein Wegfall der Dunkelziffer, also die Herstellung von „Verhaltenstransparenz“ zu einem größeren Ausmaß an Normüberschreitungen führt. Es zeigt sich, dass Informationen über das tatsächliche Ausmaß des Verhaltens das Auftreten von Normverletzungen erhöhen. Dieser Anstieg kann nicht der Gewöhnung bei einer Wiederholung des Experiments

zugeschrieben werden, da in der Kontrollgruppe ein Zuwachs nicht zu beobachten war. Im Gegenteil geht in der Kontrollgruppe das Ausmaß der Normabweichungen leicht zurück. Der Effekt tritt in beiden Versuchsgruppen auf und ist im Vergleich zur Kontrollgruppe für $\alpha=0.05$ signifikant. Unterschiede zwischen den beiden Arten der Information – allgemein oder gruppenspezifisch – waren nicht nachweisbar.

Wir möchten nicht verhehlen, dass die im Experiment beobachtbare Verhaltensänderung nicht sehr stark ausgeprägt ist. Für die vorläufige Annahme eines Effekts spricht aber auch das konsistente Muster. Unter beiden Informationsbedingungen nehmen die Normabweichungen zu, nicht aber in der Kontrollgruppe. Da wir hier die Hypothese erstmals experimentell untersucht haben, möchten wir – wie bei allen neuen Experimenten – anraten, Replikationen durchzuführen.

Der Zusammenbruch sozialer Normen ist meistens ein gradueller, schleichender Prozess. Eine soziale Norm wird kaum über Nacht verschwinden. Umso erstaunlicher ist es, dass der Effekt in einem Experiment von kurzer Dauer auftritt. Womöglich würde die Norm in einer Gruppe weiter erodieren, wenn Personen häufiger mit der normrelevanten Situation konfrontiert werden. Auch diese Hypothese wäre im Experiment überprüfbar.

In der Soziologie, gerade auch in klassischen Arbeiten, werden wiederholt Theorien formuliert und Hypothesen aufgestellt, die empirisch und teilweise auch mit experimentellen Methoden untersucht werden können. Die Klassikerinterpretation ist aber mehr an der Deutung von Schriften interessiert als an der Frage nach der Gültigkeit von Aussagen. Die Beantwortung der letztgenannten Frage ist jedoch die Hauptarbeit einer empirisch orientierten Wissenschaft. Das Experiment bietet neben der Analyse von Survey- und prozessproduzierten Daten bekanntlich den Vorteil, dass die Gültigkeit von Kausalhypothesen mit größerer Präzision geprüft werden kann. Auch multivariate statistische Analysen führen bei Surveydaten oft zu Fehlschlüssen (dazu eindrucksvoll Freedman 1991). Umso erstaunlicher ist es, dass in der Soziologie experimentelle Methoden relativ selten angewandt werden. Natürlich kann man Emile Durkheims Theorie über den Selbstmord oder Max Webers Protestantismusthese nicht experimentell untersuchen. Aber dort, wo die Möglichkeit besteht, insbesondere in der Grundlagenforschung über soziale Normen, Sanktionen, Reziprozität, Macht und Kontrolle, Kooperation in Konfliktsituationen oder soziales Handeln bei Risi-

ko und Unsicherheit, sind experimentelle Methoden einsetzbar.

Auf der theoretischen Ebene ist der genaue Kausalmechanismus der Präventivwirkung noch nicht geklärt. Wenn die Dunkelziffer die Norm stabilisiert, könnte dies auch an einer Überschätzung von Sanktionsdrohungen liegen. Kennt man dagegen das faktische Ausmaß der Übertretungen und ist gleichzeitig über den Nichtvollzug von Sanktionen informiert, bricht das Drohpotential der Sanktionen zusammen. Informationen über die Sanktionserwartungen können das Ausmaß der Normabweichungen abschwächen oder auch verstärken. Werden die Sanktionsfolgen vor der Beseitigung des Unwissens überschätzt, dann wird dies die Wahrscheinlichkeit der Normübertretung durch einen Rückgang der Sanktionserwartung zusätzlich verstärken. Der umgekehrte Effekt wird bei einer Überschätzung von Sanktionsfolgen auftreten. Die Voraussetzung dafür ist allerdings, dass mit der Kenntnis von Normüberschreitungen auch neues Wissen über deren Folgen erworben wird. Beobachtet beispielsweise ein Parkplatz suchender Autofahrer, dass in einem Stadtquartier zahlreiche Autos folgenlos falsch parken, dann wird er das Verhalten eher imitieren als in einer Situation, in der er lauter „Knöllchen“ unter den Scheibenwischern der Parksünder beobachtet.⁵

Die Wahrnehmung der Wahrscheinlichkeit einer Sanktionierung ist also ein Kanal, über den sich die Präventivwirkung unter gewissen Bedingungen kausal entfalten könnte. Ob dies so ist, müsste in weiteren Untersuchungen geklärt werden (vgl. Rauhut & Groeber 2010).

In unserem Experiment zeigt sich demgegenüber, dass der kausale Effekt der Präventivwirkung nicht allein über die Sanktionen verlaufen kann (falls er sich überhaupt auf diesem Wege Geltung verschafft). Wir haben die mutmaßliche Wirkung von Sanktionserwartungen vollständig ausgeblendet, denn bei der absoluten Anonymität der Entscheidung über die Einhaltung oder Verletzung der Ehrlichkeitsnorm waren die Versuchspersonen mit keinen Sanktionsdrohungen konfrontiert. Das Experiment leistet daher auch einen Beitrag zur Aufklärung des kausalen Mechanismus der Präventivwirkung. Die Kenntnis, dass die Norm häufig verletzt wird, die „Verhaltenstransparenz“, genügt

⁵ Zu Imitationseffekten siehe auch die Diskussion in Bikhchandani & Hirshleifer 1998. Normabweichungen treten zudem auch dann auf, wenn Informationen vorliegen, dass andere Normen verletzt wurden. Zu so genannten „cross norm effects“ siehe Keizer et al. 2008.

allein und unabhängig von Sanktionserwartungen, um das Ausmaß der Normüberschreitungen nach oben zu treiben.

Stillschweigend haben wir in unserer Studie vorausgesetzt, dass die Personen das Ausmaß der Normverletzung unterschätzen. Auch die Normenhypothese der Präventivwirkung müssen wir dahingehend präzisieren, dass eine Unterschätzung der Dunkelziffer die soziale Norm stabilisieren sollte: Je größer der

Grad der Unterschätzung, desto deutlicher sollte Nichtwissen eine soziale Norm stabilisieren. Dagegen wäre bei einer Überschätzung der Dunkelziffer der umgekehrte Effekt zu erwarten, gewissermaßen eine Präventivwirkung des Wissens. Ob bei Unterschätzung ein stabilisierender und bei Überschätzung ein destabilisierender Effekt der Dunkelziffer auftritt, könnte in weiteren Experimenten geklärt werden.

Anhang

Sie haben nun die Möglichkeit, noch etwas dazu zu verdienen.

Sie ermitteln Ihre zusätzliche Auszahlung, indem Sie mit dem Würfel an Ihrem Platz würfeln. Bitte würfeln Sie erst, wenn Sie dazu aufgefordert werden.

Achtung! Der 1. Wurf bestimmt Ihre Auszahlung!

Um zu überprüfen, ob der Würfel richtig funktioniert, können Sie auch mehrmals würfeln. Aber nur der 1. Wurf zählt. Ihre Auszahlung berechnet sich gemäss der unten aufgeführten Tabelle.

Gewürfelte Augenzahl:	1	2	3	4	5	6
Auszahlung in CHF:	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	0.00

OK

Abb. A1 Screenshot 1, Instruktion

Abb. A2 Screenshot 2, erster Wurf

Bitte würfeln Sie jetzt!

Um zu überprüfen, ob der Würfel richtig funktioniert, können Sie auch mehrmals würfeln. Aber **nur der 1. Wurf zählt**.

Tragen Sie dann sowohl die Augenzahl, die Sie beim 1. Wurf gewürfelt haben, als auch Ihre Auszahlung gemäss der untenstehenden Tabelle in die beiden Felder ein.

Gewürfelte Augenzahl:

Auszahlung in CHF:

Gewürfelte Augenzahl:	1	2	3	4	5	6
Auszahlung in CHF:	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	0.00

Abb. A3 Screenshot 3, Verteilung aus Fischbacher & Heusi (2008)



Tabelle A1 Regressionsmodelle zum Effekt der Präventivwirkung des Nichtwissens

	OLS 1		OLS 2		Logit		OLOGIT	
	(Ausz. 2 – Ausz. 1)		(Ausz. 2 – Ausz. 1)		(Ausz. = 5)		(Ausz. 1)	
	Koef.	SF	Koef.	SF	Koef.	SF	Koef.	SF
<i>Experiment</i>								
erster Wurf					(ref.)			
info0	(ref.)		-0.234	0.138	-0.054	0.167		
info1 (FH 2009)	0.487*	0.195	0.253	0.135	0.243	0.206		
info2 (Sitzung)	0.501*	0.189	0.267	0.177	0.360*	0.182		
<i>Religion</i>								
konfessionslos							(ref.)	
protestantisch							0.274	0.236
katholisch							0.027	0.314
andere							0.975*	0.372
Religiosität							-0.057	0.075
<i>Person</i>								
Geschlecht (m = 1)							0.148	0.176
Alter (in Jahren)							0.053*	0.025
mtl. Budget (in 100 CHF)							-0.023*	0.011
Bildungsjahre Vater							0.015	0.044
Bildungsjahre Mutter							-0.053	0.037
Konstante	-0.234	0.138			-0.601*	0.105		
Schwellenwert 1							-2.099*	0.947
Schwellenwert 2							-1.039	0.920
Schwellenwert 3							-0.458	0.929
Schwellenwert 4							0.257	0.924
Schwellenwert 5							1.239	0.934
N ₁	466		466		932		431	
N ₂	30		30		30		30	
adj. R ²	0.01		0.01					
pseudo R ²					0.004		0.01	
χ^2					5.827		37.43	

Erläuterung: Die Tabelle zeigt Koeffizientenschätzer und Klumpen-robuste Standardfehler (*p < 0.05) aus OLS- und logistischen Regressionsmodellen. Die Differenz zwischen der berichteten Auszahlung im ersten und zweiten Wurf ist die abhängige Variable in den Modellen OLS 1 und OLS 2. Die binäre abhängige Variable in Modell Logit ist eins, wenn die berichtete Auszahlung fünf beträgt. In diesem Modell ist der erste Wurf die Referenzkategorie. Die Koeffizientenschätzer geben für jede der drei Experimentalbedingungen an, wie sich die Chance, im zweiten Wurf eine Fünf anzugeben, gegenüber dem ersten Wurf verändert. In Modell OLOGIT ist die berichtete Auszahlung im ersten Wurf die kategorial-geordnete abhängige Variable. Religiosität wurde auf einer Fünferskala von 1 = "nein, ich bin nicht religiös" bis 5 = "ja, ich bin religiös" gemessen. N₁ steht für die Anzahl der Probanden bzw. Entscheidungen und N₂ steht für die Anzahl der experimentellen Sitzungen.

Literatur

- Bikhchandani, S. & D. Hirshleifer, 1998: Learning from the Behavior of Others: Conformity, Fads, and Informational Cascades. *Journal of Economic Perspectives* 12: 151–170.
- Cialdini, R.B., R.R. Reno & C.A. Kallgren, 1990: A Focus Theory of Social Normative Conduct. Recycling the Concept of Norms to Reduce Littering in Public Places. *Journal of Personality and Social Psychology* 58: 1015–1026.
- Diekmann, A., 2008: Soziologie und Ökonomie: Der Beitrag experimenteller Wirtschaftsforschung zur Sozialtheorie. *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* 60: 528–550.
- Fischbacher, U., 2007: z-Tree: Zurich Toolbox for Ready-

- made Economic Experiments. *Experimental Economics* 10:171–178.
- Fischbacher, U. & F. Heusi, 2008: Lies in Disguise. An Experimental Study on Cheating. TWI Research Paper Series.
- Freedman, D.A., 1991: Statistical Models and Shoe Leather. *Sociological Methodology* 21: 291–313.
- Groeber, P. & H. Rauhut, 2010: Does Ignorance Promote Norm Compliance? *Computational Mathematical Organization Theory* 16:1–28.
- Keizer, K., S. Lindenberg & L. Steg, 2008: The Spreading of Disorder. *Science* 322: 1681–1685.
- Kinsey, A.C., W.B. Pomeroy & C.E. Martin, 1948: *Sexual Behavior in the Human Male*. Philadelphia: Saunders.
- Kinsey, A.C., W.B. Pomeroy, C.E. Martin & P.H. Gebhard, 1953: *Sexual Behavior in the Human Female*. Philadelphia: Saunders.
- Pohlmann, E., 2005: Heinrich Popitz – Konturen seines Denkens und Werks. *Berliner Journal für Soziologie*: 5–24.
- Popitz, H., 1968: Über die Präventivwirkung des Nichtwissens. *Dunkelziffer, Norm und Strafe*. Tübingen: Mohr.
- Rauhut, H. & P. Groeber, 2010: An Experimental Study on Measuring the Relation between Beliefs and Actual Behavior for Norm Violations. Mimeo ETH Zurich.
- Thackeray, W.M., 1861: On Being Found out. *Cornhill Magazine* 3 (Roundabout Papers No. XII): 636–640.

Autorenvorstellung

Andreas Diekmann, geb. 1951 in Lübeck. Studium der Soziologie und Psychologie in Hamburg und Wien. Promotion 1979 in Hamburg. Habilitation 1987 in München. 1987–89 wissenschaftlicher Leiter bei ZUMA in Mannheim, 1989–90 Professor für Statistik und Methodenlehre an der Universität Mannheim, 1990–2003 Professor für Soziologie und Sozialstatistik an der Universität Bern, seit 2003 Professor für Soziologie an der ETH Zürich.

Forschungsschwerpunkte: Theorie sozialer Kooperation und experimentelle Spieltheorie, Umweltsoziologie, Bevölkerung, Methoden der Sozialforschung und Datenanalyse.

Neuere Publikationen: *Trust and Reputation in Internet Auctions*, in: K.S. Cook et al. (Hg.), *Trust and Reputation*, New York 2009 (mit B. Jann & D. Wyder); *Rational Choice, Evolution and the “Beauty Contest”*, in M. Cherkaoui & P. Hamilton (Hrsg.), *Raymond Boudon – A Life in Sociology*, Oxford 2009; *Benford’s Law and Fraud Detection. Facts and Legends*, *German Economic Review* 2010 (mit B. Jann); *Demokratischer Smog? Eine empirische Untersuchung zum Zusammenhang zwischen Sozialschicht und Umweltbelastungen*, *KZfSS* 2010 (mit R. Meyer); *Der Beitrag der Signaling-Theorie zur Erklärung sozialer Normen*, in: G. Albert & S. Steffen (Hrsg.), *Soziologische Theorie kontrovers. Sonderheft 50 der KZfSS*, Wiesbaden 2010 (mit W. Przepiorka); *Spieltheorie. Einführung, Beispiele, Experimente*, 2. Aufl., Reinbek 2010.

Wojtek Przepiorka, geb. 1977 in Pulawy (Polen). Studium der Soziologie, Informatik und VWL in Bern. Promotion 2009 in Zürich. Seit 2010 John Fell Fund Research Fellow in Experimental Social Sciences am Nuffield College, University of Oxford.

Forschungsschwerpunkte: Entstehung sozialer Kooperation, Verhaltensspieltheorie, experimentelle Methoden in den Sozialwissenschaften.

Neue Publikation: *Der Beitrag der Signaling-Theorie zur Erklärung sozialer Normen*, in: G. Albert & S. Steffen (Hrsg.), *Soziologische Theorie kontrovers. Sonderheft 50 der Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, Wiesbaden 2010 (mit A. Diekmann).

Heiko Rauhut, geb. 1977 in Konstanz. Studium der Soziologie in Berlin und Leipzig. Master in „Social Research Methods“ an der London School of Economics and Political Science. Promotion 2008 in Leipzig. Seit 2007 an der Professur für Soziologie, insbesondere Modellierung und Simulation, ETH Zürich.

Forschungsschwerpunkte: Soziale Normen, soziale Kontrolle und abweichendes Verhalten, Meinungsdynamiken, Rational-Choice Theorie, experimentelle Soziologie, experimentelle Spieltheorie, Survey Methodologie.

Neuere Publikationen: *Higher Punishment, Less Control? Experimental Evidence on the Inspection Game*, *Rationality and Society* 21 2010; *Does Ignorance Promote Norm Compliance? Computational and Mathematical Organization Theory* 2010 (mit P. Groeber); *The Wisdom of Crowds in One Mind: How Individuals Can Simulate the Knowledge of Diverse Societies to Reach Better Decisions*, *Journal of Mathematical Psychology* 2010 (mit J. Lorenz); *A Sociological Perspective on Measuring Social Norms by Means of Strategy Method Experiments*, *Social Science Research* 2010 (mit F. Winter); zuletzt in dieser Zeitschrift: *Die Durchsetzung sozialer Normen in Low-Cost und High-Cost Situationen*, *ZfS* 37, 2008: 380–402 (mit I. Krumpal).