

Keuschnigg
Wolbring (Hrsg.)

SozW Soziale Welt

Sonderband 22

Zum Inhalt:

Aufgrund ihrer hohen internen Validität werden Experimente vielfach als Goldstandard wissenschaftlicher Forschung bezeichnet. Die Probleme von sozialwissenschaftlichen Experimenten werden dagegen häufig in der ungeklärten Übertragbarkeit ihrer Ergebnisse auf die „reale Welt“ gesehen. Nicht zuletzt aufgrund ihrer strittigen externen Validität stößt die experimentelle Methode bis heute vor allem in der Soziologie auf gehörigen Gegenwind.

Dieser Sonderband liefert gute Gründe für die Durchführung von Experimenten und zeigt dabei nicht nur die breiten Anwendungsmöglichkeiten in einer Vielzahl sogenannter Bindestrichsoziologien auf, sondern systematisiert dringend notwendige Methodenforschung zum Einsatz von Labor-, Feld-, Vignetten- und natürlichen Experimenten. Der Sonderband richtet sich dabei einerseits im Sinne eines Lehrbuchs an Studierende, andererseits im Charakter eines Handbuchs an Forschende und soll zur vermehrten Nutzung experimenteller Verfahren in der empirischen Sozialforschung einladen.



Experimente in den Sozialwissenschaften

22

Marc Keuschnigg
Tobias Wolbring (Hrsg.)

Experimente in den Sozialwissenschaften

 **Nomos**

III. Laborexperimente

Anonymisierungstechniken in sozialwissenschaftlichen Laborexperimenten

Von Axel Franzen und Sonja Pointner

Zusammenfassung: In reaktiven Erhebungssituationen wie Experimenten oder Befragungen wird das Verhalten der Untersuchungsteilnehmer häufig durch den Effekt der sozialen Erwünschtheit beeinflusst. Um diesem Effekt zu begegnen und Antwortverzerrungen zu vermeiden, werden in Befragungen verschiedene Techniken wie zum Beispiel die Randomized-Response-Technik eingesetzt. Auch in sozialwissenschaftlichen Laborexperimenten spielt die Anonymität der Probanden eine wichtige Rolle. Wir zeigen in diesem Beitrag am Beispiel von Experimenten mit dem Diktatorspiel, welche Maßnahmen zur Erhöhung der Anonymität der Probanden eingesetzt werden und welchen Einfluss sie auf die Untersuchungsergebnisse haben.

1. Einleitung

Für die empirische Sozialforschung ist die Tendenz vieler Untersuchungsteilnehmer, in Befragungen sozial erwünschte Antworten zu geben oder in Experimenten ein sozial erwartetes Verhalten zu zeigen, ein großes Problem. Sensitive Fragen werden in Umfragen selten wahrheitsgetreu beantwortet und in Experimenten versuchen viele Versuchspersonen einen positiven Eindruck zu hinterlassen, als es im Feld unter realen Bedingungen gezeigt werden würde. Dies ist besonders in Experimenten ein Problem, in denen soziales Verhalten untersucht wird. Im ersten Diktatorspielexperiment von Kahneman et al. (1986) konnten Probanden wählen, ob sie 20 Dollar egalitär zwischen sich und einen anonymen Mitspieler aufteilen oder dem Rezipienten 2 Dollar geben und sich selbst 18 Dollar zuteilen. Das Ergebnis, 76 Prozent (122 von 161 Studierenden) entschieden sich für eine Gleichverteilung, verlieh der Debatte über die grundlegenden Annahmen in den Sozial- und Wirtschaftswissenschaften neuen Schub. Das Entscheidungsverhalten schien zu zeigen, dass Personen viel weniger selbstinteressiert sind, als ursprünglich angenommen wurde. Auf Basis von Ergebnissen vieler weiterer experimenteller Studien ist aber mittlerweile unbestritten, dass Probanden sehr sensibel auf die wahrgenommene Anonymität der Situation reagieren. Bei Kahneman et al. (1986) handelte es sich um ein „in-class“-Experiment, in dem die Anonymität geringer ist als in Laborexperimenten. Die Ergebnisse müssen daher mit Vorsicht interpretiert werden und sind vermutlich von den sozialen Erwartungen der Mitspieler und Experimentalleiter beeinflusst.

Auch Forsythe et al. (1994) mutmaßen in ihrer bekannten Studie, dass sich Probanden sehr häufig Gedanken zur Anonymität ihrer Entscheidung machen: „For example, players may believe there is a risk that anonymity will not be preserved or that failure to act fairly will have adverse consequences for them“ (Forsythe et al. 1994, S. 363). Es ist daher naheliegend, dass reaktive Erhebungssituationen zu erheblichen Antwort- und Verhaltensverzerrungen führen können. In der Umfrageforschung ist man deshalb schon lange auf der Suche nach Techniken, die den Befragten mehr Anonymität zusichern und wahre Antworten auf heikle Fragen generieren. Eines der ältesten und auch bekanntesten Verfahren ist die Randomized-Response-Technik (RRT) (Warner 1965; Greenberg et al. 1969). Allerdings haben mittlerweile einige Studien gezeigt, dass die RRT in Befragungen selten erfolgreich ist und in einigen Fällen das Problem sogar verschärft (Coutts / Jann 2011; Höglinger et al. 2014). In der Umfrageforschung wurden daher Alternativen zu RRT vorgeschlagen (Yu et al. 2008; Jann et al. 2012), die dem Problem sozial erwünschten Verhaltens besser begegnen können. Auch in der experimentellen Forschung wird versucht, mit Hilfe spezifischer Techniken den

Versuchspersonen mehr Anonymität zu verschaffen, um die wahren Verhaltensweisen von Menschen beobachten zu können. Wie wir in diesem Aufsatz zeigen, funktioniert die RRT im Experiment, im Unterschied zu ihrer Anwendung in Befragungen, erstaunlicherweise sehr gut. Aber auch für Laborexperimente gibt es nebst der RRT eine ganze Reihe weiterer methodischer Versuche, sozial erwünschtes Verhalten zu reduzieren.

In diesem Beitrag beschreiben wir einige dieser experimentellen Techniken. Wir konzentrieren uns dabei auf Diktatorspielstudien, da hier die Ergebnisse besonders stark vom Anonymisierungsgrad abhängen. Das Spiel hat sich zudem in den vergangenen Jahren als eines der wichtigsten Designs zur Messung sozialer Präferenzen entwickelt und es gibt mittlerweile eine große Zahl an relativ ähnlich durchgeführten Experimenten, so dass sich die Auswirkungen unterschiedlicher Techniken hier gut beschreiben und vergleichen lassen.

Der Beitrag ist in fünf weitere Abschnitte gegliedert. Das zweite Kapitel liefert eingangs einen kurzen Überblick über grundlegende Formen der Anonymisierung im Experiment und beschreibt bekannte Diktatorspielstudien und die dort verwendeten Anonymisierungstechniken. Danach zeigen wir im dritten Abschnitt anhand einer eigenen Serie von Experimenten, wie sich das Verhalten der Probanden mit zunehmender Anonymität verändert. Im Abschnitt vier werden weitere Anonymitätstechniken und Alternativen zur vorher eingeführten RRT aufgezeigt. Einige davon verwenden wie die RRT einen Zufallsmechanismus. Andere Experimente bieten den Teilnehmern die Option, die Entscheidungssituation ganz zu vermeiden. Schließlich werden im fünften Abschnitt Studien beschrieben, in denen nicht die Anonymität, sondern im Gegenteil die Beobachtbarkeit wie etwa durch Augenpaare oder akustische Maßnahmen erhöht wird. Auch diese Aspekte können in Experimenten das Anonymitätsempfinden der Probanden empfindlich beeinflussen. Im letzten Abschnitt werden schließlich allgemeine Schlussfolgerungen über den Zusammenhang von sozialem Verhalten und Anonymität gezogen.

2. Klassische Studien mit dem Diktatorspiel

Experimente stellen, wenn sie im Labor durchgeführt werden, immer reaktive Erhebungssituationen dar (siehe auch Berger in diesem Band). Die Probanden wissen, dass sie beobachtet werden. Dies führt dazu, dass sie sich über die Erwartungen anderer Teilnehmer oder des Experimentators Gedanken machen und sich unter Umständen von den vermeintlichen Erwartungen beeinflussen lassen. Erwartungen können die experimentellen Untersuchungsergebnisse dabei ganz unterschiedlich betreffen. Einerseits können Versuchspersonen geneigt sein, die vermuteten Untersuchungshypothesen zu bestätigen (sogenannte „scientific do gooders“). Andererseits kann in Abhängigkeit vom Untersuchungsgegenstand aber auch das Gegenteil, also Reaktanz, auftreten. Beide Einflussrichtungen gefährden die interne Validität von Laborexperimenten, weil die gefundenen Effekte zumindest teilweise eine Reaktion auf die vermeintlichen Erwartungen der Versuchsleiter darstellen können und sich nicht ausschließlich auf den Stimulus zurückführen lassen. Solche Einflüsse auf die Untersuchungsergebnisse sind in der Literatur insbesondere unter den Stichworten Hawthorne-Effekt (Roethlisberger / Dickson 1939) und Pygmalion- bzw. Rosenthal-Effekt (Rosenthal / Jacobson 1968) bekannt geworden.¹

Versuchsleitereffekte werden in der medizinischen Forschung durch sogenannte Placebostudien vermieden. Dabei werden die Versuchspersonen per Randomisierung in eine Kontroll- und mindestens eine Treatmentgruppe eingeteilt. Die Treatmentgruppe erhält dann die

¹ Verwandte und teilweise synonyme Begriffe sind der „Placebo-Effekt“ (Beecher 1955) oder der „expectancy effect“.

interessierende Substanz und die Kontrollgruppe ein Placebo, also eine wirkungsfreie neutrale Substanz, die von außen nicht von der Wirksubstanz zu unterscheiden ist. Dabei dürfen weder die Versuchspersonen noch die Versuchsdurchführenden wissen, ob sie sich in der Versuchs- oder Kontrollgruppe befinden, ob sie also die Wirksubstanz oder ein Placebo erhalten bzw. verabreichen. Solche Versuche werden deshalb auch als Doppelblindstudien bezeichnet. Von einer Wirkung der Substanz kann nur dann gesprochen werden, wenn sich die Reaktion in der Treatmentgruppe von derjenigen in der Kontrollgruppe unterscheidet.

In sozialwissenschaftlichen Experimenten besteht der Stimulus nicht in unterschiedlichen Substanzen, sondern vielmehr in unterschiedlichen Bedingungen, unter denen die Versuchspersonen zum Beispiel Aufgaben lösen oder Entscheidungen treffen. Wie in medizinischen Versuchen ist es auch in sozialwissenschaftlichen Experimenten essentiell, dass die Versuchspersonen die Untersuchungshypothese bzw. die unterschiedlichen Experimentalbedingungen nicht kennen und auf diese per Randomisierung zugeteilt werden. In vielen spieltheoretischen Experimenten, in denen den Versuchspersonen Spielpartner zugewiesen werden, kann es darüber hinaus wichtig sein, dass den Mitspielern zwar die Entscheidungen der jeweils anderen Partei mitgeteilt werden, diese aber nichts über die Identität der Mitspieler erfahren. Bleibt den Versuchspersonen die Entscheidung der Mitspieler verborgen, so spricht man in der experimentellen Spieltheorie von einfachblinden Versuchen („single-blind“, siehe Hoffman et al. 1994). Doppelblind ist ein Versuch, wenn auch die Experimentalleiter die Handlungs- oder Entscheidungsergebnisse nicht einzelnen Versuchspersonen zuordnen können.

Beide Bedingungen, einfach- und doppelblind, lassen sich am besten an einem Beispiel verdeutlichen. Einfachblinde Versuchsbedingungen sind in sozialwissenschaftlichen Versuchen in der Regel recht einfach herzustellen. Nehmen wir einmal an, ein Wissenschaftler interessiert sich für das Entscheidungsverhalten im Ultimatumspiel, bei dem zwei Spielern ein Geldbetrag zugewiesen wird, den der Proposer nach Belieben zwischen sich und dem Mitspieler aufteilen kann. Der Responder kann die Verteilung akzeptieren oder ablehnen. Akzeptiert er die Aufteilung, dann erhalten beide Versuchspersonen den vorgeschlagenen Betrag. Lehnt der Responder aber ab, dann erhält keiner eine Auszahlung. Eine einfachblinde Versuchsbedingung würde nun so aussehen, dass den Versuchspersonen die Rollen der Proposer und Responder per Zufall zugewiesen wird und beide ihre Entscheidungen treffen. Die Responder erhalten dann Verteilungsvorschläge, ohne jedoch zu wissen, von wem der Vorschlag stammt. Gleiches gilt für die Proposer, die wiederum die Akzeptanz oder Ablehnung der Responder erfahren, ohne zu wissen, welche Person die Antwort gab. Findet die Auszahlung dann statt, indem der Proposer mit der angenommenen (oder abgelehnten) Verteilung zum Versuchsleiter geht und die Auszahlung Face-to-Face erfolgt, so handelt es sich um einen einfachblinden Versuch. Doppelblinde Experimente erfordern, dass die Entscheidungen der Spieler nicht nur untereinander verborgen bleiben, sondern auch die Versuchsleiter die Entscheidungen der Versuchspersonen nicht identifizieren können. Zu diesem Zweck darf auch die Auszahlung nicht Face-to-Face vorgenommen werden. Eine Entscheidungssituation ist also nur dann anonym, wenn die Entscheidung der Probanden während und nach der Entscheidungsphase nicht zurückverfolgt werden kann und die Probanden dies auch bereits zu Beginn des Experiments wissen („common knowledge“). Nur dann ist die Reaktivität der Situation minimiert und es gibt keine Möglichkeit für den Probanden, Reputation aufzubauen oder soziale Erwartungen anderer sichtbar zu erfüllen.

In der bekannten Studie von Kahneman et al. (1986) konnten die 161 Studierenden in einer Psychologievorlesung an der Cornell University 20 Dollar zwischen sich und einem Mitspieler aus der Vorlesung aufteilen. Die Teilnehmenden hatten die Wahl zwischen einer Gleichverteilung (jeweils 10 Dollar) oder 18 Dollar zu behalten und 2 Dollar abzugeben.

Den „Diktatoren“ war dabei bekannt, dass sich der Empfänger unter den Teilnehmenden der Vorlesung befand, aber nicht, um welche Person es sich dabei handelte. Gleichfalls wurde den Versuchspersonen zugesichert, dass die Empfänger nicht erfahren, von wem die Verteilungsvorschläge kommen. Leider ist aus der Studie nicht ersichtlich, wie die Auszahlung genau vollzogen wurde. Kahneman et al. (1986) schreiben dazu lediglich: „Precautions were taken to ensure the privacy of payoffs“ (S. 270), wobei sich die Anonymität vermutlich nur auf die teilnehmenden Versuchspersonen bezieht („subject-subject“-Anonymität), aber nicht zusätzlich auf die Anonymität der Entscheidungen gegenüber dem Experimentalleiter („subject-experimenter“-Anonymität). Falls die erste Interpretation zutrifft, dann handelt es sich bei dem Experiment um ein einfachblinded Design. Blieb auch dem Experimentalleiter die Entscheidung der Diktatoren verborgen, dann war es ein Doppelblindversuch. Falls ersteres der Fall war, dann kann der hohe Anteil an fairen Entscheidungen wenigstens teilweise durch das Bemühen der Studierenden erklärt werden, gegenüber dem Experimentalleiter einen positiven Eindruck zu hinterlassen. Aber selbst wenn die Auszahlungen so vorgenommen wurden, dass die Identität der Diktatoren auch den Versuchsleitern verborgen blieb, so kann die von den Versuchspersonen wahrgenommene Anonymität aus mehreren Gründen gering gewesen sein: Erstens können die mit Papier und Bleistift vorgenommenen Entscheidungen in einem Seminar oder Vorlesungsraum als wenig anonym erscheinen, weil unter Umständen die Verteilungsvorschläge von benachbarten Plätzen aus eingesehen werden können. Zweitens kennen sich die Studierenden untereinander. Es besteht damit in einem Vorlesungszusammenhang immer eine positive Wahrscheinlichkeit, dass die Zuteilung an eine gut befreundete Person erfolgt. Drittens erwarten Versuchsteilnehmer unter Umständen, dass in der Pause oder nach der Vorlesung über das Experiment mit Kommilitonen und Kommilitoninnen und Dozierenden diskutiert wird und auch die Frage nach der eigenen Entscheidung auftaucht. In diesem Fall kann natürlich auch die Unwahrheit gesagt werden. Aber in die soziale Reputation kann sicherlich überzeugender investiert werden, wenn ein Proband glaubwürdig versichern kann, dass er die Gleichverteilung wählte und dies fällt für gewöhnlich leichter, wenn es der Wahrheit entspricht.

Die Einwände gegen das Experiment von Kahneman et al. (1986) wurden natürlich früh erkannt. Um die Anonymität zu erhöhen, haben Forsythe et al. (1994; ab hier FHSS) Diktatoren und Empfänger auf unterschiedliche Räume randomisiert, so dass Diktatoren und Empfänger nicht mehr im selben Raum sitzen und keinen Sichtkontakt haben. Auf diese Weise wird der Kontakt unter den Mitspielern minimiert, die sich jetzt vielleicht nur noch kurz vor dem Experiment sehen. Die Experimente von FHSS verwendeten ähnlich wie Kahneman et al. (1986) eine „Paper-und-Pencil“-Variante mit einem Instruktionsblatt, auf dem die Entscheidungen eingetragen wurden. Die Diktatoren übertrugen die Entscheidung zusätzlich auf eine Kopie, die dann zufällig ausgewählten Mitspielern im zweiten Experimentierraum gebracht wurde. Aus den Instruktionen in FHSS kann abgeleitet werden, dass für die Auszahlung das Instruktionsblatt mit der eingetragenen Entscheidung vorgezeigt werden musste und somit die Entscheidung gegenüber den Experimentatoren nicht anonym war. Daher ist diese Studie als einfachblind einzustufen. Die Probanden in der FHSS-Studie gaben etwa 22 Prozent ihrer Ausstattungen an die Mitspieler ab (50 Dollar von insgesamt 225 zu verteilenden Dollar). Im Durchschnitt wurden also pro Spieler ($n = 45$) 1,11 von 5 Dollar an den Mitspieler distribuiert.² Faire Aufteilungen traten also wesentlich seltener auf als noch bei Kahneman et al. (1986).

Detailliert untersucht wurden die Auswirkungen von Anonymität im Diktatorspiel dann in zwei bekannten Studien von Hoffman et al. (1994) (ab hier HMSS) und Hoffman et al. (1996) (ab hier HMS). In HMS werden verschiedene Einfachblindsituationen (SB1 und

2 Eigene Berechnungen auf Basis von Forsythe et al. (1994, S. 354, Kondition „with pay“).

SB2) mit Doppelblindbedingungen (DB1 und DB2) verglichen. Darüber hinaus replizieren die Autoren die Studie von FHSS (FHSS-R) und führen eine weitere Variante ein (FHSS-V).³ In der Experimentalsituation mit Doppelblind-Bedingung (DB1) wird durch eine Reihe von Maßnahmen eine Zuordnung der individuellen Entscheidungen der Probanden unmöglich gemacht: Die Probanden erhielten zunächst einen Briefumschlag sowie zehn echte Ein-Dollarnoten und zehn leere Papierscheine. Beträge, die sie selbst behalten wollten, konnten sie sich selbst zuteilen und einstecken. Abgaben, die weitergereicht werden sollten, wurden in den Briefumschlag gegeben. Da die unterschiedliche Dicke der Briefumschläge unter Umständen die Abgabebeträge verrät, mussten die Kuverts so mit den Papierscheinen aufgefüllt werden, dass jedes Kuvert genau zehn Scheine (reale Geldscheine und/oder Papierscheine) enthielt. Die Kuverts wurden dann geschlossen und von einem Spielleiter (dem „Monitor“) in den Raum der Rezipienten gebracht. Im Unterschied zu Versuchen, in denen die Verteilungen zuerst auf einem Ergebnisblatt notiert werden, entfällt damit das Problem, dass die Probanden bei der Auszahlung beobachtet werden können. Die in den Briefumschlägen enthaltenen Beträge konnten erst in dem anderen Raum von den Rezipienten (und dem Spielleiter) eingesehen werden. Zusätzlich erhielten zwei zufällig ausgewählte Diktatoren ausschließlich Papierscheine. Diese Probanden konnten also nur zehn Papierscheine in das Kuvert legen. Daher konnte auch bei einer völlig eigennützigen Entscheidung *aller* Versuchsteilnehmer nicht auf die intentionale Entscheidung einzelner Akteure geschlossen werden. Die Anonymität ist damit in DB1 sehr hoch. Alle weiteren Designs (DB2, SB1, SB2, FHSS-V, FHSS-R) beinhalten abgeschwächte Varianten der Anonymität. Die Ergebnisse zeigen einen deutlichen Effekt der Anonymität auf das Abgabeverhalten. In der DB1-Bedingung ($n = 36$) wurden durchschnittlich lediglich 9,2 Prozent der zu verteilenden 10 Dollar abgegeben (vgl. Hoffman et al. 1995). 64 Prozent der Probanden behielten die 10 Dollar und gaben nichts ab und lediglich zwei Versuchspersonen gaben 5 Dollar an die Mitspieler weiter. Die Replikationsergebnisse der Studie von FHSS zeigen dagegen die höchsten Abgaben (für eine graphische Übersicht der Ergebnisse von HMS siehe Abbildung 5).

Allerdings weist die Studie von HMS einen Makel auf. Die Autoren verwenden nämlich in ihren Instruktionen für die Versuchspersonen in DB1 (und DB2) eine möglichst neutrale Sprache (siehe Appendix in HMSS). Es wird bewusst auf jede Begrifflichkeit verzichtet, die eine reale Interaktion zwischen dem Diktator und dem Empfänger nahelegt. Die Begriffe „Mitspieler“ oder „Rezipient“ werden tunlichst vermieden und auch die Formulierung „einen Betrag teilen“ ist in den Instruktionen nicht enthalten. Die unterschiedlichen Ergebnisse von FHSS und HMS lassen sich damit nicht ausschließlich auf das höhere Ausmaß an Anonymität zurückführen. Vielmehr könnten die geringen Abgaben auch dem „Framing“ der Entscheidung durch die Instruktionen geschuldet sein. Damit werden in den Studien von HMS im Vergleich zu FHSS zwei Dinge gleichzeitig variiert: Anonymität und die soziale Distanz zum Rezipienten. Diese mögliche Konfundierung wird auch von Bohnet / Frey (1999) kritisiert, die anmerken, dass die Entscheidungssituation bei HMS kaum noch als soziale Interaktion zu erkennen war. Der zunächst klein erscheinende Unterschied in den Formulierungen hat empirisch durchaus Konsequenzen, wie in den unterschiedlichen Abgaben der Versuchsbedingungen FHSS-R und FHSS-V bei HMS (vgl. Abbildung 5) deutlich zu erkennen ist.

In der Folge haben vor allem zwei Studien versucht, Anonymität zu variieren ohne gleichzeitige Veränderungen der sozialen Distanz herbeizuführen, nämlich Barmettler et al. (2012)

3 In der Version FHSS-R werden die Formulierungen von Forsythe et al. (1994) beibehalten. In der Variation (FHSS-V) werden dagegen die Formulierungen „has been provisionally allocated \$10“ und „divide“ nicht mehr verwendet und damit den Formulierungen in den Konditionen DB1, DB2, SB1 und SB2 von HMS angeglichen.

und Franzen / Pointner (2012), Barmettler et al. (2012) führen ihre Experimente als Paper- und-Pencil-Versuche durch. Die Versuchspersonen notieren die Beträge, die sie abgeben wollen, auf einem Instruktionsblatt und verpacken dies zusammen mit einem Identitätscode in einen Umschlag. Die Umschläge werden dann eingesammelt, gemischt und von den Rezipienten (zufällig) aus einem Karton gezogen und eingesehen. Das Prozedere wurde (wie üblich) in den Instruktionen beschrieben und war damit für alle Probanden bekannt. Diese Kuvertmethode gewährleistet zunächst die „subject-subject“-Anonymität. Die Versuchspersonen erhielten dann ihre Auszahlungen, in dem sie die mit den Identitätsnummern versehenen Umschläge in einem anderen Raum abholten. Die Umschläge mit den realen Auszahlungen wurden ihnen dabei nach Vorzeigen der Identitätsnummer von einer anderen Person, die zuvor nicht im Versuchsraum anwesend war und die Beträge in den Umschlägen nicht kannte, übergeben. Hierdurch wird eine Face-to-Face-Auszahlung mit dem Versuchsleiter vermieden, so dass diese nicht wissen können, welche Beträge die Diktatoren behielten. Diese doppelblinde Versuchsbedingung wird dann verglichen mit einer einfachblinden, bei der die Auszahlung vom Experimentalleiter vorgenommen wurde und die Versuchspersonen zusätzlich den erhaltenen Betrag mit einer Unterschrift quittieren mussten. In der einfachblinden Versuchsbedingung wurden im Mittel 3,9 von 20 Schweizer Franken (20 Prozent) an die Mitspieler transferiert. In der doppelblinden Bedingung sind es 3,3 Franken (16,5 Prozent). Allerdings ist der Unterschied statistisch nicht signifikant und Barmettler et al. (2012) folgern, dass Anonymität keinen Einfluss auf das Abgabeverhalten im Diktatorspiel hat.⁴ Zwei Dinge fallen aber bei dem Experiment von Barmettler et al. (2012) auf: Erstens sitzen die Rezipienten zusammen mit den Diktatoren in einem Raum. Zweitens wird die Auszahlung durch eine Person übergeben, die zwar nicht der Versuchsleiter ist, aber dennoch Sichtkontakt zum Probanden hat und unter Umständen die subjektiv empfundene Anonymität beeinflusst.

3. Drei eigene Experimente

Um die Folgen von Anonymität zu untersuchen, haben wir eine Serie von Experimenten mit dem Diktatorspiel durchgeführt, in denen sukzessiv die Anonymität erhöht wird, ohne gleichzeitig eine Variation der Instruktionen vorzunehmen. Im ersten Experiment wurde das Diktatorspiel in Anlehnung an Kahneman et al. (1986) mit den Teilnehmerinnen und Teilnehmern einer Vorlesung in Spieltheorie an der Universität Aachen (RWTH) im Sommersemester 2005 repliziert.⁵ Die 80 Studierenden erhielten dazu eine Beschreibung der Entscheidungssituation, auf der sie dann auch die Aufteilung eines Betrages von 10 Euro notieren konnten. In den Instruktionen wurde darauf hingewiesen, dass die abgegebenen Beträge an zufällig ausgewählte Studierende in anderen Vorlesungen verteilt werden, deren Identität nicht bekannt gegeben wird. Auch die Identität der Diktatoren blieb geheim. Zu diesem Zweck waren die Instruktionen mit einem numerischen Code versehen, den sich die Vorlesungsteilnehmer merken sollten. Mit diesem Code konnte der Auszahlungsbetrag in verschlossenen Umschlägen einige Tage später im Sekretariat des Instituts abgeholt werden.⁶

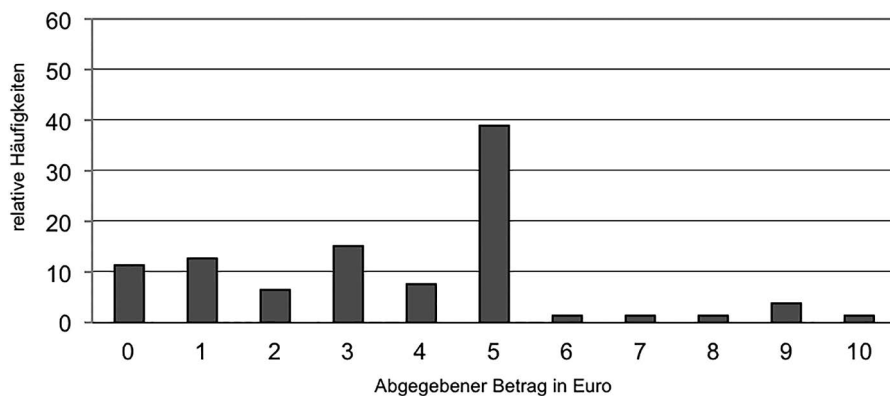
4 Die Autoren untersuchen auch das Ultimatumspiel und ein Vertrauensspiel (siehe Bozoyan in diesem Band) mit beiden Anonymitätsbedingungen und finden auch dort keine Unterschiede.

5 Es handelte sich hier um die erste Sitzung der Vorlesung, so dass die Teilnehmenden keine Erfahrung mit Inhalten der Spieltheorie haben sollten. Im Unterschied zu Kahneman et al. (1986) konnte in unserem Experiment jeder beliebige ganzzahlige Betrag abgegeben werden.

6 Aus finanziellen Gründen konnte nicht jeder Teilnehmer bezahlt werden, sondern es wurden wie bei Kahneman et al. (1986) per Zufall zehn Codenummern für die Auszahlung ausgewählt. Allerdings beeinflusst die unterschiedliche Incentivierungen (erwartete versus sicherer Auszahlung) nicht die Nash-Strategie und sollte damit keinen Einfluss auf die Abgabe im Diktatorspiel haben. Ein Experi-

Mithin handelt es sich bei dem Experiment um einen Doppelblindversuch (wie bei Barnett et al. 2012), weil weder die den Betrag erhaltenden Mitspieler noch die Experimentalleiter wissen konnten, welche Verteilung die Teilnehmer vornahmen. Trotz dieser objektiv vorhandenen Anonymität der Entscheidung handelt es sich bei diesem Experiment um ein „in-class“-Experiment mit allen Nachteilen, die schon erwähnt wurden. Insbesondere könnte es sein, dass die Versuchsteilnehmer eine Diskussion untereinander oder während der Vorlesung erwartet haben. Die subjektiv empfundene Anonymität könnte daher gering sein. Das Ergebnis des Experiments ist in Abbildung 1 dargestellt. Im Durchschnitt haben die Probanden 37 Prozent ihres Betrages an den Mitspieler transferiert (3,66 Euro) und die meisten Probanden (39 Prozent) haben eine faire Aufteilung von 5 Euro vorgenommen. Die Abgaben sind damit zwar geringer als in dem Experiment von Kahneman et al. (1986), bei dem es sich im Unterschied zu unserem Experiment um eine dichotome Entscheidung handelte. Aber die beobachteten Abgaben sind auch in unserem Experiment hoch und verleiten wie bei Kahneman et al. (1986) zu der Schlussfolgerung, dass ein erheblicher Anteil von Versuchspersonen von einer Maximierung der monetären Auszahlung abweicht und soziale Präferenzen zeigt.⁷

Abbildung 1: Abgabeverteilung im „in-class“ Experiment in Aachen, 2005



Anmerkung: $n = 80$, $\bar{x} = 3,66$.

In einem zweiten Schritt haben wir die Anonymität erhöht und das Design zum einen an die Vorgehensweise doppelblinder Versuche bei HMS angelehnt und zum anderen die aus der Umfrageforschung bekannte Randomized-Response-Technik (RRT) eingesetzt. Der Sinn von RRT besteht darin, die Angaben von Untersuchungsteilnehmern durch zwei Zufallsmechanismen zu anonymisieren. In Befragungen werden die Interviewten zu diesem Zweck gebeten, zunächst eine Münze zu werfen (erster Zufallsmechanismus) und in Abhängigkeit vom Münzwurf die Zielfrage beziehungsweise eine Zufallsfrage (zweiter Zufallsmechanismus) zu beantworten.⁸ Da der Interviewer den Ausgang des ersten Zufallsexperiments nicht kennt, kann er später nicht wissen, ob die gegebene Antwort auf die Zufalls- oder Ziel-

ment von Bolle (1990) findet dementsprechend auch keine Unterschiede zwischen zufälliger und sicherer Auszahlung.

7 Wir haben das „in-class“-Experiment ein Jahr später mit einem zu verteilenden Betrag von 20 Euro in einer anderen Vorlesung wiederholt. Die Ergebnisse sind nahezu identisch und werden hier nicht berichtet.

8 Es können auch andere Zufallsexperimente (z.B. Wurf eines Würfels) durchgeführt werden und die Auswahlwahrscheinlichkeiten beliebig gestaltet werden.

frage erfolgte.⁹ Da allerdings die Wahrscheinlichkeiten beider Zufallsexperimente bekannt sind, kann aufgrund der Antworten der Ja-Anteil auf die Zielfrage in der Stichprobe beziehungsweise in der Population berechnet werden (siehe auch Franzen / Pointner 2012). In Befragungen hat sich RRT bisher nicht als besonders erfolgreich erwiesen (Coutts / Jann 2011; Höglinger et al. 2014), weil die Befragten häufig Mühe haben, das Verfahren zu verstehen und der Methode dementsprechend wenig vertrauen. Der Erfolg von RRT hängt offensichtlich sehr von der konkreten Implementierung ab.

Für die folgenden Experimente wurden die Versuchspersonen diesmal an der Universität Köln rekrutiert und die Experimente im Labor des Forschungsinstituts für Soziologie durchgeführt. Die Teilnehmer wurden zunächst auf Kontroll- und Treatmentgruppe randomisiert. In der Kontrollgruppe wurde dann ein doppelblindes Diktatorspiel nach dem Vorbild von HMS durchgeführt und in der Treatmentgruppe das Diktatorspiel mit RRT kombiniert. Wir beschreiben zunächst das Vorgehen und die Ergebnisse der Kontrollgruppe und danach diejenigen in der RRT-Bedingung.

In der Kontrollgruppe fanden die Versuchspersonen beim Eintreffen im Labor an den durch Trennwände geschützten Arbeitsplätzen ein großes beiges Kuvert vor, in dem sich die Instruktionen, zehn Ein-Euro-Gutscheine sowie ein rotes und ein blaues Antwortkuvert befanden. Zudem befand sich in dem großen beigen Kuvert ein kleiner Zettel mit einem Code. Die Probanden sollten dann die Ein-Euro-Gutscheine in das blaue Kuvert legen, die sie an die Rezipienten abgeben wollten, und in die roten Umschläge den Betrag, den sie für sich behalten wollten. Beide Antwortkuverts wurden dann in das große Kuvert gepackt und zugeklebt. Der Code war auf den kleinen Umschlägen vermerkt, aber nicht auf dem großen beigen Kuvert. Am Ende wurden die beigen Umschläge eingesammelt, wobei wie bei HMS die Dicke der Briefumschläge immer gleich ist. Die Umschläge wurden dann von einem Studierenden abgeholt, der den Umtausch der Geldgutscheine in echtes Geld vornahm. Die Auszahlung erfolgte ohne Sichtkontakt, in dem die mit dem Code versehenen Umschläge in einem anderen Raum ausgelegt und von den Probanden abgeholt wurden, ohne dass sich eine weitere Person in dem Auszahlungsraum befand.

Unser Versuch weist zu den Doppelblindversuchen von HMS einige geringfügige Unterschiede auf. Erstens haben wir in den Instruktionen die üblichen Formulierungen gewählt und den Versuchspersonen erklärt, dass sie die 10 Euro erhalten und einen Teil davon an einen anderen Mitstudierenden abgeben können, dessen Identität aber nicht bekannt gegeben wird. Wir haben dabei explizit darauf hingewiesen, dass sie alles behalten können, den gesamten Betrag abgeben können oder eine beliebige andere Aufteilung vornehmen können. Unsere Instruktionen enthalten damit keine abstrakten Formulierungen, sondern betonen die Existenz eines weiteren Mitspielers, der zufällig aus der Population anderer Studierender ausgewählt wird und dessen Identität die Versuchspersonen nicht erfahren. Zweitens verzichten wir im Unterschied zu DB1 in HMS auf einen „Monitor“, sondern setzen stattdessen einen assistierenden Studenten ein, der den Versuchsablauf durchgeführt hat und die Instruktionen vorlas. Drittens konnten wir anders als HMS keine realen Ein-Euro-Geldscheine einsetzen, sondern mussten Gutscheine verwenden.¹⁰ Allerdings erfolgt bei uns die Auszahlung ohne Namensangabe oder Sichtkontakt, sondern nur mithilfe des Codes, den die Ver-

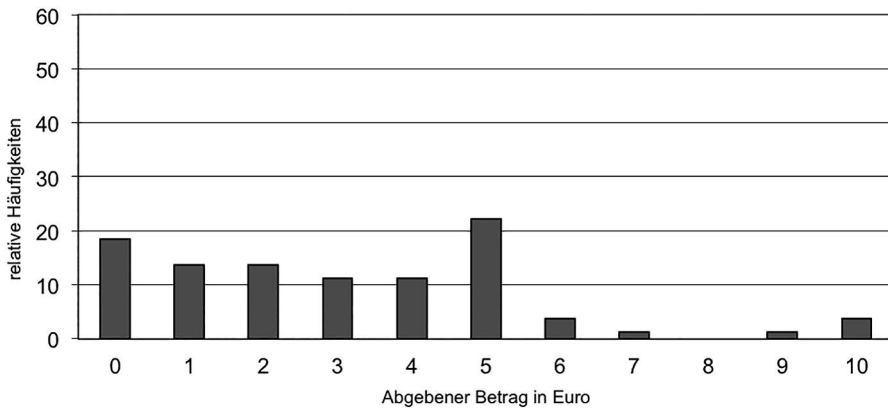
9 Eine beliebte Zufallsfrage ist beispielsweise „Wurde Ihre Mutter in einem geraden Monat geboren?“ mit den beiden Antwortvorgaben „ja“ und „nein“. Da die Verteilung der Antworten der Zufallsfrage bekannt ist (Ja-Anteil von 50%) kann dieser Anteil von der Anzahl aller Ja-Antworten herausgerechnet werden, was eine Schätzung des Ja-Anteils bei der Zielfrage erlaubt.

10 In Euro existieren leider keine Ein-Euro-Scheine, so dass wir in dieser Beziehung von HMS abweichen und das Experiment mit Gutscheinen durchführen mussten. Der Ersatz durch Ein-Euro-Münzen entschärft das Problem leider auch nicht, weil dann anhand des Gewichts die unterschiedlichen Abgabebeträge wahrnehmbar sind.

suchsleiter aber keinem Probanden zuordnen können. Schließlich haben wir auch keine reinen Nullabgaben erzwungen wie HMS durch die zwei leeren Umschläge mit reinem Papier. Unsere Replikation von HMS entspricht damit der DB2-Bedingung, die aber zur DB1 in HMS nur sehr geringfügig höhere Abgaben ergab.

Die Ergebnisse der Kontrollgruppe aus diesem zweiten Experiment sind in Abbildung 2 dargestellt. Im Durchschnitt gaben die 81 Probanden 3,09 Euro an ihre Mitspieler weiter, also 30,9 Prozent und damit bedeutend weniger als in unserem ersten „in-class“ Experiment, in dem 37 Prozent abgegeben wurden (allerdings ist der Unterschied mit einem t -Wert von 1,52 und $p = 0,11$ statistisch nicht signifikant).

Abbildung 2: Abgabeverteilung im doppelblinden Experiment in Köln, 2009



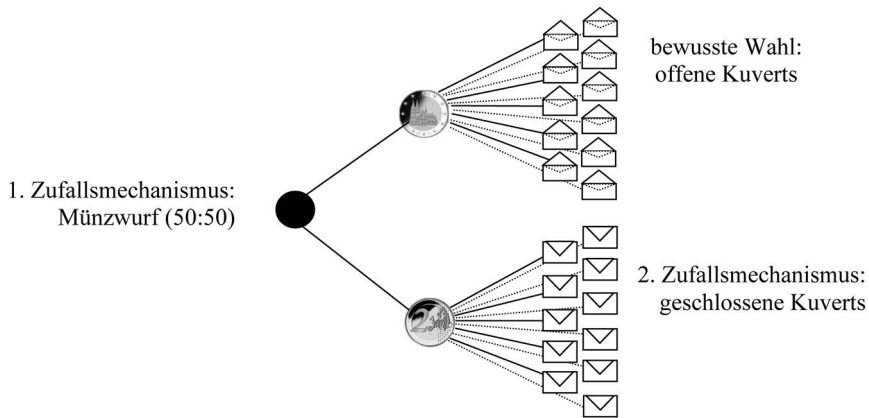
Anmerkung: $n = 81$, $\bar{x} = 3,09$.

Der RRT-Bedingung wurden 96 Versuchspersonen zugewiesen. Diese konnten beim Eintreffen im Labor die durch Trennwände geschützten Sitzplätze frei wählen, genauso wie die Kontrollgruppe. An jedem Arbeitsplatz befanden sich zwei Stapel mit jeweils elf Briefumschlägen, wobei in einem Stapel (rechte Seite) alle elf Briefumschläge geschlossen waren und die elf Briefumschläge des anderen Stapels (linke Seite) alle unverschlossen waren. Außerdem befanden sich am Experimentalplatz eine 2-Euro-Münze sowie die Versuchsinstruktionen. Die Probanden wurden darin instruiert, einen einmaligen Münzwurf auszuführen (erster Zufallsmechanismus) und in Abhängigkeit des Ausgangs des Münzwurfs aus einem der beiden Stapel ein Kuvert zu wählen. Jedes Kuvert in den beiden Stapeln enthielt eine der elf möglichen Auszahlungskombinationen $\{(10/0), (9/1), (8/2), \dots, (0/10)\}$. Die Werte jeder Auszahlungskombination waren in Form von zwei Geldgutscheinen (weiß für den Spieler und grün für den Mitspieler) im Kuvert enthalten. Gelangten die Versuchspersonen durch den Münzwurf zu den offenen Briefumschlägen, dann hatten sie die Möglichkeit, in diese hineinzusehen und wie in einem herkömmlichen Diktatorspiel die Auszahlungskombination zu wählen, die sie präferieren. Gelangten sie durch den Münzwurf zum Stapel der geschlossenen Briefumschläge, dann musste einer dieser geschlossenen Umschläge gewählt werden. Die geschlossenen Umschläge waren gemischt, so dass die Wahl eines Umschlags und damit die Abgabe an den Rezipienten durch Zufall (zweiter Zufallsmechanismus) bestimmt wurde.¹¹ Nach Wahl des Umschlags aus einem der beiden Stapel mussten alle offenen Um-

¹¹ Die geschlossenen Kuverts waren zugleibt und durften von den Probanden natürlich nicht geöffnet werden.

schläge geschlossen werden und die Versuchspersonen konnten mit dem gewählten Umschlag den Experimentalraum verlassen. Alle anderen 21 jetzt geschlossenen Umschläge wurden von den Probanden beim Verlassen des Labors in einen großen Karton am Ausgang deponiert. In Abbildung 3 wird die Randomisierung der Teilnehmenden auf die Zuteilung zu den offenen und geschlossenen Umschlägen graphisch dargestellt. Während des Versuchs war ein assistierender Student im Labor anwesend, der die Instruktionen vorlas, den Münzwurf demonstrierte und Fragen beantwortete.

Abbildung 3: Versuchsaufbau RRT-Diktatorspiel



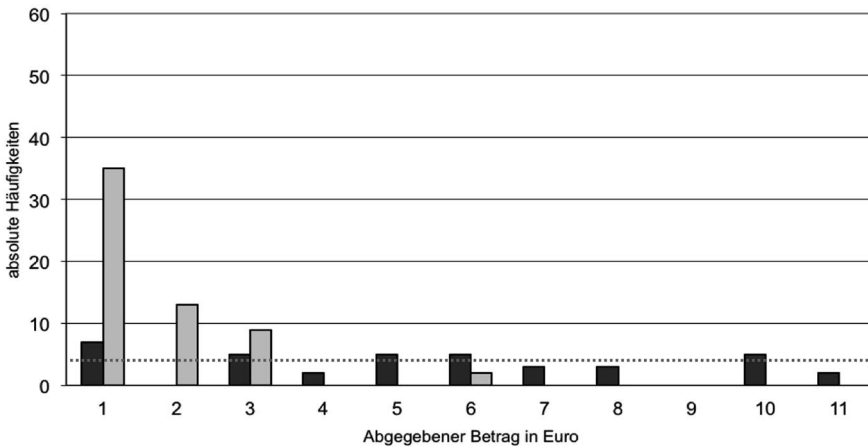
Da das Ergebnis des Münzwurfs geheim bleibt, kann später anhand des behaltenen Briefumschlags niemand außer dem Probanden selbst wissen, ob der behaltene Umschlag aus dem Stapel mit geschlossenen oder offenen Umschlägen stammt. Dieser Umstand wurde in den Instruktionen hervorgehoben und war damit bekannt. Trotzdem haben wir zusätzlich auch bei der Auszahlung auf vollständige Anonymität geachtet. Für die Auszahlung gingen die Probanden zu einem Auszahlungsraum und schoben das Kuvert unter einer Tür mit der Aufschrift „Auszahlung“ durch. Hinter der Tür warteten zwei Studierende, die die Beträge, die auf den Geldgutscheinen standen, in Kuverts eintüteten und das Kuvert mit dem Betrag für den Diktator wieder unter der Tür hindurch zurückschoben. Den Wert auf dem grünen Geldgutschein bekamen, wie in den Instruktionen beschrieben, zufällig ausgewählte Rezipienten aus der Studierendenschaft.

Da das Ergebnis des Münzwurfs mit gleicher Häufigkeit auftreten sollte, ist zu erwarten, dass 48 Versuchspersonen aus den geschlossenen und 48 aus den offenen Briefumschlägen wählten. Bei den geschlossenen Kuverts wird eine Gleichverteilung der elf verschiedenen Kombinationen erwartet, das heißt, jede Auszahlungsmöglichkeit sollte mit einem Erwartungswert von 4,36 auftreten. Allerdings haben wir eine Überprüfungsmöglichkeit des ersten Zufallsmechanismus in das Experiment mit eingebaut. Zu diesem Zweck wurden alle geschlossenen Kuverts mit einem UV-Marker markiert. Diese Markierung kann nur unter Schwarzlicht sichtbar gemacht werden und ist sonst nicht zu erkennen. Während der Auszahlung wurde überprüft, ob das Kuvert eine Markierung aufwies. Das Ergebnis des ersten Zufallsmechanismus ist daher bekannt: 59 Probanden (61 Prozent) wählten aus den offenen Umschlägen und 37 (39 Prozent) aus den geschlossenen Umschlägen. Diese Verteilung weicht signifikant (t -Wert = $-2,295$, $p = 0,024$) von einem Testwert von 0,5 ab. Das bedeutet, dass die Randomisierung per Münze nicht genau das erwartete Ergebnis lieferte. Die

Probanden sind vermutlich bewusst nicht immer der Vorgabe des Münzwurfes nachgekommen und haben signifikant häufiger die offenen Kuverts gewählt.¹²

Durch die Markierung können wir exakte Ergebnisse berichten und nicht nur die Anteile schätzen. 59,3 Prozent der Probanden, die aus den offenen Briefumschlägen wählten, haben sich vollständig egoistisch verhalten und nichts abgegeben. Dies entspricht in etwa dem Anteil, der auch von HMS in der ersten Doppelblindversion berichtet wird. Betrachtet man die weiteren Abgaben, dann wird deutlich, dass nur sehr wenig an den Mitspieler abgegeben wurde: 13 Personen gaben lediglich einen Euro, neun weitere Personen zwei Euro ab. Fair verhalten haben sich nur zwei Versuchspersonen. Insgesamt wurden von den 59 Probanden, die die Abgabe intentional aus den offenen Kuverts wählten, nur 41 von 590 möglichen Euro an die Mitspieler weitergegeben, was einem Anteil von lediglich 6,9 Prozent entspricht. Dies ist ein auch im Vergleich mit anderen doppelblinden Diktatorspielen äußerst niedriger Wert und der Unterschied zu unserer Kontrollgruppe ist statistisch höchst signifikant ($t = 7,67, p = 0,000$).

Abbildung 4: Ergebnisse des Diktatorspiels in der RRT-Bedingung, Köln 2009



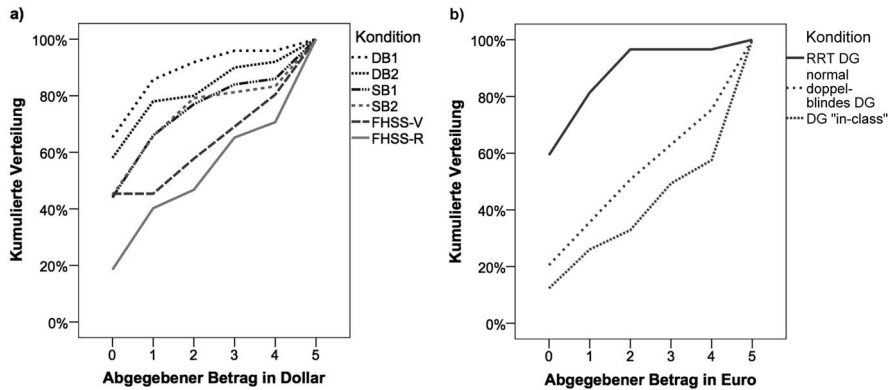
Anmerkung: Hellgraue Balken entsprechen der Verteilung offener Kuverts ($n = 59$) und dunkelgraue Balken der Verteilung geschlossener Kuverts ($n = 37$). Bei den geschlossenen Kuverts werden pro Verteilungsoption im Mittel 3,4 Personen erwartet (gestrichelte Linie).

Aus der Abbildung 4 ist auch zu erkennen, dass sich die durch den zweiten Zufallsmechanismus bestimmten Abgaben wie erwartet relativ gleich auf die vorhandenen Auszahlungen verteilen.

Die drei Experimente verdeutlichen eindrücklich, dass sich die Abgaben mit zunehmender Anonymisierung sukzessive reduzieren. Während in unserem ersten „in-class“-Experiment durchschnittlich 37 Prozent an die Rezipienten abgegeben wurde, reduziert sich der Betrag unter Doppelblindbedingungen im Labor auf 30,9 Prozent. Wird der Laborversuch schließlich mit RRT kombiniert, so reduzieren sich die Abgaben auf lediglich 6,9 Prozent. Abbildung 5 fasst die Ergebnisse nochmals zusammen und vergleicht sie mit der kumulierten Darstellung aus HMS.

¹² Wir haben in einem Aufsatz ausführlich dargelegt, warum diese „Abweichler“ unsere Ergebnisse nicht beeinflussen und wir kein Selektionsproblem haben (Franzen / Pointner 2012).

Abbildung 5: Vergleich von a) Hoffman et al. (1996) mit b) eigenen Ergebnissen



Unsere Versuchsreihe repliziert damit die Ergebnisse von HMS und wir gelangen zu den gleichen Schlussfolgerungen.¹³ Im Unterschied und in Erweiterung zu den Versuchen von HMS bleiben in unseren Experimenten dabei aber die Formulierungen in den Bedingungen im Wesentlichen gleich. Insbesondere wird auch in der Bedingung mit RRT keine abstrakte Sprache verwendet, sondern wir bleiben bei der von FHSS vorgeschlagenen Beschreibung des Rezipienten als Mitspieler. In der RRT-Bedingung sind unsere Abgaben darüber hinaus noch einmal etwas niedriger (6,9 Prozent) als bei HMS (9,2 Prozent) und unsere Replikation verfügt über eine etwas höhere Fallzahl ($n = 59$) als das bei HMS der Fall war ($n = 36$).

Bemerkenswert ist an unserer Versuchsreihe, dass objektiv gesehen die Anonymität der Entscheidungsträger gegenüber den Mitspielern und den Versuchsleitern in jedem Experiment gegeben ist. Weder in den „in-class“-Experimenten, noch in der doppelblinden Versuchsbedingung oder derjenigen mit RRT können die Abgaben von den Rezipienten oder den Versuchsleitern bestimmten Diktatoren zugeordnet werden. Hinsichtlich der subjektiv wahrgenommenen Anonymität scheinen sich die Versuche dagegen erheblich zu unterscheiden.

Dieser Vermutung sind wir in einem weiteren Experiment ein Jahr später an der Universität Bern nachgegangen. Dieses Mal befanden sich die Probanden in einem „within-subject-design“, in dem das Diktatorspiel zuerst mit RRT und danach als standard-doppelblinded Design durchgeführt wurde. Anschließend wurden die Teilnehmenden am Experiment in einer Online-Befragung gebeten, folgende Frage zu beantworten: „Hatten Sie in den Entscheidungssituationen das Gefühl, es könnte jemand (die Versuchsleiter, Teilnehmende des Experiments) von Ihrer Entscheidung erfahren? Bitte geben Sie zunächst an, wie anonym Sie die Entscheidungssituation mit dem Münzwurf empfunden haben.“ [...] „Bitte geben Sie nun an, wie anonym Sie die Entscheidungssituation in dem anderen Experiment ohne Münzwurf empfunden haben.“ Die Antwortreaktionen wurden mithilfe von sieben Antwortkategorien von „überhaupt nicht anonym“ (1) bis „vollständig anonym“ (7) erfasst. Das RRT-Design erreicht bei den Anonymitätsbewertungen noch mal einen höheren Wert (6,32) als das einfache doppelblinde Diktatorspiel (6,01).¹⁴ Die Teilnehmenden stellen zwischen den Experimenten also einen Unterschied in der Anonymität fest. Dieses Ergebnis unterstützt

13 Für eine ausführliche Zusammenfassung und Besprechung alternativer Interpretationen des Ergebnisses des RRT-Experiments siehe Franzen / Pointner (2012).

14 Dieser Unterschied ist statistisch nur sehr knapp nicht signifikant für das 5-Prozent-Niveau ($t = 1,962, p = 0,053, n = 92$).

unsere Vermutung, dass das subjektive Anonymitätsempfinden in den Versuchen mit RRT tatsächlich höher ist als in den anderen Bedingungen.

4. Weitere Anonymisierungstechniken

Es gibt einige weitere Studien, die Anonymität ebenfalls mit Hilfe von Zufallskomponenten erhöhen. Der anonymisierende Mechanismus wird dabei aber meistens nicht wie in unserem RRT-Experiment von den Versuchspersonen selbst durchgeführt, sondern durch den PC oder den Versuchsleiter vorgenommen.

Andreoni / Bernheim (2009) untersuchen in einem Experiment, wie sehr die Diktatoren als fair gegenüber ihren Rezipienten erscheinen wollen. In dem Experiment wird per Zufall bestimmt, ob die Diktatoren selbst eine Aufteilung vornehmen oder eine nicht frei wählbare Zuteilung erfolgt. Bei der erzwungenen Zuteilung werden entweder 0 Dollar oder 20 Dollar an die Rezipienten verteilt. Wählen die Diktatoren in ihrer Entscheidung ebenfalls eine dieser beiden Aufteilungen, dann ist für die Rezipienten nicht erkennbar, ob die Entscheidung durch den Zufallsprozess erzwungen wurde, oder von den Diktatoren frei gewählt wurde. Geben die Diktatoren dagegen andere Beträge (z.B. 10 Dollar), dann wissen die Rezipienten, dass diese Aufteilung vom Diktator stammt. In dem Experiment wird nun die Wahrscheinlichkeit der erzwungenen Aufteilung variiert ($p = 0$, $p = 0,25$, $p = 0,5$, $p = 0,75$). Mit zunehmender Wahrscheinlichkeit der erzwungenen Abgaben können die Diktatoren unfaire Verteilungsvorschläge vor den Rezipienten verbergen. Die Ergebnisse zeigen, dass die Diktatoren von dieser Möglichkeit erheblichen Gebrauch machen. Die antizipierte soziale Anerkennung durch die Rezipienten ist demnach ein wesentliches Motiv für faire Abgaben. Allerdings werden faire Aufteilungen bei Andreoni / Bernheim (2009) immer noch von rund 30 Prozent der Diktatoren auch in der Situation mit der höchsten Zufallskomponente ($p = 0,75$) getroffen.

In einem Experiment von Dana et al. (2007) können die Diktatoren zunächst am Monitor nur ihre eigenen Auszahlungen für ihre beiden Alternativen A und B sehen. Mit Alternative A wählen sie eine Zuteilung von 6 Dollar für sich selbst, mit Alternative B eine von 5 Dollar. Die entsprechende Auszahlung an die Mitspieler war für die Diktatoren dagegen zunächst nicht sichtbar. Sie wurde vor der Session durch Münzwurf des Versuchsleiters bestimmt und betrug entweder 1 oder 5 Dollar, wobei die jeweilige Auszahlung für die Rezipienten entweder unter der Alternative A oder der Alternative B des Diktators verborgen war. Der Diktator hatte die Möglichkeit, sich über die Auszahlung des Mitspielers zu informieren, musste dies aber nicht tun. Der Mitspieler erfuhr dagegen nicht, ob der Diktator sich über seine Auszahlungen informiert hatte. Würden Diktatoren soziale Präferenzen aufweisen, wäre zu erwarten, dass sie die Auszahlung für den Mitspieler aufdecken und für sich diejenige Alternative wählen, die dem Mitspieler die höhere Auszahlung von 5 Dollar garantiert. 44 Prozent der Diktatoren wollten aber gar nicht wissen, welche Auszahlung der Mitspieler bekommt (und von diesen Diktatoren wählten 86 Prozent die für sie vorteilhaftere Zuteilung von 6 Dollar). Von den Diktatoren, die die Auszahlung für den Mitspieler aufdeckten, wählten nur 47 Prozent die Alternative, die dem Mitspieler die höhere Auszahlung zukommen ließ. In einer Kontrollgruppe, in der die Auszahlung an die Rezipienten ersichtlich war, wählten dagegen 74 Prozent die prosoziale Alternative mit der höheren Auszahlung an die Rezipienten. Das Besondere des Designs ist, dass dem Mitspieler verborgen bleibt, inwieweit der Diktator die Konsequenzen seiner Entscheidung kennt. Diese Verschleierung fungiert somit als Teilanonymisierung für den Diktator und führt zu einem stärker selbstinteressierten Verhalten.

Ein weiteres Treatment bei Dana et al. (2007) erhöht ebenfalls mit Hilfe eines Zufallsmechanismus die Anonymität. Hier wird dem Diktator nach einem Zufallszeitintervall zwischen 4 und 10 Sekunden die Entscheidungsmöglichkeit entzogen.¹⁵ Nach diesem Intervall entscheidet die Software (also die "Natur") über die Zuteilung an den Rezipienten. Damit konnten die Rezipienten nicht sicher sein, ob die Zuteilung durch den Diktator oder durch den PC erfolgte. Im Vergleich zu einer Baseline-Kondition, in der Diktatoren ohne Zeitrestriktion wählen können, erhöht sich der Anteil der Diktatoren, die 6 Dollar für sich wählten und 1 Dollar für den Rezipienten (anstelle von 5 Dollar für jeden Spieler) von 26 Prozent auf 55 Prozent. Ein relativ großer Teil der Akteure überließ dem Zufallsmechanismus die Entscheidung (24 Prozent). In einem Pretest hatte allerdings niemand länger als 2 Sekunden gebraucht, um zwischen den beiden Alternativen zu wählen. Die Autoren schlussfolgern daher: „Many subjects were willing to delay making a choice, with the hope of avoiding making a choice altogether“ (Dana et al. 2007, S. 75).

In der Literatur finden sich darüber hinaus einige Designs, deren Ziel zwar nicht die direkte Manipulation der Anonymität ist, die aber zusätzlich subtile Auswirkungen auf das Anonymitätsempfinden der Probanden haben können. Solche Varianten beinhalten Experimente mit multiplen Diktatoren, Designs mit der Möglichkeit des Ausstiegs aus dem Experiment sowie Designs mit auditiven oder visuellen Kontextbedingungen.

Bei Dana et al. (2007) haben beispielweise zwei Diktatoren die Möglichkeit, 6 Dollar zu behalten und 1 Dollar abzugeben oder eine faire Aufteilung von jeweils 5 Dollar vorzunehmen. Damit der Rezipient die faire Zuteilung von 5 Dollar erhält, musste sich lediglich einer der beiden Diktatoren für diese Option entscheiden. Die Entscheidungen wurden am PC durchgeführt und die Probanden im PC-Labor zufällig auf Diktator- und Rezipientenrolle verteilt. In der Bedingung mit zwei Diktatoren als auch im Standardspiel mit nur einem Diktator blieben die Identitäten der Diktatoren verborgen. Dennoch ist im Fall der multiplen Diktatoren die Anonymität höher als im Baseline-Treatment: Ein unfaires Ergebnis bedeutet zwar für den Rezipienten, dass beide Diktatoren unfair entschieden haben. Bekommt der Rezipient aber eine faire Auszahlung, dann weiß er nicht, ob nur einer oder beide Diktatoren der fairen Alternative zustimmte(n). Diktatoren in dieser Situation könnten nun davon ausgehen, dass der jeweils andere das faire Ergebnis für den Rezipienten herstellt und somit die eigene unfaire Wahl verborgen bleibt. Da das Entscheidungsergebnis nicht mehr eindeutig einer einzigen Person zuzuordnen ist, erhöht sich die Anonymität. Der Anteil an 50:50-Aufteilungen sinkt in dieser Kondition denn auch deutlich von 74 Prozent auf 35 Prozent im Vergleich zum Standardspiel mit nur einem Diktator.

Panchanathan et al. (2013) haben Diktatorspiele mit bis zu drei Diktatoren gespielt und zeigen, dass mit wachsender Zahl an Diktatoren die Abgaben an den Rezipienten reduziert werden. Haben im einfachen Diktatorspiel noch etwa 22 Prozent die Hälfte ihrer Ausstattung an den Mitspieler abgegeben (12 Dollar von 24 Dollar), so geben im Spiel mit zwei Diktatoren nur etwa 7 Prozent der Diktatoren 6 Dollar von einer Ausstattung von 18 Dollar ab (gibt der zweite Diktator auch 6 Dollar erhalten alle Akteure 12 Dollar). Im Spiel mit drei Diktatoren erhalten diese eine Ausstattung von 16 Dollar und mussten jeweils 4 Dollar abgeben, um eine Gleichverteilung von 12 Dollar für alle Akteure herzustellen. Dies wurde zwar von etwa 20 Prozent der Diktatoren gewählt, allerdings stiegen in dieser Kondition auch die Nullabgaben von etwa 14 Prozent im Spiel mit einem Diktator auf ca. 44 Prozent im Spiel mit den drei Diktatoren. Ähnliche Ergebnisse mit multiplen Diktatoren zeigen auch Cryder / Loewenstein (2012). Einzelne Diktatoren gaben dreimal höhere Beträge an ihre Mitspieler im Vergleich zu einer Entscheidungssituation mit zwei Diktatoren. Panchanathan

15 Den Diktatoren, die zu lange warteten, wurde durchschnittlich nach 4,3 Sekunden die Entscheidung entzogen.

et al. (2013) weisen überdies nach, dass multiple Diktatoren auch dann weniger abgeben, wenn Unsicherheit über das Verhalten der anderen Diktatoren ausgeschlossen werden kann, wenn also die Diktatoren genau wissen, dass die anderen auch nichts geben. Das Verhalten kann damit nicht alleine einer möglichen Verantwortungsdiffusion zugeschrieben werden.

Eine interessante Experimentalvariante basiert auf der Möglichkeit, den Diktatoren eine Exit-Option zu gewähren (Dana et al. 2006; Lazear et al. 2012; Broberg et al. 2007). Gegen geringe Kosten (1 der 10 Dollar) konnten die Diktatoren die Entscheidungssituation verlassen, ohne dass die Rezipienten davon etwas erfuhren (Dana et al. 2006). Dadurch erhöht die Exit-Option die Anonymität gegenüber dem anderen Spieler, der jetzt nicht erfährt, dass er Teil eines Experiments war. Die Exit-Option wurde von 33 Prozent der Probanden gewählt, auch wenn ihre Mitspieler in diesem Fall gar keine Auszahlungen erhielten. Das Ergebnis ist mit einer Präferenz für prosoziales Verhalten nicht vereinbar.

Einige Studien weisen Designs auf, die darauf abzielen, die Probanden zu isolieren und Einflüsse der Umgebung zu reduzieren. Insbesondere durch auditive und visuelle Maßnahmen kann dabei die subjektiv wahrgenommene Anonymität der Probanden beeinflusst werden. In einem Versuch von Haley / Fessler (2005) bekamen die Versuchspersonen Ohrschützer aufgesetzt, um die Geräusche der anderen Teilnehmenden im Labor auszuschalten. „Hearing the activities of other human beings in one’s vicinity typically indicates that others are present, and hence, that one’s behavior may be observable“ (Haley / Fessler 2005, S. 249). In der Kondition mit Kopfhörern war entsprechend der Erwartung der Autoren die Wahrscheinlichkeit, einen Betrag abzugeben, geringer als in einer Kontrollkondition. Auch visuelle Kontextbedingungen wie die Laborbeleuchtung scheinen einen Einfluss zu haben. In einer Studie variierten Chiou / Cheng (2013) die Helligkeit im Labor: Es wurden einmal (1) alle zwölf Lampen im Labor eingeschaltet, (2) acht Lampen eingeschaltet, oder (3) nur vier Lampen benutzt. Ähnlich wie in unserem Berner Experiment wurde dann das Anonymitätsempfinden der Probanden mittels einer siebenstufigen Skala erfragt (von 1 = überhaupt nicht anonym bis 7 = sehr anonym). In der hellsten Laborsituation lag das Anonymitätsempfinden bei 5,07, in der dunkelsten Situation bei 5,52.

5. Techniken der De-Anonymisierung

Die bisherigen Experimente haben sich alle mit Techniken beschäftigt, die die Anonymität der Diktatoren erhöht. Umgekehrt lassen sich die Entscheidungsbedingungen aber auch de-anonymisieren, also die Beobachtbarkeit des Verhaltens erhöhen. Falls die These zutreffend ist, dass die Beobachtbarkeit im Diktatorspiel für einen Teil der getätigten Abgaben an die Mitspieler verantwortlich ist, so sollten bei Betonung der Beobachtbarkeit höhere Abgaben und mehr Altruismus gemessen werden.

Bei Haley / Fessler (2005) zeigt sich dieser Effekt sehr deutlich. Dort wurden Augenpaare auf dem Desktophintergrund im Laborexperiment platziert. Im Vergleich zur Kontrollgruppe ohne Augenpaare steigt die Wahrscheinlichkeit der Probanden, eine Abgabe zu leisten, von etwa 52 Prozent auf 88 Prozent. Bei Rigdon et al. (2009) wurden den Probanden vor der eigentlichen Entscheidungssituation keine Augenpaare präsentiert, sondern lediglich drei Punkte, die einmal so angeordnet waren, dass sie dem Schema eines Gesichts entsprachen (zwei Punkte oben und ein Punkt unten). In der Kontrollsituation wurde das Schema umgekehrt (zwei Punkte unten und ein Punkt oben), so dass die Gesichtsassoziation wegfiel. Dieser minimale soziale Stimulus führt zu einem generöseren Abgabeverhalten im Vergleich zur Kontrollgruppe, allerdings zeigten sich ausschließlich männliche Probanden davon beeinflusst. Nettle et al. (2013) zeigen in einer Metaanalyse von sechs Studien zu „watching-eye“-Effekten im Diktatorspiel (berücksichtigt werden die Studien von Haley / Fessler 2005;

Rigdon et al. 2009; Oda et al. 2011; Keller / Pfattheicher 2011; Tane / Takezawa 2011; Raihani / Bshary 2012), dass der Effekt von Augenpaaren die Chance erhöht, etwas abzugeben. Allerdings erhöht sich nicht die durchschnittliche Abgabe. Die Autoren erklären sich diesen zunächst widersprüchlich anmutenden Befund damit, dass die Versuchspersonen unter den Bedingungen erhöhter Beobachtbarkeit stärker normatives Verhalten zeigen. Dabei entfallen in Situationen mit akzentuierter Beobachtung auch überfaire Abgaben.

Zum „watching eye“-Effekt gibt es auch aufschlussreiche Feldstudien: Bateson et al. (2006) haben in einem Aufenthaltsraum einer Universität die Kaffeekasse (verdeckt teilnehmend) beobachtet. Jeder, der sich einen Kaffee holte, konnte freiwillig einen Betrag zur Bezahlung des Kaffees hinterlassen. Wurde nun von den Forschern neben der Kasse das Bild eines Augenpaars an die Wand gehängt, gaben die Kaffeetrinker dreimal so viel ab als unter den Bedingungen ohne Augenpaar. Ekström (2012) hat in schwedischen Supermärkten beobachtet, dass an Pfandautomaten das Rückgeld dann häufiger für wohltätige Zwecke gespendet wird, wenn die Automaten mit einem Augenpaar versehen waren. Ohne Augenpaare wurde das Rückgeld dagegen häufiger als Barauszahlung in Empfang genommen.

6. Fazit

Laborexperimente sind reaktive Untersuchungsformen. Wie andere reaktive Verfahren auch, bergen sie die Gefahr, dass der Messvorgang die Untersuchungsergebnisse beeinflusst. Dies zeigt sich besonders in Laborexperimenten, in denen prosoziales Verhalten untersucht wird. Die Versuchsreihe von Hoffman et al. (1994) und (1996) zeigt, dass die Abgaben im Diktatorspiel mit zunehmender Anonymität der Entscheidungssituation abnehmen. Diese Ergebnisse werden durch unsere eigene Versuchsreihe bestätigt. Während Hoffman et al. (1996) zusätzlich zur Anonymität auch die Formulierung in den Instruktionen variieren, bleibt diese in unseren eigenen Versuchen so weit wie möglich identisch. Insbesondere weisen wir explizit darauf hin, dass den Diktatoren ein Mitspieler zugeordnet wird und dass sie alles behalten können oder jeden beliebigen Betrag abgeben können. Bei Hoffman et al. (1996) wird die Entscheidung vor den Mitspielern und den Versuchsleitern dadurch verborgen, in dem die abzugebenden Beträge in Briefumschläge verpackt und erst beim Öffnen in einem anderen Raum von Mitspielern und dem Versuchsleiter gesehen werden, während die Diktatoren den anderen Versuchsraum schon verlassen haben. In unserer eigenen Versuchsreihe verwenden wir dagegen die Randomized-Response-Technik, bei der die Entscheidung der Diktatoren durch einen Zufallsmechanismus derart verschleiert wird, dass nur die Diktatoren wissen können, ob der abgegebene Betrag gewählt oder durch einen Zufallsmechanismus bestimmt wurde. In dieser Versuchsbedingung werden dann auch nur knapp 7 Prozent der Ausstattung an die Mitspieler abgegeben. Unsere Ergebnisse widersprechen damit denjenigen von Barmettler et al. (2012). Möglicherweise hat bei Barmettler et al. (2012) die Anwesenheit der Rezipienten im gleichen Raum die soziale Distanz reduziert und die Abgaben dadurch erhöht. Jedenfalls würden die Ergebnisse von Bohnet / Frey (1999) dazu passen, die starke Effekte für soziale Distanz in ihren Studien finden. Auch die Anwesenheit einer Person bei der Auszahlung könnte die empfundene Anonymität in Barmettler et al. (2012) reduziert haben. Insgesamt kommen wir damit zu den gleichen Schlussfolgerungen wie Hoffman et al. (1996), nämlich dass Versuchspersonen dann soziale Präferenzen zeigen und Geldbeträge teilen, wenn sie davon ausgehen, dass sie beobachtet werden oder dass sie andere Mitspieler oder die Versuchsleiter in weiteren Interaktionen treffen. Aber in dem Wissen, dass die Abgabeentscheidungen anonym bleiben, geben nur sehr wenige Versuchspersonen erhaltene Geldbeträge an nicht bekannte Mitspieler ab. Das Abgabeverhalten, das viele Versuchspersonen unter normalen Versuchsbedingungen zeigen, ist also nicht auf eine erworbene oder angeborene Präferenz für soziales Verhalten zurückzuführen, sondern vielmehr auf das

Motiv, in diesen Experimenten einen guten Eindruck gegenüber Mitspielern oder Versuchslleitern zu hinterlassen. Probanden investieren dann in ihre soziale Reputation, wenn sie davon ausgehen, dass zukünftige Interaktionen eintreten und unter Umständen nützlich sein könnten.

Diese Untersuchungsergebnisse werden von vielen weiteren Experimentalergebnissen bestätigt, in denen entweder mehrere Diktatoren für faire Aufteilungen sorgen müssen, oder die Diktatoren eine Exit-Option haben. Probanden geben in Situationen, in denen sie nicht die alleinige Verantwortung für faire Verteilungen tragen, weniger ab oder vermeiden diese Verantwortung, wenn sie die Gelegenheit dazu haben. Diese Ergebnisse sind mit fairen Verteilungspräferenzen nicht vereinbar. Unsere Schlussfolgerungen sind auch mit einer weiteren Gruppe von Experimenten kompatibel, in denen die Beobachtbarkeit des Verhaltens auf subtile Weise, etwa durch Geräusche, Licht oder Augenpaare, erhöht wird.

Aufschlussreiche Ergebnisse stammen auch von einem Feldexperiment von Winking / Mizer (2013). Die Autoren gaben in Las Vegas einer an einer Busstation wartenden Versuchsperson 20 Dollar in Form von Spielcasinochips mit dem Hinweis, dass sie selbst abreißen und keine Zeit mehr hätten, die Chips gegen Bargeld einzutauschen. An der Bushaltestelle wartete gleichzeitig eine weitere Person (ein weiterer Versuchsleiter) in größerer Entfernung, so dass sich der Proband nicht beobachtet fühlen konnte. Keiner der Probanden gab etwas an den Mitwartenden ab und zwar auch dann nicht, wenn der als Spielcasinobesucher getarnte Versuchsleiter explizit den Hinweis gab, dass die Chips auch mit dem Mitwartenden geteilt werden könnten.

Zusammengefasst scheinen uns die Befunde daher breit abgestützt zu sein: Unter anonymen Bedingungen sind Menschen bestrebt, ihren eigenen Nutzen zu maximieren. Im Rahmen von Experimenten mit monetären Auszahlungen heißt dies, die Auszahlungsbeträge zu maximieren. Faires oder prosoziales Verhalten wird dagegen dann gezeigt, wenn andere Menschen dieses beobachten und honorieren. Unsere Befunde und die der zitierten Studien bestätigen damit im Wesentlichen die Annahmen der neoklassischen Ökonomik oder der Rational-Choice-Theorie. So gesehen stellen sie keine große Überraschung dar. Allerdings waren die Annahmen der Neoklassik durch die Befunde von Kahneman et al. (1986) und den Ergebnissen vieler weiterer Experimente (vgl. die Metastudie von Engel 2011 oder Barmettler et al. 2012) selbst innerhalb der Ökonomik in Frage gestellt worden. Hat die Forschung der letzten 30 Jahre zu altruistischen oder fairen Verhalten also keinen Erkenntnisfortschritt gebracht? Auf den ersten Blick sieht dies so aus. Auf den zweiten Blick zeigen die Studien aber, wie durch subtile Mechanismen das Gefühl der Beobachtbarkeit erhöht bzw. reduziert werden kann. Dazu gehören insbesondere (1) die Beschränkung der Erhebung von persönlichen Daten bei der Einladung und Anmeldung zum Experiment, (2) die Minimierung von Face-to-Face-Kontakten unter den Versuchspersonen vor, während und nach dem Experiment, (3) die Reduzierung von Face-to-Face-Kontakten zwischen Versuchspersonen und -leitern, (4) die Anonymisierung des Entscheidungsverhaltens durch einen internen oder externen Zufallsmechanismus und (5) eine neutrale Laborausstattung (Trennwände, Beleuchtung, Personenverkehr vor dem Labor, etc.). Neben Aspekten der Grundlagenforschung hat die experimentelle Forschung in diesem Bereich damit viele Erkenntnisse produziert, die zur Verstärkung oder Reduzierung sozial wünschenswerter Verhaltensweisen innerhalb aber auch außerhalb von Labors beitragen können.

Literatur

- Andreoni, J. / B.D. Bernheim (2009): Social Image and the 50-50 Norm: A Theoretical and Experimental Analysis of Audience Effects, in: *Econometrica* 77, S. 1607-1636.
- Barmettler, F. / E. Fehr / C. Zehnder (2012): Big Experimenter is Watching You! Anonymity and Pro-social Behavior in the Laboratory, in: *Games and Economic Behavior* 75, S. 17-34.
- Bateson, M. / D. Nettle / G. Roberts (2006): Cues of Being Watched Enhance Cooperation in a Real-world Setting, in: *Biology Letters* 2, S. 412-414.
- Beecher, H.K. (1955): The Powerful Placebo, in: *Journal of the American Medical Association* 159, S. 1602-1606.
- Bohnet, I. / B.S. Frey (1999): Social Distance and Other-regarding Behavior in Dictator Games, Comment, in: *American Economic Review* 89, S. 335-339.
- Bolle, F. (1990): High Reward Experiments without High Expenditure for the Experimenter?, in: *Journal of Economic Psychology* 11, S. 157-167.
- Broberg, T. / T. Ellingsen / M. Johannesson (2007): Is Generosity Involuntary?, in: *Economics Letters* 94, S. 32-37.
- Chiou, W.-B. / Y.-Y. Cheng (2013): In Broad Daylight, We Trust in God! Brightness, the Salience of Morality, and Ethical Behavior, in: *Journal of Environmental Psychology* 36, S. 37-42.
- Coutts, E. / B. Jann (2011): Sensitive Questions in Online Surveys: Experimental Results for the Randomized Response Technique (RRT) and the Unmatched Count Technique (UCT), in: *Sociological Methods & Research* 40, S. 169-193.
- Cryder, C.E. / G. Loewenstein (2012): Responsibility: The Tie that Binds, in: *Journal of Experimental Social Psychology* 48, S. 441-45.
- Dana, J. / D.M. Cain / R.M. Dawes (2006): What You Don't Know Won't Hurt Me: Costly (but Quiet) Exit in Dictator Games, in: *Organizational Behavior and Human Decision Processes* 100, S. 193-201.
- Dana, J. / R.A. Weber / J.X. Kuang (2007): Exploiting Moral Wiggle Room: Experiments Demonstrating an Illusory Preference for Fairness, in: *Economic Theory* 33, S. 67-80.
- Ekström, M. (2012): Do Watching Eyes Affect Charitable Giving? Evidence from a Field Experiment, in: *Experimental Economics* 15, S. 530-546.
- Engel, C. (2011): Dictator Games: A Meta Study, in: *Experimental Economics* 14, S. 583-610.
- Forsythe, R. / J.L. Horowitz / N.E. Savin / M. Sefton (1994): Fairness in Simple Bargaining Experiments, in: *Games and Economic Behavior* 6, S. 347-369.
- Franzen, A. / S. Pointner (2012): Anonymity in the Dictator Game Revisited, in: *Journal of Economic Behavior and Organization* 81, S. 74-81.
- Greenberg, B.G. / A.-L. A. Abul-Ela / W.R. Simmons / D.G. Horvitz (1969): The Unrelated Question Randomized Response Model: Theoretical Framework, in: *Journal of the American Statistical Association* 64, S. 520-39.
- Haley, K.J. / D.M.T. Fessler (2005): Nobody's Watching? Subtle Cues Affect Generosity in an Anonymous Economic Game, in: *Evolution and Human Behavior* 26, S. 245-56.
- Höglinger, M. / B. Jann / A. Diekmann (2014): Sensitive Questions in Online Surveys: An Experimental Comparison of the Randomized Response Technique and the Crosswise Model, Working Paper ETH Zurich and University of Bern.
- Hoffman, E. / K. McCabe / K. Shachat / V. Smith (1994): Preferences, Property Rights, and Anonymity in Bargaining Games, in: *Games and Economic Behavior* 7, S. 346-380.
- Hoffman, E. / V. Smith / K. McCabe (1995): Ultimatum and Dictator Games, in: *Journal of Economic Perspectives, Comment*, 9, S. 236-239.
- Hoffman, E. / K. McCabe / V. Smith (1996): Social Distance and Other-regarding Behavior in Dictator Games, in: *American Economic Review* 86, S. 653-60.

- Jann, B. / J. Jerke / I. Krumpal (2012): Asking Sensitive Questions Using the Crosswise Model: An Experimental Survey Measuring Plagiarism, in: *Public Opinion Quarterly* 76, S. 32-49.
- Kahneman, D. / J.L. Knetsch / R. Thaler (1986): Fairness and the Assumptions of Economics, in: *Journal of Business* 59, S. 285-300.
- Keller, J. / S. Pfattheicher (2011): Vigilant Self-regulation, Cues of Being Watched and Cooperativeness, in: *European Journal of Personality* 25, S. 363-372.
- Lazear, E. / U. Malmendier / R. Weber (2012): Sorting in Experiments with Application to Social Preferences, in: *American Economic Journal: Applied Economics* 4, S. 136-163.
- Nettle, D. / Z. Harper / A. Kidson / R. Stone / I.S. Penton-Voak / M. Bateson (2013): The Watching Eyes Effect in the Dictator Game: It's not How Much You Give, It's Being Seen to Give Something, in: *Evolution and Human Behavior* 34, S. 35-40.
- Oda, R. / Y. Niwa / A. Honma / K. Hiraishi (2011): An Eye-like Painting Enhances the Expectation of a Good Reputation, in: *Evolution and Human Behavior* 32, S. 166-171.
- Panchanathan, K. / W.E. Frankenhuis / J.B. Silk (2013): The Bystander Effect in an N-Person Dictator Game, in: *Organizational Behavior and Human Decision Processes* 120, S. 285-297.
- Raihani, N.J. / R. Bshary (2012): A Positive Effect of Flowers Rather than Eye Images in a Large-scale, Cross-cultural Dictator Game, in: *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, doi: 10.1098/rspb.2012.0758.
- Rigdon, M. / K. Ishii / M. Watabe / S. Kitayama (2009): Minimal Social Cues in the Dictator Game, in: *Journal of Economic Psychology* 30, S. 358-367.
- Roethlisberger, F.J. / W.J. Dickson (1939): *Management and the Worker*, Cambridge.
- Rosenthal, R. / L. Jacobson (1968): *Pygmalion in the Classroom*, Camarthen.
- Tane, K. / M. Takezawa (2011): Perception of Human Face Does Not Induce Cooperation in Darkness, in: *Letters on Evolutionary Behavioral Science* 2, S. 24-27.
- Warner, S.L. (1965): Randomized Response: A Survey Technique for Eliminating Evasive Answer Biases, in: *Journal of the American Statistical Association* 60, S. 63-69.
- Winking, J. / N. Mizer (2013): Natural-field Dictator Game Shows No Altruistic Giving, in: *Evolution and Human Behavior* 34, S. 288-293.
- Yu, J.-W. / G.-L. Tian / M.-L. Tang (2008): Two New Models for Survey Sampling with Sensitive Characteristic: Design and Analysis, in: *Metrika* 67, S. 251-263.

Prof. Dr. Axel Franzen
Universität Bern
Institut für Soziologie
Fabrikstr. 8
CH-3012 Bern
franzen@soz.unibe.ch

Prof. Dr. Sonja Pointner
Ludwig-Maximilians-Universität München
Institut für Soziologie
Konradstr. 6
80801 München
s.pointner@lmu.de