

Petra Huck

Zur Übertragbarkeit der Erkenntnisse der experimentellen Spieltheorie auf Beobachtungen zu Gabe und Gegengabe

Altruismus; Aversion gegen unausgewogene payoffs; Fairness; Gabe; Reziprozität

Nach Köstler (2007) begründet sich das Engagement in Seniorengenosenschaften auf ein gabebasierter Motiv. Die Gabe sowie die in der Gabe fundierte Reziprozitätsbeziehung werden auch in der experimentellen Wirtschaftsforschung betrachtet. Dieser Beitrag stellt verschiedene Spiele und Experimentergebnisse aus der Literatur zur experimentellen Wirtschaftsforschung im Lichte der Gabe vor. Ferner werden zwei Motivationsstrukturen aus der Literatur behandelt, innerhalb derer Gabe und Gegengabe unmittelbar der Fairness und dem Altruismus dienen, aber auch mittelbar strategisch eigen-nütziges Verhalten zum Ausdruck bringen. Die in der Diskussion aufgeführten weiteren Experimentergebnisse zeigen, dass die Gegengabe aber darüber hinaus auch Ausdruck intentionaler Reziprozität sein kann und die behandelten Motivationsstrukturen nicht umfassend Spiellabor-Verhalten abbilden. Letztlich können Eigennutz, Fairness, und Altruismus allein gelegentlich die Gabe und Gegengabe festlegen; Gabe und Gegengabe dienen aber außerdem der Gestaltung einer Beziehung und gegebenenfalls deren Erwiderung.

I. Das Thema

Seit den 1980er Jahren erlebt die von Marcel Mauss in seinem Aufsatz *Essai sur le don* 1924 fundierte Theorie der Gabe eine Renaissance und wird in zahlreichen wissenschaftlichen Beiträgen der Ethnologie, Anthropologie, Philosophie und Soziologie diskutiert. Zentral dabei ist, der Gabe wird eine Dualität zugesprochen (Adloff/Mau 2005, S. 44). Einerseits erfolgt die Gabe freiwillig, da sie nicht erzwungen werden kann, aber auch nicht einforderbar ist. In ihrer reinen Form – wie bei Jacques Derrida – ist die Gabe dann eine unbedingte Gabe ohne Rückforderung, losgelöst von dem Prinzip der Reziprozität (Schulz-Nieswandt 2007, S. 62; Caillé 2005, S. 168). Andererseits ist die Gabe von Eigeninteresse geprägt und verpflichtet, da das Nicht-Einhalten der Reziprozitätsnorm sanktioniert werden kann. Bei Mauss initiiert die Gabe Reziprozität (Mauss 1975). Die Gabe stabilisiert soziale Beziehungen und schafft Gesellung (Schulz-Nieswandt 2006, S. 29 f.).

In dem in der ZögU 4/2007 abgedruckten Beitrag „Aktivierung des Bürgers mittels Zeittauschsystemen – Seniorengenosenschaften sind mehr als nur Tauschringe“ stellt

Köstler¹ die These auf, dass das Handeln der Mitglieder von Seniorengenosenschaften in einer gabenbasierten Motivation fundiert, die die dort gelebte generalisierte Reziprozität stabilisiert. Seniorengenosenschaften sind moderne Erscheinungen der 1990er Jahre, die traditionelle Formen der Solidarität wieder beleben (Köstler 2007). Auf freiwilliger Basis wird in Vereinsform eine ursprüngliche Hilfeform der gegenseitigen Unterstützung gewährt sowie Gesellung erfahren; dabei dienen Zeitkonten als Verrechnungssystem für geleistete und erhaltene Hilfen. Gelebt wird – wie Mauss es theoretisierte – ein Geben, Nehmen und Erwidern, wobei bei den Seniorengenosenschaften die Gegengabe eine Option ist, die in der Zukunft eingelöst, dann Reziprozität auslöst.

Köstler tangiert in ihrem Beitrag Aspekte der experimentellen Wirtschaftsforschung, die versucht, im Labor reziprokes Verhalten zu belegen. Dieser Beitrag nun setzt genau hier an und diskutiert unter dem Licht der Gabe bekannte Spiele der Wirtschaftstheorie. Diese Spiele werden im folgenden Kapitel beschrieben. Die unmittelbar an die Spielbeschreibung anschließende Darstellung zentraler Experimentergebnisse zu diesen Spielen verdeutlicht, dass Menschen nicht rein selbstsüchtig handeln – nicht einmal im Spiellabor. Die Experimentergebnisse befürworten eher die Relevanz von Fairness und Altruismus. Ferner indizieren sie auch reziprokes Verhalten in der allgemeinen Form positiver Korrelation zwischen Gabe und Gegengabe. Nutzenmodelle, die weg vom selbstsüchtigen Menschen auf einen Fairness-berücksichtigenden Menschen zielen, können einen Großteil der Experimentergebnisse erklären. Zwei dieser Nutzenmodelle werden im dritten Kapitel vorgestellt. Da jedoch auch diese Modelle gewisse experimentell nachgewiesene Verhaltensweisen nicht erklären können, bilden Fairness und Altruismus neben dem Eigennutz nur zwei weitere Motive menschlichen Verhaltens, aber sie stellen noch nicht die gesamte Motivpalette dar. Reziprokes Verhalten im Sinn der Erwiderung einer Freundlichkeit mit Freundlichkeit sowie einer feindseligen Handlung mit Feindseligkeit ist ein weiteres Motiv. Der abschließende Ausblick greift dies auf und erweitert die Blickrichtung auf Indirekte Reziprozität.

II. Spiele und Experimentergebnisse

Im Lichte der experimentellen Spieltheorie kann eine Gabe mit einem Angebot in zwei sehr verwandten Spielen verglichen werden. Das erste Spiel ist das Diktatorspiel, in dem ein Spieler, der Diktator, mit einem Geldbetrag ausgestattet wird. Er kann diesen Betrag in der Folge frei zwischen sich und einem weiteren Spieler aufteilen. Der weitere Spieler hat keine Reaktionsmöglichkeit. Unabhängig von seinem Empfinden wird die angebotene Aufteilung verwirklicht. Im zweiten Spiel, dem Ultimatumsspiel, besitzt der weitere Spieler eine Reaktionsmöglichkeit: Er kann das Angebot ausschlagen und damit verursachen, dass beide Spieler leer ausgehen, somit Null-Payoffs erhalten. Die potentiellen Ausgänge beider Spiele zeigt folgende Darstellung.

1 Mein herzlicher Dank geht an Dr. Ursula Köstler, die mir durch zahlreiche Diskussionen zu Gabe, Vertrauen, Altruismus und reziprokem Verhalten den Zugang zu diesem Thema erleichterte und mir zahlreiche Anregungen und Verbesserungsvorschläge gab, die auch in diesen Beitrag eingeflossen sind.

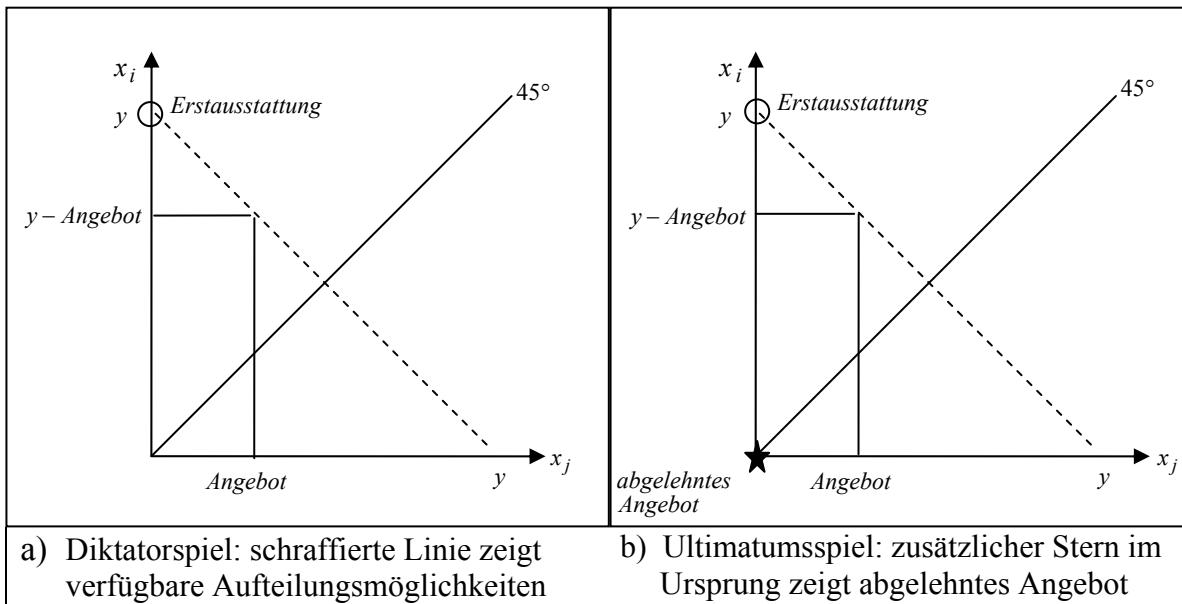


Abb. 1: Diktatorspiel und Ultimatumsspiel

Quelle: Eigene Darstellung

In Abbildung 1 (a) zum Diktatorspiel hat der Diktator den Betrag y zur freien Aufteilung zwischen sich und dem weiteren Spieler. Der Diktator-Payoff x_i ist auf der Ordinate aufgetragen und der Payoff x_j des weiteren Spielers auf der Abszisse. Im Ultimatumsspiel der Abbildung 1 (b) hat der weitere Spieler die Option das Angebot auszuschlagen, wodurch abweichend von der schraffierten Linie die mit dem Stern gekennzeichnete Null-Payoff-Allokation implementiert wird.

Das Diktatorspiel repräsentiert eine Situation mit einer nicht-ausschlagbaren² Gabe: Der Gabegeber transferiert durch die Gabe Payoff an den Gabeempfänger. In der Höhe der Gabe kommt die Abneigung des Gabegebers gegen eine unausgewogene, vorteilige Pay-off-Verteilung zum Ausdruck.

Das Ultimatumsspiel unterscheidet sich vom Diktatorspiel dadurch, dass es dem Gabeempfänger ein Ausschlagen der Gabe zubilligt – dies jedoch in einer Art, dass der Gesamt-Payoff zerfällt. Im Zusammenspiel von Gabehöhe und Ausschlagen kommt die Abneigung des Gabeempfängers gegen eine unausgewogene, nachteilige Payoff-Verteilung zum Ausdruck. In der experimentellen Spieltheorie wird die Abneigung gegenüber unausgewogenen Verteilungen oft mit *In-Equity-Aversion* bezeichnet. *Equity* stellt die ausgewogene, 50:50-Aufteilung des Gesamtbetrags dar und bildet einen Markstein. Sie entspricht dem allgemeinen Fairness-Empfinden, da die Spielerrollen in aller Regel nach dem Zufallsprinzip vergeben werden und deshalb erwartet wird, dass beiden Spielerpositionen der gleiche Payoff zusteht. Dennoch akzeptieren die Gabeempfänger meist auch

2 Da der Gabennehmer im Diktatorspiel die Gabe bekannterweise nicht erwidern kann, ist die Gabe des Diktators in einem Punkt vergleichbar mit einer unbedingten Gabe, wie sie J. Derrida fundiert: Sie ist eine reine Gabe, frei von Erwartungen, und nicht reziprok. Bei Derrida tritt die reine Gabe allerdings nur dann auf, wenn der Gebende sich der Gabe gar nicht bewusst ist, denn würde er sie als Gabe erkennen, wäre die Gabe nicht mehr unbedingt. Der Diktator ist sich seiner Gabe dagegen bewusst.

solche Angebote, die ihnen unter 50 % des Gesamtbetrags zuweisen: Ihre Forderung nach Fairness lässt sich durch hinreichende Angebote kompensieren.

Der Vergleich der Gabehöhe beider Spiele zeigt die strategische Bedeutung eines Ausschlagens der Gabe. Das Diktatorspiel zeigt die freiwillige Gabe, während das Ultimatumsspiel die gemutmaßte Forderung nach Ausgewogenheit offen legt.³ Dass zwischen beiden ein deutlicher Unterschied liegt, haben zahlreiche Experimente bewiesen: Die *freiwillige* Gabe des Diktatorspiels liegt unter der *erzwungenen* Gabe des Ultimatumsspiels. In den von Bolton und Ockenfels 2000 zitierten Ergebnissen von Forsythe et al. 1994 geben 21 % der Diktatoren nichts, 17 % geben eine Geldeinheit, 13 % zwei, 29 % drei und 21 % fünf Geldeinheiten, somit die Hälfte des Gesamtbetrags. Dagegen treten im Ultimatumsspiel keine Angebote unter zwei Geldeinheiten auf, 4 % der Spieler bieten zwei Geldeinheiten an, 4 % drei, 17 % vier und 71 % fünf Geldeinheiten. 4 % der Spieler bieten sogar mit sechs Geldeinheiten mehr als die Hälfte des Gesamtbetrages an. Zusammenfassend liegt die Gabe in der von Bolton und Ockenfels zitierten Studie im Diktatorspiel bei durchschnittlich ca. 2,4 Geldeinheiten während sie im Ultimatumsspiel durchschnittlich ca. 4,7 Geldeinheiten beträgt (Bolton/Ockenfels 2000, Fig. 1, S. 169). Dieses Ergebnis passt zu den von Fehr und Schmidt 1999 zusammengefassten Ergebnissen verschiedener Spielexperimente mit dem Ultimatumsspiel: 1. es gibt kaum Angebote unter 20 % des Gesamtbetrags (weil diese fast sicher ausgeschlagen werden) und 2. fast alle Angebote liegen im Bereich von 40 % bis 50 % des Gesamtbetrags (Fehr/Schmidt 1999, S. 826).

Von der Gabe zur Gegengabe führt das Investmentspiel. In einer Version erhält der erste Spieler einen Geldbetrag und kann Teile dessen in den zweiten Spieler investieren.⁴ Der zweite Spieler bekommt ein Vielfaches, meist das Dreifache des Investitionsbetrags zugeschrieben. Er kann daraufhin entscheiden, ob er einen Teil dieses Betrags an den Investor zurückerstattet möchte. Ob dabei Ausgewogenheit hergestellt werden kann, hängt von der Höhe der Investition ab: Investiert der erste Spieler genau $\frac{1}{4}$ seiner Erstausstattung, so bekommt der zweite Spieler $\frac{3}{4}$ der Erstausstattung, was exakt dem einbehaltenen Betrag des ersten Spielers entspricht. Ohne Rückerstattung herrscht somit Ausgeglichenheit. Investiert der erste Spieler mehr als $\frac{1}{4}$ seiner Erstausstattung – in dieser Situation hat er also weniger als $\frac{3}{4}$ einbehalten –, so erhält der zweite Spieler mehr als $\frac{3}{4}$ und hat die Möglichkeit durch Rückerstattung zu ausgewogenen Payoffs zu gelangen. Dies funktioniert jedoch nicht, wenn der erste Spieler weniger als $\frac{1}{4}$ seiner Erstausstattung investiert. Anders in der zweiten Version des Investmentsspiels, in der beide Spieler die gleiche Erstausstattung bekommen.⁵ Eine Rückerstattung des Doppelten der Investition imple-

3 Fehr und Fischbacher (2004) haben das Diktatorspiel unter dem Aspekt der Sanktionierung durch Dritte experimentell untersucht. Sanktioniert wird hier nicht das Verletzen einer Reziprozitätsnorm wie zu Anfang des Beitrags erwähnt, sondern das Verletzen einer Fairnessnorm.

4 Experimentergebnisse zu dieser ersten Version liegen u. a. vor bei Sutter und Kocher 2007 sowie bei Schotter und Sopher 2006.

5 Experimentergebnisse zu dieser zweiten Version liegen u. a. vor bei Cox 2004 sowie bei Berg, Dickhaut, und McCabe 1995. Man beachte dort die show-up fees und deren Verwendung im Gegensatz zu den Formeln.

mentiert ausgewogene Payoffs – unabhängig von der Investitionshöhe. Die folgende Abbildung stellt beide Versionen des Investmentsspiels einander gegenüber.

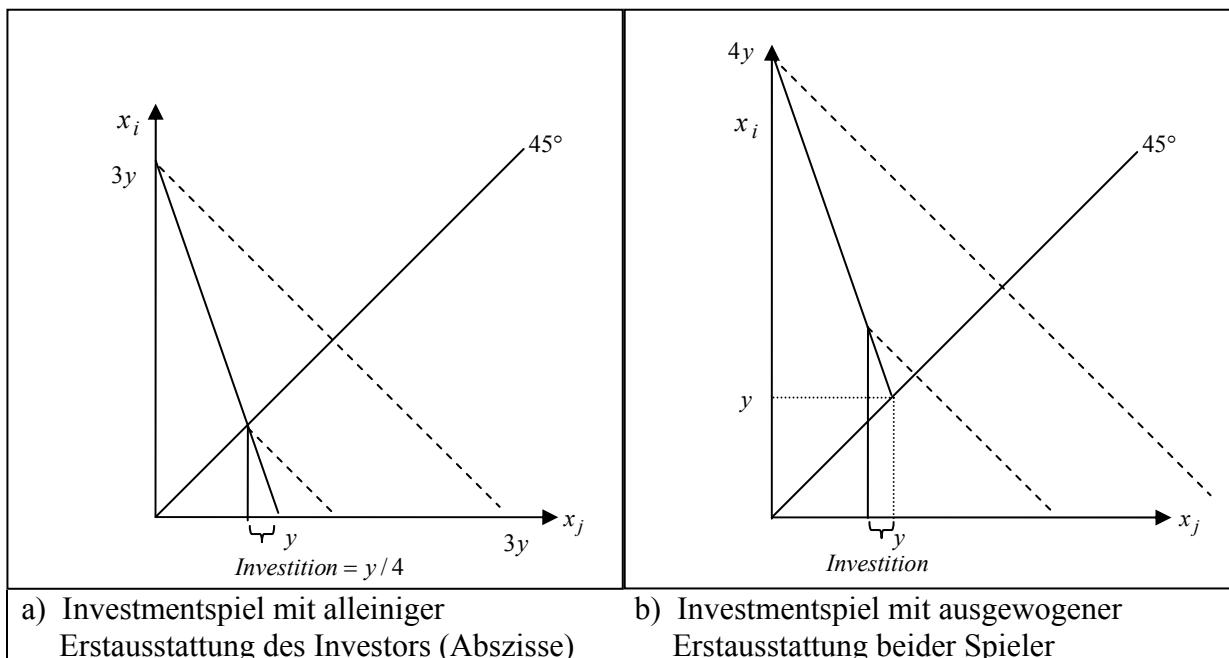


Abb. 2: *Investmentspiel*

Quelle: Darstellung in (b) in Anlehnung an Fig. 5 in Berg, Dickhaut und McCabe 1995⁶

In Abbildung 2 (a) verfügt der Investor über eine Erstausstattung von y ; der zweite Spieler hat keine Erstausstattung. Die Trippelung des Investitionsbetrags liefert einen Punkt auf der durchgezogenen steilen Kurve. Die Rückerstattungsentscheidung des zweiten Spielers bedeutet, dass er ausgehend von diesem Punkt der durchgezogenen Linie einen Punkt auf einer Parallelen der gestrichelten Linien sucht.

Mit dem Zusammenspiel von Investition und Rückerstattung müssen zusätzlich zur Fairness noch zwei weitere Aspekte berücksichtigt werden: Reziprozität und Effizienz, beziehungsweise Altruismus: Ein hoher Rückerstattungsbetrag kann Ausdruck von Fairness im Sinne der Aversion gegen unausgewogene Payoffs sein, er kann aber auch für Reziprozität im Sinne der Erwiderung freundlichen Verhaltens stehen. Auf der Gegenspielerseite kann ein hoher Investitionsbetrag zum einen aus strategischem Kalkül gewählt werden – bauend auf die Fairness oder das reziproke Verhalten des zweiten Spielers – oder der hohe Investitionsbetrag kann zum anderen aus Effizienzgründen entstehen.⁷

6 Eine ähnliche Darstellung findet sich in Abbink, Irlenbusch und Renner 2000, Fig. 3 und Fig. 4, zum moonlight-Spiel.

7 Cox (2004) thematisiert die Mehrdeutigkeit der Motive einer Strategiewahl. Er schlägt zur eindeutigen Identifikation der Motive eine Triade von Spielen vor. Durch den Vergleich der Spielergebnisse lässt sich bestimmen, wie wichtig Altruismus, Fairness und reziprokes Verhalten jeweils für die Wahl einer Strategie sind.

Ein weiteres gängiges Spiel der gleichen Struktur ist das gift-exchange-Spiel: Der erste Spieler hat die Rolle eines Arbeitgebers und legt einen Arbeitslohn fest. Der zweite Spieler ist in der Rolle des Arbeitnehmers, der diesen Lohn erhält und ein Leistungsniveau wählt. Das Leistungsniveau wirkt sich nicht nur auf seinen Arbeitnehmer-Payoff aus sondern auch auf den Gewinn des Arbeitgebers; analog geht der Arbeitslohn in beide Payoffs ein. Das Wesentliche ist wiederum, dass jede Strategie günstig auf einen Spieler wirkt, aber ungünstig auf den Gegenspieler. Da jedoch Strategie und Payoff des gift-exchange-Spiels in einem komplexen Zusammen-

Der Vergleich der Experimente – auch mit Ergebnissen des Diktator- und des Ultimatumsspiels – liefert gewisse Rückschlüsse hinsichtlich fairen, altruistischen und reziproken Verhaltens.

Ferner lässt sich auch Kooperation im sequentiellen Gefangenendilemma⁸ bezüglich Gabe und Gegengabe deuten. Abbildung 3 zeigt die Optionen des Gefangenendilemmas:

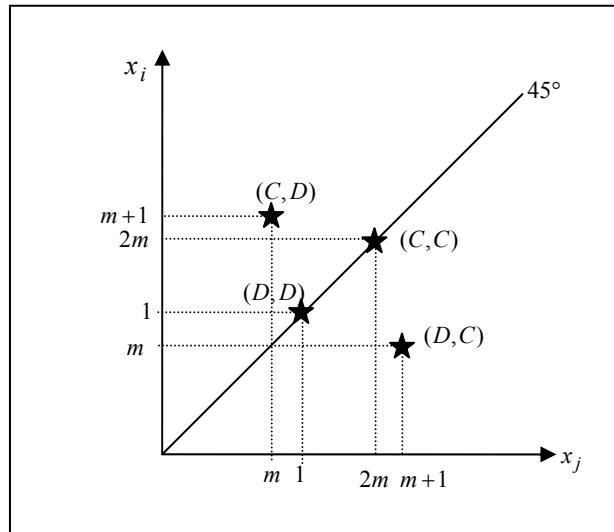


Abb. 3: Gefangenendilemma

Quelle: Eigene Darstellung nach der Payoff-Version von Bolton und Ockenfels 2000; Anm.: $1/2 < m < 1$

Sequentielle Form bedeutet, dass sich zuerst Spieler 1 zwischen C (kooperieren) und D (nicht-kooperieren) entscheidet und im Anschluss daran Spieler 2 seine Entscheidung zwischen C und D trifft. Votiert der erste Spieler für C, so begibt er sich in das Risiko, dass der Gegenspieler aus Eigennutz heraus D wählt. Andererseits gibt der erste Spieler damit dem Gegenspieler die Chance einer fairen Erwiderung, die für beide Spieler einen passablen Payoff liefert. Votiert hingegen der erste Spieler für D, so wird der Gegenspieler mit D antworten – aus Eigennutz oder aus Reziprozität heraus. Die eindeutige Antwort auf D ist somit immer D, während die Antwort auf C offen ist. In dieser Eigenschaft stellt das sequentielle Gefangenendilemma Situationen aus den Investment- und gift-exchange-Spielen nach, reduziert aber den Aktionsraum der beider Spieler auf zwei Optionen: kooperieren oder nicht-kooperieren. Bezogen auf das Thema Gabe und Gegengabe lautet die Interpretation *eigennützig oder fair sein (und die Gabe erwideren)* beziehungsweise *geben oder nicht-geben*. Dabei kann sich hinter *geben* durchaus Eigennutz verbergen, wenn der Gebende fest auf die Gegengabe vertraut und durch diese besser gestellt wird als durch *nicht-geben*. Hinter *geben* kann sich möglicherweise aber auch Altruismus – in Form einer Vorliebe für Effizienz – verbergen.

hang zueinander stehen, lassen sich die potentiellen Spielergebnisse nicht in so einfacher Weise abbilden wie im Investmentsspiel. Zur Analyse reziproken Verhaltens im Sinne der Korrelation von Lohn und Leistung – Gabe und Gegengabe – kann dieses Spiel jedoch ebenfalls herangezogen werden.

8 Fehr und Fischbacher (2004) haben das simultane Gefangenendilemma unter dem Aspekt der Sanktionierung durch Dritte experimentell untersucht. Sanktioniert wird hier nicht das Verletzen einer Reziprozitätsnorm wie zu Anfang des Beitrags erwähnt, sondern das Verletzen einer Kooperationsnorm.

Es gibt viele weitere Spiele, anhand derer Fairness, reziprokes Verhalten und Altruismus überprüft werden, von denen an dieser Stelle jedoch nur einige genannt werden können: Ultimatumsspiel mit Wettbewerb auf der Seite des Gabegebers, Ultimatumsspiel mit Wettbewerb auf der Seite des Gabenehmers, das Auktionsspiel, das public-good-Spiel sowie das public-good-Spiel mit anschließender Sanktionierungsrunde. Alle beziehen sich auf mehr als zwei Spieler und erlauben keine Darstellung zu Strategie und Payoffs in der vorangegangenen Weise.⁹ Deshalb beschränkt sich dieser Beitrag auf die zentralen 2-Personen-Spiele zu Fairness, Altruismus und reziprokem Verhalten sowie auf die Darstellung der entsprechenden Experimentergebnisse.

Sutter und Kocher (2007) analysieren das Investmentspiel in der ersten Version mit asymmetrischer Erstausstattung. In dieser Version kann das Motiv für die Gabe sowohl Fairness sein als auch Altruismus oder strategisches Kalkül, also Vertrauen entweder in die Fairness des Gegenspielers oder aber in reziprokes Verhalten des Gegenspielers. Die Experimentergebnisse lassen den Motivhintergrund offen; gezeigt wird jedoch, dass die Höhe der Gabe sowie die Höhe der Gegengabe altersabhängig sind. Von den 10 Geldeinheiten Erstausstattung haben Kinder im Schnitt 2, junge Jugendliche 3,61, ältere Jugendliche 5,46, Studenten und Berufstätige 6,56, respektive 6,58, und ältere Menschen 5,38 Geldeinheiten in den Gegenspieler investiert. Auf der Gegenseite steigt der Anteil der Rückerstattung an dem zugeschriebenen Betrag fast monoton mit dem Alter von nur 10 % bei Kindern auf 57 % bei älteren Menschen. Für Studenten und Erwachsene liegt dieser Anteil zwischen 30 % und 40 %. Die Kombination von Investitionshöhe und Anteil der Rückerstattung am zugeschriebenen Betrag ergibt, dass bei Kindern, Berufstätigen und älteren Menschen der Payoff des Gabegebers höher ist als der des Gabenehmers, während bei Jugendlichen und Studenten der Gabegeber am Ende einen niedrigeren Payoff hat als der Gabenehmer (Sutter/Kocher 2007, Tab. 2, S. 372).

Stünde strategisches Kalkül hinter der Gabe, so zahlt sich Geben unter Kindern und Jugendlichen nicht aus, wohl aber unter älteren Menschen. Bei Erwachsenen wird die Gabe mit einer Gegengabe in etwa gleicher Höhe erwidert. Nur wenn alles investiert wird, wird diese Entscheidung mutmaßlich als Vertrauen interpretiert. Dann ist die Gegengabe höher als die Gabe. Bei älteren Menschen ist dies tendenziell auch dann der Fall, wenn nicht alles investiert wird. Geht man davon aus, dass die Reaktion des Gegenspielers realistisch eingeschätzt wird, so ist die Gabe unter Kindern und Jugendlichen nicht strategisch motiviert, sondern resultiert aus Fairness oder Altruismus. In abgeschwächter Form gilt dies dann auch für Erwachsene, wenn sie nicht alles investieren. Dass die Reaktion des Ge-

9 Ein weiteres grafisch darstellbares, aber sehr komplexes Spiel ist das Centipede-Spiel (Levine 1998). Das Centipede-Spiel gibt abwechselnd seinen zwei Spielern die Gelegenheit, das Spiel mit einem eigenen Payoff Vorteil zu beenden. Jede Entscheidung weiter zu spielen vervielfacht den Gesamt-Payoff, birgt aber das Risiko, dass der Gegenspieler dann sofort das Spiel zu seinem Vorteil beendet, was den Spieler – verglichen mit einem von ihm initiierten Ende – echt schlechter stellt.

genspielers innerhalb der Altersgruppen realistisch eingeschätzt wird, ist keine unplausibl-e Annahme.¹⁰ Die Ergebnisse zur Relevanz des Alters können auch dahingehend interpretiert werden, dass Normen wie die Fairness- oder die Reziprozitätsnorm in unterschiedlichen Lebensabschnitten unterschiedlich gut verankert sind.

Experimente zur Weitergabe von Normen¹¹ im Investmentspiel mit asymmetrischer Erstausstattung haben Schotter und Sopher (2006) durchgeführt. Der Rat eines Vorgängers wirkt in die gleiche Richtung wie eine Norm; er führt zu höheren Rückerstattungen. Doch die Bedeutung von Ratschlägen ist hier in diesem Beitrag nicht Thema, sondern nur die Beobachtungen zum gewöhnlichen Investmentspiel.¹² Ohne unterstützenden Rat – allerdings mit Information zur Spielhistorie – investieren die Investoren im Schnitt 40,18 ihrer 100 Geldeinheiten Erstausstattung, wodurch dem zweiten Spieler, dem Gabenehmer, zunächst durchschnittlich 120,54 Geldeinheiten zugeschrieben werden. Von diesen 120,54 Geldeinheiten erstatten die Gabenehmer 24,03 Geldeinheiten zurück an die Investoren. Letztlich haben die Gabegeber im Mittel 83,85 und die Gabenehmer 96,52 Geldeinheiten (Schotter/Sopher 2006, Tab. 1(a), S. 130). Dies widerspricht einer fairen Verteilung im Sinne ausgewogener Payoffs. Es entspricht auch nicht den Erwartungen der Investoren, die mit durchschnittlich 61,26 Geldeinheiten Rückerstattung gerechnet hatten. Der Betrag von 61,26 legt nahe, dass die Gabegeber ihre Gabe durchaus als Investition gesehen haben, an deren Bruttoergebnis sie fair – im Sinne einer 50:50 Aufteilung – beteiligt werden wollten. Stattdessen entsprach die Rückzahlung mit 24,03 nicht einmal Fairness im Gesamtbetrag – dazu hätte sie 30,36 betragen müssen –, geschweige denn einem Payback des Investitionsbetrags von 40,18. Zusammenfassend schließen die beiden Experimentstudien zum asymmetrischen Investmentspiel rein selbstsüchtige sowie rein fairness-determinierte Gabenehmer aus. Hinsichtlich des Gabegebers im asymmetrischen Investmentspiel beweisen die Zusatzdaten bei Schotter und Sopher (2006), dass 1. die Reaktion des Gegenspielers nicht absolut treffend eingeschätzt wurde, aber dass das damit verbundene Risiko beachtet wurde und dass 2. strategisches Kalkül die Gabe zumindest mitmotiviert hat.

-
- 10 So kann nicht ausgeschlossen werden, dass Kinder aufgrund ihrer alltäglichen Situation als Gabeempfänger, weniger an Gegengabe denken – auch dann nicht wenn sie wissen, dass sie im Experiment mit Altersgenossen spielen. Folgerichtig erwarteten sie zugleich keine Gegengabe. Auch bei Erwachsenen könnte die Gabe als Fairness erzeugende Spende interpretiert werden. Und ältere Menschen könnten die Gabe – ebenfalls aus ihrer Lebenssituation heraus – als Aufforderung zu einer Gegengabe verstehen. Letztlich kann an dieser Stelle aber nur gemutmaßt werden über die Interpretation der Gabe. Zur Einschränkung der Motive des Handels in unterschiedlichen Lebensphasen sind entweder vergleichende Experimentergebnisse mit Spielvarianten notwendig – zum Beispiel eine Triade wie bei Cox (2004) – oder aber Befragungen der Spieler. Den letzteren Weg sind Schotter und Sopher (2006) in ihren Experimenten mit dem Investmentspiel und asymmetrischer Erstausstattung durch die Erfassung der Ratschläge sowie deren Begründung gegangen.
- 11 Untersuchungen zur Fairnessnorm liegen bei Fehr und Fischbacher (2004) vor. Sie haben Sanktionen durch Dritte für das Diktatorspiel sowie für das Gefangenendilemma in Experimenten untersucht.
- 12 Die Erfassung der Ratschläge und ihrer Begründungen ermöglichen Schotter und Sopher (2006) auf die Bedeutung gemutmaßter Intensionen zu schließen. Kindness leitet sich aus einem unerwartet hohen Investitionsbetrag ab und wird durch höhere Rückzahlung gratifiziert. Dabei beobachten Schotter und Sopher einen kausalen Bezug zwischen reziprokem Verhalten und der strategischen Berücksichtigung reziproken Verhaltens, aber nicht in der Gegenrichtung. Ratschläge nun wirken sich auf die Höhe der Gabe reduzierend aus; sie dienen gewissermaßen als Obergrenze der Gabehöhe und nützen letztlich dem Gabegeber in zweifacher Weise. Er gibt weniger und er erhält proportional mehr zurück: Auf der Gabenehmerseite erfährt der Rat die Rolle eines Mindestniveaus für die Gegengabe. Damit steigt letztlich die Reziprozität.

Zum Investmentspiel in der zweiten Version mit symmetrischer Erstausstattung liegen durch Berg, Dickhaut und McCabe (1995) Experimentdaten vor. In dieser Form basieren Investitionen nicht auf Fairness-Vorstellungen, sondern entweder auf Altruismus oder auf strategischer Überlegung, also auf Vertrauen in Fairness oder in die Einhaltung der Reziprozitätsnorm. Berg, Dickhaut und McCabe (1995) entdeckten, dass bei einem Erstausstattungsbetrag von \$10 im Durchschnitt \$5,16 investiert werden und der mittlere Rückerstattungsbetrag bei \$4,66 liegt (Berg/Dickhaut/McCabe 1995, S. 131).¹³ Der Nettoertrag der Investition ist also schwach negativ, dabei hätten Fairness- und Reziprozitätsnorm beide vorgegeben, mindestens den Investitionsbetrag rückzuerstatten.¹⁴ Der Spearman-Rang-Korrelationskoeffizient zeigt aber mit einem Wert von 0,01 keinen Zusammenhang zwischen Investition und Rückerstattung (Berg/Dickhaut/McCabe 1995, S. 132). Somit bleibt die Frage, ob die Investitionen aus Altruismus entstanden oder aus gutgläubigem Vertrauen in reziprokes Verhalten. Eine Antwort darauf bietet Cox (2004) durch vergleichende Experimente zum Investmentspiel mit symmetrischer Erstausstattung. Während im Investmentspiel im Mittel \$5,97 investiert wurden, haben die Spieler im Vergleichsspiel ohne Rückerstattungsmöglichkeit durchschnittlich \$3,63 an den Gegenspieler geschickt (Cox 2004, Tab. 1, S. 273). Der Betrag ist also niedriger, aber er ist nicht Null. Somit lassen die Experimente den Rückschluss zu, dass sowohl Altruismus als auch Vertrauen in reziprokes Verhalten vorlagen.¹⁵

III. Zwei Modellierungen gruppenbezogenen Nutzens mit reiner Outporientierung: Fehr und Schmidt (1999) versus Bolton und Ockenfels (2000)

In *A Theory of Fairness, Competition and Cooperation* von Fehr und Schmidt (1999) beurteilen Spieler das Spielergebnis nicht allein anhand ihres persönlichen Payoffs sondern auch anhand des Abstands zu gegnerischen Payoffs. Jede Abweichung wird als unfair empfunden und schmälert den eigenen Nutzen. Dabei wiegt ein nachteiliger Abstand in dieser Modellierung der In-Equity-Aversion schwerer als ein vorteilhafter Abstand: Eigenes Zurückbleiben hinter anderen wird negativer empfunden als eigenes Übertreffen der anderen. Der Neid gegenüber Bessergestellten nagt mehr als die Scham unverdienten Vorteils. Solange nicht beide Spieler eines Zwei-Personen-Spiels gleichen Payoff erzielen, nagt an einem Spieler der Neid und am Gegenspieler die Scham.¹⁶

13 In einem Vergleichsexperiment werden die Verteilung des Rückerstattungsbetrags sowie des Nettoertrags des obigen Experiments zusätzlich zu den Spielinstruktionen bekannt gegeben. Die durchschnittliche Investitionshöhe dieses Vergleichsexperiments beträgt \$5,36 und die mittlere Rückerstattung \$6,46, so dass sich hier zwar ein positiver Nettoertrag errechnet, aber er ist eher gering.

14 Die Fairnessnorm in Form einer Ablehnung gegenüber Ungleichheit hätte sogar erfordert das Doppelte des Investitionsbetrags rückzuerstatten.

15 63 % der Spieler in Spielerrolle 1 sind altruistisch und die Spieler vertrauen in signifikanter Weise.

16 In einem Mehr-Personen-Spiel werden Neid und Scham im Allgemeinen bei einigen Spielern simultan auftreten. Man neidet den Gruppenmitgliedern, deren Payoffs relativ höher sind, den Mehrbetrag und grämt sich gegenüber den Gruppenmitgliedern, deren Payoffs unterlegen sind.

Für Neid wie auch für Scham wird angenommen, dass sie proportional zur Payoff-Distanz sind. Für jeden Spieler stellen sie Nutzeneinbußen dar, die negativ in seine additiv separable Nutzenfunktion eingehen. Daraus ergeben sich lineare Indifferenzkurven. Indifferenzkurven bringen zum Ausdruck, durch welchen Betrag eine Abweichung zur egalitären, fairen Payoff-Verteilung kompensiert werden würde; in der Linearität zeigt sich, dass sich die erforderliche Kompensation proportional zur Unfairness verhält.

Eine derartige Proportionalität von Kompensation und Unfairness hat das bei Bolton und Ockenfels (2000) spezifizierte Nutzenmodell nicht. Bolton und Ockenfels wählen zur Spezifikation der In-Equity-Aversion zwar ebenfalls eine additiv separable Nutzenfunktion, in diese geht neben dem eigenen Payoff aber die relative Distanz statt der absoluten Distanz ein. Die relative Distanz ist prinzipiell nach oben wie nach unten beschränkt. Damit ist auch die erforderliche Kompensation zum Ausgleich von Unfairness beschränkt und Indifferenzkurven verlaufen innerhalb eines Korridors.

Die folgende Abbildung zeigt schematisch, welchen Effekt die beiden unterschiedlichen Modellierungen von In-Equity-Aversion auf die Form der Indifferenzkurven haben.

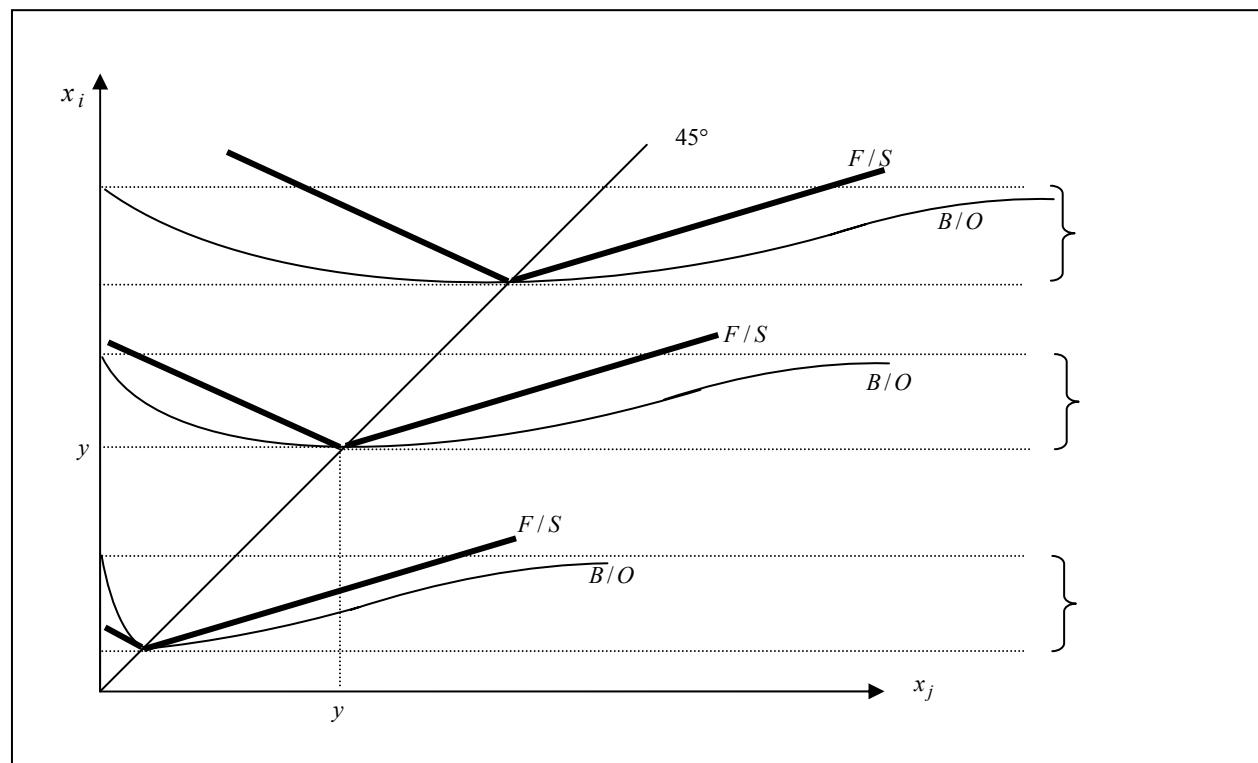


Abb. 4: Schematische Darstellung zu Indifferenzkurven nach Fehr und Schmidt (1999) sowie nach Bolton und Ockenfels (2000)

Quelle: Eigene Darstellung; F/S kürzt Fehr und Schmidt (1999) ab. B/O steht für Bolton und Ockenfels (2000).
Bolton und Ockenfels greifen in ihrem Beispiel auf eine additiv separable Nutzenfunktion zurück.

Der wesentliche Unterschied der beiden Modellierungen besteht in der Sanktionsbreitschaft im Fall einer extrem nachteiligen Payoff-Verteilung eines sehr hohen Gesamtbeitrags. Nach Bolton und Ockenfels unterbleiben dann Sanktionen tendenziell und nach

Fehr und Schmidt erfolgen dann Sanktionen tendenziell.¹⁷ Außerhalb der Experimente wird die Entscheidung mutmaßlich davon abhängen, ob eine persönliche Beziehung zum Gegenspieler besteht oder nicht.¹⁸

Projiziert man nun die entsprechenden Indifferenzkurven in die Darstellungen der Spiele, so wird deutlich, dass beide Fairness-Modellierungen die bisher dargestellten Experimentergebnisse erklären können. Es ist lediglich eine geeignete Skalierung zu wählen.¹⁹

Beim Diktatorspiel allerdings kann das Modell von Fehr und Schmidt nur entweder die Verweigerung einer Gabe erklären oder eine Gabe zur Erwirkung der Gleichstellung oder aber Indifferenz gegenüber allen Gaben zwischen Null und der Hälfte des Gesamtbetrags. Hingegen können spezifische Gaben aus diesem Bereich nicht erklärt werden,²⁰ anders bei Bolton und Ockenfels, diese können jede beliebige Gabehöhe zwischen 0 % und 50 % erklären.

Im Ultimatumsspiel kann die Annahme der Gabe verweigert werden, was den Gesamtbetrag zunichte macht. Eine derartige Verweigerung können prinzipiell beide Nutzenformulierungen begründen.²¹

Auch die Rückerstattung im Investmentspiel lässt sich durch beide Modelle begreiflich machen: Die Rückerstattung verfehlt aufgrund der partiellen Substitution von Fairness und Eigen-Payoff eine ausgeglichene Payoff-Situation. Die unzureichende Gegengabe implementiert einen hinreichend hohen Eigen-Payoff um die begleitende Unfairness kompensieren zu können. Neben dieser Erklärung zur Höhe der Gegengabe liefern beide Modellierungen auch eine Erklärung zum Investitionsverhalten des Investors. Die Begründung liegt in der Antizipation einer hinreichenden Rückerstattung.

Schließlich erlaubt die Projektion der Indifferenzkurven in die Gefangenendilemma-Darstellung die Erklärung der Kooperationsbereitschaft des ersten Spielers: Verläuft die durch (C,C) gehende Indifferenzkurve unterhalb von (C,D), so vergütet Spieler 2 die angebotene Kooperation mit Kooperation.

17 Bezogen auf den Alltag ist dies wie folgt zu interpretieren: Nach Bolton und Ockenfels (2000) wird die Möglichkeit, einen kleinen Anteil an einem großen Geldbetrag zu bekommen, selten ausgeschlagen. Dass ein Ausschlagen den Gesamtbetrag löscht und damit sogleich auch die Nutzeneinbuße aufgrund der unfairen Verteilung, ist unerheblich im Vergleich zur Payoff-Einbuße.

18 Charness, Haruvy und Sonsino (2003) untersuchen die Relevanz der Beziehung zwischen Spielern auf das Spielverhalten. Sie lassen das lost-wallet-Spiel im Internet spielen, im Labor und im Klassenraum. Überraschenderweise finden sie selbst in der Anonymität des Internets einen Anteil von knapp 30 % fairer Spieler. Die Reziprozität schwindet jedoch mit zunehmender sozialer Distanz. Ein alternativer Forschungsansatz wurde von Benz und Meier (2006) verfolgt. Sie hinterfragen, inwieweit Spielverhalten einer Person und ihr reales Spendenverhalten zusammenhängen. Gleichwohl des ermittelten positiven Korrelationskoeffizienten von 0,25 bis 0,4 erscheint Benz und Meier die Situation wesentlicher als die Person, da menschliches Verhalten nur schwach zwischen verschiedenen Situationen korreliert.

19 Eine Umskalierung innerhalb der Abbildungen entspricht einer Wahl geeigneter Parameter in den Nutzenmodellen. „Geeignet“ meint dabei, dass eine optimale Anpassung der Parameter an die Experimentergebnisse gesucht wird.

20 Wie Fehr und Schmidt (1999) bemerken, erlaubt eine Aufhebung der Linearitätsannahme in ihrer Fairness-Modellierung beliebige Gaben zwischen 0 % und 50 %.

21 Die Ablehnung ist visualisierbar durch entsprechende Null-Nutzen-Linien mit Ankerpunkt im Ursprung, die im Diagramm oberhalb der angebotenen Payoff-Verteilung verlaufen. Dabei bleibt die Ablehnung eines relativ nachteiligen Angebots bei Fehr und Schmidt immer gleichwahrscheinlich – unabhängig von der Höhe des verfügbaren Gesamtbetrags. Durch die Spezifikation additiv separablen Nutzens bei Bolton und Ockenfels wird sie hingegen unwahrscheinlicher je höher der verfügbare Gesamtbetrag ist.

Auch zu den Experimentergebnissen von Mehr-Personen-Spielen können beide Modellierungen der output-orientierten Fairness Begründungen geben. Fairness im Sinne einer Aversion gegen unausgewogene payoffs scheint Bestandteil des Wesens vieler Menschen zu sein und Motiv für Gabe und Gegengabe. Dabei initiiert jedoch oft die Antizipation der Fairness des Gegenspielers die Erstgabe. Die antizipierte Gegengabe ist Bestandteil des strategischen Kalküls eigennütziger Spieler. Hingegen werten fairness-betonte Spieler das potentielle Ausbleiben der Gegengabe stark, was ihre Risikobereitschaft senkt und gegebenenfalls dazu führt, dass es keine Erstgabe gibt.

Bis hierhin wurde lediglich Fairness – in Form der Aversion gegenüber unausgewogenen Payoffs – als zusätzliches Motiv zu Selbstsucht und Altruismus betrachtet. Diese Fairness allein ist schon hinreichend, um einen positiven Zusammenhang von Gabe und Gegengabe, respektive Geber-Payoff und Nehmer-Payoff, zu erklären. Es besteht jedoch eine weitere Verhaltensprämissen, die den positiven Zusammenhang motiviert. Diese weitere Verhaltensprämissen ist die intentionale Reziprozität. Intentionale Reziprozität muss deutlich getrennt werden von der positiven Korrelation der Payoffs, die vereinzelt in der Literatur ebenfalls Reziprozität genannt wird. Intentionale Reziprozität meint die zusätzliche Beachtung gemutmaßter Intensionen. *Freundliches* Verhalten wird *freundlich* beantwortet und *feindseliges* Verhalten wird *feindselig* beantwortet. Auch aus dieser Verhaltensprämissen leitet sich ein positiver Zusammenhang der Payoffs ab. Im Gegensatz zur Fairness kann aber die intentionale Reziprozität einige Experimentergebnisse begründen, für die die Fairness keine Begründung liefern kann. So erlaubt beispielsweise die Fairness-Modellierung keinen Unterschied in der Reaktion auf einen Gabegeber, der ein Mensch ist und einen Gabegeber, der ein Zufallsgenerator ist. Wie Falk, Fehr und Fischbacher (1999) zitieren, unterscheiden Gabenehmer im Ultimatumsspiel wie auch im gift-exchange-Spiel jedoch sehr wohl zwischen einem menschlichen Gegner und einem Zufallsgenerator.²² Die intentionale Reziprozität kann dies erklären. Ferner kann die intentionale Reziprozität einen Unterschied in den Ablehnungsraten von Angeboten erklären, wenn der Strategienraum unterschiedlich eingeschränkt ist. Die Fairness-Modellierung hingegen entbehrt einer Begründung unterschiedlicher Ablehnungsraten. Mehr dazu im an den folgenden Absatz anschließenden Ausblick. Als drittes Argument für die intentionale Reziprozität seien Charness und Haruvy (2002) aufgeführt.

Charness und Haruvy (2002) untersuchen die intentionale Reziprozität, wie sie Rabin (1993) modelliert hat und stellen ihr ein rein altruistisches Nutzenmodell gegenüber sowie das Fairness-Nutzenmodell von Fehr und Schmidt (1999). Sie prüfen die Eignung der

²² Falk, Fehr und Fischbacher (1999) erklären, warum im Ultimatumsspiel, wenn es gegen einen Zufallsgenerator als Gabegeber gespielt wird, ungewohnt niedrige Ablehnungsraten auftreten. Im Angebot des Zufallsgenerators kann keine feindliche Intension gesehen werden, wohl aber in einem unfairen Angebot eines menschlichen Gabegebers. Intensionen als Handlungsmotiv erklären somit den Unterschied in den Ablehnungsraten, während Spieler, die über Fairness im Sinne einer ausgewogenen payoff-Verteilung motiviert sind, übereinstimmende Ablehnungsraten aufweisen müssten (Falk/Fischbacher 1999, S. 17 f. zu Blount 1995). Ähnliches lässt sich zum gift-exchange-Spiel und positiver Reziprozität festhalten: Wird dieses Spiel nun ebenfalls gegen einen Zufallsgenerator – in der Rolle des Gabegebers – gespielt, fehlt der Gabe der Signalisierungscharakter im Bezug auf die Intension, den sie üblicherweise hat. Entsprechend schwächer ist der Zusammenhang zwischen Höhe von Gabe und Gegengabe (Falk/Fehr/Fischbacher 1999, S. 22 zu Charness 1996).

drei Konkurrenzmodelle anhand ihrer Experimentergebnisse zum gift-exchange-Spiel. Speziell bezogen auf dieses Spiel lassen sich die drei Modellierungsansätze in einen umfassenderen Ansatz integrieren. Ausgehend vom umfassenderen Modell und dessen Erklärungsgrad lassen sich die Parameter dann wieder auf die Originalmodelle beschränken, wodurch Erklärungskraft verloren geht. Das Maß in dem Erklärung verloren geht, zeigt den Beitrag des Originalmodells. Es ergibt sich, dass die Spieler keinesfalls rein selbstsüchtig handeln. Sie besitzen altruistische Züge, Fairness ist relevant, aber wichtiger noch erscheint reziprokes Verhalten, für das gemutmaßte Intensionen ausschlaggebend sind. Bezuglich Fairness zeigt sich, dass der Referenzpunkt im gift-exchange-Spiel nicht bei ausgewogenen Payoffs liegt, oder aber die Payoff-Distanz nicht linear bewertet werden darf. Hinsichtlich der Intensionen muss festgestellt werden, dass erwartungsgemäß *unkindness* mit *unkindness* beantwortet wird, aber bei überzogener *kindness* kein Versuch gemacht wird potentiellen Erwartungen gerecht zu werden. Letztlich kann keines der Originalmodelle das ganze Spektrum der Verhaltenskomponenten abbilden. Ein überarbeitetes Reziprozitätsmodell, das neben reziprokem Verhalten auch altruistisches Verhalten abbilden kann, liefert immerhin einen ordentlichen Erklärungsansatz, bleibt aber immer noch hinter dem integrierenden Modell von Charness und Haruvy für das gift-exchange-Spiel zurück. Um ein arbeitstüchtiges Modell für weitere Spiele zu bekommen empfehlen Charness und Haruvy alle drei Motive – Altruismus, Verteilungsgerichtigkeit und intentionale Reziprozität – zusammen zu fügen.

IV. Ausblick und Diskussion

Zwei der von Charness und Haruvy (2002) belegten Motive, Fairness und Intension, haben Falk und Fischbacher (2000) zusammengestellt. Ihr Modell ist geeignet Experimentergebnisse des Best-Shot-Spiels zu begründen, die weder Fehr und Schmidt (1999) noch Bolton und Ockenfels (2000) erklären können.

Das Best-Shot-Spiel ist ein stark reduziertes Ultimatumsspiel. Der erste Spieler kann nur zwischen zwei Alternativen als Angebot wählen. Der zweite Spieler kennt die potentiellen Optionen und kann das unterbreitete Angebot akzeptieren oder ablehnen. Im Fall der Ablehnung gehen beide Spieler leer aus, im Fall der Akzeptanz bekommen sie den dem Vorschlag entsprechenden Payoff.

Das Best-Shot-Spiel wurde von Sutter (2007) unter dem Blickwinkel analysiert, wie payoff-determinierte Fairness und Intensionen altersabhängig gewichtet werden.²³ Alle Al-

23 Sutter (2007) findet heraus, dass Kinder, Jugendliche und Studenten auf wahrgenommene Intensionen reagieren, aber für Kinder und Jugendliche Fairness wichtiger ist als für Studenten. Studenten schlagen nachteilige Angebote seltener aus als Kinder und Jugendliche. Obwohl Menschen bereits im Alter von 3 bis 4 Jahren gelernt haben Intensionen und unbeabsichtigtes Handeln voreinander zu unterscheiden, werden Intensionen mit zunehmendem Alter weiterhin wichtiger. Weitere Arbeiten der experimentellen Spieltheorie, die das Alter berücksichtigen, sind: Albert et al. 2007, Sutter/Kocher 2007, Alesina/La Ferrara 2002. Albert et al. finden keinen Einfluss des Alters darauf, dass sich Freundlichkeit im Sinne von dokumentierter Spendenbereitschaft in anschließenden Spielen auszahlt. Sutter und Kocher lassen das Investmentsspiel in verschiedenen Altersgruppen spielen und entdecken, dass Vertrauen in Personen der gleichen Altersgruppe von der Kindheit bis zum frühen Erwachsenenalter fast linear anwächst, dann aber stagniert, während Vertrauenswürdigkeit erst im Alter

tersgruppen zusammennehmend entscheidet sich Spieler 1 nur in etwa 10 % bis 20 % der Fälle für ein nachteiliges Angebot, wenn er alternativ ein faires Angebot machen kann. Besteht dagegen nur die Alternative ein für sich selbst nachteiliges Angebot zu wählen, sind es ca. 60 % bis 85 %, die das für den Gegenspieler nachteilige Angebot wählen. Sind schließlich beide Alternativen nachteilig, so wählen 80 % bis 95 % der Spieler das vergleichsweise fairere Angebot (Sutter 2007, Fig. 1, S. 73). Auf der Gegenseite berücksichtigt Spieler 2 eindeutig, welche Alternativen verfügbar sind. Ist die faire Verteilung erlaubt, so wird ein nachteiliges Angebot in 50 % bis 70 % der Fälle abgelehnt. Kann hingegen nur aus zwei unfairen Angeboten gewählt werden und wird das vergleichsweise fairere unterbreitet, so wird dies nur in etwa 25 % bis 40 % abgelehnt (Sutter 2007, Fig. 2, S. 74).²⁴ Ablehnung wird demnach von der verfügbaren Alternative mitbestimmt, nicht allein von dem unterbreiteten Angebot. Diese Beobachtung findet sich noch deutlicher bei Falk, Fehr und Fischbacher (1999), die ebenfalls Experimentergebnisse zu einem auf zwei Alternativen reduzierten Ultimatumsspiel analysieren: Ist die faire Verteilung alternativ erlaubt und wird die unfaire Verteilung vorgeschlagen, so wird diese in 44,4 % abgelehnt. Hingegen lehnen nur 8,9 % ein unfaires Angebot ab, wenn die Alternative noch nachteiliger gewesen wäre (Falk/Fehr/Fischbacher 1999, S. 6 und Fig. 2, S. 7). Das unfaire Angebot wird ganz offensichtlich von den Spielern rationalisiert als *das-Beste-was-verfügbar-ist-unter-den-gegebenen-Umständen*.

In einer reinen Output-Bewertung gibt es jedoch keine derartige Rationalisierung *unausweichlicher* Unausgewogenheit der Payoffs. Selbst dann, wenn die Möglichkeit fehlt, zu einer annähernd ausgewogenen Payoff-Verteilung zu gelangen, würde die reine Output-Bewertung jeden Zug sanktionieren. Damit würde die reine Output-Bewertung eine Vergeltung vordeterminieren und dies trotz der Unausweichlichkeit. Wie die Experimente zeigen, tritt dieses Verhalten aber nur selten auf. Ist eine ausgewogene Payoff-Situation wirklich unerreichbar, so legt ein Spieler dies nicht seinem Gegner zur Last. Das heißt, der Zug des Gegners wird nicht mit einer feindlichen Intension gleichgesetzt. Intensionszuschreibung kommt nur dann zum Tragen, wenn es überhaupt Entscheidungsalternativen gibt. So unterscheiden intentionale Nutzenmodellierungen wie die von Falk und Fischbacher (2000) sehr deutlich zwischen einer Konsequenz und der *Interpretation* dieser Konsequenz als *Ergebnis freundlichen oder feindlichen Verhaltens*. Nur wenn eine Interpretation als freundlich oder feindlich nicht möglich ist, wird auf die Konsequenz als ausschließliches Beurteilungskriterium zurückgegriffen.

Zusammenfassend muss bei der Untersuchung reziproken Verhaltens sehr genau getrennt werden zwischen der Korrelation von Gabe und Gegengabe – entstanden aus dem Zusammenspiel von Fairness, Altruismus und strategischem Kalkül – und der Korrelation, die auf intentionale Reziprozität zurückgeht.

herrscht. Hingegen entnehmen Alesina und La Ferrara einer Analyse des General Social Surveys der USA zum Zeitraum 1974-1994, dass Vertrauen mit dem Alter wächst, jedoch mit einer abnehmenden Rate.

24 Noch deutlicher wird der Unterschied, wenn man die Ablehnung der Alternative analysiert. Handelt es sich bei der Alternative um das faire Angebot, so wird es praktisch nie ausgeschlagen. Entspricht die Alternative vertrauschten Rollen, so wird auch sie nur mit weniger als 30 % zurückgewiesen. Ist die Alternative aber ein vollständiges Leerausgehen, so wird es in über 90 % abgelehnt (Sutter 2007, Fig. 2, S. 74).

Wie im dritten Kapitel gezeigt wurde, können die Basis-Experimente das ursprüngliche Motiv oft nicht sauber identifizieren. Lediglich wird indiziert, dass es im Geben und Nehmen verschiedene Komponenten der Fairness, des Altruismus und des reziproken Verhaltens gibt, aber nicht wie wichtig diese einzelnen Komponenten sind. Deshalb ist es sinnvoll, weitergehende Experimente zu betrachten. Dies sind beispielsweise Spielexperimente mit Wiederholungen, die zum strategischen Reputationsaufbau genutzt werden können. Werden dabei zusätzlich die Gegner gewechselt, so erlauben einige Varianten dieser Spiele die Sanktionierung einer vergangenen Verletzung der Reziprozitätsnorm durch Dritte – also Indirekte Reziprozität. Von Indirekter Reziprozität ist der Schritt zur gesuchten generalisierten Reziprozität nahezu vollzogen. Die generalisierte Reziprozität ist von zentralem Interesse, da sie ein wesentlicher Faktor der Stabilität von kleinen Gemeinschaften, wie Seniorengenosenschaften, darstellt.

Literaturverzeichnis

- Abbink, Klaus, Bernd Irlenbusch and Elke Renner (2000), The Moonlight Game – An Experimental Study on Reciprocity and Retribution, in: *Journal of Economic Behavior and Organization*, vol. 42, no. 2, pp. 265-277.
- Adloff, Frank und Steffen Mau (Hrsg.) (2005), *Vom Geben und Nehmen. Zur Soziologie der Reziprozität*. Frankfurt.
- Albert, Max, Werner Güth, Erich Kirchler and Boris Maciejovsky (2007), Are we nice(r) to nice(r) people? – An Experimental Analysis, in: *Experimental Economics*, vol. 10, no. 1, pp. 53-69.
- Alesina, Alberto and Eliana La Ferrara (2002), Who trusts others ?, in: *Journal of Public Economics*, vol. 85, no. 2, pp. 207-234.
- Benz, Matthias and Stephan Meier (2006), Do People Behave in Experiments as in the Field? Evidence from Donations, Institute for Empirical Research in Economics, Working Paper No. 248, University of Zurich.
- Berg, Joyce, John Dickhaut and Kevin McCabe (1995), Trust, Reciprocity, and Social History, in: *Games and Economic Behavior*, vol. 10, no. 1, pp. 122-142.
- Bolton, Gary and Axel Ockenfels (2000), ECR: A Theory of Equity, Reciprocity, and Competition, in: *American Economic Review*, vol. 90, no. 1, pp. 166-193.
- Charness, Gary and Ernan Haruvy (2002), Altruism, Equity, and Reciprocity in a Gift-Exchange Experiment: An Encompassing Approach, in: *Games and Economic Behavior*, vol. 40, no. 2, pp. 203-231.
- Charness, Gary, Ernan Haruvy and Doron Sonsino (2003), Social Distance and Reciprocity: An Internet Experiment, Working Paper, University of California in Santa Barbara.
- Caillé, Alain (2005), Die doppelte Unbegreiflichkeit der reinen Gabe, in: *Vom Geben und Nehmen. Zur Soziologie der Reziprozität*, hrsg. von Frank Adloff und Steffen Mau, Frankfurt: Campus, S. 157-184.
- Cox, James (2004), How to Identify Trust and Reciprocity, in: *Games and Economic Behavior*, vol. 46, no. 2, pp. 260-281.
- Falk, Armin, Ernst Fehr and Urs Fischbacher (1999), On the Nature of Fair Behavior, Institute for Empirical Research in Economics, Working Paper No. 17, University of Zurich.
- Falk, Armin and Urs Fischbacher (2000), A Theory of Reciprocity, Institute for Empirical Research in Economics, Working Paper No. 6, University of Zurich.
- Falk, Armin and Urs Fischbacher (2006), A Theory of Reciprocity, in: *Games and Economic Behavior*, vol. 54, no. 2, pp. 293-315.
- Fehr, Ernst and Klaus Schmidt (1999), The Theory of Fairness, Competition, and Cooperation, in: *Quarterly Journal of Economics*, vol. 114, no. 3, pp. 817-868.
- Fehr, Ernst and Urs Fischbacher (2004), Third-Party Punishment and Social Norms, in: *Evolution and Human Behavior*, vol. 25, no. 2, pp. 63-87.
- Köstler, Ursula (2007), Seniorengenosenschaften – Selbsthilfegruppen mit Entwicklungspotential, in: *Zeitschrift für das gesamte Genossenschaftswesen*, Bd. 57, Heft 4, S. 257-269.
- Levine, David (1998), Modelling Altruism and Spitefulness in Experiments, in: *Review of Economic Dynamics*, vol. 1, no. 3, pp. 593-622.
- Mauss, Marcel (1975), Die Gabe. Form und Funktion des Austauschs in archaischen Gesellschaften, in: Marcel Mauss Soziologie und Anthropologie II, Gabentausch – Soziologie und Psychologie – Todesvorstellung – Körpertechniken – Begriff der Person, hrsg. von Wolf Lepenies und Hennig Ritter, München, S. 9-144.

- Rabin, Matthew (1993), Incorporating Fairness into Game Theory and Economics, in: American Economic Review, vol. 83, no. 5, pp. 1281-1302.
- Schotter, Andrew and Barry Sopher (2006), Trust and Trustworthiness in Games: An Experimental Study of Intergenerational Advice, in: Experimental Economics, vol. 9, no. 2, pp. 123-145.
- Schotter, Andrew and Barry Sopher (2007), Advice and Behavior in Intergenerational Ultimatum Games: An Experimental Approach, in: Games and Economic Behavior, vol. 58, no. 2, pp. 365-393.
- Schulz-Nieswandt, Frank (2006), Sozialpolitik und Alter, Reihe: Grundriss Gerontologie, Bd. 5, Stuttgart.
- Schulz-Nieswandt, Frank (2007), Die Unbedingtheit der Gabeethik und die Profanität der Gegenseitigkeitsökonomik. Die genossenschaftliche Betriebsform als Entfaltungskontext der menschlichen Persönlichkeit im Lichte einer Form-Inhalts-Metaphysik, in: Zur Relevanz des genossenschaftlichen Selbsthilfegedankens, hrsg. von Hans J. Rösner und Frank Schulz-Nieswandt, Münster, S. 57-92.
- Sutter, Matthias (2007), Outcomes versus Intentions: On the Nature of Fair Behavior and its Development with Age, in: Journal of Economic Psychology, vol. 28, no. 1, pp. 69-78.
- Sutter, Matthias and Martin Kocher (2007), Trust and Trustworthiness across Different Agegroups, in: Games and Economic Behavior, vol. 59, no. 2, pp. 364-382.