

# Auf der Suche nach Gerechtigkeit\*

## Eine empirische Herangehensweise

BERND IRLENBUSCH\*\*

### *In Search of Justice – An Empirical Approach*

*This contribution aims to provide insights into recent experimental results on the perception of justice. We start by reporting findings from studies dealing with humans who decide on just allocations behind a “veil of ignorance” – one of the most influential concepts in the theory of justice. Following this, experimental findings regarding three important principles of justice are discussed: the efficiency principle, the entitlement principle, and the need principle. We comment on suggestions as to how the observed social preferences might be incorporated into economic theory. The paper concludes with an outlook over future experimental work on justice in bargaining and procedural justice.*

*Keywords: justice, efficiency, entitlement, need, social preferences, experiments*

„Sucht Gerechtigkeit“...

Zefania 2,3

## 1. Einführung

Gerechtigkeitsüberlegungen beeinflussen Entscheidungen von Akteuren in fast allen ökonomisch relevanten Bereichen – sei es bei der Gestaltung von Steuersystemen, bei Lohnverhandlungen, bei Preisverhandlungen zum Austausch von Gütern, bei Festlegungen von Spenden für wohltätige Zwecke oder bei Entscheidungen über Trinkgelder in Restaurants. In Umfragen (Kahneman/Knetsch/Thaler 1986a, b und Frey/Pommerehne 1993, Hennig-Schmidt 2002, Konow 2001, 2003) wird sehr deutlich, wie stark Unternehmensentscheidungen oder andere wirtschaftliche Transaktionen vom Gerechtigkeitsempfinden abhängen. So wird in den genannten Studien beispielsweise gefragt, ob es akzeptabel ist, dass ein Fotokopiershop den Stundenlohn für die momentan Beschäftigten senkt, weil in der Nähe eine Fabrik geschlossen hat und daher günstigere Arbeitskräfte zur Verfügung stehen. Dies verneinen 83% der Befragten. Akzeptabel finden es jedoch 73% der Befragten, wenn in der gleichen Situation der

---

\* Beitrag eingereicht am 15.09.2003; nach doppelt verdecktem Gutachterverfahren überarbeitete Fassung angenommen am 26.01.2004.

\*\* Dr. Bernd Irlenbusch, Universität Erfurt, Lehrstuhl für Mikroökonomie, Nordhäuser Str. 63, D-99089 Erfurt, Email: bernd.irlenbusch@uni-erfurt.de, Tel: ++49-361 737 4523, Fax: ++49-361 737 4529, Studium der VWL, BWL, Philosophie und Promotion in VWL. Seit 2000 Habilitand an der Staatswissenschaftlichen Fakultät der Universität Erfurt am Lehrstuhl für Mikroökonomie. Forschungsschwerpunkte: Wirtschafts- und Unternehmensethik, Umweltökonomie, Personal- und Organisation, Experimentelle Wirtschaftsforschung, Spieltheorie.

Der Autor dankt den beiden anonymen Gutachtern für wertvolle Kommentare.

Stundenlohn für einen neuen Mitarbeiter geringer ist. Die Erhöhung des Verkaufspreises von eingelagerten Schneeschaukeln bei einem plötzlichen Wintereinbruch betrachten 82% der Befragten als ungerecht. Unfair finden es 61% der Befragten, wenn ein Unternehmer die Löhne um 10% kürzt, weil das Umsatzwachstum im letzten Jahr geringer ausgefallen ist als in den Jahren zuvor. Akzeptabel finden es jedoch 80% der Befragten, wenn in der gleichen Situation ein in der Vergangenheit gezahlter 10%iger Lohnbonus gestrichen wird. Erhöht der Vermieter einer Wohnung die Miete um einen höheren Betrag, weil er erfahren hat, dass der Mieter in der Nähe eine neue Arbeitsstelle angetreten und daher ein großes Interesse an der Wohnung hat, so empfinden dies 91% der Befragten als unfair. Diese und andere Beispiele veranschaulichen auf eindrucksvolle Weise, wie komplex und auf den ersten Blick wenig systematisch die Gerechtigkeitsempfindungen von Menschen zu sein scheinen.<sup>1</sup>

In der neueren Diskussionen zum Thema Gerechtigkeit setzt sich immer stärker die Auffassung durch, dass normative Theorien der Gerechtigkeit – insbesondere in Gesellschaften mit demokratischen Verfassungen – nur dann auf fruchtbaren Boden fallen, wenn ihnen tatsächlich beobachtete Gerechtigkeitsempfindungen nicht zu weit entgegenstehen (vgl. Scherer 1992, Elster 1995, Liebig/Lengfeld 2002). Die Anerkennung normativer Gerechtigkeitstheorien in der Bevölkerung ist eine notwendige Voraussetzung für die Umsetzung ihrer Implikationen. Hieraus ergibt sich zwangsweise, dass sich die neuere Gerechtigkeitsforschung interdisziplinär verstehen und sowohl normativ als auch empirisch arbeiten muss. Während die normative Gerechtigkeitsforschung bereits auf eine lange Tradition zurückblicken kann, ist das Gebiet der empirischen Gerechtigkeitsforschung noch relativ jung. Hinzu kommt, dass sich letztere angesichts der offenkundigen Komplexität beobachteter Gerechtigkeitsempfindungen besonders großen Herausforderung gegenüber sieht. Es erscheint daher geboten, sich dem Untersuchungsgegenstand von verschiedenen Seiten zu nähern und dies sowohl ausgehend von unterschiedlichen Disziplinen als auch mit ausgewählten, unterschiedlichen Methoden. Bedeutende Beiträge zur empirischen Gerechtigkeitsforschung kommen bereits aus der Psychologie und der Soziologie (vgl. z.B. Montada 1995 und Müller/Wegener 1995, Schmidt 1999). Empirische Studien zu Gerechtigkeitswahrnehmungen aus den Wirtschaftswissenschaften waren jedoch vergleichsweise selten (z.B. zu Entlohnungen: Blinder/Choi 1990, Bewley 2002, Rotemberg 2002). In jüngerer Zeit jedoch werden verstärkt Beiträge aus der experimentellen Wirtschaftsforschung zur Wahrnehmung von Gerechtigkeit in ökonomischen Kontexten vorgelegt. Ziel des vorliegenden Aufsatzes ist es, ausgewählte Resultate aus dieser Forschungsrichtung vorzustellen ohne dabei einen Anspruch auf Vollständigkeit zu erheben. Vielmehr hat der Autor eine subjektive Auswahl solcher Ergebnisse getroffen, welche ihm besonders geeignet erscheinen, die Behandlung von Gerechtigkeitsfragen zu ergänzen und voranzubringen.

In wirtschaftswissenschaftlichen Experimenten wird das Entscheidungsverhalten von Akteuren – sei es als Arbeitnehmer, als Arbeitgeber, als Kunde, als Verkäufer, als Mie-

---

<sup>1</sup> Die Verdeutlichung dieser Komplexität sowie deren Berücksichtigung in einer normativen Gerechtigkeitstheorie sind auch zentrale Anliegen von Walzer (1983). Auf die Komplexität von Gerechtigkeitsvorstellungen gehen jüngst auch Michelbach u.a. (2003) ein.

ter, etc. – im Allgemeinen nicht unmittelbar analysiert. Vielmehr werden meist relativ einfache Entscheidungssituationen betrachtet, welche sich dadurch auszeichnen, dass durch sie *wesentliche* Charakteristika natürlicher Entscheidungsumgebungen modelliert werden. Das Verhalten in solch einfachen Situationen kann dann zum Beispiel zu einem vertieften Verständnis darüber führen, wie Gerechtigkeitsvorstellungen Verhalten determinieren. So beobachtet man sehr häufig, dass als unfair empfundene Zustände oder Aktionen nicht geduldet werden – auch wenn dies zu eigenen Nachteilen führt. Die Bereitschaft, als ungerecht empfundene Verhaltensweisen zu bestrafen, lassen Experimentteilnehmer in dem schon als klassisch zu bezeichnenden *Ultimatum-Spiel* von Güth/Schmittberger/Schwarze (1982) besonders klar erkennen. In diesem Zwei-Personen-Spiel wird eine sehr einfache Verhandlungssituation modelliert: Ein Teilnehmer hat die Rolle des *Vorschlagenden* und der andere die des *Empfängers*. Der Vorschlagende kann sich überlegen, wie er einen festen Betrag zwischen sich und dem anderen aufteilen möchte. Dieser Vorschlag wird dem Empfänger anonym mitgeteilt und er kann entscheiden, ob er diesen Vorschlag akzeptiert oder ablehnt. Lehnt er ihn ab, bekommt keiner der beiden eine Auszahlung. Nimmt er den Vorschlag an, so wird die vorgeschlagene Aufteilung realisiert. Eine spieltheoretische Analyse, die nur an eigenen Auszahlungen interessierte Individuen unterstellt, kommt zu dem Schluss, dass der Empfänger jeden positiven Betrag annehmen und daher der Vorschlagende die kleinstmögliche Geldeinheit anbieten wird. Die in unzähligen Studien replizierten und überaus robusten experimentellen Befunde liefern jedoch ein anderes Bild:<sup>2</sup> Typischerweise lehnen die Empfänger Vorschläge ab, die ihnen weniger als 40% des Gesamtbetrages zugestehen. Interessanter Weise antizipieren die Vorschlagenden dies und sehen für den Empfänger in der Regel zwischen 40% und 50% des aufzuteilenden Gesamtbetrages vor.

Im folgenden Abschnitt wird näher auf die Methode der experimentellen Wirtschaftsforschung eingegangen. Den Auftakt der experimentellen Ergebnisse bildet in Abschnitt 3 eine ausführlichere Darstellung zu Resultaten des in Gerechtigkeitstheorien häufig verwendeten Konzeptes des „Schleiers der Ungewissheit“. Abschnitt 4 geht ein auf experimentelle Befunde zu prominenten Gerechtigkeitsnormen. Ein auf der Basis von experimentellen Resultaten entwickelter prominenter Ansatz zur Modellierung sozialer Präferenzen in ökonomischen Modelltheorien wird in Abschnitt 5 skizziert. Abschnitt 6 schließt den Beitrag ab mit einem Ausblick auf fruchtbar erscheinende, zukünftige Forschungsfelder der experimentellen Gerechtigkeitsforschung.

## 2. Zur Methode der experimentellen Wirtschaftsforschung

Daten empirischer Untersuchungen können als grobe Einteilung hinsichtlich zweier Dimensionen klassifiziert werden: Man unterscheidet (a) Daten ungeplanten und experimentellen Ursprungs sowie (b) „im Feld“ und im Labor erhobene Daten. In der experimentellen Wirtschaftsforschung werden Daten vornehmlich durch Experimente im Labor gewonnen (Kagel/Roth 1995, Camerer 2003). Wie bereits oben angedeutet werden in diesen Experimenten Versuchsteilnehmer in gezielt gestaltete (interaktive) Entscheidungssituationen versetzt. Dies ermöglicht die komplette Kontrolle der Ent-

<sup>2</sup> Einen guten Überblick geben Camerer/Thaler (1995), Güth (1995), Kagel/Roth (1995).

scheidungs Umgebung durch den Experimentator. Experimente werden meist unter Wahrung der Anonymität der Teilnehmer durchgeführt und erscheinen daher konservativ in Bezug auf die Berücksichtigung von Gerechtigkeitsmotiven bei Entscheidungen.<sup>3</sup> Um den Teilnehmern die strategischen Situationen mit ihren Anreizwirkungen möglichst originalgetreu zu präsentieren, gehört es mittlerweile zur guten wissenschaftlichen Praxis, monetäre Anreize zu setzen, d.h. die Teilnehmer *erfolgsabhängig* entsprechend der Konsequenzen ihrer Entscheidungen sowie der der anderen Teilnehmer auszuzahlen. Die Entscheidungssituationen können in verschiedenen, sorgfältig ausgewählten Bedingungen, sogenannten *Treatments*, kontrolliert variiert werden. Treten tatsächlich Verhaltensänderungen zwischen verschiedenen *Treatments* auf, so erlaubt dies präzise Rückschlüsse darauf, welche Variation der Entscheidungssituation für das veränderte Verhalten ursächlich ist. Modelliert man z.B. eine Situation, in der korruptes Verhalten ermöglicht wird, so können die daraus resultierenden Vorteile für den Bestochenen bzw. den das Bestechungsgeld Zahlenden genau quantifiziert werden. In verschiedenen *Treatments* können dann die Ausmaße von korruptem Verhalten in Abhängigkeit von unterschiedlich hohen negativen Konsequenzen für die Allgemeinheit oder unterschiedlich hohen Strafandrohungen miteinander verglichen werden (Abbink/Irlenbusch/Renner 2002). Aus eventuell beobachteten Verhaltensänderungen lassen sich Schlüsse hinsichtlich geeigneter Korruptionsbekämpfungsmaßnahmen ziehen. Dieses Beispiel macht deutlich, dass die Vorzüge der experimentellen Methode nicht nur in der Kontrolle der Entscheidungsumgebungen liegen sondern auch in der exakten Verhaltensbeobachtung: empirische Daten zum Korruptionsverhalten sind in natürlichen Umgebungen ja aus naheliegenden Gründen nur sehr schwer zu erheben.<sup>4</sup> Experimente haben gegenüber Feldstudien weiterhin den Vorteil, dass Gerechtigkeits- und Fairnessmotive zweifelsfrei isoliert werden können. Bei beobachtetem Verhalten im Feld muss stets vermutet werden, dass es maßgeblich bestimmt ist durch Sympathie bzw. Antipathie oder durch Motive, die sich aus wiederholter Interaktion der Entscheider, d.h. aus Reputationsgründen, ergeben.

Eventuelle Bedenken hinsichtlich der Übertragbarkeit experimenteller Befunde auf natürliche Umgebungen beziehen sich sowohl auf interne als auch externe Validität und folgen im Allgemeinen vier Argumentationslinien: (i) die betrachteten Entscheidungssituationen sind zu einfach und stilisiert; (ii) die Ergebnisse sind nicht repräsentativ, da die Teilnehmer meist Studenten sind; (iii) die Entscheidungen werden mit keiner großen Ernsthaftigkeit getroffen, da die monetären Anreize relativ gering sind; (iv) die Anzahl der Teilnehmer an einem Experiment ist oft relativ gering. Es empfiehlt sich, diese Bedenken ernst zu nehmen. Sie können jedoch durch sorgfältige Gestaltung von Experimenten weitestgehend abgeschwächt bzw. entkräftet werden und stellen daher aus Sicht des Autors keine prinzipiellen Einwände gegen experimentelle Studien dar. Die Besorgnis aus (i) muss in erster Linie als Aufforderung zu adäquateren Experimentsdesigns verstanden werden: sollten wesentliche Elemente der betrachteten Entscheidungssituation nicht modelliert sein, so wäre es gut sie in einer

<sup>3</sup> Können sich Teilnehmer in Experimenten identifizieren, so erhöht dies tendenziell die Berücksichtigung der Interessen des Gegenübers, vgl. z.B. Bohnet/Frey (1997).

<sup>4</sup> Ähnliches gilt z.B. für Sabotageverhalten in Unternehmen (Harbring/Irlenbusch 2003).

adäquaten Form im experimentellen Design zu berücksichtigen. Zu beachten ist jedoch, dass die Reduzierung auf die wesentlichen Elemente der betrachteten Umgebung gerade absichtlich erfolgt, um Einflussfaktoren auf Verhalten eindeutig identifizieren zu können. Letzteres ist gerade eine Stärke der experimentellen Methode. Dies gilt insbesondere wenn ökonomische Modelltheorien – die meist ebenfalls sehr stilisiert sind – im Experiment überprüft werden. Ferner sei darauf hingewiesen, dass es sich bei experimentellen Daten immerhin um „reales Verhalten“ handelt, auch wenn die Entscheidungssituationen sehr einfach sind. Die Bedenken aus (ii) resultieren daher, dass aus Gründen der Praktikabilität in experimentellen Studien meist Studenten als Versuchspersonen zum Einsatz kommen. Es gibt jedoch einige experimentelle Studien, in denen Teilnehmer aus anderen Gruppen, wie z.B. Manager (z.B. Cooper u.a. 1999, Fehr/List 2003), oder repräsentativ (z.B. Schokkaert/Capeau 1991) ausgewählt werden. Generell ist es sehr interessant, das Verhalten unterschiedlicher Teilnehmerpopulationen zu vergleichen. Sehr häufig unterscheiden sich jedoch die Resultate von denen mit Studentenpopulationen nur in der Schnelligkeit der Konvergenz hin zu einem stabilen Verhalten (so z.B. in den drei genannten Studien). In jüngster Zeit werden Experimente auch in repräsentative Befragungen integriert (z.B. in das deutsche Sozio-Ökonomische Panel, SOEP: Fehr u.a. 2002; oder in das niederländische CentERpanel: Bellemare/Kröger 2003). Diese Vorgehensweise ist besonders gut geeignet unterschiedliche Charakteristika der Experimentsteilnehmer mit ihrem Verhalten in Beziehung zu setzen. Die Zweifel aus (iii) sind ebenfalls sehr bedenkenswert. Generell sind sich Experimentatoren darin einig, dass höhere monetäre Anreize die Varianz im beobachteten Verhalten senken (Camerer/Hogarth 1999) jedoch ändern sie das durchschnittlich beobachtete Verhalten nur unwesentlich. Insbesondere Fairnesseinschätzungen hängen kaum von der Skalierung monetärer Anreize ab (Fehr/Tougareva 1995, Hoffmann/McCabe/Smith 1996, Slonim/Roth 1998, Cameron 1999, List/Cherry 2000). Auch die Bedenken aus (iv) sind sicherlich teilweise berechtigt. Sie verlieren jedoch an Kraft, wenn gleiche Phänomene in ähnlichen Experimenten immer wieder beobachtet werden, wie z.B. im Ultimatum-Spiel. Prinzipiell ist es natürlich auch möglich Experimente mit sehr großen Teilnehmerzahlen durchzuführen, wie z.B. bei oben erwähnten Integrationen in repräsentative Befragungen.

Nach dieser eher allgemeinen, skizzenhaften Diskussion der experimentellen Methode wenden wir uns nun einer Auswahl von experimentellen Resultaten zu Gerechtigkeitswahrnehmungen zu.

### 3. Der Schleier der Ungewissheit

Die bereits bei Kant grundgelegte Forderung, dass Gerechtigkeitsentscheidungen ohne Anschauung der eignen Personen getroffen werden sollten, wird zum ersten Mal bei Harsanyi (1953, 1955) durch den *Schleier der Ungewissheit* abgebildet. Die Vorstellung dieses Gedankenexperiments ist die, dass aus einer verschleierte, *originären Position* heraus Gerechtigkeitsfragen entschieden werden. Erst das anschließende Lüften des Schleiers offenbart die tatsächlichen Rollen der einzelnen Individuen in der Gesellschaft, für die die zuvor getroffenen Entscheidungen wirksam werden. Die Konstruktion wird ähnlich auch bei Rawls (1971), Dworkin (1981), Gauthier (1986) und Bin-

more (1998) verwendet.<sup>5</sup> Aufgrund der großen Bedeutung, die dem Konzept der Unvoreingenommenheit in der Gerechtigkeitsforschung im Allgemeinen und in der prominenten Gerechtigkeitstheorie von Rawls im Besonderen zukommt, werden in den beiden folgenden Abschnitten sehr ausführlich experimentelle Resultate zum Konzept des Schleiers der Ungewissheit behandelt. Während der erste Abschnitt sich auf die Arbeit von Rawls konzentriert, werden im zweiten Abschnitt „durchlässigere“ und „weniger durchlässigere Schleier“ miteinander verglichen.

### 3.1 Der Schleier bei Rawls

Rawls' „Theory of Justice“ (1971) wird allgemein als eine der wichtigsten Beiträge zur Gerechtigkeitsdiskussion im letzten Jahrhundert angesehen. Obwohl Rawls in seiner Theorie zu starken Schlussfolgerungen über das Verhalten von Akteuren kommt, finden sich kaum empirische Studien, die diese Schlussfolgerungen tatsächlich beobachtetem Verhalten gegenüberstellen. Feldstudien hierzu sind aus naheliegenden Gründen kaum realisierbar. Daher sind Frohlich, Oppenheimer und Eavey angetreten, die Arbeit von Rawls – so weit dies möglich ist – mit Hilfe von Experimenten einem empirischen Test zu unterziehen. Ihr Fokus liegt dabei auf drei der wichtigsten Aussagen der Theorie von Rawls. Er kommt zu dem Ergebnis, dass Akteure unter dem Schleier der Ungewissheit sich (a) im Einvernehmen auf ein Gerechtigkeits-Prinzip einigen werden, (b) diese Regel immer dieselbe sein wird und (c) sie darin besteht, die Wohlfahrt des am schlechtesten gestellten Individuums zu maximieren (*Differenz- oder Maximin-Prinzip*).

In Frohlich/Oppenheimer/Eavey (1987a, b) und Frohlich/Oppenheimer (1992) wird ein Experiment beschrieben, in denen sich jeweils fünf Teilnehmer unter dem Schleier der Ungewissheit auf ein Gerechtigkeits-Prinzip einigen können.<sup>6</sup> Der Ablauf des Experiments ist in Tabelle 1 zusammengefasst. In Teil I werden die Teilnehmer mit vier Gerechtigkeitsprinzipien vertraut gemacht, welche von Rawls (1971) als einschlägig angesehen werden: (i) Rawls' Differenzprinzip; (ii) Maximierung des durchschnittlichen Einkommens; (iii) Maximierung des durchschnittlichen Einkommens mit einer Einkommensuntergrenze; (iv) Maximierung des durchschnittlichen Einkommens mit einer maximal erlaubten Einkommensdifferenz. Nach verschiedenen Stufen im Experimentsablauf werden die Teilnehmer gebeten, diese vier Prinzipien gemäß ihrer individuellen Präferenzen zu ordnen. Wann dies der Fall ist, ist in der letzten Spalte von Tabelle 1 vermerkt. In Teil II erfolgt die eigentliche Modellierung der von Rawls (1971) beschriebenen Situation. Nach einer Erläuterung über den kommenden Ablauf,

---

<sup>5</sup> Eine interessante kritische Betrachtung zum Konzept des Schleiers der Ungewissheit findet sich in Roemer (2001).

<sup>6</sup> Die Autoren gestehen ein, dass die Entscheidungssituation im Experiment nicht in allen Aspekten zu der von Rawls (1971) intendierten originären Position identisch ist. Sie erläutern eingehend die Merkmale der originären Position nach Rawls und vergleichen sie mit der im Experiment. Zunächst einmal ist es im Experiment schwer möglich, dass die Entscheider – wie bei Rawls gefordert – vor Lüften des Schleiers ihre eigene Rolle und ihre Einstellungen aus der „realen Welt“ ablegen. Ein weiterer gravierender Unterschied ist der, dass die Konsequenzen bei Rawls sehr weitreichend sind, während es im Experiment um vergleichsweise geringe Geldbeträge geht. Bei Rawls hingegen stehen so genannte „primary goods“ und damit die Möglichkeiten kompletter Lebensverläufe zur Disposition.

erhalten die fünf Teilnehmer die Möglichkeit über das auszuwählende Gerechtigkeitsprinzip zu diskutieren. Zeichnet sich ein Konsens ab, so erfolgt nach Probeabstimmungen die eigentliche geheime Wahl über das zu implementierende Gerechtigkeitsprinzip. Liefert die Wahl kein einstimmiges Ergebnis, so wird die Gruppendiskussion fortgesetzt, falls ein vorher bekannt gegebenes Zeitlimit noch nicht überschritten ist. Im letzteren Fall erfolgt die Auszahlung ohne Gerechtigkeitsprinzip. Aus einer für die Teilnehmer nicht näher spezifizierten Menge  $E$  von Einkommensvektoren, welche jeweils Einkommensangaben für je eine von fünf Einkommensklassen beinhalten, wird ein Vektor ausgewählt. Jeder Einkommensklasse wird zufällig einer der Teilnehmer zugeordnet und die Auszahlung erfolgt entsprechend des ausgewählten Einkommensvektors. Liefert die Wahl ein einstimmiges Ergebnis, so wird ein Einkommensvektor ausgewählt aus derjenigen Teilmenge von  $E$ , deren Elemente dem gewählten Gerechtigkeitsprinzip genügen. Die Auszahlung erfolgt auch hier gemäß dieses Vektors und einer zufälligen Zuordnung der Teilnehmer zu den Einkommensklassen. In Teil III des Experiments werden die einzelnen Teilnehmer noch nach demografischen, soziologischen und psychologischen Merkmalen befragt.

**Tabelle 1:** Ablauf des Experiments zu Rawls' Theorie der Gerechtigkeit

Teil	Nr.	anschl. Ranking
I	1. Kurze Beschreibung der vier von Rawls genannten Prinzipien	ja
	2. Ausführliche Diskussion der Prinzipien mit anschl. Test	ja
	3. Vorläufige „Wahl-Situationen“ mit, (geringen) finanziellen, individuellen Konsequenzen	ja
II	1. Instruktionen für die Gruppendiskussion und -wahl	
	2. Gruppendiskussion	
	3. Einigung – mündlich, dann geheime Abstimmung – über Fortführung oder Beendigung der Diskussion	
	4. Gruppenwahl über die vier Prinzipien; mögliche Ausgänge: (i) einvernehmliche Einigung über ein Prinzip, entsprechend dem dann auch die (hohe) Auszahlung erfolgt; (ii) Beendigung mit (hoher) Auszahlung ohne Prinzip; (iii) Wiederaufnahme der Gruppendiskussion	
III	1. Abschließender Fragebogen zu Eigenschaften der Teilnehmer	ja

Quelle: Frohlich/Oppenheimer/Eavey (1987a, b)

Die experimentellen Resultate zeigen deutlich, dass die Teilnehmer Erfolg damit haben, sich einstimmig auf eines der zur Wahl stehenden Gerechtigkeitsprinzipien zu einigen. In allen 29 durchgeführten 5-Personen-Experimenten wurde eine Einigung erzielt. Rawls' Differenzprinzip schnitt jedoch sehr schlecht ab. Es wurde kein einziges Mal gewählt. Ebenfalls nicht gewählt wurde die Maximierung des Durchschnittseinkommens bei der die maximal erlaubte Einkommensdifferenz limitiert war. Die reine Maximierung des Durchschnittseinkommens wurde 4 mal gewählt. Am häufigs-

ten einigten sich die Teilnehmer auf die Maximierung des Durchschnittseinkommens verbunden mit einer Einkommensuntergrenze. Dieses Prinzip wurde in mehr als 86% der Fälle, d.h. 25 mal, gewählt. Die erfolgten Angaben zu den Präferenzordnungen während des Experimentablaufs (im Anschluss an die vier in Tabelle 1 angegebenen Stufen) zeigen, dass das am häufigsten gewählte Prinzip mit zunehmender Erfahrung immer beliebter wird. Tabelle 2 zeigt die „Erstplatz“-Gewinne bzw. Verluste von Abfrage zu Abfrage. Interessanter Weise finden die Autoren jedoch keine Anhaltspunkte dafür, dass die Präferenz für das Prinzip der durchschnittlichen Einkommensmaximierung mit gegebener Einkommensuntergrenze systematisch abhängt von der politischen Orientierung der Teilnehmer.<sup>7</sup>

**Tabelle 2:** „Erstplatz“-Gewinne der Prinzipien im Experimentsverlauf

	Differenz- prinzip	Max Durch- schnitt mit Untergrenze	Max Durch- schnitt	Max Durchschnitt mit Bereich
1. – 2. Ranking	0	– 1	1	0
2. – 3. Ranking	– 2	7	0	– 5
3. – 4. Ranking	– 6	14	– 3	– 5

Quelle: Frohlich/Oppenheimer/Eavey (1987b)

### 3.2 Durchlässige und undurchlässige Schleier

In einer jüngsten, sehr aufschlussreichen Studie von Traub u. a. (2003) wird systematisch untersucht, welche Wirkungen ein Schleier der Ungewissheit unter unterschiedlichen Rahmenbedingungen auf die Auswahl von Einkommensverteilungen hat. Die Rahmenbedingungen werden dabei entlang von zwei Dimensionen variiert. Die erste Dimension bezieht sich darauf, wie viel Information der Schleier über die zukünftige Realisierung verdeckt, d.h. welche Informationen der Entscheider über die Realisierung der zukünftigen Einkommen hat. Die eine Situation, die die Autoren betrachten, ist die unter Risiko, d.h. der Entscheider kennt sowohl die einzelnen Einkommensrealisierungen als auch deren Wahrscheinlichkeitsverteilungen (*durchlässiger Schleier*). Aus Sicht der Rationaltheorie stellen die Einkommensverteilungen dann Lotterien dar, die bei gegebener Risikoaversion der Entscheider miteinander verglichen werden können. Alternativ hierzu gibt es die Situation unter Unsicherheit (*undurchlässiger Schleier*). Hier kennt der Entscheider nur die Höhe der möglichen Einkommensrealisierungen, er hat jedoch keinerlei Informationen darüber, mit welcher Wahrscheinlichkeit diese nach

<sup>7</sup> Lissowski/Tyszka/Okrasa (1991) berichten, dass Befunde von Experimenten in Polen sehr ähnlich sind. Die Ergebnisse der Studie von Gaertner/Jungeiles/Neck (2001) zeigen ein gemischteres Bild. Sie lassen vermuten, dass wohlhabendere Gesellschaften eher zur Anwendung eines *Maximin*-Gerechtigkeitsprinzips neigen. Weitere Befunde aus unterschiedlichen Gesellschaften finden sich in Johannesson-Stenman/Carlsson/Daruvala (2002) und Carlsson/Gupta/Joansson-Stenman (2002).



Lüften des Schleiers realisiert werden.<sup>8</sup> In der zweiten Dimension variieren die Autoren, ob der Entscheider nach Aufhebung des Schleiers selbst ein Einkommensbezieher entsprechend der gewählten Aufteilungsregel ist (diese Situationen nennen wir im folgenden „Beteiligt“) oder ob sein Einkommen vollständig unberührt von der gewählten Aufteilungsregel bleibt (diese Situation nennen wir im Folgenden „Unbeteiligt“). Im Experiment ist es nun die Aufgabe der Teilnehmer, gegebene Mengen von Einkommensrealisierungen (9 Stück in der Situation unter Unsicherheit) bzw. gegebene Einkommensverteilungen (12 Stück in der Situation mit Risiko) ihrer eigenen individuellen Präferenz nach vollständig zu ordnen.<sup>9</sup> Die getroffenen Entscheidungen haben nach Lüften des Schleiers unmittelbare Auswirkungen auf die Auszahlung der Teilnehmer, wobei der Entscheider in der Situation „Unbeteiligt“ keinen Einfluss auf seine eigene Auszahlung hat, sondern nur auf die anderer Teilnehmer.<sup>10</sup>

Tabelle 3 enthält für die Situation unter Unsicherheit in der zweiten Spalte die den Teilnehmern vorgelegten Einkommensmengen, aus denen die Einkommen nach Aufheben des Schleiers bestimmt werden. Wie erwähnt, gibt es hier keine Angaben zu den Wahrscheinlichkeiten für die einzelnen Realisierungen. Die Mediane der im Experiment gewählten Ränge für die einzelnen neun Einkommens-Mengen sind in der dritten Spalte („Beteiligt“) bzw. in der vierten Spalte („Unbeteiligt“) von Tabelle 3 wiedergegeben. Es zeigt sich, dass in der Situation „Beteiligt“ die Einkommensmengen 6 und 7 die Favoriten sind, während die Menge 8, welche die einzige ist, die eine Null enthält, sehr schlecht abschneidet. Vergleicht man die Situationen „Beteiligt“ und „Unbeteiligt“, so bleiben die Mengen 6 und 7 Favoriten. Interessanter Weise wird die Menge 8 von unbeteiligten Entscheidern deutlich höher bewertet als von beteiligten Entscheidern. Offensichtlich bewerten unbeteiligte Entscheider die Möglichkeit sehr hoher Einkommen stärker als die Einkommen in Höhe von Null, während dies bei beteiligten Entscheidern nicht der Fall ist. Auch die Menge 2, die als einzige jedem das

<sup>8</sup> Die Autoren argumentieren, dass Rawls (1971) in seiner „Theory of Justice“ eher von der Situation unter Unsicherheit ausgeht, da sein Differenzprinzip in der Situation unter Risiko nur bei absoluter Risikoaversion Sinn macht. Die Situation unter Risiko liegt eher der Argumentation von Harsanyi (1953, 1955) zugrunde. Siehe hierzu auch Kolm (1998), Cowell/Schokkaert (2001) und Bernasconi (2002).

<sup>9</sup> Auf Gruppendiskussionen wurde explizit verzichtet, um Aussagen über die individuellen Präferenzen der Versuchsteilnehmer zu gewinnen und mögliche gegenseitige Beeinflussungen auszuschließen. Zum Einfluss des Schleiers auf Gerechtigkeitsentscheidungen siehe auch Ellingsen/Johannesson (2002).

<sup>10</sup> Der Auszahlungsmodus ist wie folgt gestaltet: In „Beteiligt“ wird ein Teilnehmer zufällig ausgewählt, welcher aus einer verdeckten Urne einen Ball ziehen muss (bei einem undurchlässigen Schleier enthielt die Urne 9 Bälle mit der Nummer 1, 8 Bälle mit der Nummer 2, ..., 1 Ball mit der Nummer 9; bei einem durchlässigen Schleier enthielt die Urne 12 Bälle mit der Nummer 1, 11 Bälle mit der Nummer 2, ..., 1 Ball mit der Nummer 12). Ist die Nummer des gezogenen Balles  $j$ , so kommt nun diejenige Menge der Einkommensrealisierungen bzw. diejenige Einkommensverteilung zur Auszahlung, die der Teilnehmer in seiner Präferenzordnung auf Rangplatz  $j$  gesetzt hat. Bei einem undurchlässigen Schleier ist dies eine Auszahlung, die eine unbeteiligte Person vor dem Experiment aus jeder Menge der Einkommensrealisierungen festgelegt hat. Bei einem durchlässigen Schleier wird die Auszahlung entsprechend der Einkommensverteilung zufällig gezogen. In „Unbeteiligt“ wird ganz analog verfahren, mit der wichtigen Unterscheidung, dass nicht der zufällig gewählte Teilnehmer die Auszahlung erhält, sondern jeder der anderen Teilnehmer.

gleiche Einkommen garantiert, schneidet bei unbeteiligten Entscheidern deutlich besser ab als bei beteiligten Entscheidern. Durch Schätzungen individueller Funktionen für den Erwartungsnutzen jeweils für die Bedingung „Beteiligt“ und „Unbeteiligt“ (auf die hier leider aus Platzgründen nicht näher eingegangen werden kann) zeigen die Autoren, dass unbeteiligte Entscheider durchschnittlich weniger ungleichheitsavers sind als beteiligte Entscheider.

**Tabelle 3:** Median-Ränge der Einkommens-Mengen bei undurchlässigem Schleier (Unsicherheit) für die Situationen „Beteiligt“ und „Unbeteiligt“

Nr.	Einkommens-Mengen	Median-Rang „Beteiligt“	Median-Rang „Unbeteiligt“
1	{59, 110}	4	4
2	{60}	6	4
3	{40, 45, 50, 55, 60}	7	7
4	{30, 150}	6	6
5	{30, 180}	5	5
6	{20, 50, 100, 150, 220}	3	4
7	{20, 60, 100, 160, 220}	2	3
8	{0, 100, 220, 250}	7	4
9	{10, 20, 30, 40, 45, 50, 55, 60, 80, 90, 100}	7	7

Quelle: Traub u. a. (2003)

Die Mediane der gewählten Ränge unter Risiko sind in Tabelle 4 dargestellt. Bei ihren Entscheidungen ist den Teilnehmern bekannt, dass jeder der fünf Einkommen einer Einkommensverteilung – dargestellt in der zweiten Spalte – nach Lüften des Schleiers mit gleicher Wahrscheinlichkeit festgelegt wird. Es zeigt sich, dass die Einkommensverteilung 1, welche als einzige das gleiche Einkommen für alle sichert, am deutlichsten in der Beliebtheit zulegt, vergleicht man die gewählten Median-Ränge der unbeteiligten mit denen der beteiligten Entscheider. Tendenziell verlieren die Einkommensverteilungen 8, 9 und 12 (mit hohem Einkommen, hohem Risiko und hoher Varianz) bei den unbeteiligten Entscheidern an Bedeutung im Vergleich zu den Einkommensverteilungen 1, 3, 4, 5 (mit geringem Einkommen, geringem Risiko, geringer Varianz). Unter Risiko ist die Ungleichheitsaversion im Durchschnitt bei den unbeteiligten Entscheidern höher als bei den beteiligten Entscheidern. Zusammenfassend lässt sich also festhalten, dass die Teilnehmer am wenigsten ungleichheitsavers sind, wenn sie beteiligte Entscheider unter Risiko sind, während sie die höchste Ungleichheitsaversion als beteiligte Entscheider unter Unsicherheit zeigen. Die Ungleichheitsaversion erreicht ein mittleres Niveau, wenn die Entscheider unbeteiligt sind – unabhängig davon, ob sie unter Risiko oder Unsicherheit entscheiden. Das Fehlen möglicher Konsequenzen für das eigene Einkommen scheint unabhängig von den zur Verfügung stehenden Informationen über die Einkommenswahrscheinlichkeiten eine moderate Haltung in Bezug auf Ungleichheit zu erzeugen. Im deutlichen Gegensatz hierzu lehnen beteiligte

Entscheider Ungleichheit stärker ab, wenn sie unter Unsicherheit entscheiden müssen. Unter Risiko sind beteiligte Entscheider kaum ungleichheitsavers. Möglicherweise gibt es in der letzteren Situation eine stärkere Neigung, ein potentiell geringeres eigenes Einkommen gegen die bekannte Wahrscheinlichkeit für ein höheres Einkommen abzuwägen.

**Tabelle 4:** Median-Ränge der Einkommens-Mengen bei durchlässigem Schleier (Risiko) für die Situationen „Beteiligt“ und „Unbeteiligt“

Nr.	Einkommensverteilungen	Median-Rang „Beteiligt“	Median-Rang „Unbeteiligt“
1	(60, 60, 60, 60, 60)	7	5
2	(50, 55, 60, 65, 70)	6	6
3	(40, 50, 60, 70, 80)	7	6
4	(40, 40, 60, 80, 80)	8	7
5	(40, 60, 60, 60, 80)	7	6
6	(10, 20, 60, 100, 110)	10	10
7	(10, 60, 60, 60, 110)	9	9
8	(70, 70, 100, 110, 120)	2	3
9	(70, 70, 70, 90, 180)	2	2
10	(15, 15, 100, 110, 120)	8	8
11	(15, 15, 70, 90, 180)	7	8
12	(0, 60, 80, 250, 250)	3	5

Quelle: Traub u. a. (2003)

## 4. Verschiedene Gerechtigkeitsnormen

Der wohl am häufigsten verwendete Referenzpunkt für gerechte Aufteilungen ist der der Gleichaufteilung (vgl. z.B. Putterman/Roemer/Silvestre 1998). Allerdings finden mehrere Autoren Evidenz dafür, dass es Prinzipien gibt, deren Befolgung es als gerecht erscheinen lassen von der Gleichaufteilung abzuweichen (vgl. Deutsch 1975, Yaari/Bar-Hillel 1984, Konow 2001, Scott u. a. 2001). Experimentelle Befunde zu drei dieser Prinzipien werden im Folgenden skizziert.

### 4.1 Das Effizienz-Prinzip

Es gibt bereits einige experimentelle Studien, die darauf hinweisen, dass Wohlfahrts- bzw. Effizienzgründe für viele Menschen entscheidend dafür sind, dass sie bestimmte Einkommensverteilungen anderen vorziehen. Charness/Rabin (2002) berichten von sehr einfachen 2-Personen Experimenten, in denen sich ein Teilnehmer  $i$  zwischen zwei Einkommensverteilungen  $(x_i, x_j)$  und  $(y_i, y_j)$  für sich und den anderen Teilnehmer  $j$  entscheiden kann. Bei der Wahlmöglichkeit zwischen  $(\$4, \$4)$  und  $(\$4, \$7.5)$  entscheiden sich 69 % der Teilnehmer für die zweite Möglichkeit. Fasst man hier Effi-

zienz einfach als die Summe der Auszahlungen auf, so wählen deutlich mehr Teilnehmer die effiziente Lösung, obwohl sie selbst hierdurch keinen monetären Vorteil haben, da sie in beiden Fällen \$4 bekommen. Bei der Wahl zwischen (\$4, \$4) und (\$3.75, \$7.5) entscheiden sich immerhin noch 48% für die zweite Möglichkeit mit geringen eigenen Einbußen. Wird der Effizienzgewinn größer – (\$7, \$2) oder (\$6, \$6) –, so entscheidet sich eine klare Mehrheit von 73% für die effiziente Verteilung. Ist die effiziente Verteilung jedoch keine Gleichaufteilung wie bei der Wahl zwischen (\$6, \$3) und (\$5, \$7), so entscheiden sich nur noch 33% für die effiziente Verteilung. Engelmann/Strobel (2002) finden Anhaltspunkte dafür, dass die effiziente Verteilung weit aus weniger gewählt wird, wenn dies gegen das Maximin-Prinzip verstößt. So wählen nur 40% der Entscheider, die selbst eine konstante Auszahlung erhalten, bei der Wahl zwischen (\$21, \$3) und (\$13, \$5) die effiziente Allokation. Während Kritik/Bolle (2001) die Bedeutung von Effizienzüberlegungen bestätigen, finden Güth/Kliemt/Ockenfels (2003) bei kleinen Effizienzzunterschieden keinen Einfluss auf das Verhalten bei der Wahl von Einkommensverteilungen. Sie kommen zu dem Schluss, dass in ihrer Studie Effizienzargumente von Fairnessargumenten dominiert werden.

## 4.2 Das Anrechts-Prinzip

Auf John Locke (1978, Kapitel 5) geht die Idee zurück, dass aufgrund des Naturrechts einem Individuum ein *Eigentumsrecht* (*property entitlement*) auf eine Ressource zusteht, falls diese unter Einsatz von Anstrengung des Individuums entstanden ist bzw. sich entwickelt hat.<sup>11</sup> Im Blick auf gerechte Aufteilungen lässt sich diese Vorstellung zu einem *Anrechts-Prinzip* (*entitlement principle, merit-principle*) erweitern: Je mehr jemand zu einem Ergebnis beigetragen hat, um so mehr steht ihm auch vom Ergebnis zu. Beiträge könnten außer Anstrengung auch Fähigkeiten, Investitionen, etc. sein. Ist man nun der Auffassung, dass Individuen, die gleich viel beigetragen haben, auch die gleichen Anteile am Ergebnis zustehen, so ergibt sich das *Gleichheits-Prinzip* (*equity principle*). Selten (1978) beschreibt dieses Prinzip wie folgt: Betrachtet man eine Gruppe mit  $n$  Mitgliedern  $1, \dots, n$  und einen Geldbetrag (oder Güter)  $r$ , der unter den Gruppenmitgliedern  $1, \dots, n$  aufzuteilen ist. Eine *Aufteilung* von  $r$  ist ein Vektor  $(r_1, \dots, r_n)$  mit  $r_i \geq 0$  für  $i = 1, \dots, n$  und mit  $r_1 + \dots + r_n = r$ . Den Wert  $r_i$  nennt man *Anteil* von  $i$ . Eine *Gleichaufteilung* liegt dann vor, wenn  $r_i = r/n$  für  $i = 1, \dots, n$ . Offensichtlich ist die Gleichaufteilung ein Spezialfall, der aus der Anwendung des Fairness-Prinzips resultieren kann. In vielen Situationen gibt es aber gute Gründe dafür,  $r$  ungleich aufzuteilen. Betrachtet man zum Beispiel eine geplante Produktion von  $m$  handgefertigten Strohkörben durch  $n$  Flechter. Jeder Korb bringe einen Erlös von 5 Euro. Insgesamt gibt es also einen Betrag  $r = 5m$ , welcher unter den  $n$  Flechtern aufgeteilt werden muss. Dies geschieht in der Praxis häufig proportional zu Schlüsselkennziffern, welche Selten (1978) als *Vergleichsstandard* bezeichnet. Dieser wird definiert durch nicht-negative Gewichte  $w_1, \dots, w_n$ , so dass  $w_i > 0$  für mindestens eines der Gruppenmitglieder  $i$ . Das *Gleichheits-Prinzip* verlangt nun, dass gilt:  $r_i = \theta w_i$ , mit  $\theta = r / (w_1 + \dots + w_n)$ . In unserem Beispiel könnte das Gewichte  $w_i$  die Stundenzahl sein, die Flechter  $i$  an den Körben gearbeitet hat. Da  $r$  den Gesamterlös bezeichnet, wäre  $\theta$  der Stundenlohn. Bei den

<sup>11</sup> Diese Idee greift auch Nozick (1974) auf.

meisten Aufteilungsproblemen ist der Verteilungsstandard leider nicht eindeutig. Er ist aber auch keineswegs vollständig arbiträr. In unserem Beispiel wäre ein Vergleichsstandard durch die Anzahl der Körbe gegeben, die jeder einzelne Flechter gefertigt hat.

Konow (1996, 2000) argumentiert nun, dass bei Fairnessüberlegungen nur solche Verteilungsstandards berücksichtigt werden, auf die die Individuen selbst Einfluss haben. Seine Umfragen bestätigen diese Vermutung. So empfinden es 94% der Befragten als ungerecht, wenn ein Angestellter die Hälfte des Gehalts seines Kollegen verdient, obwohl beide die gleiche Erfahrung haben und die gleiche Leistung bringen. Wird nun unterstellt, dass derjenige, der den halben Lohn bekommt sich auch nur für eine Halbtagsstelle entschieden hat, so finden 74% der Befragten die ungleiche Entlohnung gerecht. Ganz anders sieht es aber aus, wenn das geringere Gehalt damit begründet wird, dass der Angestellte die Hälfte der Zeit aufgrund einer Herzerkrankung gefehlt hat. Dann halten 64% der Befragten die geringere Bezahlung für ungerecht. Zur weiteren Untermauerung seiner These lässt Konow (2000) in einem Experiment jeweils zwei Teilnehmer Briefe in Umschläge sortieren. Die Arbeitszeit ist so knapp bemessen, dass nicht alle Umschläge fertiggestellt werden können. Jeder fertiggestellte Umschlag erhöht aber den gemeinsamen Verdienst um einen festen Betrag. Anschließend bekommt eine ansonsten unbeteiligte dritte Person den Auftrag, den gemeinsamen Verdienst – unter Kenntnis des Beitrags jedes einzelnen – auf die beiden aufzuteilen. In einem zweiten Treatment steht genügend Zeit zur Verfügung, um alle Umschläge fertig zu stellen, allerdings erhöht hier ein kompletter Umschlag des ersten Teilnehmers den gemeinsamen Verdienst um einen höheren Betrag als ein Umschlag des zweiten Teilnehmers. In beiden Treatments kann es also zu unterschiedlichen Beiträgen der beiden Teilnehmer zum gemeinsamen Verdienst kommen. Während im ersten Treatment ein ungleicher Beitrag auf unterschiedliche Leistung der Teilnehmer zurückzuführen ist, sind ungleiche Beiträge im zweiten Treatment nicht ursächlich von den Teilnehmern hervorgerufen. Es zeigt sich, dass die dritte Person im ersten Treatment den gemeinsamen Verdienst tatsächlich tendenziell proportional zu den beigetragenen Umschlägen aufteilt, während sie im zweiten Treatment eher die Gleichaufteilung wählt.

Ähnliche, das Anrechts-Prinzip stützende Ergebnisse finden sich in Hoffman/Spitzer (1985), Frohlich/Opppenheimer (1990), Fahr/Irlenbusch (2000). Allerdings können Rutström/Williams (2000) in Experimenten mit größeren Gruppen (12 Gruppenmitglieder) ein solches Gerechtigkeits-Prinzip nicht beobachten.

### 4.3 Das Bedürftigkeits-Prinzip

Im alltäglichen Leben beobachtet man häufig die Neigung von Menschen, anderen zu helfen, die unverschuldet in eine schlechtere Situation geraten sind als sie selbst.<sup>12</sup> Um dieses Verhalten genauer zu untersuchen, haben Selten/Ockenfels (1998) ein *Solidaritäts-Spiel* entworfen. In ihrem Experiment nimmt jeder Teilnehmer an genau einem 3-Personen-Spiel teil. Jeder der drei Teilnehmer gewinnt zufällig und unabhängig von

---

<sup>12</sup> Die Forderung nach einem solchen Verhalten findet sich in verschiedenen Gerechtigkeitsansätzen (vgl. z.B. Dworkin 1981, Roemer 1998, Sen 1999).

den anderen DM 10 mit einer Wahrscheinlichkeit von  $2/3$  oder er bekommt DM 0 mit einer Wahrscheinlichkeit von  $1/3$ . Bevor die Zufallsentscheidungen getroffen werden, muss jeder Teilnehmer entscheiden, welche Beträge er im Falle des eigenen Gewinns von DM 10 bereit wäre, an Verlierer abzugeben. Die Abgabebereitschaft muss festgelegt werden für die beiden Fälle, dass es einen oder zwei andere Verlierer gibt. Im Folgenden wird der Betrag, den ein Teilnehmer an einen Verlierer abgeben möchte, wenn es nur einen Verlierer gibt, mit  $x_1$  bezeichnet. Der Betrag, den er an jeden der beiden im Falle von zwei Verlierern zahlen möchte, wird mit  $x_2$  bezeichnet. Diese auf den eigenen Gewinn sowie auf das Pech der anderen bedingte Zahlung aus Solidarität führt natürlich nicht zu einer Umverteilung, wenn jeder der drei Teilnehmer die DM 10 gewinnt.

Von den 118 Teilnehmern entscheiden sich lediglich 25 dazu, nichts abzugeben, wenn sie selbst gewonnen und mindestens ein anderer aus der Gruppe verloren hat. Interessanter Weise ist  $x_2$  von keinem der Teilnehmer höher festgelegt worden als  $x_1$ . Eine naheliegende Intention wäre es ja, jedem Teilnehmer eine Einkommensuntergrenze  $\pi$  zu garantieren. Um dies zu erreichen, müssten zwei Gewinner jeweils einen Betrag von  $x_1 = \pi/2$  an den einen Verlierer zahlen, während ein alleiniger Gewinner jedem der beiden Verlierer den Betrag  $x_2 = \pi$  geben müsste. Im Experiment hingegen hat  $x_1$  im Durchschnitt eine Höhe von DM 2,46, während  $x_2$  im Durchschnitt DM 1,56 beträgt. Ein alleiniger Verlierer kann also im Durchschnitt DM 4,92 erwarten – er bekommt ja von beiden Gewinnern –, während einer von zwei Verlierern im Durchschnitt nur mit DM 1,56 rechnen kann. Aus den experimentellen Daten können im Wesentlichen drei Verhaltenstypen identifiziert werden: (i) 21% der Teilnehmer können als Egoisten bezeichnet werden. Sie geben nichts ab. (ii) Mit 36% am häufigsten sind die Teilnehmer, welche den gleichen Betrag unabhängig von der Anzahl der Verlierer abgeben, d.h. sie wählen  $x_1 = 2x_2$ . (iii) Eine Minderheit von 16% geben den gleichen Betrag an jeden Verlierer unabhängig von deren Anzahl, d.h. sie wählen  $x_1 = x_2$ . Lediglich sieben dieser Teilnehmer wählen einen Betrag, der stets eine Gleichaufteilung unter allen drei Spielern zur Folge hat  $x_1 = x_2 = \text{DM } 3,33$ : gibt es einen Gewinner, so erhält jeder der drei Teilnehmer DM 3,33, gibt es zwei Gewinner, so erhält jeder DM 6,66. Auch wenn das beobachtete Verhalten im Durchschnitt keine Gleichaufteilung zur Folge hat, geben doch beachtlich viele Teilnehmer positive Beträge.<sup>13</sup>

## 5. Modellierung sozialer Präferenzen

Die bislang berichteten sowie zahlreiche weitere experimentelle Resultate stellen die ökonomische Theorie vor die Aufgabe, das bislang verwendete Menschenbild der stets nur auf eigene Vorteile bedachten Individuen zu modifizieren und zu erweitern. Ein Weg, um ökonomische Modelle und tatsächlich beobachtetes Verhalten aneinander anzunähern, sehen einige Autoren in einer adäquateren Spezifikation der Präfe-

<sup>13</sup> Eine analoge Beobachtung wird in der experimentellen Studie von Fischer/Irlenbusch/Sadrieh (2003) beschrieben. Teilnehmer zeigen dort zwar ein gewisses Ausmaß an Zurückhaltung bei der Ausbeutung von Ressourcen zu Gunsten zukünftiger Generationen, allerdings nicht so viel, um Nachhaltigkeit oder Gleichverteilung über die Generationen hinweg zu gewährleisten.

renzen von Individuen. In einem ersten Schritt haben einige Autoren versucht, Präferenzen zu formulieren, welche Ungleichheitsaversion abbilden (z.B. Fehr/Schmidt 1999, Bolton/Ockenfels 2000). Im Folgenden soll anhand des Vorschlags von Fehr/Schmidt (1999) eine Idee von solchen Präferenzspezifikationen vermittelt werden. Sei  $x_i$  das Einkommen von bzw. die Auszahlung an Individuum  $i = 1, \dots, n$  und bezeichne  $x = (x_1, x_2, \dots, x_n)$  den Auszahlungsvektor. Fehr/Schmidt (1999) modellieren die Nutzenfunktion von Individuum  $i$  wie folgt:

$$U_i(x) = x_i - \alpha_i \frac{1}{n-1} \sum_{j \neq i} \max\{x_j - x_i, 0\} - \beta_i \frac{1}{n-1} \sum_{j \neq i} \max\{x_i - x_j, 0\}$$

Der Nutzen eines Individuums hängt demnach nicht nur von seiner eigenen Auszahlung  $x_i$  ab. Vielmehr verringert er sich, falls andere Individuen mehr verdienen als Individuum  $i$ . Diese Ungleichheitsaversion zu Ungunsten von Individuum  $i$  geht in die Nutzenfunktion durch den mit  $\alpha_i$  gewichteten Summanden ein. Der mit  $\beta_i$  gewichtete Summand beschreibt den Nutzenverlust durch Ungleichheit zu Gunsten von Individuum  $i$ . Man beachte, dass bei gleichem Einkommen aller Individuen, sowohl der zweite als auch der dritte Term den Wert Null haben. Die Faktoren  $\alpha_i$  und  $\beta_i$  können für verschiedene Individuen unterschiedlich sein, es wird jedoch angenommen, dass stets gilt:  $\beta_i \leq \alpha_i$  und  $0 \leq \beta_i < 1$ . Die erste Bedingung kann so interpretiert werden, dass Ungleichheit zu Ungunsten von Individuum  $i$  seinen Nutzen stärker reduziert als Ungleichheit zu seinen Gunsten. Beide Faktoren werden als nicht-negativ angenommen, da im Allgemeinen davon ausgegangen wird, dass Ungleichheit den Nutzen nicht erhöht. Die Bedingung  $\beta_i < 1$  drückt aus, dass Individuen im Allgemeinen keinen Nutzen daraus ziehen, eigenes Einkommen zu vernichten, um Ungleichheit zu reduzieren.

Mit Hilfe der so spezifizierten Präferenzen können zahlreiche experimentellen Befunde rationalisiert werden, d.h. das gezeigte Verhalten stellt bei gegebener Ungleichheitsaversion eine spieltheoretische Gleichgewichtslösung dar. Auch das beobachtete Verhalten im eingangs erwähnten Ultimatumsspiel ist so erklärbar. Andere Ansätze schlagen alternative Präferenzen vor: Rabin (1993) modelliert reziprokes Verhalten, d.h. Menschen behandeln ihr Gegenüber tendenziell eher dann freundlich, wenn sie selbst von diesem freundlich behandelt worden sind. Aus diesem Grund geht bei Rabin in die Präferenzen auch eine Einschätzung über die Freundlichkeit des Gegenübers ein. Falk/Fischbacher (2000) und Dufwenberg/Kirchsteiger (2003) erweitern dieses Modell für sequentielle Spiele. Levine (1998) modelliert Reziprozität durch Signalisierungsspiele. Charness/Rabin (2002) leiten aus experimentellen Vergleichen ab, dass Streben nach Effizienz und das Maximin-Prinzip bei Entscheidungen von Individuen eine nicht zu vernachlässigende Rolle spielen. Sie schlagen eine Formalisierung sozialer Präferenzen vor, in denen diese beiden Prinzipien neben reziprokem Verhalten berücksichtigt werden. Eine umfassende empirische Evaluation dieser Vorschläge sowie deren Gewichtung stehen jedoch noch am Anfang.

## 6. Schlussbemerkungen

Im vorliegenden Beitrag werden Ergebnisse aus dem Bereich der experimentellen Wirtschaftsforschung diskutiert, welche für die Gerechtigkeitsforschung weiterführend erscheinen. Kapitel 2 zeigt die Vor- und Nachteile der experimentellen Methode auf. Als Fazit wird deutlich, dass mit unterschiedlichen Methoden gewonnene Ergebnisse empirischer Gerechtigkeitsforschung – seien es repräsentative Befragungen, seien es Experimente etc. – stets komplementär zueinander verstanden werden sollten, um gerade durch ihre Gesamtschau ein vertieftes Verständnis zu ermöglichen. Die anschließende Präsentation der Ergebnisse hat sich an zwei zentralen Forderungen orientiert, welche aus normativer Sicht immer wieder an Gerechtigkeitstheorien gestellt werden: (i) die Unparteilichkeit bei Gerechtigkeitsurteilen und (ii) der Begründbarkeit von Gerechtigkeitsprinzipien. Durch die Auswahl der Studien wird deutlich, wie die Auswirkungen dieser beiden Forderungen auf das Verhalten von Menschen mit Experimenten untersucht werden können. In Kapitel 3 haben wir gesehen, dass eine unterschiedliche Modellierung des Schleiers der Ungewissheit zu unterschiedlichen Gerechtigkeitsurteilen führen kann. Hierbei wird eine der Stärken der experimentellen Methode besonders klar erkennbar: die trennscharfe Analyse von Verhalten unter unterschiedlichen institutionellen Rahmenbedingungen. Demgegenüber haben die experimentellen Studien aus Kapitel 4 primär das Ziel nachzuweisen, dass Menschen ihr Verhalten tatsächlich an bestimmten, identifizierbaren Gerechtigkeitsprinzipien ausrichten. Eine vertiefte Kenntnis, um welche Gerechtigkeitsprinzipien es sich hierbei handelt, ist notwendig, um die Akzeptanz unterschiedlicher Gerechtigkeitsansätze zu bewerten. Die Resultate der vorgestellten Studien lassen die experimentelle Wirtschaftsforschung als eine geeignete Methode erscheinen, um in wichtigen Fragen der empirischen Gerechtigkeitsforschung voranzukommen.

Es gibt zahlreiche weitere interessante Fragen, welche experimentell bearbeitet werden sollten, z.B. in wie weit sind Gerechtigkeitsempfindungen überhaupt veränderbar? Welche sind veränderbar, welche nicht? Der Beitrag konzentriert sich im Wesentlichen auf Arbeiten, die Gerechtigkeitsaspekte von Einkommensverteilungen beleuchten. Da Einkommensverteilungen jedoch nicht „vom Himmel“ fallen, sondern ihre Veränderungen meist über Verhandlungsprozesse erreicht werden, erscheinen ausführliche Studien über die Einbeziehung von Gerechtigkeitsfragen in Verhandlungen sehr wünschenswert.<sup>14</sup> Im engen Zusammenhang hierzu stehen Fragen der prozeduralen Gerechtigkeit (vgl. Bolton/Brandts/Ockenfels 2003). Einige wenige Studien lassen bereits die besondere Bedeutung von Intentionen insbesondere in reziproken Beziehungen erahnen.<sup>15</sup> Hier jedoch steht die experimentelle und verhaltenswissenschaftliche Forschung noch am Anfang.

---

<sup>14</sup> Siehe zur Gerechtigkeitsdebatte bei Verhandlungen auch Arrow (1974), Gaertner/Klemisch-Ahlert (1992) und Klemisch-Ahlert (1996).

<sup>15</sup> Experimentelle Studien zu reziprokem Verhalten finden sich zum Beispiel in Fehr/Kirchsteiger/Riedl (1993), Abbink/Irlenbusch/Renner (2000) sowie Gächter/Fehr (2001), Charness/Haruvy (2002). Die Bedeutung von Intentionen wird deutlich in Blount (1995), Andreoni/Brown/Vesterlund (2002), Falk/Fehr/Fischbacher (2000, 2003).



## Literaturverzeichnis

- Abbink, Klaus / Irlenbusch, Bernd / Renner, Elke* (2000): The Moonlighting Game – An Experimental Study on Reciprocity and Retribution. In: *Journal of Economic Behavior and Organization*, 42/2: 265-277.
- Abbink, Klaus / Irlenbusch, Bernd / Renner, Elke* (2002): An Experimental Bribery Game. In: *Journal of Law, Economics, and Organization* 18: 428-454.
- Andreoni, James / Brown, Paul M. / Vesterlund, Lise* (2002): What Makes an Allocation Fair? Some Experimental Evidence. In: *Games and Economic Behavior*, 40: 1-24.
- Arrow, Kenneth J.* (1974): General Economic Equilibrium: Purpose, Analytic Techniques, Collective Choice. In: *American Economic Review*, 64: 253-272.
- Bellemare, Charles / Krüger, Sabine* (2003): On Representative Trust. Working Paper. Tilburg University.
- Bernasconi, Michele* (2002): How Should Income Be Divided? Questionnaire Evidence from the Theory of “Impartial Preferences”. In: *Journal of Economics*, 9: 163-195.
- Bewley, Truman* (2002): Fairness, Reciprocity, and Wage Rigidity. Cowles Foundation Discussion Paper No. 1383.
- Binmore, Kenneth* (1998): Just Playing: Game Theory and the Social Contract, Vol. 2 MIT Press, Cambridge MA.
- Blinder, Alan S. / Choi, Don H.* (1990): A Shred of Evidence on Theories of Wage Stickiness. In: *Quarterly Journal of Economics* 105: 1003-1015.
- Blount, Sally* (1995): When social outcomes aren’t fair: The effect of casual attributions on preferences. In: *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 63: 131-144.
- Bohnet, Iris / Frey, Bruno S.* (1997): Moral oder Eigennutz? Eine experimentelle Analyse? In: K. R. Lohmann und B. P. Priddat (Hrsg.), *Ökonomie und Moral – Beiträge zur Theorie ökonomischer Rationalität*, Scientia Nova, München.
- Bolton, Gary E / Brandts, Jordi / Ockenfels, Axel* (2003): Fair Procedures: Evidence from Games Involving Lotteries. Diskussionspapier Max Planck Institut Jena.
- Bolton, Gary E / Ockenfels, Axel* (2000): ERC: A theory of equity, reciprocity, and competition. In: *American Economic Review*, 90: 166-193.
- Camerer, Colin F.* (2003): Behavioral Game Theory. Princeton, N.J.: Princeton University Press.
- Camerer, Colin F. / Thaler, Richard* (1995): Ultimatums, Dictators, and Manners. In: *Journal of Economic Perspectives*, 9: 209-219.
- Cameron, Lisa A.* (1999): Raising the stakes in the ultimatum game: Experimental evidence from Indonesia. *Economic Inquiry* 27: 47-59.
- Carlsson, Fredrik / Gupta, Gautam / Joansson-Stenman, Olof* (2002): Choosing from Behind a Veil of Ignorance in India. Diskussionspapier Universität Göteborg.
- Charness, Gary / Harury, Ernan* (2002): Altruism, Equity, and Reciprocity in a Gift-Exchange Experiment: An Encompassing Approach. In: *Games and Economic Behavior*, 40: 203-231.
- Charness, Gary / Rabin, Matthew* (2002): Understanding Social Preferences with Simple Tests. In: *Quarterly Journal of Economics*: 817-869.
- Cooper, David. J. / Kagel, John H. / Lo, Wei / Gu, Qing Liang* (1999): Gaming against Managers in Incentive Systems: Experimental Results with Chinese Students and Chinese Managers. In: *American Economic Review* 89: 781-804.
- Cowell, Frank A. / Schokkaert, Erik* (2001): Risk Perceptions and Distributional Judgements. In: *European Economic Review*, 45: 941-952.

- Deutsch, Morton* (1975): Equity, Equality, and Need: What Determines Which Value Will Be Used as the Basis of Distributive Justice?, In: *Journal of Social Issues*, 31/3.
- Dufvenberg, Martin / Kirchsteiger, Georg* (2003): A Theory of Sequential Reciprocity. Erscheint in: *Games and Economic Behavior*.
- Dworkin, Ronald M.* (1981): What is equality? Part 2: Equality of Resources. In: *Philosophy and Public Affairs*, 10: 283-345.
- Ellingsen, Tore / Johannesson, Magnus* (2002): Does Impartial Deliberation Breed Fair Behavior? Diskussionspapier Stockholm School of Economics.
- Elster, Jon* (1995): The Empirical Study of Justice. In: D. Miller und M. Walzer (Hrsg.) *Pluralism, Justice and Equality*. Oxford: Oxford University Press: 81-98.
- Engelmann, Dirk / Strobel, Martin* (2002): Inequality Aversion, Efficiency, and Maximin Preferences in Simple Distribution Experiments, mimeo.
- Fahr, René / Irlenbusch, Bernd* (2000): Fairness as a Constraint on Trust and Reciprocity – Earned Property Rights in a Reciprocal Exchange Experiment. In: *Economics Letters*, 66: 275-282.
- Falk, Armin / Fischbacher, Urs* (2000): A Theory of Reciprocity. Diskussionspapier 6, Universität Zürich.
- Falk, Armin / Fehr, Ernst / Fischbacher, Urs* (2000): Testing Theories of Fairness – Intentions Matter. Diskussionspapier Universität Zürich.
- Falk, Armin / Fehr, Ernst / Fischbacher, Urs* (2003): On the Nature of Fair Behavior. In: *Economic Inquiry*, 41/1: 20-26.
- Fehr, Ernst / Kirchsteiger, Georg / Riedel, Arno* (1993): Does Fairness prevent Market Clearing? An Experimental Investigation. In: *Quarterly Journal of Economics*, 108/2: 437-460.
- Fehr, Ernst / Tougareva, Elena* (1995): Do high monetary stakes remove reciprocal fairness? Experimental evidence from Russia. mimeo Universität Zürich.
- Fehr, Ernst / Schmidt, Klaus M.* (1999): A theory of fairness, competition and cooperation. In: *Quarterly Journal of Economics* 114: 817-868.
- Fehr, Ernst / Fischbacher, Urs / von Rosenblatt, Bernhard / Schupp, Jürgen / Wagner, Gert G.* (2002): A Nation-Wide Laboratory – Examining trust and trustworthiness by integrating behavioral experiments into representative surveys. In: *Schmollers Jahrbuch* 122: 519-542.
- Fehr, Ernst / List, John A.* (2003): The Hidden Costs and Returns of Incentives – Trust and Trustworthiness among CEOs. Working Paper 134. Institut für Empirische Wirtschaftsforschung. Universität Zürich.
- Fischer, Maria-Elisabeth / Irlenbusch, Bernd / Sadrieh, Abdolkarim* (2003): An Intergenerational Common-Pool Resource Experiment. Erscheint in: *Journal of Environmental Economics and Management*.
- Frey, Bruno S. / Pommerehne, Wolfgang W.* (1993): On the Fairness of Pricing - an Empirical Survey Among the General Population. In: *Journal of Economic Behavior and Organization*, 20: 295-307.
- Froelich, Norman / Oppenheimer, Joe A. / Eavey, Cheryl L.* (1987a): Choices of Principles of Distributive Justice in experimental groups. In: *American Journal of Political Science*, 13: 606-636.
- Froelich, Norman / Oppenheimer, Joe A. / Eavey, Cheryl L.* (1987b): Laboratory Results on Rawls' Distributive Justice. In: *British Journal of Political Science*, 17: 1-21.
- Froelich, Norman / Oppenheimer, Joe A.* (1990): Choosing Justice in experimental democracies with production. In: *American Political Science Review*, 84/2: 461-477.

- Frohlich, Norman / Oppenheimer, Joe A.* (1992): Choosing Justice: An Experimental Approach to Ethical Theory. LA: University of California Press.
- Gächter, Simon / Fehr, Ernst* (2001): Fairness in the Labour Market – A Survey of Experimental Results. In: F. Bolle und M. Lehmann-Waffenschmidt (Hrsg.), *Surveys in Experimental Economics, Bargaining, Cooperation and Election Stock Markets*, Physica Verlag.
- Gaertner, Wulf / Jungeilges, Jochen / Neck, Reinhard* (2001): Cross-Cultural Equity Evaluations: A Questionnaire-Experimental Approach. In: *European Economic Review*, 45: 953-963.
- Gaertner, Wulf / Klemisch-Ahlert, Marlies* (1992): Social choice and bargaining perspectives on distributive justice. Berlin: Springer Verlag.
- Gauthier, David* (1986): *Morals by Agreement*. Oxford University Press: Oxford.
- Güth, Werner* (1995): On ultimatum bargaining experiments – a personal review. In: *Journal of Economic Behavior and Organization*, 27: 329-344.
- Güth, Werner / Kliemt, Hartmut / Ockenfels, Axel* (2003): Fairness versus efficiency – An experimental study on (mutual) gift giving. In: *Journal of Economic Behavior and Organization*, 50: 465-475.
- Güth, Werner / Schmittberger, Rolf / Schwarze, Bernd* (1982): An experimental analysis of ultimatum bargaining. In: *Journal of Economic Behavior and Organization*, 3: 367-388.
- Harbring, Christine / Irlenbusch, Bernd* (2003): Zur Interaktion von Arbeitgeber und Arbeitnehmern in Turnieren mit Sabotage. In: *Zeitschrift für Betriebswirtschaft, Ergänzungsheft 4/2003, Personalmanagement 2003*: 19-41.
- Harsanyi, John, C.* (1953): Cardinal Utility in Welfare Economics and in the Theory of Risk-Taking. In: *Journal of Political Economy*, 61: 434-435.
- Harsanyi, John, C.* (1955): Cardinal Welfare, Individualistic Ethics, and Interpersonal Comparisons of Utility. In: *Journal of Political Economy*, 63: 309-321.
- Hennig-Schmidt, Heike* (2002): The Impact of Fairness on Decision Making – An Analysis of Different Video Experiments. In: F. Andersson und H. Holm (Hrsg.), *Experimental Economics: Financial Markets, Auctions, and Decision Making*, Kluwer Academic Publishers: Boston/Dordrecht/London: 185-210.
- Hoffman, Elizabeth / Spitzer, Matthew L.* (1985): Entitlements, Rights, and Fairness: An Experimental Examination of Subjects' Concept of Distributive Justice. In: *Journal of Legal Studies* 14: 259-297.
- Hoffman, Elisabeth / McCabe, Kevin / Smith, Vernon L.* (1986): On expectations and monetary stakes in ultimatum games. In: *International Journal of Game Theory* 25: 289-301.
- Irlenbusch, Bernd / Sadrieh, Abdolkarim* (2003): Dilemmata bei der Nutzung von Gemeingütern: Experimentelle Evidenz. In: *Jahrbuch Ökologische Ökonomik*: 171-200.
- Johannesson-Stenman, Olof / Carlsson, Frederik / Daruwalla, Daniel* (2002): Measuring future grandparents' preferences for equality and relative standing. In: *Economic Journal*, 112: 362-383.
- Kagel, John / Roth, Alvin E.* (Hrsg.) (1995): *Handbook of Experimental Economics*. Princeton, N.J.: Princeton University Press.
- Kahneman, Daniel / Knetsch, Jack L. / Thaler, Richard H.* (1986a): Fairness and the Assumptions of Economics. In: *Journal of Business* 59/4: 285-300.
- Kahneman, Daniel / Knetsch, Jack L. / Thaler, Richard H.* (1986b): Fairness as a Constraint on Profit seeking: Entitlement in the Market. In: *American Economic Review* 76/4: 728-741.
- Klemisch-Ahlert, Marlies* (1996): Bargaining in economic and ethical environments: an experimental study and normative solution concepts. Berlin: Springer Verlag.

- Kolm, Serge-Christophe* (1998): Chance and justice: Social policies and the Harsanyi-Vickrey-Rawls problem. In: *European Economic Review*, 42: 1393-1416.
- Konow, James* (1996): A positive theory of economic fairness. In: *Journal of Economic Behavior and Organization*, 31: 13-35.
- Konow, James* (2000): Fair Shares: Accountability and Cognitive Dissonance in Allocation Decisions. In: *American Economic Review*, 90/4: 1072-1091.
- Konow, James* (2001): Fair and square: the four sides of distributive justice. In: *Journal of Economic Behavior and Organization*, 46: 137-164.
- Konow, James* (2003): Which is the Fairest One of All? A Positive Analysis of Justice Theories. *Journal of Economic Literature* 41/4: 1188-1239.
- Kritikos, Alexander / Bolle, Friedel* (2001): Distributional concerns: Equity – or efficiency – oriented? In: *Economics Letters*, 73: 333-338.
- Levine, David K.* (1998): Modeling Altruism and Spitefulness in Experiments. In: *Review of Economic Dynamics* 1/3: 593-622.
- Liebig, Stefan* (2004): Empirische Gerechtigkeitsforschung. ISGF-Arbeitsbericht 41. Institut für Sozialwissenschaften, Humboldt-Universität Berlin.
- Liebig, Stefan / Lengfeld, Holger* (Hrsg.) (2002): Interdisziplinäre Gerechtigkeitsforschung. Zur Verknüpfung empirischer und normativer Perspektiven. Frankfurt / New York: Campus Verlag.
- Lissowski, Grzegorz / Tyszyńska, Tadeusz / Okrasa, Włodzimierz* (1991): Principles of Distributive Justice – Experiments in Poland and America. In: *Journal of Conflict Resolution*, 35/1: 98-119.
- List, John A. / Todd L. Cherry* (2000): Learning to accept in ultimatum games: Evidence from an experimental design that generates low offers. In: *Experimental Economics* 3: 11-31.
- Locke, John* (1788): *Second Treatise of Civil Government*. Grand Rapids.
- Michelbach, Philip A. / Scott, John T. / Matland, Richard E. / Bornstein, Brian H.* (2003): Doing Rawls Justice: An Experimental Study of Income Distribution Norms. In: *American Journal of Political Science* 47/3: 523-539.
- Montada, Leo* (1995): Empirische Gerechtigkeitsforschung. Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften. Berichte und Abhandlungen. Akademie Verlag, Band 1: 67-85.
- Müller, Hans-Peter / Wegener, Bernd* (Hrsg.) (1995): *Soziale Ungleichheit und soziale Gerechtigkeit*. Opladen: Leske und Budrich.
- Nozick, Robert* (1974): *Anarchy, State, and Utopia*. New York: Basic Books, Inc.
- Putterman, Louis / Roemer, John E. / Silvestre, Joaquim* (1998): Does Egalitarianism Have a Future? In: *Journal of Economic Literature* 36: 861-902.
- Rabin, Matthew* (1993): Incorporating Fairness Into Game Theory and Economics. In: *American Economic Review*, 83/5: 1281-1302.
- Rawls, John* (1971): *A Theory of Justice*. Cambridge: Harvard University Press.
- Rotemberg, Julio* (2002): Perceptions of Equity and the Distribution of Income. In: *Journal of Labor Economics* 20/2: 249-288.
- Rutström, E. Elisabet / Williams, Melonie B.* (2000): Entitlements and fairness: an experimental study of distributive preferences. In: *Journal of Economic Behavior and Organization* 43: 75-89.
- Roemer, John E.* (1998): *Equality of Opportunity*. Cambridge: Harvard University Press.
- Roemer, John E.* (2001): *Egalitarianism Against the Veil of Ignorance*. Mimeo.

- Scherer, Klaus R.* (1992): Justice: interdisciplinary perspectives. Cambridge: Cambridge University Press.
- Schmidt, Volker H.* (Hrsg.) (1999): Justice in Philosophy and Social Science. Dordrecht: Kluwer.
- Schoeckeaert, Erik / Capeau, Bart* (1991): Interindividual Differences in Opinion About Distributive Justice. In: *Kyklos* 44/3: 25-45.
- Scott, John L. / Matland Richard E. / Michelbach, Philip A. / Bornstein Brian H.* (2001): Just Desert: An Experimental Study of Distributive Justice. In: *American Journal of Political Science* 45/4: 749-767.
- Selten, Reinhard* (1978): The Equity Principle in Economic Behavior. In: H. Gottinger und W. Leinfellner (Hrsg.), *Decision Theory and Social Ethics, Issues in Social Choice*. Dodrecht: Reifel Publishing: 289-301.
- Selten, Reinhard / Ockenfels, Axel* (1998): An experimental solidarity game. In: *Journal of Economic Behavior and Organization*, 34: 517-539.
- Sen, Amartya* (1999): *Development as Freedom*. Oxford University Press.
- Slonim, Robert L. / Roth, Alvin E.* (1998): Learning in high stakes ultimatum games: An experiment in the Slovak Republik. In: *Econometrica* 66: 569-596.
- Tranb, Stefan / Seidl, Christian / Schmidt, Ulrich / Levati, Vittoria* (2003): Friedman, Harsanyi, Rawls, Boulding – or Somebody Else? An Experimental Investigation of Distributive Justice, Diskussionspapier Universität Kiel.
- Walzer, Michael* (1983): *Spheres of Justice. A Defense of Pluralism and Equality*. New York: Basic Books.
- Yaari, Menahem E. / Bar-Hillel, Maya* (1984): On Dividing Justly. In: *Social Choice and Welfare* 1/1: 1-24.