

APPENDIX

Social Value Orientation Questionnaire (German Version)

In diesem Abschnitt werden Sie an einem **hypothetischen Versuch** teilnehmen. Wir werden Sie danach fragen, wie Sie sich in einer bestimmten Situation verhalten würden. Bitte treffen Sie Ihre Entscheidung so, als würden Sie tatsächlich Geld verdienen. Bitte zögern Sie nicht, dem Versuchsleiter Fragen zu stellen, damit Sie den Aufbau der Versuche vollständig verstehen können.

Versuchssituation

Stellen Sie sich bitte vor, dass zwei Personen, Sie und eine andere Person in einem anderen Raum, an einer Reihe von Versuchen teilnehmen. Sie sind beide Studenten, die für die Versuche angeworben wurden. In den Versuchen werden Sie eine Reihe von Entscheidungen darüber treffen, wie Sie bestimmte Geldsummen zwischen sich und einer anderen Person aufteilen würden.

Stellen Sie sich bitte vor, dass Sie die Bezahlung für Ihre Teilnahme nach Beendigung des Versuchs in bar ausgezahlt bekommen würden. Die Höhe Ihrer Bezahlung richtet sich nach den Entscheidungen, die Sie und die andere Person treffen. Abhängig von Ihren Entscheidungen könnten Sie eine ansehnliche Geldsumme verdienen.

Versuchsaufbau

In dem Versuch beantworten Sie 16 Aufgaben. **Nachdem** Sie damit fertig sind, wird **eine dieser Aufgaben** nach dem Zufallsprinzip ausgelost werden. Ihre Bezahlung richtet sich nach der ausgelosten Aufgabe. Jede der 16 Aufgaben könnte Ihre Bezahlung bestimmen. Bitte treffen Sie daher in allen Aufgaben eine sorgfältige Entscheidung.

Ihre Identität in dem Versuch

Stellen Sie sich bitte vor, dass Ihre Entscheidungen in dem Versuch vollständig anonym bleiben. Sie werden Ihren Versuchspartner niemals treffen und Sie beide werden die Versuchsräume getrennt verlassen.

Sie werden all ihre Entscheidungen auf den Fragebogen schreiben und ihn in einen Umschlag stecken. Versuchsleiter A, der sich in Ihrem Raum befindet, kann und wird Ihre Entscheidungen nicht erfahren. Der Fragebogen in dem Umschlag wird in einem anderen Raum dem anderen Versuchsleiter B (den Sie während des gesamten Versuchs nicht treffen werden) übergeben werden. Nur B kann sich den Fragebogen ansehen und die Höhe der Bezahlung ausrechnen. Das Geld in dem Umschlag wird Ihnen durch A ausgehändigt werden. Somit kann niemand Ihre Identität mit einer Ihrer Entscheidungen in Zusammenhang bringen.

Beispielaufgabe

Bitte umkreisen Sie entweder *a* oder *b*:

<i>Sie</i>	<i>die andere Person</i>
<i>a.</i> (200	400)
<i>b.</i> (300	300)

In diesem Beispiel erhalten Sie 200 Cents (=2 Euros) und die andere Person 400 Cents (=4 Euros), wenn Sie Alternative *a* wählen. Wenn Sie Alternative *b* wählen, erhalten Sie beide je 300 Cents (=3 Euros).

Wichtig:

Bitte denken Sie daran, dass alle Aufgaben an der Auslosung teilnehmen, durch die Ihre Bezahlung ermittelt wird. Wenn eine Aufgabe ausgewählt wurde, wird entweder Ihre Entscheidung oder die Entscheidung der anderen Person nach dem Zufallsprinzip ausgewählt werden und die Höhe Ihrer Bezahlung ermittelt werden.

*Sollten Sie Fragen haben, fragen Sie bitte den Versuchleiter.
Bitte blättern Sie zur nächsten Seite und beginnen Sie mit dem Versuch.*

Bitte entscheiden Sie in den folgenden Aufgaben so, als würden Sie in diesen Aufgaben tatsächlich Geld verteilen.

Wählen Sie bitte eine der Alternativen – *a* oder *b*:

Aufgabe 1

	<i>Sie</i>	<i>die andere Person</i>
a.	(1500	1000)
b.	(1000	1000)

Wie sehr mögen Sie die von Ihnen gewählte Alternative im Verhältnis zu der anderen Wahl?

1 2 3 4
Mag ich ein wenig Mag ich sehr

Wählen Sie bitte eine der Alternativen – *a* oder *b*:

Aufgabe 2

	<i>Sie</i>	<i>die andere Person</i>
a.	(1000	1500)
b.	(1000	1000)

Wie sehr mögen Sie die von Ihnen gewählte Alternative im Verhältnis zu der anderen Wahl?

1 2 3 4
Mag ich ein wenig Mag ich sehr

Wählen Sie bitte eine der Alternativen – *a* oder *b*:

Aufgabe 3

	<i>Sie</i>	<i>die andere Person</i>
a.	(1500	1500)
b.	(1500	1000)

Wie sehr mögen Sie die von Ihnen gewählte Alternative im Verhältnis zu der anderen Wahl?

1 2 3 4
Mag ich ein wenig Mag ich sehr

Wählen Sie bitte eine der Alternativen – *a* oder *b*:

Aufgabe 4

	<i>Sie</i>	<i>die andere Person</i>
a.	(1500	1500)
b.	(1000	1500)

Wie sehr mögen Sie die von Ihnen gewählte Alternative im Verhältnis zu der anderen Wahl?

1 2 3 4
Mag ich ein wenig Mag ich sehr

Wählen Sie bitte eine der Alternativen – *a* oder *b*:

Aufgabe 5

	<i>Sie</i>	<i>die andere Person</i>
a.	(1500	500)
b.	(1000	1000)

Wie sehr mögen Sie die von Ihnen gewählte Alternative im Verhältnis zu der anderen Wahl?

1 2 3 4
Mag ich ein wenig Mag ich sehr

Wählen Sie bitte eine der Alternativen – *a* oder *b*:

Aufgabe 6

	<i>Sie</i>	<i>die andere Person</i>
a.	(500	1500)
b.	(1000	1000)

Wie sehr mögen Sie die von Ihnen gewählte Alternative im Verhältnis zu der anderen Wahl?

1 2 3 4
Mag ich ein wenig Mag ich sehr

Wählen Sie bitte eine der Alternativen – *a* oder *b*:

Aufgabe 7

	<i>Sie</i>	<i>die andere Person</i>
a.	(1800	1300)
b.	(1000	1000)

Wie sehr mögen Sie die von Ihnen gewählte Alternative im Verhältnis zu der anderen Wahl?

1 2 3 4
Mag ich ein wenig Mag ich sehr

Wählen Sie bitte eine der Alternativen – *a* oder *b*:

Aufgabe 8

	<i>Sie</i>	<i>die andere Person</i>
a.	(1300	1800)
b.	(1000	1000)

Wie sehr mögen Sie die von Ihnen gewählte Alternative im Verhältnis zu der anderen Wahl?

1 2 3 4
Mag ich ein wenig Mag ich sehr

Wählen Sie bitte eine der Alternativen – *a* oder *b*:

Aufgabe 9

	<i>Sie</i>	<i>die andere Person</i>
a.	(1500	500)
b.	(800	800)

Wie sehr mögen Sie die von Ihnen gewählte Alternative im Verhältnis zu der anderen Wahl?

1 2 3 4
Mag ich ein wenig Mag ich sehr

Wählen Sie bitte eine der Alternativen – *a* oder *b*:

Aufgabe 10

	<i>Sie</i>	<i>die andere Person</i>
a.	(1500	500)
b.	(1200	1200)

Wie sehr mögen Sie die von Ihnen gewählte Alternative im Verhältnis zu der anderen Wahl?

1 2 3 4
Mag ich ein wenig Mag ich sehr

Wählen Sie bitte eine der Alternativen – *a* oder *b*:

Aufgabe 11

	<i>Sie</i>	<i>die andere Person</i>
a.	(500	1500)
b.	(800	800)

Wie sehr mögen Sie die von Ihnen gewählte Alternative im Verhältnis zu der anderen Wahl?

1 2 3 4
Mag ich ein wenig Mag ich sehr

Wählen Sie bitte eine der Alternativen – *a* oder *b*:

Aufgabe 12

	<i>Sie</i>	<i>die andere Person</i>
a.	(500	1500)
b.	(1200	1200)

Wie sehr mögen Sie die von Ihnen gewählte Alternative im Verhältnis zu der anderen Wahl?

1 2 3 4
Mag ich ein wenig Mag ich sehr

Wählen Sie bitte eine der Alternativen – *a* oder *b*:

Aufgabe 13

	<i>Sie</i>	<i>die andere Person</i>
a.	(1800	1300)
b.	(1200	1200)

Wie sehr mögen Sie die von Ihnen gewählte Alternative im Verhältnis zu der anderen Wahl?

1 2 3 4
Mag ich ein wenig Mag ich sehr

Wählen Sie bitte eine der Alternativen – *a* oder *b*:

Aufgabe 14

	<i>Sie</i>	<i>die andere Person</i>
a.	(1800	1300)
b.	(800	800)

Wie sehr mögen Sie die von Ihnen gewählte Alternative im Verhältnis zu der anderen Wahl?

1 2 3 4
Mag ich ein wenig Mag ich sehr

Wählen Sie bitte eine der Alternativen – *a* oder *b*:

Aufgabe 15

	<i>Sie</i>	<i>die andere Person</i>
a.	(1300	1800)
b.	(1200	1200)

Wie sehr mögen Sie die von Ihnen gewählte Alternative im Verhältnis zu der anderen Wahl?

1 2 3 4
Mag ich ein wenig Mag ich sehr

Wählen Sie bitte eine der Alternativen – *a* oder *b*:

Aufgabe 16

	<i>Sie</i>	<i>die andere Person</i>
a.	(1300	1800)
b.	(800	800)

Wie sehr mögen Sie die von Ihnen gewählte Alternative im Verhältnis zu der anderen Wahl?

1 2 3 4
Mag ich ein wenig Mag ich sehr

Wählen Sie bitte eine der Alternativen – *a* oder *b*:

Aufgabe 17

	<i>Sie</i>	<i>die andere Person</i>
a.	(1500	1200)
b.	(1000	200)

Wie sehr mögen Sie die von Ihnen gewählte Alternative im Verhältnis zu der anderen Wahl?

1 2 3 4
Mag ich ein wenig Mag ich sehr

Wählen Sie bitte eine der Alternativen – *a* oder *b*:

Aufgabe 18

	<i>Sie</i>	<i>die andere Person</i>
a.	(1500	1200)
b.	(1000	900)

Wie sehr mögen Sie die von Ihnen gewählte Alternative im Verhältnis zu der anderen Wahl?

1 2 3 4
Mag ich ein wenig Mag ich sehr

Wählen Sie bitte eine der Alternativen – *a* oder *b*:

Aufgabe 19

	<i>Sie</i>	<i>die andere Person</i>
a.	(1500	1500)
b.	(1000	200)

Wie sehr mögen Sie die von Ihnen gewählte Alternative im Verhältnis zu der anderen Wahl?

1 2 3 4
Mag ich ein wenig Mag ich sehr

Wählen Sie bitte eine der Alternativen – *a* oder *b*:

Aufgabe 20

	<i>Sie</i>	<i>die andere Person</i>
a.	(1500	1500)
b.	(1000	900)

Wie sehr mögen Sie die von Ihnen gewählte Alternative im Verhältnis zu der anderen Wahl?

1 2 3 4
Mag ich ein wenig Mag ich sehr

Wählen Sie bitte eine der Alternativen – *a* oder *b*:

Aufgabe 21

	<i>Sie</i>	<i>die andere Person</i>
a.	(1200	2000)
b.	(1300	1000)

Wie sehr mögen Sie die von Ihnen gewählte Alternative im Verhältnis zu der anderen Wahl?

1 2 3 4
Mag ich ein wenig Mag ich sehr

Wählen Sie bitte eine der Alternativen – *a* oder *b*:

Aufgabe 22

	<i>Sie die andere Person</i>	
a.	(2000	1200)
b.	(1000	1300)

Wie sehr mögen Sie die von Ihnen gewählte Alternative im Verhältnis zu der anderen Wahl?

1 2 3 4
Mag ich ein wenig Mag ich sehr

Wählen Sie bitte eine der Alternativen – *a* oder *b*:

Aufgabe 23

	<i>Sie die andere Person</i>	
a.	(1200	1500)
b.	(200	1000)

Wie sehr mögen Sie die von Ihnen gewählte Alternative im Verhältnis zu der anderen Wahl?

1 2 3 4
Mag ich ein wenig Mag ich sehr

Wählen Sie bitte eine der Alternativen – *a* oder *b*:

Aufgabe 24

	<i>Sie die andere Person</i>	
a.	(1200	1500)
b.	(900	1000)

Wie sehr mögen Sie die von Ihnen gewählte Alternative im Verhältnis zu der anderen Wahl?

1 2 3 4
Mag ich ein wenig Mag ich sehr

Wählen Sie bitte eine der Alternativen – *a* oder *b*:

Aufgabe 25

	<i>Sie die andere Person</i>	
a.	(1500	1500)
b.	(200	1000)

Wie sehr mögen Sie die von Ihnen gewählte Alternative im Verhältnis zu der anderen Wahl?

1 2 3 4
Mag ich ein wenig Mag ich sehr

Wählen Sie bitte eine der Alternativen – *a* oder *b*:

Aufgabe 26

	<i>Sie die andere Person</i>	
a.	(1500	1500)
b.	(900	1000)

Wie sehr mögen Sie die von Ihnen gewählte Alternative im Verhältnis zu der anderen Wahl?

1 2 3 4
Mag ich ein wenig Mag ich sehr

Deutsche Zusammenfassung

(German summary)

Hintergrund

Prosoziales Verhalten wird definiert als „freiwilliges Verhalten, das anderen Gutes tut“ (Bierhoff, 1996). Seit Jahrhunderten diskutierten Philosophen über die Gründe prosozialen und moralischen Verhaltens bei Menschen. Obwohl wahrscheinlich keiner von ihnen jemals bezweifelt hätte, dass Menschen tatsächlich prosozial handeln, fokussierten unterschiedliche Philosophen auf jeweils unterschiedliche Motive für prosoziales Verhalten. Zum Beispiel glaubte Thomas Hobbes (1651/1962), dass prosoziales Verhalten vor allem durch eigennützige Motive bestimmt wird: Menschen wollen durch prosoziales Verhalten eigenes Leiden und Bestrafung durch andere vermeiden. Ganz anders argumentierte Jean-Jacques Rousseau (1773/1962): Er glaubte, dass die menschliche Natur in ihrem ursprünglichen Zustand moralisch sei und dass Menschen über einen angeborenen Sinn für moralische Verpflichtungen gegenüber anderen verfügen. Aber diese angeborene Moralität werde durch die gesellschaftliche Sozialisation verdorben. David Hume (1748/1975) und Adam Smith (1759/1982) wiederum glaubten, dass moralische Emotionen, wie Mitgefühl, Wohlwollen und Sorge für andere angeborene menschliche Fähigkeiten seien. Diese Gefühle seien ein Anreiz, sich gegenüber anderen prosozial zu verhalten. Als Sozial- und Entwicklungspsychologen in den 70er Jahren des 20. Jahrhunderts verstärkt damit anfangen, prosoziales Verhalten zu untersuchen, setzten sie diese philosophischen Traditionen (bewusst oder unbewusst) fort. Beispielsweise untersuchte die Psychologie den Einfluss von Persönlichkeit und Sozialisation auf prosoziales Verhalten, welche Rolle Emotionen als Anreize für prosoziales Verhalten spielen, oder ob prosoziale Verhaltensweisen durch eher selbstbezogene oder altruistische Motive beeinflusst werden.

Während also Forschung innerhalb der Psychologie meist vor allem darauf abzielte, prosoziales Verhalten an sich zu beschreiben und unter welchen Umständen es auftritt, herrschte in der Ökonomie lange Zeit ein normativer Zugang zu prosozialem Verhalten vor. Ursprünglich waren Ökonomen überhaupt nicht an prosozialem Verhalten an sich interessiert, sondern daran, was „gutes“ oder „rationales“ Verhalten oder Entscheiden konstituiert. Eine (individuelle) Entscheidung kann dann als rational angesehen werden, wenn aus den gegebenen Optionen diejenige ausgewählt wird, welche den eigenen Nutzen maximiert.

Die Rationalität interaktiver Entscheidungen, also solchen, bei denen zwei oder mehr Akteure beteiligt sind, wird traditionell von der sogenannten „Spieltheorie“ untersucht. Ursprünglich ein Teil der Mathematik, zielt Spieltheorie darauf ab, Entscheiden in sozialen Situationen zu analysieren. Ein „Spiel“ wird dabei als eine idealisierte Abstraktion einer sozialen Situation angesehen, die sich durch explizit definierte Grundelemente (Spieler, mögliche Entscheidungsstrategien, Gewinne) auszeichnet. Die mathematische Spieltheorie untersucht, welche Strategien Spieler wählen sollten, um „rational“ zu handeln, d.h. den eigenen Nutzen zu maximieren. In diesem Sinne ist die mathematische Spieltheorie normativ, d.h. sie beschreibt nicht, was „reale“ Spieler in einer bestimmten Spielsituation tatsächlich tun. Empirische Untersuchungen, vor allem innerhalb der experimentellen Ökonomie, haben jedoch gezeigt, dass solche „realen“ Spieler sich nicht im Sinne der postulierten Rationalitätskriterien verhalten. Menschen maximieren nicht nur ihren eigenen Gewinn, sondern verhalten sich prosozial gegenüber den anderen, anonymen Spielern. Immer mehr experimentelle Ökonomen postulierten deshalb, dass Menschen in solchen Spielsituationen nicht nur an der Maximierung ihres eigenen Nutzens interessiert sind, sondern auch an den Belangen ihrer Interaktionspartner. Menschen haben also nicht nur eigennützige Interessen, sondern auch sogenannte „soziale Präferenzen“.

In letzter Zeit entstanden mehrere Theorien, welche versuchten, diese sozialen Präferenzen formal in das Modell der rationalen Entscheidungstheorie miteinzubeziehen. Zum Beispiel nehmen Bolton und Ockenfels in ihrem *Equity, Reciprocity, and Competition-Modell (ERC-Modell)* an, dass die Entscheidungen von Spielern in einem ökonomischen Spiel nicht nur von ihrem absoluten Gewinn bestimmt werden, sondern auch von ihrem relativen Gewinn, d.h. wie viel Gewinn ein Spieler im Vergleich zu einem anderen Spieler macht. Menschen wollen nicht weniger bekommen als andere, aber sie würden auch auf Geld verzichten, wenn sie selbst mehr als der Durchschnitt bekommen. Fehr und Schmidt (1999) integrieren Fairness in ihr theoretisches Modell. Sie definieren Fairness als eine selbst-bezogene Ungleichheitsaversion. Menschen mögen vor allem solche Verteilungen nicht, die sie im Vergleich zu anderen benachteiligen, aber fühlen sich auch unwohl, wenn sie im Vergleich zu anderen bevorzugt werden. Im Unterschied zu den Theorien von Bolton und Ockenfels (2000) und Fehr und Schmidt (1999), welche sich vor allem auf Präferenzen bezüglich der Ergebnisse oder Gewinne von Spielen beziehen, nimmt Rabin (1993) in seinem *Fairness Equilibrium Modell* an, dass Menschen unterscheiden zwischen Spielern, welche „nett“ zu ihnen waren (also ihnen z. B. etwas abgegeben haben), und solchen, welche nicht nett zu ihnen waren. Rabin glaubt, dass Spieler ihren Eigennutz zugunsten der netten Anderen opfern,

aber die unfreundlichen anderen Spieler bestrafen. Seine Theorie beinhaltet deshalb die Vorstellungen, die Spieler über ihre Partner haben (die anderen sind nett versus die anderen sind unfreundlich), und ihre Einschätzung der Intentionen der anderen Spieler. Nach Rabin maximieren Spieler ihren „sozialen Nutzen“, wenn ihre Einschätzungen auf rationalen Erwartungen beruhen. Er nennt dies ein „Fairness Equilibrium“.

Von einem psychologischen Standpunkt gesehen, ist es interessant zu fragen, welche psychologischen Fähigkeiten diese drei Theorien (stillschweigend) voraussetzen. Diese Frage wurde aber innerhalb der ökonomischen Forschung selten untersucht. Eine Erweiterung der ökonomischen Forschung um eine (entwicklungs-) psychologische Perspektive würde aber die Gelegenheit bieten, einige diese stillschweigend vorausgesetzten Annahmen über psychologische Fähigkeiten zu testen – und damit das jeweilige theoretische Modell an sich. Psychologische Forschung hat beispielsweise wiederholt gezeigt, dass sich Vorstellungen darüber, was eine gerechte Aufteilung ist, im Laufe der Entwicklung ändern. Konsequenterweise würden wir erwarten, dass Kinder erst dann eine Ungleichheitsaversion zeigen, wenn sie verstehen, dass Gleichaufteilung ein Gerechtigkeitsprinzip darstellt. Die Entwicklungspsychologie hat ebenfalls gezeigt, dass die Fähigkeit, die Intentionen anderer zu berücksichtigen, nicht angeboren ist, sondern sich im Laufe der Kindheit ausbildet. Deshalb sollten Rabins Vorhersagen aus seinem Fairness Equilibrium Modell nicht für Kinder zutreffen, welche diese Fähigkeit noch nicht haben.

Andererseits stellt die experimentelle Spieltheorie für die psychologische Forschung eine interessante Erweiterung ihres Methodenrepertoires dar. Statt Kinder über ihre Entscheidungen in hypothetischen Situationen zu fragen, erlauben spieltheoretische Methoden prosoziales Verhalten experimentell zu erfassen und mit anderen psychologischen Variablen in Verbindung zu setzen. Gleichzeitig simulieren ökonomische Spiele eine tatsächliche Interaktion, da die Spieler während eines Spieles, wenn auch anonym, interagieren.

Zusammenfassung der Dissertation

Meine Dissertation besteht aus vier Hauptkapiteln. Im ersten Kapitel fasse ich die relevante Literatur zum prosozialem Verhalten aus der Ökonomie, Sozial- und Entwicklungspsychologie zusammen. In Kapitel 2 und 3 stelle ich quantitative und qualitative Analysen einer Studie zur Entwicklung von prosozialem Verhalten in einer individuellen und einer Gruppenentscheidungssituation vor. Im vierten Kapitel berichte ich über eine Studie, die die Entwicklung einer sozial-rationalen prosozialen Heuristik untersucht. Im Folgenden möchte ich die wesentlichen Ergebnisse und deren Implikationen kurz zusammenfassen.

In der ersten Studie (Kapitel 2 und 3) untersuchte ich das Aufteilungsverhalten von Kindern und Jugendlichen aus der dritten, sechsten, und achten Klasse (ca. 9, 12 und 14 Jahre alt). Die Teilnehmer spielten ein Diktatorspiel und ein Ultimatumspiel als sogenannte Proposer. In beiden Spielen entscheidet der Proposer, wie er eine vorher festgesetzte Summe Geld zwischen sich und einem anonymen anderen Spieler, dem Responder, aufteilen möchte. Im Diktatorspiel hängt diese Aufteilungsentscheidung nur von Proposer ab, der Responder kann die Entscheidung des Proposers nur annehmen. Aus spieltheoretischer Sicht kann deshalb jede Aufteilung, welche auch dem Responder Geld zuteilt, kann als prosozial angesehen werden. Im Gegensatz dazu bestimmen im Ultimatumspiel beide Spieler, wie das Geld untereinander aufgeteilt wird. Der Proposer macht ein Aufteilungsangebot, das vom Responder angenommen werden kann. Nimmt der Responder es nicht an, bekommt keiner der beiden Spieler Geld. Ein faires Aufteilungsangebot des Proposers an den Responder kann deshalb prosozial oder strategisch motiviert sein. Die Untersuchungsteilnehmer spielten diese beiden Spiele als Proposer, entweder als Individuen oder als Dreiergruppe (d. h., jeweils drei Teilnehmer übernahmen die Rolle des Proposers) mit einer anonymen Respondergruppe. Die Gruppen mussten zu einer einstimmigen Aufteilungsentscheidung kommen, und diese Gruppendiskussionen wurden auf Video aufgezeichnet. Zusätzlich wurden in einem Fragebogen das moralische Denken der Teilnehmer und ihre altruistischen Präferenzen erhoben, welche sich in früheren psychologischen Studien als wichtige Korrelate von prosozialem Verhalten bei Kindern und Erwachsenen herausgestellt hatten. Diese Methode erlaubt es also, sowohl den Entwicklungsprozess im Aufteilungsverhalten von Kindern und Jugendlichen als auch den Einfluss von psychologischen Variablen auf die Entscheidungen von Individuen und Gruppen zu prüfen. Zudem lässt sich untersuchen, wie drei Individuen (mit unterschiedlichen Präferenzen) zu einer gemeinsamen Gruppenentscheidung kommen.

Die Ergebnisse der quantitativen Analysen zeigten keinen Alterseffekt im Aufteilungsverhalten von Individuen in beiden Spielen. Unsere Teilnehmer entschieden aber großzügiger als Erwachsene im Diktatorspiel. Wie erwartet beeinflusste der Entwicklungsstand im moralischen Denken das individuelle Aufteilungsverhalten nicht (siehe auch Haidt, 2001), aber die individuellen altruistischen Präferenzen unserer Teilnehmer standen in einem signifikanten Zusammenhang mit ihrem individuellen Aufteilungsverhalten. Desweiteren zeigten sich Altersunterschiede, wie Gruppen im Diktatorspiel zu einer gemeinsamen Entscheidung kommen: Wenn Gruppen aus einer „großzügigen“ Mehrheit (zwei Spieler) und einer „geizigen“ Minderheit (1 Spieler) bestehen, kann der Gruppenentscheidungsprozess in der sechsten Klasse durch ein Mittelwertmodell dargestellt

werden; das heisst, die Gruppenentscheidung kann abgebildet werden als der Mittelwert der drei individuellen Entscheidungen. In der achten Klasse kann der Gruppenentscheidungsprozess durch ein Mehrheitsmodell abgebildet werden, d.h. die Gruppenentscheidung folgt der altruistischen Mehrheit. Eine eher geizige Minderheit hat in der sechsten Klasse also einen relativ stärkeren Einfluss auf die Gruppenentscheidung als in der achten Klasse.

In Kapitel 3 untersuchte ich den Gruppenentscheidungsprozess mittels einer qualitativen Analyse der auf Video aufgezeichneten Gruppendiskussionen etwas genauer. Der *Persuasive Arguments* Theorie (Burnstein, 1982, Vinokur & Burnstein, 1974) folgend nahm ich an, dass in Gruppen, in welchen der Gruppenentscheidungsprozess einem Mittelwertsmodell folgt, die „geizige“ Minderheit neue und valide Argumente anführt und damit die „großzügige“ Mehrheit überredet. Argumente sind dann neu, wenn sie im Laufe der Diskussion zum ersten Mal auftreten. Ich nahm an, dass die Validität eines Argumentes auf zwei Arten bestimmt werden kann: (1) Ein Argument ist dann valider wenn es auf einer höheren (im Vergleich zu einer niedrigeren) Stufe der Perspektivenübernahme formuliert ist. Diese Annahme folgt aus Studien innerhalb der Entwicklungspsychologie, welche postulierten, dass höhere Stufen der Perspektivenübernahme besser „equilibriert“ sind, d.h. neue Informationen besser in die Schemata einer Person integrieren. (2) Ein Argument ist dann valider, wenn es auf einer sozial-rationalen Heuristik basiert. Solche sozialen Heuristiken können als einfache und adaptive Lösungen für immer wieder auftretende soziale Probleme angesehen werden, mit welchen Menschen im Laufe ihrer phylogenetischen und ontogenetischen Entwicklung konfrontiert waren und sind.

Die Ergebnisse dieser qualitativen Analyse zeigten tatsächlich, dass die geizige Minderheit in Mittelwertsgruppen (d.h. Gruppen, in denen der Gruppenentscheidungsprozess einem Mittelwertsmodell folgt) mehr neue Argumente in die Diskussion einführt als in Mehrheitsgruppen. Argumente, welche die Angebote der andere Gruppenmitglieder im Laufe der Diskussion verändern basieren auf sozialen Heuristiken, wie Reziprozität, Hierarchie, oder soziale Nähe/Distanz zu der Respondergruppe. Stufe der Perspektivenübernahme hat allerdings keinen Einfluss auf die Validität und damit die Überredungskraft von Argumenten. Diese Ergebnisse bestätigen zwar die Hypothesen, trotzdem sollten sie in weiteren experimentellen Untersuchungen getestet werden, da Anzahl der Gruppen in dieser qualitativen Untersuchung die Überprüfung mit inferenzstatistischen Verfahren nicht zuließ.

In Kapitel 4 schließlich untersuchte ich die Entwicklung von zwei der in Kapitel 3 vorgestellten sozialen Algorithmen – Reziprozität und Bevorzugung der eigenen Gruppe

(*ingroup favoritism*) – genauer. Deren soziale Rationalität wurde bereits in theoretischen Analysen der evolutionären Biologie und Anthropologie aufgezeigt. Ich integrierte beide Algorithmen in eine prosoziale Heuristik, welche als ein Modell für prosoziale Entscheidungen angesehen werden kann. Nach dieser prosozialen Heuristik treffen Menschen prosoziale Entscheidungen aufgrund von Inferenzen bezüglich des Statuses ihrer Beziehung mit ihrem Interaktionspartner. Diese Inferenzen beruhen auf drei sozialen Informationen oder *Cues*: (1) dem Verhalten des Interaktionspartners in der Vergangenheit (Reziprozität), (2) der voraussichtlichen Länge der Beziehung und (3) die Gruppenzugehörigkeit des Interaktionspartners. Ich untersuchte, ob sich das Aufteilungsverhalten von Erwachsenen und Kindern aus der zweiten und sechsten Klasse in drei ökonomischen Spielen besser durch diese prosoziale Heuristik oder durch das soziale Präferenzmodell aus der Ökonomie beschreiben lässt.

Die Ergebnisse zeigen, dass das Verhalten von Erwachsenen mehr den Vorhersagen der prosozialen Heuristik als dem sozialen Präferenzmodell folgt: Die Gruppenmitgliedschaft des Interaktionspartners hat keinen Einfluss auf das Aufteilungsverhalten, wenn Erwachsene Informationen über sein vorheriges Verhalten haben, ist aber wichtig, wenn sie keine weiteren Informationen über ihn haben. Kinder aber müssen die Salienz der sozialen Informationen (sowohl von Reziprozität als auch Gruppenmitgliedschaft) in der prosozialen Heuristik erst lernen: Es zeigte sich sowohl ein Entwicklungseffekt für den Einfluss von Reziprozität auf das Aufteilungsverhalten, als auch von Gruppenmitgliedschaft. Für Kinder aus der sechsten Klasse sind soziale Präferenzen genauso einflussreich wie Informationen über den anderen Spieler. Diese Studie unterstreicht, wie wichtig es ist, sowohl soziale Präferenzen als auch sozial-rationale Entscheidungsstrategien in einem ontogenetischen Zusammenhang zu untersuchen, da das Wissen über die Salienz bestimmter sozialer Informationen und Normen oft erst im Laufe der Entwicklung durch Erziehung, Sozialisation und die Interaktion mit anderen erworben wird.

Ausblick

Diese Dissertation stellt einen ersten Versuch dar, bisherige Forschung aus der kognitiven, Entwicklungs- und Sozialpsychologie, der experimentellen Ökonomie und evolutionären Biologie zu integrieren, um damit eine umfassende und multi-disziplinäre Perspektive auf die Entwicklung prosozialen Verhaltens zu ermöglichen. Gerade die Übernahme einer spieltheoretischen Perspektive erlaubt es, unbeantwortete Fragen innerhalb der Ökonomie und Psychologie aufzugreifen und systematisch in verschiedenen Altersgruppen, verschiedenen

Spezies, unter unterschiedlichen Forschungsperspektiven, und auch in unterschiedlichen kulturellen und sozialen Kontexten zu untersuchen und sinnvolle Aussagen über die Natur von prosozialem Verhalten zu treffen. Selbst wenn auf die Fragen der grossen Philosophen auch in dieser Dissertation keine endgültigen Antwort gegeben werden konnte, ist eine interdisziplinäre Perspektive auf das Phänomen „prosoziales Verhalten“ ein erster wichtiger Schritt in diese Richtung.

Dipl.-Psych. Michaela Gummerum

Erklärung

Hiermit versichere ich, dass ich die vorgelegte Arbeit "*The Development of Prosocial Behavior: Psychological, Economical, and Evolutionary Perspectives*" selbstständig verfasst habe. Andere als die angegebenen Hilfsmittel wurden nicht verwendet. Die Arbeit ist in keinem früheren Promotionsverfahren angenommen oder abgelehnt worden.

Die Arbeit ist nicht als Ganzes veröffentlicht. Nur ein Teil von Kapitel 2 – die Ergebnisse der Teilnehmer aus der 6. und 8. Klasse – sind unter dem Titel "A social world for the rational tail of the emotional dog: Roles of moral reasoning in group decision making" im Druck im *Journal of Economic Psychology* (Takezawa, Gummerum, & Keller, in press). In näherer Zukunft ist vorgesehen, alle Kapitel – in jeweils abgeänderter Form – in Fachzeitschriften einzureichen. Die Koautoren der Manuskripte sollen für die einzelnen Kapitel vorgestellt werden. Dies legt gleichzeitig die wissenschaftliche Zusammenarbeit für die Zeit meiner Dissertation dar:

- Kapitel 1 dient als theoretische Grundlage für all weiteren Veröffentlichungen, die sich aus dieser Dissertation ergeben.
- Teile von Kapitel 2 sind bereits im Druck im *Journal of Economic Psychology*. Meine Koautoren sind Masanori Takezawa und Monika Keller. Für die hier vorgelegte Fassung von Kapitel 2 bin ich hauptverantwortlich.
- Kapitel 2 und 3 werden zusammengefasst und in gekürzter Form bei *Child Development* eingereicht. Meine Koautoren werden Monika Keller, Masanori Takezawa und Jutta Wittig sein, wobei die Frage der Erstautorenschaft im Zuge der Überarbeitungen noch zu entscheiden sein wird.
- Kapitel 4 wird, ebenfalls in abgeänderter Form, voraussichtlich bei *Evolution and Human Behavior* eingereicht werden. Meine Koautoren werden Masanori Takezawa und Monika Keller sein.

Alle angeführten Koautoren werden bestätigen, dass ich die Hauptverantwortliche für das Schreiben der Kapitel war, sowie für die Planung und die Durchführung der Experimente, und die Analyse der Daten.

Michaela Gummerum

Berlin, den 31. Mai 2005

Michaela Gummerum

CURRICULUM VITAE

WISSENSCHAFTLICHE ARBEITEN

Vorträge

- 1/2005 Gummerum, M. Moralische Heuristiken. Treffen der deutschen Moralpsychologen, Münster.
- 12/2004 Gummerum, M. Us or them? Prosocial behaviour in intergroup situations. Eingeladener Vortrag am Department of Psychology, University of Southern California, Los Angeles, USA.
- 10/2004 Gummerum, M. The development of prosocial behavior. Economic and psychological perspectives. LIFE Fall Academy, Dölln.
- 9/2004 Gummerum, M., Keller, M., & Takezawa, M. Wie spielen Kinder Ultimatum- und Diktatorspiel? 44. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychologie, Göttingen.
- 8/2004 Gummerum, M., Keller, M., & Takezawa, M. Economic games with children: Influence of psychological variables on the decisions of individuals and groups. 28th International Congress of Psychology, Beijing.
- 5/2004 Gummerum, M. Us or them? Prosocial behavior in intergroup situations. LIFE Spring Academy, Ann Arbor, USA.
- 1/2004 Gummerum, M., Keller, M., & Takezawa, M. Wie spielen Kinder Diktator- und Ultimatumspiel? Treffen der deutschen Moralpsychologen, Mainz, Germany.
- 9/2003 Gummerum, M. & Keller, M. Zur Wahrnehmung und Lösung von Freundschaftskonflikten. 16. Tagung der Fachgruppe Entwicklungspsychologie.
- 8/2003 Gummerum, M. & Keller, M. How do friends solve conflicts? A cross-cultural comparison. XIth European Conference on Developmental Psychology, Milan, Italy.
- 6/2003 Gummerum, M., & Keller, M. Structure and content of friendship reasoning: A comparison across Western and Asian cultures. 33rd Annual Meeting of the Jean Piaget Society, Chicago, USA.
- 3/2003 Gummerum, M. Experimental games with children. Max Planck Institute for Research into Economic Systems, Jena.

- 1/2003 Gummerum, M., & Keller, M. Struktur- und Inhaltsaspekte in der Entwicklung des Freundschaftskonzeptes. Treffen der deutschen Moralpsychologen, Fribourg, Schweiz.
- 9/2002 Gummerum, M. & Keller, M. Die Entwicklung des Freundschaftskonzeptes im Kulturvergleich. 43. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychologie, Berlin.
- 5/2002 Gummerum, M. The importance of perspective-taking for understanding relationships and distributive justice decisions. Eingeladener Vortrag am Center for Adaptive Behavior and Cognition, Max-Planck-Institut für Bildungsforschung, Berlin.

Publikationen und Manuskripte

- Im Druck Takezawa, M., Gummerum, M., & Keller, M. A social world for the rational tail of the emotional dog: Roles of moral reasoning in group decision making. *Journal of Economic Psychology*.
- 2005 Gummerum, M. & Keller, M. Affection, virtue, pleasure, and profit: The development of friendship reasoning in Western and Asian societies. Manuscript in preparation.
- 2005 Hanoch, Y., & Gummerum, M. The not so paradoxical effect of motivation on the Iowa Gambling Task. Manuscript submitted for publication.
- 2004 Keller, M., Gummerum, M., Wang, X. T., & Lindsey, S. Understanding perspectives and emotions in contract violation: Development of deontic and moral reasoning. *Child Development*, 75, 614-635.
- 2003 Gummerum, M., Keller, M., Takezawa, M., & Wilke, A. Children's economic negotiations in Ultimatum and Dictator Games. In P. M. Kappeler, C. Fichtel, & M. Schwibbe (Eds.), *Proceedings of the 4th Göttinger Freilandtage on Cooperation in Primates and Humans: Mechanisms and Evolution. Primate Report*, 66, 23.
- 2003 Keller, M., & Gummerum, M. Freundschaft und Verwandtschaft: Beziehungsvorstellungen im Entwicklungsverlauf und im Kulturvergleich. *Sozialer Sinn*, 1, 95-121.
- 2001 Gummerum, M. *The development of friendship reasoning across different cultures: A comparison between China, GDR, Iceland, and Russia*. Unveröffentlichte Diplomarbeit, Freie Universität Berlin.