

Über Emotionen und Klugheit in impliziten Verhandlungen – Eine experimentelle Untersuchung anhand des Power-to-take Spiels¹

Heike Hennig-Schmidt^{a)} und Hong Geng
Universität Bonn

Oktober 2005

erschienen in: Scherzberg et al. (eds.): *Kluges Entscheiden, Disziplinäre Grundlagen und interdisziplinäre Verknüpfungen*, Mohr Siebeck, Tübingen (2006), 91 – 107

A. Einführung

In der neoklassischen ökonomischen Theorie wird die Annahme gemacht, dass sich Agenten rational verhalten, dass sie insbesondere in ihrem Handeln nur durch rein materielle Anreize motiviert sind. Diese Wirtschaftssubjekte können jedoch mit dem Problem der Ausbeutung konfrontiert sein. In einer Verhandlungssituation würden sie jedes positive Angebot annehmen, auch wenn es eine Gewinnaufteilung beinhaltet, die sich extrem zu ihren Ungunsten auswirkt.

In seinem Buch “Passions within Reason” (1988) stellt Robert H. Frank ein alternatives Modell vor. Er vertritt die These, dass Akteure, die aufgrund von Emotionen nichtrationales, wenn auch mit persönlichen Kosten verbundenes Verhalten zeigen können, in vielen Situationen besser abschneiden als nur durch egoistische materielle Interessen geleitete Wirtschaftssubjekte. Emotionen spielen insbesondere in solchen Situationen eine wichtige Rolle, in denen Drohungen nur unter hohen eigenen Kosten

¹ Die Untersuchung dieses Beitrags basiert auf den Textprotokollen aus *Bosman* u.a. (2000).

^{a)}Korrespondenz erbeten an: Heike Hennig-Schmidt, Laboratorium für experimentelle Wirtschaftsforschung, Universität Bonn, Adenauerallee 24-42, D - 53113 Bonn, email: hschmidt@uni-bonn.de.

durchsetzbar sind, beispielsweise wenn Verhandlungen abgebrochen werden, obwohl ein Gewinn gemacht werden könnte.

Drohungen sind nur dann überzeugend, wenn der Gegenpartei glaubhaft signalisiert werden kann, dass ein solches unter rein materieller Sichtweise „irrationales“ Verhalten tatsächlich eintreten wird. Emotionen bilden die Grundlage dafür, dass solche Drohungen tatsächlich als durchführbar angesehen werden, denn sie basieren nicht auf einem rein monetären Belohnungssystem. Um bei unserem Verhandlungsbeispiel zu bleiben: Eine unvorteilhafte Verhandlung erzeugt Ärger, Neid, ein Gefühl unfairer Behandlung, was dazu führen kann, dass der benachteiligte Verhandlungspartner ganz auf den Handel verzichtet, anstatt sich „über den Tisch ziehen“ zu lassen. Wenn kein Geschäft zustande kommt, wird zwar beiden Parteien geschadet, aber der Benachteiligte erreicht dadurch, dass seine Drohung in Zukunft ernst genommen wird. Er erreicht nicht nur einen zukünftigen Vorteil für sich selbst, sondern er erzeugt auch ein öffentliches Gut: Da bekannt ist, dass Drohungen wahr gemacht werden, auch wenn sie kostspielig sind, brauchen andere Personen die Kosten nicht aufzubringen, welche die tatsächliche Durchführung entsprechender Drohungen mit sich bringen würde.

Frank (1988) konzentriert sich auf Situationen, in denen für die Gegenpartei erkennbar sein muss, dass entsprechende Gefühle vorhanden sind, die eine „irrationale“ Verhaltensweise erwarten lassen. Dies ist insbesondere bei *direktem* Kontakt zwischen den Verhandlungspartnern der Fall, wenn solche Signale durch Mimik, Stimmmodulation und Körpersprache übermittelt werden können. Hat ein Verhandlungspartner eine Reputation dafür, seine Drohungen zu realisieren, dann ist es aufgrund dieser Signale oft gar nicht mehr notwendig, Verhandlungen tatsächlich abubrechen. Es reicht aus, den Eindruck zu vermitteln, dass ein Verhandlungsabbruch tatsächlich droht, weil er/sie ärgerlich oder neidisch ... ist.

In seinem Modell lässt Frank jedoch Verhandlungen oder verhandlungsähnliche Situationen außer Acht, in denen die Partner *nicht* miteinander kommunizieren können oder wollen. Schelling (1960, 53 ff) benutzt hierfür den Begriff *tacit bargaining*, wir sprechen in diesem Beitrag von *impliziten Verhandlungen*. Als Beispiele führt Schelling u.a. begrenzte Kriegsführung sowie strategische Prozessführung an.

Es ist jedoch ebenso wichtig zu wissen, welche Mechanismen bei impliziten Verhandlungen ablaufen, weil diese Situationen in der Realität oft vorkommen. In diesem Zusammenhang interessieren uns folgende Fragen:

- Kann die Glaubhaftigkeit einer Drohung auch dann gesichert werden, wenn eine Signalisierung von Emotionen nicht möglich ist?
- Haben Emotionen dieselbe Funktion, wie von Frank (1988) beschrieben?

- Wenn dies der Fall ist, welche Mechanismen spielen eine Rolle?

Schließlich erörtern wir, ob sich Ansätze klugen Entscheidens feststellen lassen. Auf den Begriff der Klugheit in Entscheidungen gehen wir in Abschnitt D ausführlich ein. Die oben gestellten Fragen untersuchen wir anhand eines kontrollierten Laborexperiments.

Die Arbeit ist folgendermaßen aufgebaut: In Abschnitt B stellen wir die experimentelle Methode vor und beschreiben Design und Ablauf des Experiments. In Abschnitt C stellen wir unsere Ergebnisse vor. In Abschnitt D diskutieren wir unsere Resultate und stellen den Zusammenhang zu klugem Entscheiden her. In Abschnitt E ziehen wir ein Fazit.

B. Experimentelle Methode, Design und Ablauf des Experiments

I. Experimentelle Methode

Warum benutzen wir Methoden der experimentellen Wirtschaftsforschung zur Untersuchung unserer Fragestellungen? Wirtschaftswissenschaftliche Experimente sind eine sinnvolle Untersuchungsmethode, da sie im Vergleich zu Datenerhebungen im Feld und Fragebogenuntersuchungen eine Reihe von Vorteilen aufweisen (vgl. Davis/Holt 1993). In Experimenten werden Daten erzeugt, die im Gegensatz zu den von der Ökonometrie und ihr verwandten Fächern erforschten empirischen Daten in Experimentalsitzungen gewonnen werden, in denen Versuchspersonen *reale* Entscheidungen treffen, die mit *Geldanreizen* ausgestattet sind. In Experimenten können Versuchsbedingungen kontrolliert geändert werden, so dass Verhaltensänderungen diesen Modifikationen zugeschrieben werden können. Es ist darüber hinaus möglich, dasselbe Experiment von unterschiedlichen Experimentatoren unter gleichen Bedingungen zu wiederholen, so dass die Robustheit von Ergebnissen überprüft werden kann. Die Motivierung der Versuchspersonen durch Geldauszahlungen stellt sicher, dass die Probanden die experimentelle Aufgabe ernst nehmen, da sie sonst einen nicht unbeträchtlichen monetären Verlust riskieren. Die Experimente stellen *kontrollierte* Versuche dar, so dass das Verhalten der Versuchspersonen in wirtschaftlich relevanten Situationen genauer analysiert werden kann.

Wir führen keine Meinungsabfrage durch, z.B. anhand von offenen Fragen oder durch Abfrage der Intensität von Emotionen, sondern wir *beobachten* Personen bei ihrer Entscheidungsfindung. Einzelspieler werden durch Gruppen von drei Personen ersetzt. Die Teamdiskussionen werden auf Video aufgenommen und diese Diskussionen in wörtliche Textprotokolle übertragen. Schließlich wurden die Protokolle mithilfe textanalyti-

scher Methoden ausgewertet. Vgl. hierzu auch Hennig-Schmidt (1999) sowie Hennig-Schmidt u.a. (2004).

Die in der Einleitung gestellten Forschungsfragen analysieren wir anhand des Power-to-Take Spiels (Bosman/van Winden 2002). Das Design dieses Experiment ist sehr asymmetrisch zu Ungunsten des einen der beiden Spieler konstruiert. Es ist damit zu rechnen, dass bei ihm starke Emotionen hervorgerufen werden, die „irrationales“ Verhalten plausibel erscheinen lassen. Das Experiment beinhaltet ein zweistufiges, anonymes, nicht wiederholtes Spiel mit zwei Spielergruppen, das die Situation einer nicht-direkten Verhandlung widerspiegelt. Wir untersuchen das Verhalten der *bevorteilten* Spielergruppen, denn sie müssen zuerst agieren. Sie befinden sich also in der Situation, die Frank nicht betrachtet und die wir analysieren wollen.

Die aufgezeichneten Gruppendiskussionen geben Aufschluss über den Ablauf der Entscheidungsprozesse. Sie zeigen auf, ob und wie Emotionen der Gegenpartei, die weder beobachtet noch signalisiert werden können, in die eigenen Überlegungen einbezogen werden und ob dies einen Einfluss auf die Entscheidungen hat. Unserer Analyse liegen die Textprotokolle aus Bosman u.a. (2000) zugrunde. Experimentsdesign und Entscheidungsdaten des hier vorgestellten Experiments entstammen Bosman u.a. (2004).

II. Experimentelles Design

Bevor das eigentliche Experiment durchgeführt wird, verdient sich jeder Experimentsteilnehmer ein Einkommen E_i durch Ausführung einer Arbeitsaufgabe, die er/sie individuell am Computer zu erledigen hat.² Danach werden die Versuchspersonen zufällig entweder dem Spielertyp A, der „Take authority“, oder dem Spielertyp B, dem „Responder“, zugeteilt. Jeder Spielertyp besteht aus einer Gruppe von drei Spielern.³

Das Experiment selbst umfasst zwei Stufen: Zunächst kann die Spielergruppe A⁴ einen Anspruch anmelden, der Spielergruppe B einen Teil, alles oder nichts von deren verdientem Einkommen E_B (d.h. der Summe der Einkommen aller Gruppenmitglieder) wegzunehmen. Der dieser Wegnahmerate $t \in [0,1]$ entsprechende Betrag wird nach Abschluss der zweiten Stufe an A übertragen. Anschließend erfährt Spielergruppe B die Höhe von t und kann auf diesen Anspruch reagieren, indem sie einen Teil, alles oder

² Es handelt sich um eine computerisierte 2-Variablen-Optimierungsaufgabe, mit der die Versuchsteilnehmer 30 Minuten beschäftigt waren. Siehe auch van Dijk u.a. (2001).

³ Aufgrund von Nichterscheinen bestanden in einer Sitzung sowohl die A- wie die B-Gruppe aus je zwei Versuchspersonen.

⁴ Im folgenden sprechen wir im Singular femininum von einer Spielergruppe und im Singular masculinum von einem einzelnen Gruppenmitglied.

nichts von *ihrem eigenen* Einkommen zerstört, wobei die Zerstörungsrate $d \in [0,1]$.

Die Experimentsverdienste errechnen sich wie folgt: A erhält einen Transfer in Höhe von $t(1-d)E_B$ zusätzlich zu ihrem Einkommen E_A , das sie am Anfang des Experiments erarbeitet hat. Insgesamt beträgt A's Verdienst $E_A + t(1-d)E_B$. B erhält $(1-t)(1-d)E_B$. Während A also zusätzlich zu ihrem erarbeiteten Einkommen den von ihr beanspruchten Anteil des nicht zerstörten Einkommens von B bekommt, erhält B nur den nicht zerstörten Rest des eigenen Einkommens abzüglich des Transfers an A.

B kann nur ihren eigenen Verdienst (E_B), jedoch nicht den Verdienst von A (E_A) zerstören. Nur falls $t=d=0$, gehen beide Spielertypen mit den gleichen experimentellen Verdiensten nach Hause. Ansonsten steht B sich immer schlechter, wenn A auch nur einen kleinen Teil wegnimmt, während A mindestens E_A bekommt.⁵

Die spieltheoretische Vorhersage ist, dass B niemals zerstört, wenn $t < 1$, da sie sich besser stellt, als wenn sie zerstört. A antizipiert dieses Verhalten und beansprucht E_B abzüglich der kleinsten Geldeinheit. Wenn $t=1$, ist B indifferent, da das Ergebnis für B gleich ist, ob sie zerstört oder nicht. Bei Indifferenz wird angenommen, dass B nicht zerstört.

III. Experimentsablauf

Das Experiment wurde im *BonnEconLab*, dem Laboratorium für experimentelle Wirtschaftsforschung an der Universität Bonn durchgeführt. 70 Studenten nahmen teil. Wir führten 6 Sitzungen mit jeweils zwei unabhängigen Beobachtungen durch, so dass wir für die Spielergruppen A und B jeweils 12 unabhängige Beobachtungen erhielten. Die computerisierte Arbeitsaufgabe wurde mit *RatImage* (Abbink/Sadrieh 1995) programmiert. Die Teilnehmer wurden zufällig in Spielergruppen A und Spielergruppen B aufgeteilt.

Jede Gruppe saß in einem eigenen Raum und hatte 10 Minuten Diskussionszeit. Danach mussten die Gruppenmitglieder ihre Entscheidung gemeinsam treffen, d.h. alle mussten zustimmen. Eine Entscheidungsregel war nicht vorgegeben. Die gruppeninternen Diskussionen wurden auf Video aufgenommen. Die Interaktion zwischen den Gruppen war anonym, die Gruppen wussten nicht, welche Mitglieder zu ihrer Gegengruppe gehörten. Die Entscheidungen wurden in Entscheidungsbögen eingetragen, welche die Experimentatoren überbrachten.

⁵ Um zu demonstrieren, wie benachteiligt B gegenüber A ist, berechnen wir die Verdienste beider Spieler für $E_A = E_B = 20$, und $t = d = 0,5$. A erhält $E_A + t(1-d)E_B$, d.h. $20 + 0,5(1-0,5)20 = 25$. B dagegen bekommt $(1-t)(1-d)E_B$, d.h. $(1-0,5)(1-0,5)20 = 5$. Falls B alles zerstört, d.h. $d=1$, erhält A 20, während B 0 bekommt.

Jede Versuchsperson erhielt unabhängig von ihrem Verdienst im Experiment einen Teilnahmebetrag von 20DM ($\approx 10\text{€}$). Das erarbeitete Einkommen betrug für fast jeden der Teilnehmer 20DM ($\approx 10\text{€}$). Jedem Gruppenmitglied wurde zusätzlich zu dem Teilnahmebetrag die Summe ausgezahlt, die seine Gruppe erwirtschaftet hatte. Die durchschnittliche Gesamtauszahlung betrug 38DM ($\approx 19\text{€}$). Das Experiment dauerte etwa 2 Stunden.

C. Ergebnisse

I. Zusammenhang zwischen Wegnahme- und Zerstörungsraten

Wir haben in Abschnitt B.II gezeigt, dass Spieler B im Power-to-Take Experiment stark benachteiligt ist. Deshalb ist damit zu rechnen, dass hohe Wegnahmeraten zu hohen Zerstörungsraten führen. Tabelle 1, Spalten 1 und 2, zeigt, dass die Wegnahmeraten zwischen 40 und 85 Prozent und die Zerstörungsraten bei 0, 50 und 100 Prozent liegen. Im Durchschnitt beansprucht A 60 Prozent von B's Einkommen, was zu einer durchschnittlichen Zerstörungsrate von 20,8 Prozent führt.

Tabelle 1: *Wegnahme- und Zerstörungsraten, Imaginationsebenen*

t (%)	d (%)	A-Gruppe Nr.	Aussagen(%) ^{a)}	Imag.diskuss. Level1 (%) ^{b)}	Imaginationsebenen (%) ^{a)}	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	Level 1	Level 2
40	0	4	16	100	16	0
45	0	1	13	100	13	0
50	0	7	12	91	11	1
50	0	9	17	78	13	4
50	0	10	16	44	7	9
60	100	2	18	86	15	3
60	0	8	14	56	8	6
60	0	11	22	93	20	2
72	0	6	46	75	34	11
73	0	12	10	100	10	0
75	50	5	21	85	18	3
85	100	3	11	95	11	1
\bar{t} 60,0	\bar{d} 20,8	Gesamt ^{c)}	16,5	86,1	14,3	2,2

Quelle Spalte (1) und (2): Bosman u.a. (2002/2004)

^{a)}in Prozent aller *Diskussionsbeiträge* in der entsprechenden A-Gruppe

^{b)}in Prozent aller *Aussagen* in der entsprechenden A-Gruppe

^{c)}in Prozent aller *Diskussionsbeiträge aller A-Gruppen*

Es besteht ein Zusammenhang zwischen Höhe der Wegnahme- und Höhe der Zerstörungsraten (Spearman's rho = 0,57). Die Nullhypothese kann abgelehnt werden, dass beide Raten unabhängig voneinander sind ($p=0,05$). Auf die höchsten Wegnahmeraten von 75 und 85 Prozent reagieren die Spielergruppen B mit Zerstörungsraten von 50 bzw. 100 Prozent.

ERGEBNIS 1: *Es besteht eine positive Korrelation zwischen Wegnahme- und Zerstörungsraten.*

II. Imaginationsebenen

In diesem Abschnitt untersuchen wir, welche Mechanismen eine Rolle spielen, wenn eine Signalisierung von B's Emotionen nicht möglich ist. In unserem Experiment hat A keine Möglichkeit, mit B in Kontakt zu treten, um aufgrund von verbalen oder nicht-verbalen Signalen mögliche Reaktionen von B vorherzusagen. Um das Verhalten von B dennoch in die eigenen Überlegungen einzubeziehen, könnte A die Möglichkeit nutzen *sich vorzustellen*, wie B sich bei verschiedenen hohen Wegnahmeraten verhalten könnte.

Um zu überprüfen, ob die Spielergruppen A entsprechende Mechanismen angewandt und vergleichbare Diskussionen geführt haben, wurden die Diskussionsprotokolle analysiert. Es wurden zunächst alle Diskussionsbeiträge⁶ markiert, in denen ein Mitglied der Gruppen A darüber spricht, wie B reagieren wird, ob B zerstören wird oder nicht, ggf. welche Zerstörungsrate B wählen wird. Wir nennen diese Diskussionsbeiträge im folgenden *Aussagen* und die Gesamtheit dieser Aussagen den *Aussagenpool*.

In den Protokollen wurden 266 Aussagen⁷ gefunden. Damit beinhalten 16,5 Prozent der 1618 Diskussionsbeiträge aller Mitglieder in allen 12 A-Gruppen eine Überlegung darüber, was Spieler B tun wird. Die Anzahl der Aussagen innerhalb einer Gruppe korreliert stark mit der Gesamtzahl ihrer Diskussionsbeiträge (Spearman's rho = 0,91). Diese Korrelation ist hochsignifikant (p=0,00). Der Anteil der Aussagen an allen Diskussionsbeiträgen einer Gruppe steigt jedoch nicht an. Er streut von 10 Prozent in Gruppe 12 bis 22 Prozent in Gruppe 11. Bei Gruppe 6 liegt er bei 46 Prozent (vgl. Tabelle 1, Spalte 4).

Die anderen Diskussionsbeiträge beinhalten Beispielrechnungen, Vorschläge für und Diskussionen von Wegnahmeraten, die nicht im Zusammenhang mit der Gegengruppe stehen, sowie klärende Fragen zum Experiment.

In den Protokollen lassen sich zwei Vorstellungsebenen unterscheiden:

- *1. Imaginationsebene*: A stellt sich vor, was B tun wird. Es wird eine Erwartung hinsichtlich des Verhaltens der Gegengruppe formuliert. Hierbei werden oft auch Gründe genannt wie monetäre Motive und

⁶ Unter *Diskussionsbeitrag* verstehen wir die Äußerung eines Gruppenmitglieds, bis es von einem anderen Gruppenmitglied in der Diskussion abgelöst oder unterbrochen wird.

⁷ Bei der Ermittlung der Anzahl von 266 Aussagen wurden in einigen Fällen Diskussionsbeiträge zusammengefasst, wenn das Gruppenmitglied bei der Formulierung seiner Aussage unterbrochen wurde und den Satz danach vervollständigt hat.

Emotionen. Weiterhin kann eine Beurteilung von A's Verhaltens aus der Sicht von B in die Überlegungen einfließen.

Textbeispiel (4A, 377–379, 40%)⁸

3: Das ist halt die Frage, wie die drauf reagieren. Also gesetzt den Fall, wir sagen jetzt 50%...[...]

3: ...d.h. die anderen kriegen schon mal 50% weniger. Und wenn die darüber sauer sind, können die entweder alles vernichten, dann kriegen wir gar nichts...

- 2. *Imaginationsebene*: A versetzt sich ausdrücklich in die Rolle von B und stellt sich vor, wie er sich als B verhalten würde. Diese Imaginationsebene beinhaltet ein wesentlich komplizierteres Denkschema als die erste Ebene, indem der Sprecher einen Schritt über die reine Vorstellung hinausgeht. Er begibt sich in Gedanken explizit in die Situation der Gruppe B und versucht nachzuempfinden, wie er als B auf die von A formulierten Wegnahmeraten reagieren würde, welche Emotionen sich dabei einstellen könnten, wie er als B das Verhalten von A beurteilen würde. Es ist zu erwarten, dass die zweite Imaginationsebene in den Aussagen wesentlich seltener vorkommt als die erste Ebene.

Textbeispiel (9A, 1187, 50%)

2: Ich glaube, wenn ich Gruppe B wäre, ich würde alles vernichten, allein aus Trotz. Ist dann zwar total unwirtschaftlich, aber...

Als nächstes untersuchen wir, wie häufig die beiden Vorstellungsebenen in den Aussagen auftreten. Hierzu wurden alle 266 Aussagen aus dem Aussagepool einer der beiden Imaginationsebenen zugeordnet. Dies geschah durch die beiden Autorinnen, die die Kodierung *unabhängig* voneinander vornahmen. Es stellte sich eine vollkommene Übereinstimmung zwischen beiden Kodierungen heraus. Die Güte der Übereinstimmung wird gemessen durch den Übereinstimmungsindex Cohen's Kappa K, der im Fall völliger Identität der Kodierung gleich 1 ist. Zu Details über Anforderungen an Kategorien und Kodierungsschritte sowie zur Berechnung von K vergleiche Siegel und Castellan (1988), Smith (2000) sowie Hennig-Schmidt u.a. (2004).

1. *Imaginationsebene 1*

Die Kodierung ergab, dass sich 229 aller 266 Aussagen auf die Imaginationsebene 1 beziehen, d.h. in 86,1 Prozent dieser Diskussionen wird nur eine Erwartung darüber geäußert, wie B sich verhalten könnte (vgl. Tabelle 1, Spalte 5). In allen 12 Gruppen wird auf der Vorstellungsebene 1 argu-

⁸ Die Notation in der Klammer bedeutet: 4: Gruppe 4 lt. Spalte (3) in Tabelle 1; A: Gruppe A; 377–381: Diskussionsbeiträge 377-381 im Transkript aller Gruppen A; 40%: endgültige Wegnahmerate lt. Spalte (1) in Tabelle 1. Die Zahlen vor den Diskussionsbeiträgen beziehen sich auf die Gruppenmitglieder 1–3. [...] bedeutet eine Textauslassung, die für das Verständnis nicht wichtig ist und den Sinn nicht verfälscht, z.B. Wiederholungen, Einschübe wie „äh“, „hmm“.

mentiert, wobei sich die Anzahl der entsprechenden Aussagen in den einzelnen Gruppen stark unterscheidet. Tabelle 1, Spalte 6 zeigt, dass der Anteil der Level-1 Aussagen an allen Diskussionsbeiträgen innerhalb einer Gruppe bei 11 der 12 Gruppen nicht über 20 Prozent steigt. Bei Gruppe 6 macht er dagegen 34 Prozent aus. Durchschnittlich beziehen sich 14,3 Prozent aller Diskussionsbeiträge einer Gruppe auf die Imaginationsebene 1.

2. Imaginationsebene 2

Wie vermutet, kommt die Imaginationsebene 2 wesentlich seltener in den Diskussionen vor. Lediglich in 37 der 266 Aussagen, d.h. in 13,9 Prozent, versetzt sich das entsprechende Mitglied der Gruppe A in die Rolle der Gruppe B und stellt sich vor, wie er sich als Mitglied der Gruppe B verhalten würde. Es wird also nur in einer wesentlich geringeren Zahl von Aussagen der weitergehende Denkschritt unternommen, sich in die Situation der Gegengruppe hineinzusetzen und aus deren Warte die eigene Handlungsweise zu beurteilen.

Aus Tabelle 1, Spalte 5, lässt sich ersehen, dass nur in 9 der 12 A-Gruppen auf der Vorstellungsebene 2 argumentiert wird. Bis auf Gruppe 10 ist der Anteil der Aussagen auf der zweiten Imaginationsebene wesentlich niedriger als auf der ersten Ebene. Tabelle 1, Spalte 7, zeigt, dass der Anteil der Level-2 Aussagen an allen Diskussionsbeiträgen innerhalb einer Gruppe 11 Prozent nicht übersteigt. Durchschnittlich beziehen sich 2,2 Prozent aller Diskussionsbeiträge einer Gruppe auf die Imaginationsebene 2. Die mittlere Wegnahmerate der drei A-Gruppen, die auf der Vorstellungsebene 2 argumentieren, ist nicht signifikant unterschiedlich von den A-Gruppen, die dies nicht tun ($p=0,29$, Mann-Whitney-U-Test, zweiseitig). **ERGEBNIS 2: A-Gruppen lösen das Problem der fehlenden Kommunikation mit B-Gruppen, indem sie sich das Verhalten der Gegenpartei vorstellen (Imaginationsebene 1) oder sich in die Lage der Gegenpartei versetzen (Imaginationsebene 2).**

III. Emotionen

In diesem Abschnitt untersuchen wir, ob Emotionen in der Überlegung der A-Gruppen eine Rolle spielen, auch wenn diese von den B-Gruppen nicht signalisiert werden können. Es ist jedoch plausibel anzunehmen, dass im Rahmen des oben beschriebenen Imaginationsprozesses der A-Gruppen mögliche Emotionen von B Berücksichtigung finden.

Um zu überprüfen, ob die Spielergruppen A entsprechende Überlegungen anstellen, wurde der Aussagenpool im Hinblick auf die Erwähnung von Emotionen der B-Gruppen erneut kodiert. Der Kategorie „Emotion“ wurde eine Aussage zugewiesen, wenn eine Emotion wie Ärger, Wut, Schmerz, ausdrücklich genannt wurde, oder wenn ein Ausdruck eindeutig

auf ein Gefühl bei B verweist wie ‚sauer sein‘, ‚eins reindrücken wollen‘, ‚nicht gönnen‘, Unverschämtheit, Frechheit, Boshaftigkeit, Gehässigkeit, Trotz, Rache.⁹

⁹ Textbeispiele für Emotionsdiskussionen

Neid, Ärger

Textbeispiel (2A, 6–11, 60%)

1: Ja guck mal, das ist ja oft so, dass die den anderen das nicht gönnen. Dann sagen die „nöö“, [...] dann vernichten wir das lieber. [...]

3: Genau. Wenn ich...

[...]

3: ...in der anderen Gruppe wäre, würde ich sagen, die sind unverschämt, dass sie 100% von allem...

[...]

3: ... von uns haben wollen, sind in der besseren Gruppe, wollen noch mehr Ressourcen haben.

Wut

Textbeispiel (10A, 1356–1357, 50%)

1: Aber wenn wir alles nehmen, dann geben sie uns gar nichts.

2: Es geht darum, dass wir ihnen so viel lassen, dass sie nicht aus Wut alles vernichten, würde ich sagen. [...]

Ehre, Schmerz

Textbeispiel (4A, 445–451, 40%)

1: Einigen wir uns auf 30.

3: Da lacht das Kapitalistenherz. 40 ist halt interessanter [...]

1: Ja.

2: Ja, finde ich auch.

3: Also, ob das schon die Schmerzgrenze ist? 2: Das sind eigentlich nur ein paar Märker. [...]

3: Das geht bei denen um Ehre oder, also uns entweder das Spiel kaputt machen, was wir auch machen, wenn wir einen zu hohen Prozentsatz nehmen. Oder halt dann doch noch so die paar Taler, die wir denen übrig lassen, dann doch noch zu nehmen.

Trotz

Textbeispiel (9A, 1289–1291, 50%)

3: Man könnte vielleicht auch mehr nehmen, aber dann kommt es vielleicht zu so einer Trotzreaktion von denen. Dann sagen sie sich, o.k., wenn sie uns das nicht gönnen wollen, dann ...

1: Eben.

3: ... sollen auch alle schlecht dastehen.

Beide Autorinnen nahmen diese Kodierung ebenfalls *unabhängig* voneinander vor. Eine Übereinstimmung zwischen beiden Kodierungen war in 257 der 266 Aussagen gegeben. Der Übereinstimmungsindex Cohen's Kappa betrug 89 Prozent und kann damit als zufriedenstellend angesehen werden, vgl. Smith (2000) und Krippendorf (1980). Die neun abweichenden Kodierungen wurden in gemeinsamer Diskussion zwischen den beiden Autorinnen geklärt.

Tabelle 2: *Emotionen, Fairnessdiskussion*

t(%)	A-Gruppe Nr.	Auszahlung	Emotionen werden diskutiert ^{a)}		Emotionsdiskussionen in % aller Aussagen ^{b)}	Emotionsdiskussionen auf Level 2		Fairness
			Ja	Nein		Ja=1	Ja=1	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	
40	4	28,00	4	12	22	0	1	
45	1	29,00	0	13	0	0	1	
50	7	30,00	2	10	18	0	1	
50	9	30,00	3	14	19	1	0	
50	10	30,00	11	5	67	1	1	
60	2	20,00	5	13	29	0	0	
60	8	32,00	3	11	22	1	0	
60	11	32,00	4	18	17	1	1	
72	6	34,40	3	43	6	0	0	
73	12	34,60	1	9	13	0	0	
75	5	27,50	4	17	21	1	1	
85	3	20,00	2	10	14	0	0	
Ø60,0	Gesamt ^{c)}	Ø28,96	3,0	14,1	18,4			

Quelle Spalte (1): Bosman u.a. (2002/2004)

^{a)}in Prozent aller *Diskussionsbeiträge* in der entsprechenden A-Gruppe. Die Summe aus Spalte 4 und Spalte 5 entspricht dem Betrag in Tabelle 1, Spalte 4.

^{b)}in Prozent aller *Aussagen* in der entsprechenden A-Gruppe

^{c)}in Prozent aller *Diskussionsbeiträge aller A-Gruppen*

Rache

Textbeispiel (11A, 1447, 60%)

1: ...also wenn die irgendwas vernichten, dann ist das nur ein Rachefeldzug von denen.

Boshaftigkeit

Textbeispiel (10A, 1375–1386, 50%)

1: Würdest Du 8 Mark wegschmeißen, aus purer Boshaftigkeit, wenn Du wüsstest, dass der andere gleichzeitig [...] 32 Mark bekommt zusätzlich?

[...]

2: Ja, 8 Mark sind 8 Mark.

3: [...] ...also ich denke mal, 8 Mark reichen.

1: Also, ich würde bei 8 Mark aus Boshaftigkeit mind... alles wegschmeißen.

In den Protokollen wurden 49 Aussagen der A-Gruppen gefunden, in denen mögliche Emotionen der B-Gruppen erwähnt wurden. Damit beinhalten nur 3 Prozent der 1618 Diskussionsbeiträge aller Versuchspersonen in allen 12 A-Gruppen eine Überlegung darüber, dass Emotionen das Verhalten der Spieler B beeinflussen können (vgl. Tabelle 2, Spalte 4). Zwar werden in 11 der 12 Gruppen entsprechende Diskussionen geführt, jedoch ist der Anteil derartiger Aussagen an allen Diskussionsbeiträgen einer Gruppe gering und streut bei 10 dieser 11 Gruppen zwischen 1 Prozent in Gruppe 12 und 5 Prozent in Gruppe 2. In Gruppe 10 beträgt der Anteil 11 Prozent.

Der Anteil der Aussagen, in denen mögliche Emotionen der B-Gruppen *nicht* erwähnt wurden, an den Diskussionsbeiträgen in allen 12 A-Gruppen ist mit durchschnittlich 14,1 Prozent wesentlich höher (vgl. Tabelle 2, Spalte 5). Der Anteil derartiger Aussagen an allen Diskussionsbeiträgen einer Gruppe streut bei 11 Gruppen zwischen 5 Prozent in Gruppe 10 und 18 Prozent in Gruppe 11. In Gruppe 6 beträgt der Anteil 43 Prozent. Durchschnittlich werden in 18,4 Prozent der Diskussionsbeiträge des Aussagenspools Emotionen der B-Gruppen berücksichtigt.

Aus Tabelle 2, Spalte 6, lässt sich der Anteil der emotionsbezogenen Aussagen an allen Aussagen ersehen. Bis auf Gruppe 10 ist dieser Prozentsatz wesentlich niedriger als bei Aussagen, in denen Emotionen unberücksichtigt bleiben. Er liegt zwischen 6 Prozent in Gruppe 6 und 29 Prozent in Gruppe 2. Bei Gruppe 10 macht er 67 Prozent aus, in Gruppe 1 werden Emotionen von B nicht erwähnt. Durchschnittlich werden in 81,6 Prozent der Diskussionsbeiträge des Aussagenspools Emotionen der B-Gruppen nicht berücksichtigt.

Obwohl die Anzahl der emotionsbezogenen Aussagen relativ gering erscheint, haben sie doch einen Einfluss auf den Entscheidungsprozess. Dies lässt sich daran erkennen, dass in 10 A-Gruppen zuerst sehr hohe Wegnahmeraten zwischen 90 und 100 Prozent diskutiert werden. Allerdings wird erwartet, dass so (zu) hohe Wegnahmeraten Emotionen hervorrufen können, so dass die Mitglieder der B-Gruppen „... aus Wut alles vernichten“ (10A, 1357, 50%). „[M]an schneidet sich dann zwar selber ins Fleisch...“ (9 A, 1346, 50%; vgl. auch 12A, 1720 und 1945, 73%), aber dennoch wird eine entsprechende Reaktion von B als möglich angesehen.

Eine unserer Hauptfragestellungen war, ob die Glaubhaftigkeit einer Drohung auch dann gesichert werden kann, wenn eine Signalisierung von Emotionen nicht möglich ist. Wir sehen, dass die drohende Vernichtung von B's Einkommen durchaus in Betracht gezogen wird. *Der Imaginationsprozess übernimmt die Funktion der direkten Konfrontation*. Daneben spielt aber auch die Erfahrung mit eigenen Verhaltensweisen eine Rolle.

Textbeispiel (8A, 1023–1026, 60%)

3: Auch, wenn ich nur 10 Mark, äh 10% bekäme, also ich wäre ja froh, wenn ich wenigstens ein bisschen was habe.

2: Ähäh (schüttelt den Kopf). Ich habe das letzte Mal in so einem Experiment mitgespielt, da war ich auf der Verliererseite, wir haben alles vernichtet. Also in dem Sinne. Also d.h. wir haben wirklich...

1: Die bestraft, weil sie böse waren.

2: ...bestraft. Jaja genau. Also deswegen. Man verhält sich da nicht so rational.

Auch die Einschätzung der Wahrscheinlichkeit ist wichtig, mit der die Drohung tatsächlich ausgeführt wird. Dies wiederum kann die Glaubhaftigkeit der Drohung relativieren. Der Einfluss der Emotionsdiskussionen scheint weniger darin zu liegen, eine *niedrige* Wegnahmerate zu erzeugen – wir konnten keinen Zusammenhang zwischen Höhe der Wegnahmerate und Emotionsdiskussion feststellen –, als die Wegnahmerate so weit unter 100 Prozent zu senken, dass der monetäre Vorteil die hervorgerufenen negativen Emotionen gerade aufwiegt. Wo diese „Schmerzgrenze“ (4A, 449, 40%) gesehen wird, ist offensichtlich von Versuchsperson zu Versuchsperson verschieden.

ERGEBNIS 3: Emotionen der B-Gruppen werden in der Überlegung der A-Gruppen thematisiert. Der Einfluss der Emotionsdiskussionen liegt weniger darin, eine niedrige Wegnahmerate zu erzeugen, als diese so weit zu senken, dass der monetäre Vorteil die hervorgerufenen negativen Emotionen der B-Gruppen gerade aufwiegt.

IV. Interaktion zwischen Imaginationsebenen und Emotionen

In diesem Abschnitt untersuchen wir, ob es eine Interaktion zwischen den Imaginationsebenen und den Emotionsdiskussionen gibt. Die Imaginationsebenen beinhalten, dass sich der Sprecher eine Vorstellung vom Verhalten der Gegenpartei macht. Es scheint plausibel anzunehmen, dass Sprecher sich auf der Ebene 2 eher der möglichen Emotionen von B bewusst sind als auf der Ebene 1, auf der die Person/Gruppe, über die gerade gesprochen wird, eine eher abstrakte Einheit ist. Das persönliche Involviertsein könnte deshalb dazu führen, dass mit steigendem Anteil der Level-2-Aussagen an den Diskussionsbeiträgen einer Gruppe auch der entsprechende Anteil der Emotionsdiskussionen steigt. Das ist genau, was wir beobachten (Spearman's rho = 0,52). Die Nullhypothese, dass beide Anteile unabhängig voneinander sind, kann abgelehnt werden ($p = 0,08$).

Wir haben gesehen, dass die Imaginationsebenen keinen Einfluss auf die Höhe der Wegnahmeraten haben. Auch die Emotionsdiskussionen bewirken nur eine gewisse Senkung der Wegnahmeraten. Ähnliches gilt, wenn wir die Interaktion zwischen den Faktoren betrachten. Tabelle 2, Spalte 7, zeigt, dass eine Emotionsdiskussion auf der Ebene 2 in fünf der 12 A-Gruppen geführt wird. Die mittlere Wegnahmerate von 59,0 Prozent in diesen Gruppen unterscheidet sich nicht signifikant von den A-Gruppen,

die auf der Level-2 Ebene über Emotionen nicht diskutieren (60,7 Prozent) ($p=1,00$, Mann-Whitney-U-Test, zweiseitig).

Wie kann die geringe Reagibilität der Wegnahmerate erklärt werden? Zunächst kommt es überhaupt nur neunmal, d.h. in nur 3 Prozent aller 266 Aussagen, vor, dass ein Gruppenmitglied während seiner Level-2 Diskussion Emotionen erwähnt. Hierbei handelt es sich um nur sechs verschiedene Versuchspersonen in den Gruppen 5, 8, 9, 10, 11. Diese niedrige Anzahl lässt vermuten, dass es oft nur ein Mitglied in einer Gruppe ist, das auf der Level-2 Ebene argumentiert und Emotionen in seine Überlegungen einbezieht. Dieses Phänomen finden wir in den genannten Gruppen mit Ausnahme der Gruppe 10. Die Zahlen lassen es also als durchaus denkbar erscheinen, dass sich einzelne Versuchspersonen mit ihrer Meinung gegenüber den anderen Gruppenmitgliedern nicht durchsetzen können.

In Abschnitt C.III haben wir gesehen, dass der Einfluss der Emotionsdiskussionen eher darin zu liegen scheint, die Wegnahmerate bis an die „kritische Grenze“ (1A, 1542, 60%) der Zerstörung zu senken, als eine absolut niedrige Rate zu wählen. Dieses Phänomen tritt bei der Untersuchung der Interaktion zwischen Imaginationsebene und Emotionsdiskussion offensichtlich wieder auf.

ERGEBNIS 4: Mit steigendem Anteil der Level-2-Aussagen an den Diskussionsbeiträgen einer Gruppe steigt auch der entsprechende Anteil der Emotionsdiskussionen. Die Interaktion von Imaginationsebenen und Emotionsdiskussionen hat keinen Einfluss auf die Wegnahmeraten.

D. Ansätze klugen Entscheidens

Lassen sich Ansätze klugen Entscheidens bei den betrachteten A-Gruppen feststellen? Bevor wir diese Frage beantworten können, müssen wir zunächst klären, was unter Klugheit zu verstehen ist¹⁰. In der Umgangssprache wird unter Klugheit „die Eigenschaft bzw. der Charakterzug einer Person angesehen, durch die es ihr gelingt, auf vernünftige Weise für ihr längerfristiges Wohl zu sorgen“ (Luckner 1999, 678). In der Philosophie wird ein ähnlicher Klugheitsbegriff verwendet. Hier wird unter Klugheit „diejenige Form praktischer Vernunft verstanden, durch die geeignete und situationsangemessene Mittel zur Realisierung (anderweitig) genereller Handlungsziele erkannt und angewandt werden“ (Luckner 1999, 678).

Zwei extreme Anschauungen lassen sich in diesem Kontext unterscheiden. Die auf Aristoteles zurückführbaren Ethiken gehen von gegebenen Zielvorstellungen und Werten aus, die ein Akteur in ein *gutes* Leben integriert, das durch sittlich-tugendhafte Werte bestimmt ist. In neuzeitlichen

¹⁰ Wir beziehen uns im folgenden auf Luckner (1999).

Ethiken, als deren prominentester Vertreter I. Kant anzusehen ist, werden Handlungsziele primär vom Akteur selbst gesetzt. In diesem Rahmen stellt sich Klugheit als *Mittel- oder Zweckrationalität* dar, die der Wahrung langfristiger eigener Interessen dient, meist im Sinne ausschließlich des eigenen Wohlergehens. Klugheit ist in der letzteren Bedeutung zwar moralisch indifferent. Bei Konflikten zwischen dem eigenen und dem Allgemeininteresse entsteht jedoch ein Gegensatz zu moralischem Denken.

Seit der Mitte des 20. Jahrhunderts ist eine Rehabilitation *tugendethischer* Ansätze zu verzeichnen, da sich herausgestellt hat, dass die Dichotomie von Selbst- und Allgemeininteresse zu strikt ist und der Klugheitsbegriff auf zu abstrakten und impersonalen Prinzipien basiert. Klugheit wird nun als diejenige Form praktischer Vernunft verstanden, die es erlaubt, „Güter so zu erstreben und zu bewahren, dass dabei möglichst wenig Konflikte zwischen den mit den Gütern verknüpften Geltungsansprüchen (Werten) entstehen“ (Luckner 1999, 683).

Bei der Durchsicht der Protokolle lässt sich feststellen, dass viele Experimentsteilnehmer ihre Entscheidungen eher entsprechend dem durch Mittel- oder Zweckrationalität definierten Klugheitsbegriff fällen. Es wird das Gleichgewicht gesucht, „wo sie [B] nichts vernichten und wir [A] trotzdem noch am meisten kriegen“ (6A, 768, 72%). Es wird eine Maximierung der eigenen Experimentauszahlung unter der Nebenbedingung einer Vermeidung des Zerstörungsrisikos vorgenommen. Bei der Abschätzung, ab welcher Wegnahmerate zerstört wird, spielen mögliche Emotionen von B eine entscheidende Rolle, wie wir oben gezeigt haben. Dennoch wird die Benachteiligung der anderen Gruppe im Experiment nicht erwähnt, soziale Präferenzen werden nicht thematisiert. Im Vordergrund scheint zu stehen, Spieler B so weit wie möglich „abzuzocken“.

Textbeispiel (5A, 443–449, 75%)

1: Also ich würde gefühlsmäßig zu den 90% tendieren.

3: Ja, denke ich auch.

1: Weil dann haben sie immer noch was, einen Grund dafür, warum sie 100% lassen sollen und nichts vernichten...

[...]

1:...und wir zocken die am Besten ab.

[...]

2: Wir zocken die auf jeden Fall ab, das steht schon mal fest.

Es gibt aber auch A-Gruppen, deren Entscheidungen eher dem tugendethischen Ansatz von Klugheit entsprechen. Sie gehen nicht von Maximierungsprinzipien aus. Sie entwickeln beispielsweise Mitgefühl mit ihrem Gegenüber, da sich B in der benachteiligten Situation befindet. Und sie berücksichtigen auch, wie sie sich selber bei der Entscheidung fühlen. Die Entscheidungen dieser Gruppen scheinen neben monetären auch von nicht-monetären Motiven geleitet zu sein.

Textbeispiel (7A, 867, 50%)

1: Ich bin eigentlich auch der Meinung, hier spielt auch Ehrlichkeit irgendwelche Rolle, ich find zu gemein, wie kann man sagen, das Ganze wegzunehmen, und aus solchen Gründen werde ich meine Entscheidung von 50% hier sagen.

Es erscheint plausibel, niedrigere Wegnahmeraten zu erwarten, wenn soziale Präferenzen, d.h. Anteilnahme an B's Wohlergehen, eine Rolle spielen. Ein Faktor, der hierfür spricht, ist, dass Fairness- bzw. Gerechtigkeitsgesichtspunkte in der Diskussion erwähnt werden. Der Bedeutung von Fairnessaspekten hat die wirtschaftstheoretische und experimentelle Literatur in letzter Zeit verstärkte Aufmerksamkeit gewidmet (vgl. Rabin 1993, Konow 2000, Camerer 2003).

In unserem Experiment wurde Fairness bzw. Gerechtigkeit in sechs Gruppen thematisiert (vgl. Tabelle 2, Spalte 8). Die durchschnittliche Wegnahmerate in diesen A-Gruppen beträgt 53,3 Prozent gegenüber 66,7 Prozent und ist damit signifikant niedriger als in den A-Teams, in denen nicht über Gerechtigkeit gesprochen wird ($p=0,06$, Mann-Whitney-U-Test, einseitig). Trotzdem ist die durchschnittliche *Auszahlung*¹¹ dieser Gruppen mit 29,42 DM gegenüber 28,50 DM *höher*, wenngleich dieser Unterschied nicht signifikant ist ($p=0,31$, Mann-Whitney-U-Test, einseitig). Die durchschnittliche Auszahlung der entsprechenden B-Gruppen ist mit 8,92 DM gegenüber 4,93 DM signifikant höher ($p=0,04$, Mann-Whitney-U-Test, einseitig).

Der Grund dafür ist, dass die Fairness orientierten A-Gruppen nur in einem Fall mit einer 50%igen Zerstörungsrate konfrontiert wurden, wohingegen die A-Gruppen ohne Fairnessdiskussion so hohe Wegnahmeraten verlangten, dass zwei B-Gruppen mit 100%iger Zerstörung antworteten. Die durchschnittliche Auszahlung für A- und B-Gruppen gemeinsam betrug 19,17 DM im ersten und nur 16,67 DM im zweiten Fall. Dieser Unterschied ist nicht signifikant ($p=0,23$, Mann-Whitney-U-Test, einseitig).

E. Fazit

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass vorgestellte Emotionen auch dann das Verhalten beeinflussen können, wenn keine direkte Übermittlung von Signalen möglich ist. A-Gruppen lösen das Problem der fehlenden Kommunikation mit B-Gruppen, indem sie sich das Verhalten der Gegenpartei vorstellen (Imaginationsebene 1) oder sich in die Lage der Gegenpartei versetzen (Imaginationsebene 2). Die Imagination sowie die eigene Erfahrung mit emotionalen Verhaltensweisen wirkt sehr effektiv als Ersatz für tatsächliche Drohungen, auch wenn der Einfluss der Emotionsdiskussionen weniger darin liegt, eine niedrige Wegnahmerate zu bewirken. Die

¹¹ Bei der Berechnung wurde der Teilnahmebetrag nicht berücksichtigt.

Diskussionen führen eher dazu, die Wegnahmerate so weit zu senken, dass der monetäre Anreiz die hervorgerufenen negativen Emotionen der B-Gruppen gerade aufwiegt.

Die aktuelle Diskussion der verschiedenen Klugheitskonzepte (siehe Luckner 1999) hat sich auch in den Äußerungen unserer Experimentsteilnehmer widerspiegelt. Für unser Experiment lässt sich die Schlussfolgerung ziehen, dass es sich *ausgezahlt* hat, das eigene und das Wohlbefinden der Gegenseite mit in die Überlegungen einzubeziehen. Gruppen, die Fairnessüberlegungen diskutiert haben, erhielten im Durchschnitt höhere Auszahlungen als Gruppen, die dies nicht taten. In diesem Sinne kluges Entscheiden hat das eigene Interesse *und* das Allgemeinwohl gefördert.

Literaturverzeichnis

- Abbink, Klaus., und Abdolkarim Sadrieh:* RatImage: Research Assistance Toolbox for Computer-Aided Human Behavior Experiments, SFB 303, University of Bonn, Discussion Paper No. B-325, Bonn 1995.
- Bosman, Ronald und Frans van Winden:* Emotional Hazard in a Power-to-Take Experiment, *The Economic Journal*, 112, 2002, 146–69
- Bosman, Ronald, Heike Hennig-Schmidt und Frans van Winden:* Exploring Group Decision Making in a Power-to-Take Experiment, Bonn Graduate School of Economics, University of Bonn, Discussion Paper No. 7/2002/2004, Bonn 2004 (forthcoming *Experimental Economics*).
- : A Video Experiment on the Power-to-Take Game – Transcripts. Laboratory of Experimental Economics, University of Bonn, Experimental Data Documentation Series No. 1.2000, Bonn 2000.
- Camerer, Colin F.:* Behavioral Game Theory, Princeton, Princeton 2003.
- Davis; Douglas D., und Charles A. Holt:* Experimental Economics, Princeton, N.J. 1993.
- Frank, Robert H.:* Passions within Reason, New York, London 1988.
- Hennig-Schmidt, Heike:* Bargaining in a Video Experiment - Determinants of Boundedly Rational Behavior. *Lecture Notes in Economics and Mathematical Systems*, Vol. 467, Berlin, Heidelberg, New York 1999.
- Hennig-Schmidt, Heike, Zhu-Yu Li and Chaoliang Yang:* Why People Reject Advantageous Offers - Non-monotone Strategies in Ultimatum Bargaining, Bonn Graduate School of Economics, University of Bonn, Discussion Paper No. 22/2004, Bonn 2004.
- Konow, James:* Fair Shares: Accountability and Cognitive Dissonance in Allocation Decisions. *American Economic Review*, 90, 2000, 1072–1091.
- Krippendorff, Klaus:* Content Analysis, Beverly Hills, London 1980.
- Luckner, Andreas:* Art. Klugheit, in: Sandkühler u. a. (Hrsg.), *Enzyklopädie Philosophie*, Hamburg 1999, 678 – 684.
- Rabin, Matthew:* Incorporating Fairness into Game Theory and Economics, *American Economic Review*, 83, 1993, 1281–1302
- Schelling, Thomas C.:* The Strategy of Conflict, Cambridge, MA., London, 1960.
- Siegel, Sidney und N. John Castellan, Jr.:* Nonparametric Statistics for the Behavioral Sciences, 2. Aufl., New York, Toronto 1988.

Smith, Charles P.: Content Analysis and Narrative Analysis, in: Reis/Judd (Hrsg.): Handbook of Research Methods in Social and Personality Psychology, Cambridge, UK 2000, 313–335.

van Dijk, Frans, Joep Sonnemans und Frans van Winden: Incentive Systems in a Real Effort Experiment, European Economic Review, 45, 2001, 187–214.

