



# PROSEMINAR SOZIOLOGIE B:

## Vorlesung Wirtschaftssoziologie FS15

Block 2: – Sind wir alle Egoisten? -  
Exemplarische Anwendungen zum Kapitel  
Ältere Klassiker der Wirtschaftssoziologie

# Verwendete Hauptquellen

- Coleman, J., 1990. Grundlagen der Sozialtheorie. Harvard University Press, Cambridge, MA, Band 1, Teil II: Handlungsstrukturen, S. 311-343.
- Diekmann, A., Przepiorka, W. and Rauhut, H., 2011. Die Präventivwirkung des Nichtwissens im Experiment. Zeitschrift für Soziologie, 40(1), 74-84.
- Fehr, E. and Fischbacher, U., 2003. The nature of human altruism. Nature, 425(6960), 785-791.
- Fehr, E. and Fischbacher, U., 2004. Social norms and human cooperation. Trends in Cognitive Sciences, 8(4), 185-190.
- Fehr, E. and Schmidt, K., 1999. A Theory of Fairness, Competition, and Cooperation. Quarterly Journal of Economics, 114, 817-868.
- Nowak, M.A. and Sigm, K., 2005. Evolution of indirect reciprocity. Nature, 437(27), 1291-1298.
- Opp, K.D., 2002. When do norms emerge by human design and when by the unintended consequences of human action? The example of the no-smoking norm. Rationality and Society, 14(2), 131-158.

# Einführungsfragen

- Sind wir alle Egoisten?
- Ist Egoismus schlecht für unsere Gesellschaft?



# Gliederung

---

1. **Altruismus**
2. Fairness
3. Indirekte Reziprozität
4. Soziale Normen

# Altruismus

---

- Im Gegensatz zu Tieren helfen sich Menschen untereinander - auch ohne Verwandtschaft.
- Warum sind wir anders?
  - Ein Großteil der Menschen ist stark reziprok, d.h. sie belohnen reziprokes Verhalten und sie bestrafen Normabweichung
  - Insbesondere die Bestrafung von Normabweichung ist ein altruistischer Akt, da Gewinne auf andere Personen auf Kosten des sanktionierenden Individuums übertragen werden

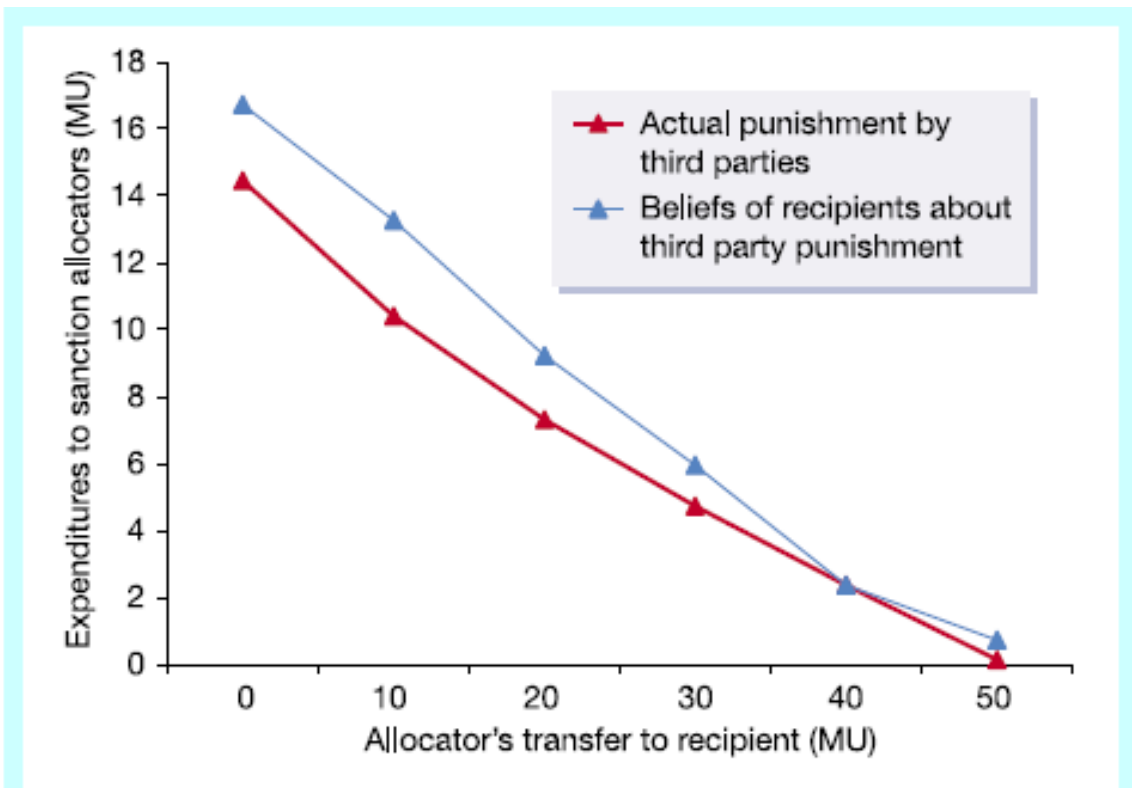
# Altruistic punishment im Ultimatum Spiel

---

- Viele Individuen bestrafen Defekteure auf eigene Kosten = altruistische Handlung
- Ultimatum Spiel
  - Verteilung einer Geldsumme
  - A macht Angebot an B (A kann über die Höhe frei wählen)
  - B akzeptiert das Angebot oder lehnt ab (Bei Ablehnung gehen beide leer aus)
  - Angebote unter 25% werden im Regelfall abgelehnt (Warum? Ist doch geschenkt?) = altruistische Handlung
  - Anbieter, deren Angebot abgelehnt werden, reagieren mit 7% Steigerung der angebotenen Geldsumme in der nächsten Runde
- Diktator Spiel
  - B muss Betrag akzeptieren
  - Angebote von A sind bei weitem geringer als im Ultimatum Spiel

# Sanktionierung durch Drittparteien

- Normen gehen oft mit Sanktionen durch neutrale Dritte einher
- $A=100$ ,  $B=0$ , A soll an B spenden,  $C=50$ , C darf A sanktionieren (Kosten=1, Effekt=3)
- 55% der Drittparteien (C) sanktionieren A, wenn  $B < 50$  spendet



Fehr, E. and Fischbacher, U., 2003. The nature of human altruism. *Nature*, 425(6960), 785-791.

# Altruistic rewarding in Vertrauensspielen

---

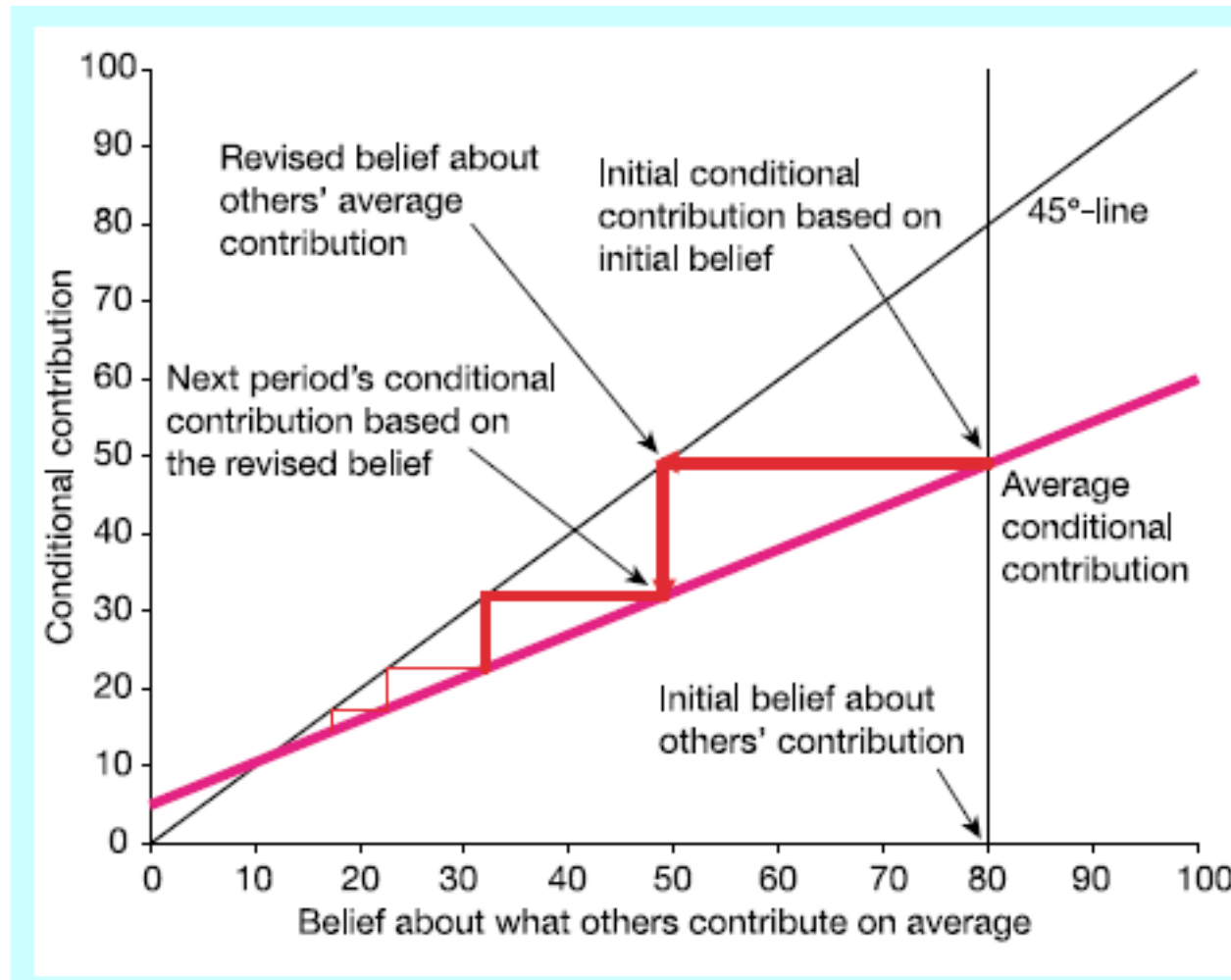
- Vertrauensspiel
  - Ausstattung: Vertrauensgeber=10, Vertrauender=10,
  - Vertrauensgeber -> Vertrauender
  - Vertrauender -> Vertrauensgeber
  - Transferbeträge der Teilnehmer werden verdoppelt
  - 50% der Vertrauenden transferieren Geld
  - Transfersumme steigt mit der Transfersumme des Vertrauensgebers
  
- Eigennützige Akteure würden kein Geld transferieren



# Strong reciprocity und Öffentliche Güter

- Einmaliges Public Good Spiel
  - Alle Teilnehmer bekommen Betrag
  - Freiwillige Abgabe in den gemeinsamen Topf -> Verdoppelung -> gleichmäßige Auszahlung an alle
  - 40-60% aller Teilnehmer spenden an den Topf
  
- Mehrmaliges Public Good Spiel
  - Kooperation lässt nach
  - Warum? Einzelne Trittbrettfahrer (siehe nächste Folie)

# Abnahme der Kooperation in Public Good Spielen

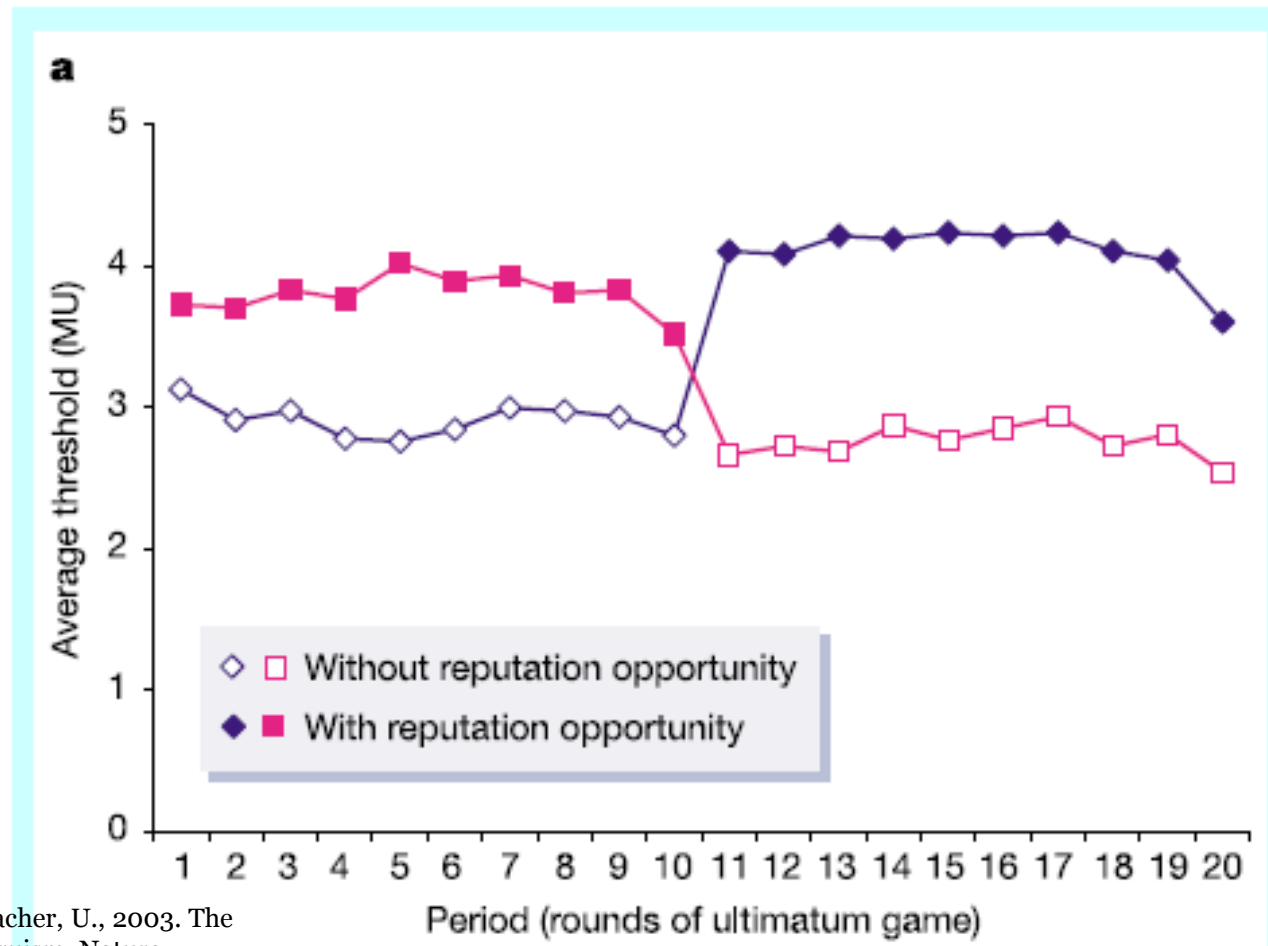


Fehr, E. and Fischbacher, U., 2003. The nature of human altruism. *Nature*, 425(6960), 785-791.

# Wiederholte Interaktion und Reputation

- Public Good Spiel
  - Spieler können sich gegenseitig helfen, wobei Hilfe nicht kostenlos ist, aber günstiger als gutgeschriebener Betrag
  
- Reputationsaufbau möglich:
  - Beitrag zum Public Good
  - Geleistete Hilfe
  
- Reputation ist wichtig für Sanktionen und damit die Evolution der Kooperation
  
- Gründe für Hilfe
  - Reputationserwerb: 74%
  - Altruismus: 37%

# Abgaben im Ultimatum-Spiel mit und ohne Reputation



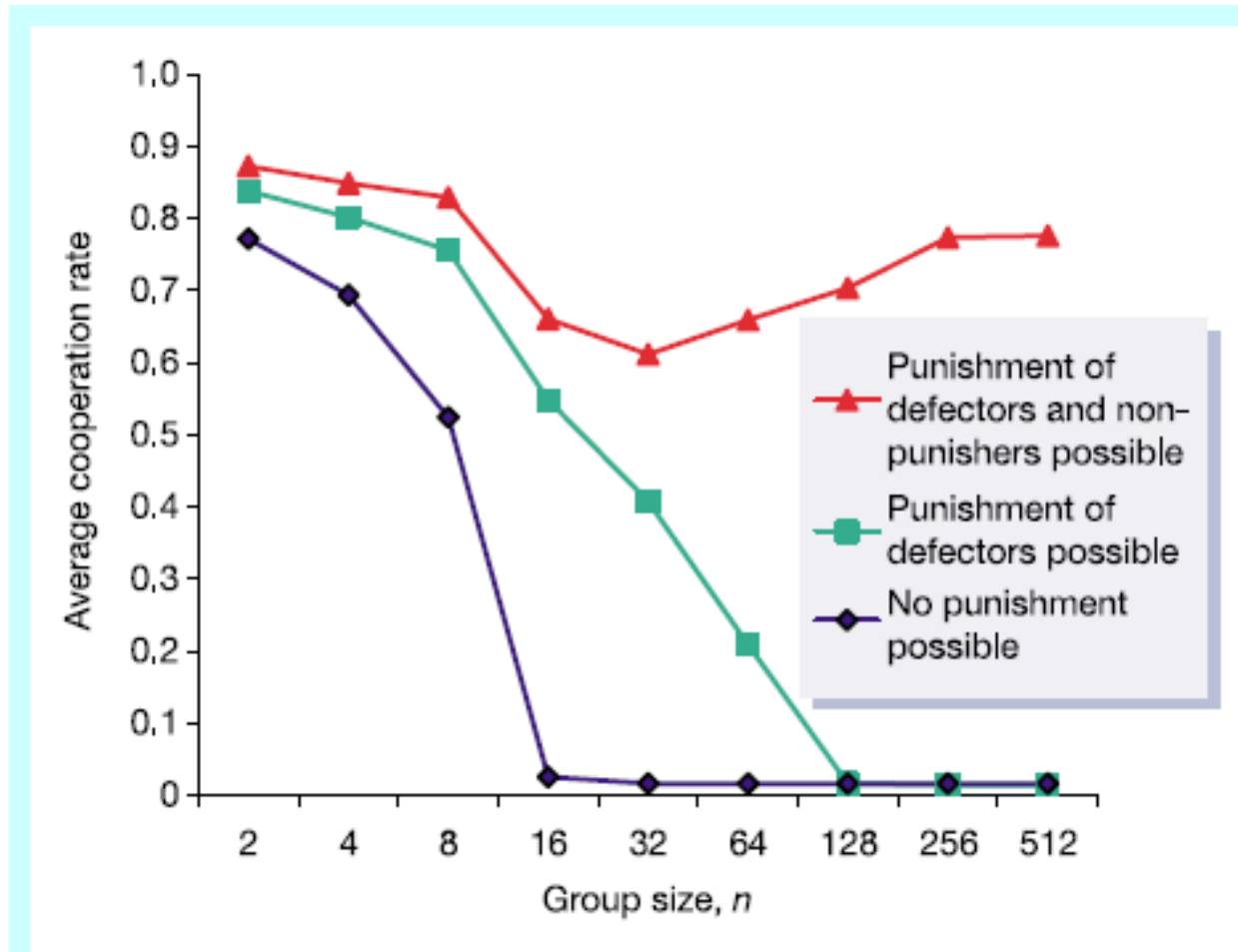
Fehr, E. and Fischbacher, U., 2003. The nature of human altruism. *Nature*, 425(6960), 785-791.

# Altruismus vs. Eigeninteresse

---

- Menschen sind Altruisten und Egoisten
- Altruistischer Teil
  - Kooperation und Bestrafung in einmaligen Interaktionen
- Egoistischer Teil
  - Verringerung der Beiträge in mehrmaligen Interaktionen

# Evolution der Kooperation



Fehr, E. and Fischbacher, U., 2003. The nature of human altruism. *Nature*, 425(6960), 785-791.

# Gliederung

---

1. Altruismus
- 2. Fairness**
3. Indirekte Reziprozität
4. Soziale Normen

# Warum kooperieren Egoisten?

- Beobachtung:
  - Menschen handeln sozial, z.B. Firmen zahlen oft „faire“ Gehälter über dem kompetitiven Preis
  - Menschen kooperieren wenn Sanktionsmöglichkeiten vorhanden sind
  - Menschen verhalten sich aber auch wie Egoisten
  
- Warum? Wann?

Fehr, E. and Schmidt, K., 1999. A Theory of Fairness, Competition, and Cooperation. Quarterly Journal of Economics, 114, 817-868.



# Annahmen

---

- Rationale Akteure bestehen aus Anteil an Egoisten & Anteil, der über Fairness motiviert ist
- Fairness = Ungleichheitsaversion, d.h. man ist bereit, etwas vom Eigenbetrag abzugeben, um eine Gleichverteilung der Beiträge zu erwirken
- Ungleichheitsaversion kann eigennützig sein, wenn Fairness des eigenen Betrages (und nicht der Anderer) im Vordergrund steht
- Umgebung determiniert, welches Verhalten dominiert

Fehr, E. and Schmidt, K., 1999. A Theory of Fairness, Competition, and Cooperation. Quarterly Journal of Economics, 114, 817-868.

# Woher kommt Ungleichheitsaversion?

- Menschen haben das Bedürfnis nach sozialen Vergleichen
- Wählen dafür eine Referenzgruppe an Peers
- Negative soziale Vergleiche (Verlustaversion!) werden als unangenehmer erlebt als positive soziale Vergleiche
- Personen variieren in diesen Präferenzen

# Evidenz aus dem Ultimatum Spiel: Akteure antizipieren die Ungleichheitsaversion Anderer

Study (Payment method)	Number of observations	Stake size (country)	Percentage of offers with $s < 0.2$	Percentage of offers with $0.4 \leq s \leq 0.5$
Cameron [1995] (All Ss Paid)	35	Rp 40.000 (Indonesia)	0	66
Cameron [1995] (all Ss paid)	37	Rp 200.000 (Indonesia)	5	57
FHSS [1994] (all Ss paid)	67	\$5 and \$10 (USA)	0	82
Güth et al. [1982] (all Ss paid)	79	DM 4–10 (Germany)	8	61
Hoffman, McCabe, and Smith [1996] (All Ss paid)	24	\$10 (USA)	0	83
Hoffman, McCabe, and Smith [1996] (all Ss paid)	27	\$100 (USA)	4	74
Kahneman, Knetsch, and Thaler [1986] (20% of Ss paid)	115	\$10 (USA)	?	75 <sup>a</sup>
Roth et al. [1991] (random pay- ment method)	116 <sup>b</sup>	approx. \$10 (USA, Slovenia, Israel, Japan)	3	70
Slonim and Roth [1997] (random pay- ment method)	240 <sup>c</sup>	SK 60 (Slovakia)	0.4 <sup>d</sup>	75
Slonim and Roth [1997] (random pay- ment method)	250 <sup>c</sup>	SK 1500 (Slovakia)	8 <sup>d</sup>	69
Aggregate result of all studies <sup>e</sup>	875		3.8	71

Fehr, E. and Schmidt,  
K., 1999. A Theory of  
Fairness,  
Competition, and  
Cooperation.  
Quarterly Journal of  
Economics, 114, 817-  
868.

# **Evidenz aus Marktspielen: Akteure akzeptieren auch geringe Beträge**

- 1 Bieter
- Mehrere Nachfrager entscheiden über Akzeptanz des Angebotes
  - Bei Akzeptanz bekommt 1 Nachfrager Betrag ausgezahlt
  - Bei Ablehnung bekommt keiner Betrag ausgezahlt
- Nach einigen Spielrunden werden Beträge unter 5% akzeptiert
- Es reicht ein Nachfrager aus, der geringes Angebot akzeptiert!
- Gefangenendilemma: Woher weiß ich, was andere akzeptieren?

Fehr, E. and Schmidt, K., 1999. A Theory of Fairness, Competition, and Cooperation. Quarterly Journal of Economics, 114, 817-868.

# Wettbewerb und Fairness

1. Fairness wird durch Wettbewerb verdrängt
  - Standardökonomik kommt deswegen zu wahren Vorhersagen (auch ohne Berücksichtigung der Ungleichheitsaversion)
  
2. *Aber*: Fairness kann freiwillige Kooperation unterstützen
  - Standardökonomik sagt fälschlicherweise Defektion voraus

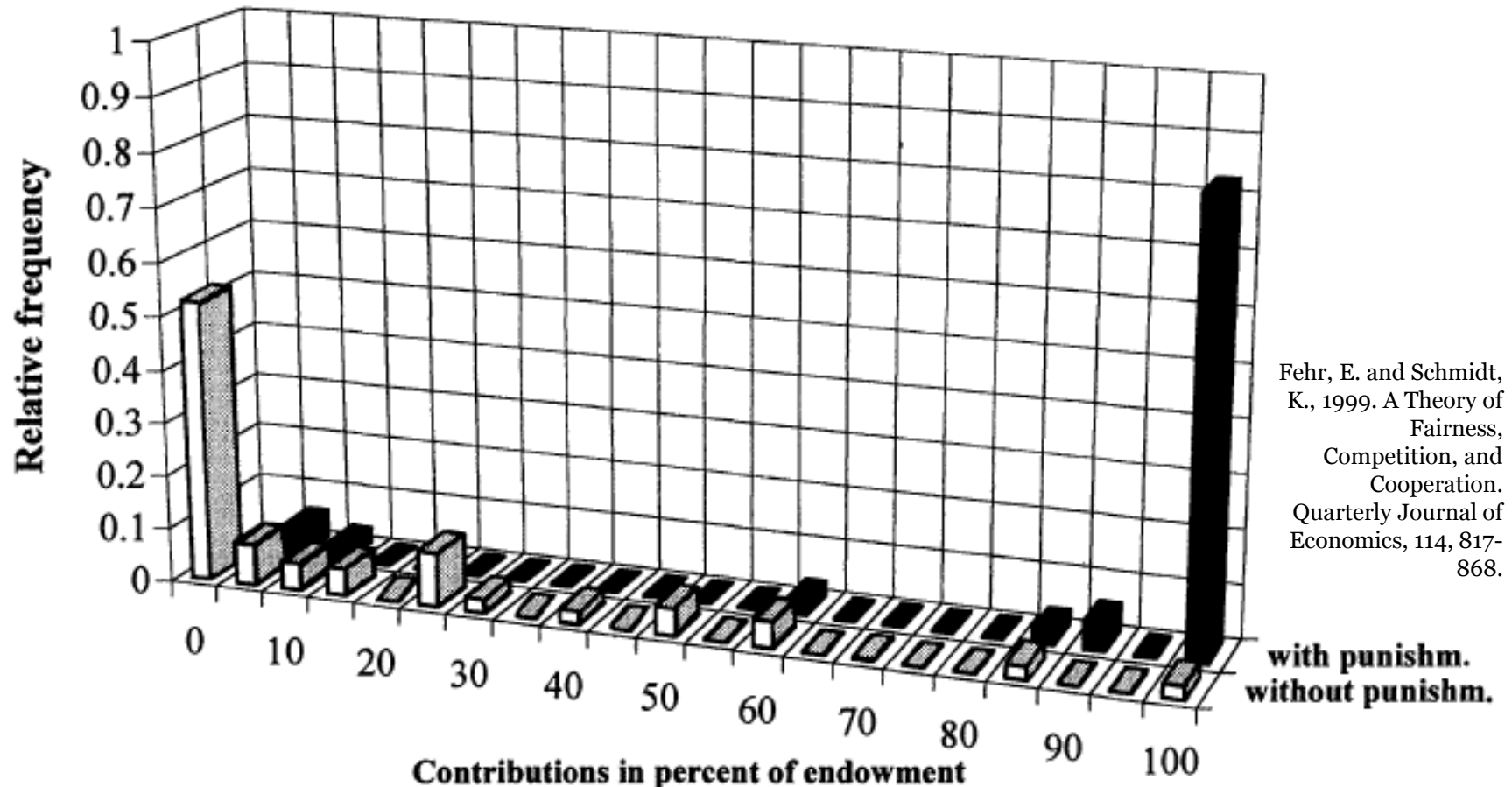
Fehr, E. and Schmidt, K., 1999. A Theory of Fairness, Competition, and Cooperation. Quarterly Journal of Economics, 114, 817-868.

# Trittbrettfahrer im Public Good Spiel ohne Sanktionierungsmöglichkeit

Study	Country	Group size (n)	Marginal pecuniary return (a)	Total number of subjects	Percentage of free riders ( $g_i = 0$ )
Isaac and Walker [1988]	USA	4and10	0.3	42	83
Isaac and Walker [1988]	USA	4and10	0.75	42	57
Andreoni [1988]	USA	5	0.5	70	54
Andreoni [1995a]	USA	5	0.5	80	55
Andreoni [1995b]	USA	5	0.5	80	66
Croson [1995]	USA	4	0.5	48	71
Croson [1996]	USA	4	0.5	96	65
Keser and van Winden [1996]	Holland	4	0.5	160	84
Ockenfels and Weimann [1996]	Germany	5	0.33	200	89
Burlando and Hey [1997]	UK,Italy	6	0.33	120	66
Falkinger, Fehr, Gächter, and Winter-Ebmer [forthcoming]	Switzerland	8	0.2	72	75
Falkinger, Fehr, Gächter, and Winter-Ebmer [forthcoming]	Switzerland	16	0.1	32	84
Total number of subjects in all experiments and percentage of complete free riding				1042	73

Fehr, E. and Schmidt, K., 1999. A Theory of Fairness, Competition, and Cooperation. Quarterly Journal of Economics, 114, 817-868.

# Trittbrettfahrer im Public Good Spiel mit und ohne Sanktionierungsmöglichkeit



Fehr, E. and Schmidt, K., 1999. A Theory of Fairness, Competition, and Cooperation. *Quarterly Journal of Economics*, 114, 817-868.

# Gliederung

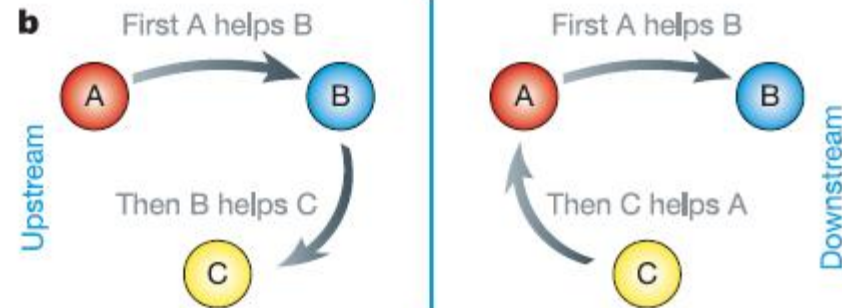
---

1. Altruismus
2. Fairness
- 3. Indirekte Reziprozität**
4. Soziale Normen



# Wie entsteht Kooperation unter Fremden

- Reziprozität: Wie du mir, so ich dir (=reziproker Altruismus – jeder gewinnt)
- Indirekte Reziprozität: Wenn du mir hilfst, helfe ich jemand anderem (= keine direkte Sanktionsmöglichkeit)
- Ursachen indirekter Reziprozität
  - Reputationsaufbau
  - Moral
  - Strategischer Reputationsaufbau



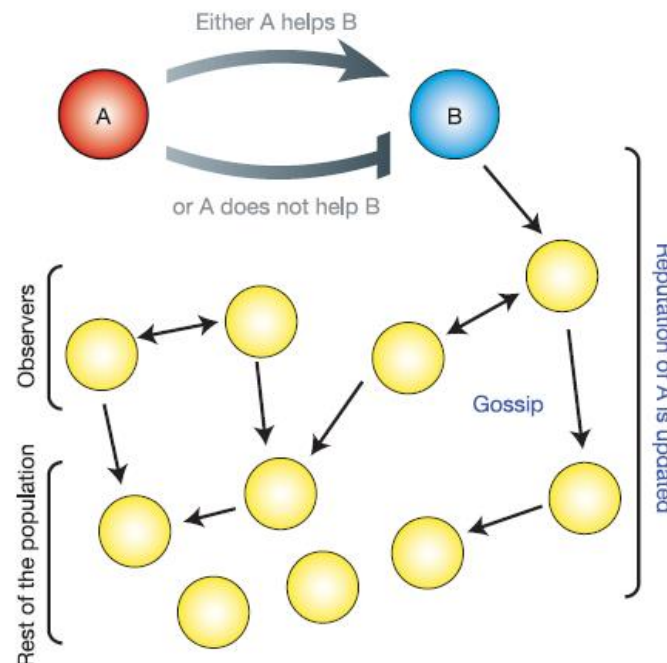
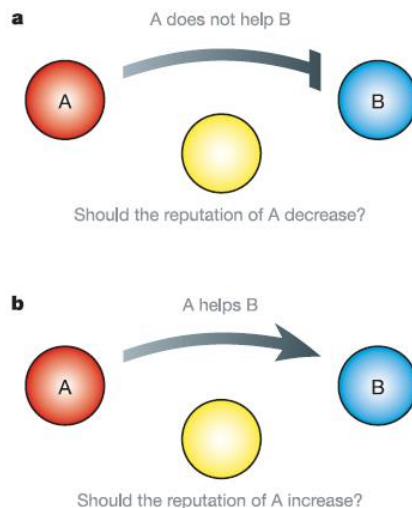
Nowak, M.A. and Sigm, K., 2005. Evolution of indirect reciprocity. *Nature*, 437(27), 1291-1298.

# Reputationsaufbau

- Evolutionstheorie: Überleben der Population
- Reputationsaufbau: Schatten der Vergangenheit

Offene Fragen:

- Warum kümmert rationale Akteure die Population oder die Auszahlung Anderer?
- Kooperation ist nicht zwangsläufig stabil: kleine Anzahl an Defekturen reicht manchmal aus



# **Moral**

---

- Bestrafung „schlechter“ Akteure auf eigene Kosten (altruistische Bestrafung)
- Problem: Unverzerrte Information über das Verhalten der Ko-Spieler meiner Ko-Spieler

# Strategischer Reputationsaufbau

- Personen geben freiwillig an Fremde ab
  1. Beiträge steigen, wenn Informationen zum Spendenverhalten des Ko-Spielers vorliegen oder wenn Reputationsaufbau möglich ist
  2. Personen, die freiwillig geben, haben die größten Auszahlungen
  3. Personen, die mehr bekommen, geben mehr weiter

# Gliederung

---

1. Altruismus
2. Fairness
3. Indirekte Reziprozität
4. **Soziale Normen**

# Definition sozialer Normen

- In Bezug auf eine spezifische Handlung existiert eine Norm, wenn das sozial definierte Recht auf Kontrolle der Handlung nicht vom Akteur, sondern von Anderen behauptet wird. Eine Sanktion ist die Ausübung dieses Rechts.
- Im sozialen System/Subsystem besteht ein Konsens, dass Andere das Kontrollrecht über die Handlung innehaben (Herrschaft Kraft des sozialen Konsens).

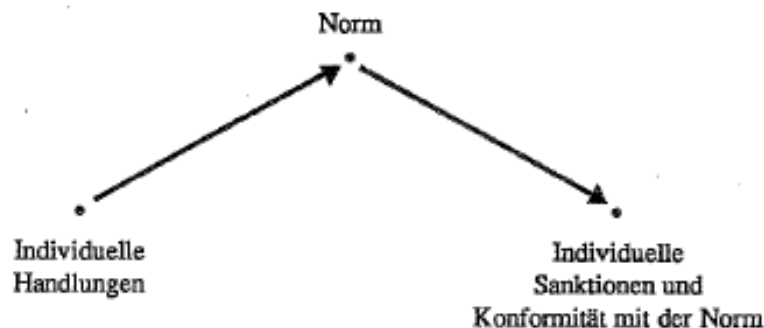
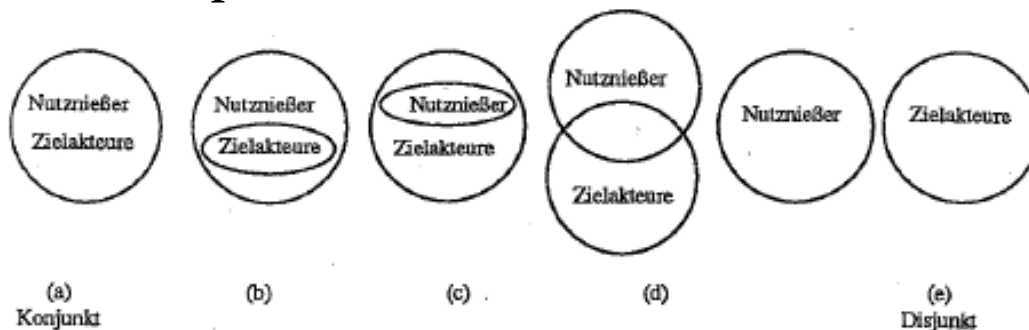


Abb. 10.1 Beziehungen zwischen Mikro- und Makroebene bei der Entstehung einer Norm

Coleman, J., 1990, Grundlagen der Sozialtheorie, Harvard University Press, Cambridge, MA, Band 1, Teil II: Handlungsstrukturen, S. 311-343.

# Arten sozialer Normen

- Präskriptive Normen begünstigen und proskriptive Normen verhindern Fokalhandlungen.
- In manchen Fällen ist die Auswahl der Fokalhandlung willkürlich (Konventionen).
- Zielakteure
  - Normen zielen auf Fokalhandlungen einer bestimmten Klasse von Individuen hin
- Nutznießer
  - Normen werden von einer bestimmten Klassen an Individuen behauptet, die von der Norm profitieren



Coleman, J., 1990, Grundlagen der Sozialtheorie, Harvard University Press, Cambridge, MA, Band 1, Teil II: Handlungsstrukturen, S. 311-343.

# Das Bedürfnis nach sozialen Normen

- Handlung hat ähnliche externe Effekte für ein Gruppe von Personen
- Es entsteht kein Markt für Teilkontrollrechte

ausführt. Akteure, denen aus einer Handlung Schaden entsteht, welche dem Akteur, der die Handlung kontrolliert, einen Gewinn verschafft, und die damit negative externe Effekte erfahren, sind beispielsweise Nichtraucher, die in der Nähe eines Rauchers sitzen. Personen, die aus einer Handlung profitieren, die auch dem Akteur, der sie kontrolliert, einen Gewinn verschafft, und die damit positive externe Effekte erfahren, sind beispielsweise Fußgänger, die einen Bürgersteig vor einem Haus benutzen, den der Hausbesitzer vom Schnee befreit hat. In der ersten Situation besteht das Problem für jene anderen Akteure darin, wie sie die Handlung, die ihnen schadet, begrenzen können (und wie weit sie sie begrenzen). In der zweiten Situation besteht das Problem darin, die betreffende Handlung zu fördern und zu verstärken (und zu entscheiden, wie sehr sie gefördert werden soll).

Coleman, J., 1990, Grundlagen der Sozialtheorie, Harvard University Press, Cambridge, MA, Band 1, Teil II: Handlungsstrukturen, S. 311-343.

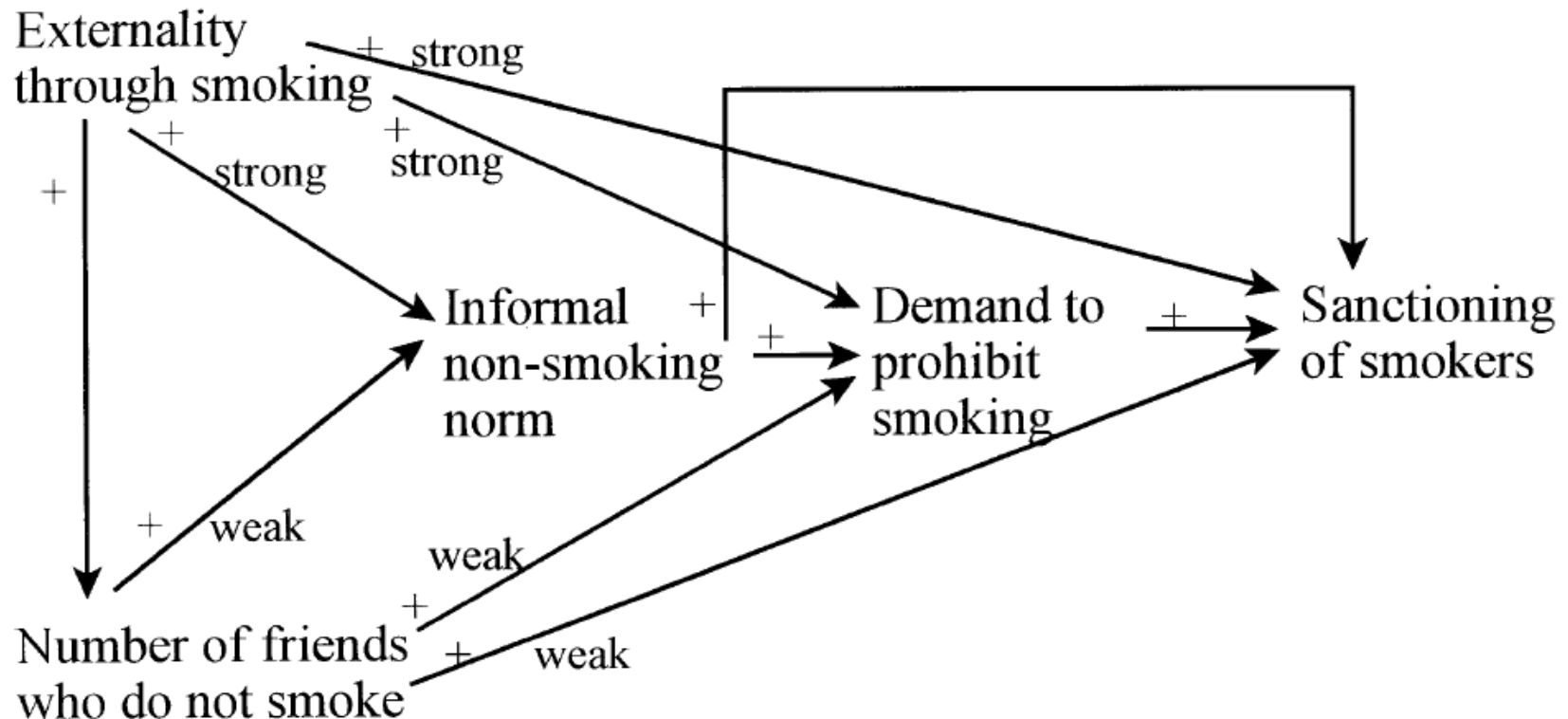


# Das Bedürfnis nach sozialen Normen

Die externen Effekte, die die Handlung erzeugt, können, wie gesagt, positiver oder negativer Natur sein. Beispielsweise werden an Oberschulen positive externe Effekte durch Sportler erzeugt, die zum Erfolg eines Teams beitragen, was wiederum zum allgemeinen Ansehen der Schule in der Gemeinschaft beiträgt (und dies wiederum trägt dazu bei, daß die anderen Schüler sich wohlfühlen oder Stolz empfinden). Oft bildet sich eine Norm heraus, durch die potentiell gute Sportler motiviert werden, ihre Energien interschulischen Sportveranstaltungen zu widmen. Im Gegensatz dazu erzeugen Schüler mit besonders guten Zensuren negative externe Effekte für andere Schüler, insofern als die Lehrer nach der Normalverteilung zensurieren. Schüler, die besonders gute Leistungen vollbringen, erhöhen die Anforderungen für die anderen Schüler, die für gute Zensuren erforderlich sind, und machen ihnen damit das Leben schwerer. Häufig entsteht unter diesen Umständen ebenfalls eine von den Schülern auferlegte Norm, die den Umfang der Arbeitsmühe, die für die Schulaufgaben aufgewendet wird, beschränkt.<sup>4</sup>

Coleman, J., 1990, Grundlagen der Sozialtheorie, Harvard University Press, Cambridge, MA, Band 1, Teil II: Handlungsstrukturen, S. 311-343.

# Beispiel für das Bedürfnis nach Nichtraucher-Normen



**Figure 1.** A causal model to explain the emergence of non-smoking norms

Opp, K.D., 2002. When do norms emerge by human design and when by the unintended consequences of human action? The example of the no-smoking norm. *Rationality and Society*, 14(2), 131-158.

# Rauchen erzeugt negative Externalitäten für Nicht-Raucher

Interview questions <sup>2</sup>	Percentage who agree or fully agree to items a to d (average agreement in parentheses, codes 1 to 4) <sup>1</sup>				
	Non-smokers	Occasional smokers	Less than 1 packet daily	More than 1 packet daily	All respondents
(a) Passive smoking is a health hazard	99.00% (3.81)	94.80% (3.61)	91.00% (3.40)	87.50% (3.25)	96.00% (3.66)
(b) Passive smoking is harmless	24.10% (1.88)	43.40% (2.32)	61.30% (2.69)	57.40% (2.79)	36.20% (2.15)
(c) Smoking bothers me	73.00% (3.09)	24.60% (1.91)	0.00% (1.17)	8.00% (1.24)	46.00% (2.38)
(d) Smoking is pleasure	2.24% (1.19)	28.80% (1.98)	46.90% (2.53)	56.00% (2.40)	19.30% (1.68)
N <sup>3</sup>	185	52	62	19	327

Opp, K.D., 2002. When do norms emerge by human design and when by the unintended consequences of human action? The example of the no-smoking norm. *Rationality and Society*, 14(2), 131-158.

# Entstehung von Nichtraucher-Normen

<i>Independent variables</i>	<i>Dependent variables</i>			
	<i>Informal non-smoking norm</i>		<i>Demand to prohibit smoking</i>	
	<i>r</i>	<i>Model 1</i>	<i>r</i>	<i>Model 2</i>
Externality through smoking	0.59**	0.51**	0.70**	0.49**
Number of friends who do not smoke	0.38**	0.14**	0.45**	0.10*
Informal non-smoking norm			0.57**	0.26**
Adjusted $R^2$		0.36**		0.54**

Opp, K.D., 2002. When do norms emerge by human design and when by the unintended consequences of human action? The example of the no-smoking norm. *Rationality and Society*, 14(2), 131-158.

# Nicht-Raucher sanktionieren mehr als Raucher

<i>Kinds of sanctions</i>	<i>Percentage of those who sanctioned at least once (in parentheses: average frequency of sanctioning)<sup>1</sup></i>				
	<i>Non-smokers</i>	<i>Occasional smokers</i>	<i>Less than 1 packet daily</i>	<i>More than 1 packet daily</i>	<i>All respondents</i>
(1) I have ostentatiously cleared my throat and coughed	53.50% (1.92)	36.20% (1.60)	19.40% (1.25)	4.00% (1.04)	40.60% (1.67)
(2) I have talked to others about the disturbance so that the smoker could hear it	36.80% (1.59)	15.50% (1.21)	14.70% (1.18)	0.00% (1.00)	26.40% (1.41)
(3) I told smokers that they disturbed me	79.30% (2.43)	56.90% (1.97)	46.20% (1.78)	28.00% (1.48)	65.70% (2.16)
(4) I urged smokers to refrain from smoking	52.70% (1.91)	27.60% (1.50)	25.40% (1.45)	20.00% (1.36)	41.00% (1.72)
<i>N</i> <sup>2</sup>	200	58	67	25	351

Opp, K.D., 2002. When do norms emerge by human design and when by the unintended consequences of human action? The example of the no-smoking norm. *Rationality and Society*, 14(2), 131-158.

# Normen konditionaler Kooperation

- Kooperiere, wenn auch der Andere kooperiert. Defektion ist legitimiert, wenn der Andere nicht kooperiert.
- Normverletzung: auf Kooperation folgt Defektion

Fehr, E. and Fischbacher, U., 2004. Social norms and human cooperation. Trends in Cognitive Sciences, 8(4), 185-190.

# Existieren konditionale Kooperationsnormen? (1/2)

---

- Konditionale Kooperationsnormen existieren
- *Aber*: Nicht alle kooperieren & Beitrag geringer als Beitrag Anderer => keine langfristige Kooperation

Fehr, E. and Fischbacher, U., 2004. Social norms and human cooperation. Trends in Cognitive Sciences, 8(4), 185-190.

# Existieren konditionale Kooperationsnormen? (2/2)

- Sanktionen sind für Normaufrechterhaltung wichtig
- Sind nie kostenlos (Zeit, Geld, Ärger...)
- Gehen mit keinen direkten Gewinnen einher, d.h. Norm muss stärker als Eigeninteresse sein

**Table I. Number of money units (MUs) spent by a third party in punishing a player in the Prisoners' Dilemma**

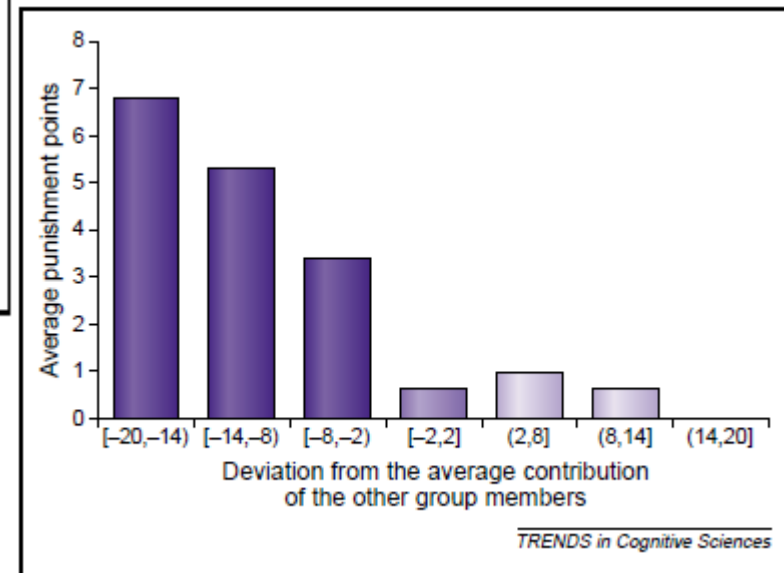
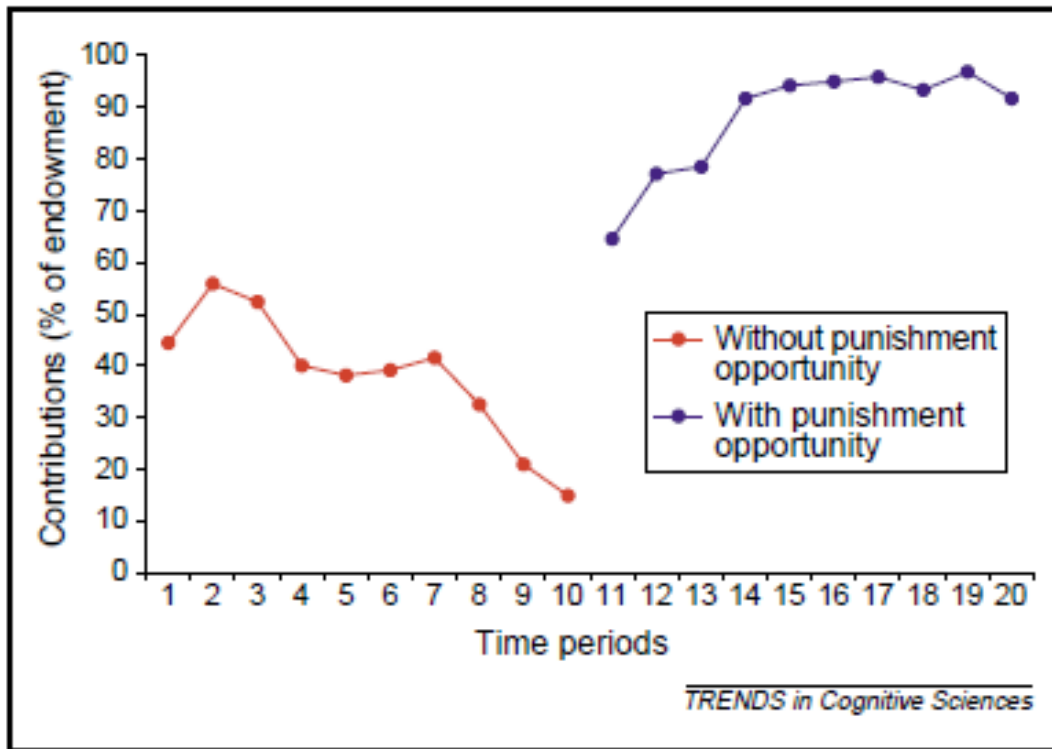
<b>Punished player is a:</b>	<b>Other player in the PD is a defector</b>	<b>Other player in the PD is a cooperator</b>
Defector	0.583 (20.8%)	3.354 (45.8%)
Cooperator	0.063 (8.3%)	0.083 (4.2%)

Amounts shown are experimental money units. In parentheses is the percentage of third parties who punish.

Fehr, E. and Fischbacher, U., 2004. Social norms and human cooperation. Trends in Cognitive Sciences, 8(4), 185-190.



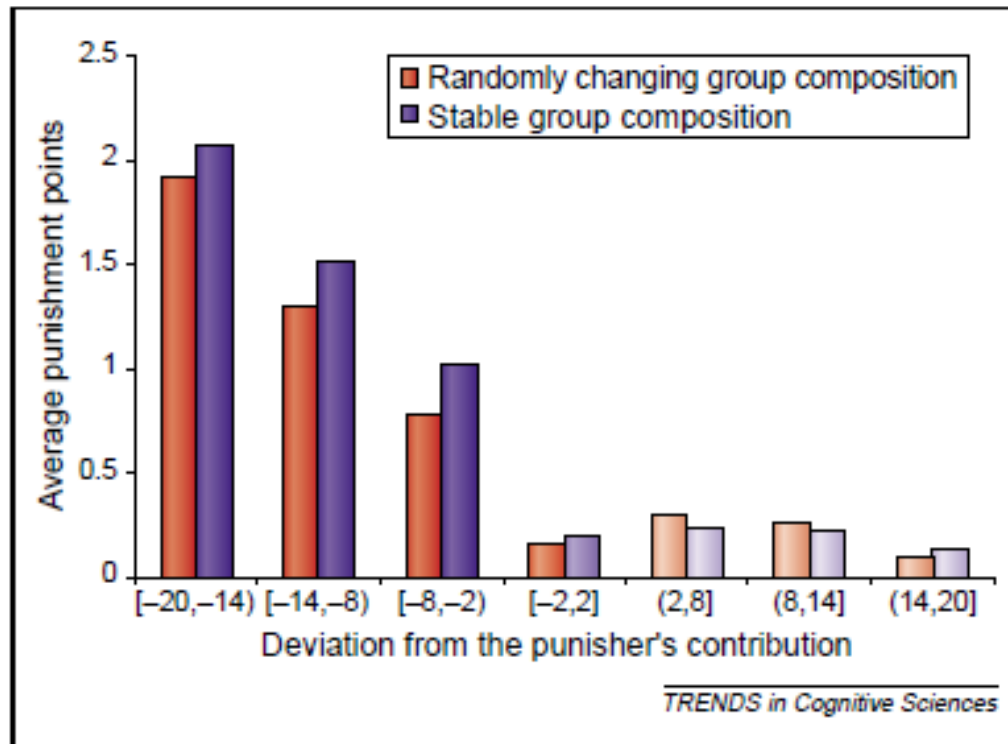
# Konditionale Kooperationsnormen werden durch Sanktionen aufrechterhalten



Fehr, E. and Fischbacher, U., 2004. Social norms and human cooperation. Trends in Cognitive Sciences, 8(4), 185-190.

# Gründe für Sanktionen: Nur Eigeninteresse?

- Nein – Sanktionen kommen auch ohne Schatten der Zukunft vor



Fehr, E. and Fischbacher, U., 2004. Social norms and human cooperation. Trends in Cognitive Sciences, 8(4), 185-190.

# Verdrängung von Normen: Broken Windows Theory

---

- Unordnung ist ein Signal, dass Normen nicht gelten
- Erzeugt Verschiebung der Handlungsziele
  - Sozial erwünschtes Verhalten ist unwichtig
  - Hedonische Ziele dürfen verfolgt werden
- Es kommt zu Normbruch auch bei anderen Normen

Keizer, K., Lindenberg, S. and Steg, L., 2008. The Spreading of Disorder, Science, 322(5908), 1681-1685.

# Graffiti

In their absence, a flyer with an elastic band had been attached to the handlebar of their bicycle. The flyer was white and thus very noticeable. It read: "We wish everybody happy holidays," signed with the name of a nonexistent sportswear shop.

- Flyer wird auf die Straße geworfen:
  - Kein Graffiti vorhanden: 33%
  - Graffiti vorhanden: 69%



Keizer, K., Lindenberg, S. and Steg, L., 2008. The Spreading of Disorder, *Science*, 322(5908), 1681-1685.

# Falschparken



- Nicht 200m Laufen, sondern verbotenen Eingang nehmen:
  - Keine Falschparker: 27%
  - Falschparker: 82%

The right sign (our contextual norm) indicated that it was prohibited to lock bicycles to the fence. The left sign (our target norm) made clear that it was prohibited to use this entrance and that people had to use an alternative entrance to the car park, which required walking a 200-m detour.

- In the order condition, four bicycles standing 1 m before the fence were ostensibly not locked to the fence.
- In the disorder condition, four bicycles were locked to the fence for everyone to see.

# Einkaufswagen



"please return your shopping carts" attached to the entrance doors of the parking garage focused attention on this normative request.

- Flyer wird auf den Boden geworfen:
  - Keine nicht zurückgebrachte Einkaufswagen: 30%
  - Vier nicht zurückgebrachte Einkaufswagen: 58%

Keizer, K., Lindenberg, S. and Steg, L., 2008. The Spreading of Disorder, Science, 322(5908), 1681-1685.



# Feuerwerk

---

- Flyer wird auf die Straße geworfen:
  - Kein Feuerwerk zu hören: 52%
  - Feuerwerk hörbar: 80%



In Netherlands it is prohibited by law (with a €60 fine) to set off fireworks in the weeks before New Year's Eve.

Keizer, K., Lindenberg, S. and Steg, L., 2008. The Spreading of Disorder, *Science*, 322(5908), 1681-1685.

# Diebstahl



- Diebstahl:
  - Kein Graffiti & müllfreie Umgebung: 13%
  - Graffiti: 27%
  - Müll: 25%

Keizer, K., Lindenberg, S. and Steg, L., 2008. The Spreading of Disorder, *Science*, 322(5908), 1681-1685.