

Experimentvorstellung:

„Cooperation in Intergroup and Single-Group Social Dilemmas“

Bornstein und Ben-Yossef



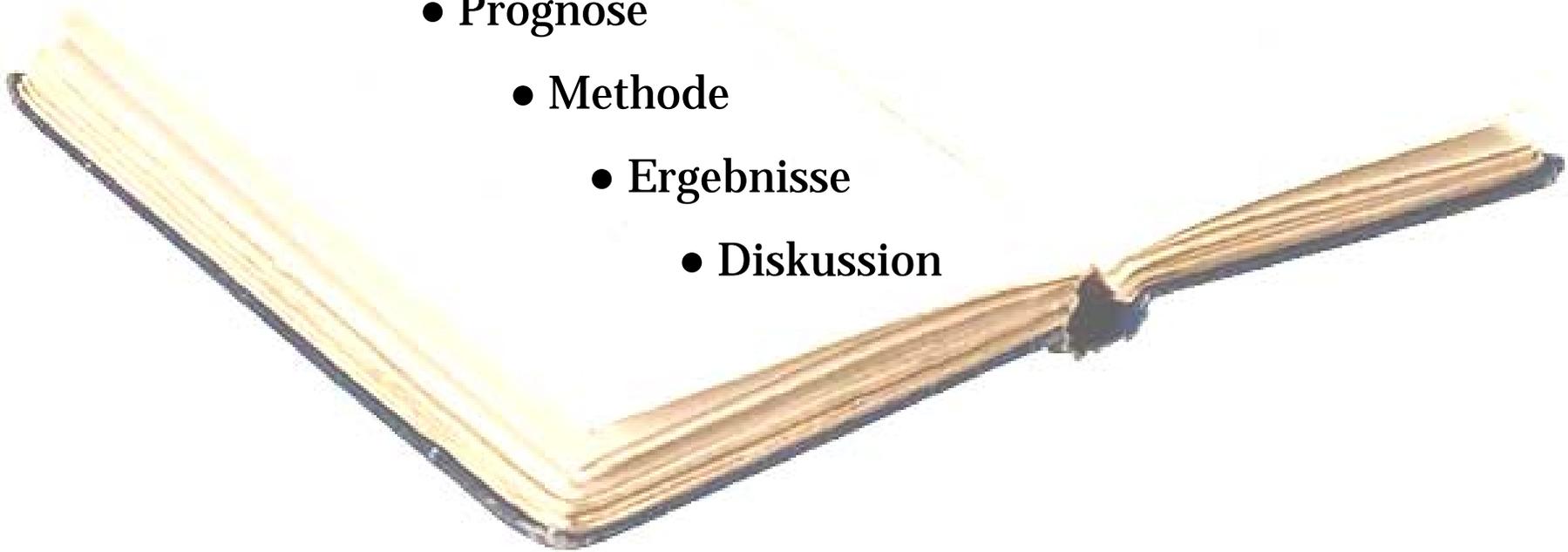
<http://www.decisionsciencenews.com/?p=17>



Universität
Karlsruhe (TH)

WIOR Institut für Wirtschaftstheorie
und Operations Research

- Problemstellung
 - Experiment
 - Prognose
 - Methode
 - Ergebnisse
 - Diskussion





- Problemstellung
 - Experiment
 - Prognose
 - Methode
 - Ergebnisse
 - Diskussion





„Sind Menschen in einem sozialen Dilemma mehr oder weniger bereit zu kooperieren, wenn dieses in den Kontext eines Intergruppen-Konfliktes eingebunden ist?“

→ Nur sehr wenig Literatur zu diesem Problem vorhanden.





- Problemstellung
 - **Experiment**
 - Prognose
 - Methode
 - Ergebnisse
 - Diskussion



Vergleich zweier Spiele erforderlich:

- Prisoner's Dilemma (PD)
- Intergroup Prisoner's Dilemma (IPD)



- Wettkampf zweier Gruppen
- Auszahlungsstruktur entspricht der eines sozialen Dilemmas, davon unabhängig, was die andere Gruppe macht

Das Experiment



- 2 Gruppen à 3 Spieler
- Anfangsausstattung pro Spieler 5 israelische Schkalim (IS)
- 2 Optionen: Geld behalten → nicht einzahlen (NC)
 Geld spenden → einzahlen (C)
- Bonus wird jedem Teammitglied (TM) gezahlt, der von der Differenz der Einzahlungen der eigenen Gruppe (A) und der fremden Gruppe (B) abhängt

| | | | | | | | |
|--------------------------------------|----|----|----|---|----|----|----|
| Differenz der Einzahler (A-B) | 3 | 2 | 1 | 0 | -1 | -2 | -3 |
| Auszahlung je TM Gruppe A | 18 | 15 | 12 | 9 | 6 | 3 | 0 |
| Auszahlung je TM Gruppe B | 0 | 3 | 6 | 9 | 12 | 15 | 18 |





- Zusätzlich erhält jeder Spieler, der nicht in die Gruppe eingezahlt hat (NC) seine Anfangsausstattung
- Die Auszahlung eines Spielers i (i ist TM der Gruppe A) ist eine Funktion aus:
 - seiner eigenen Entscheidung (C / NC)
 - Anzahl der Einzahler seiner Gruppe (m_A) sowie Anzahl der Einzahler der anderen Gruppe (m_B)

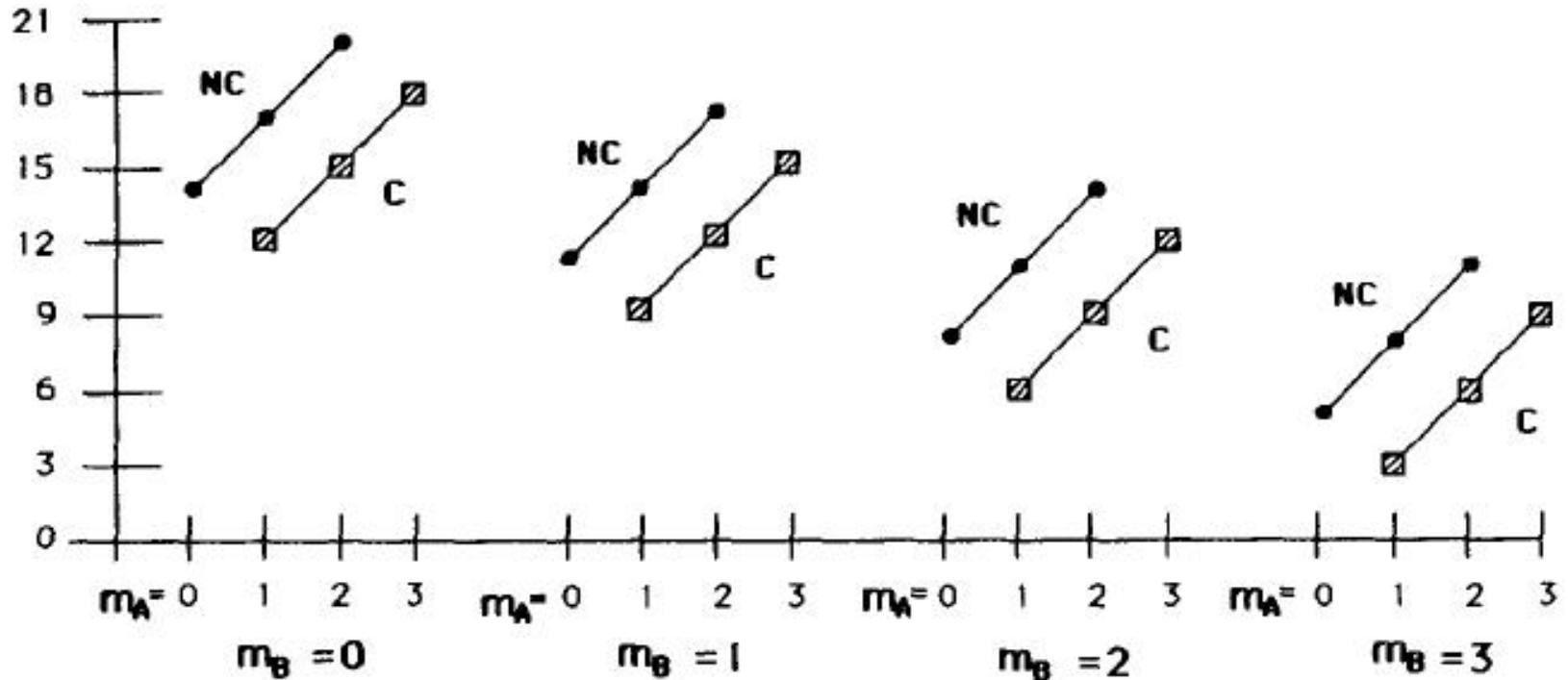


Das Experiment



Auszahlungsstruktur:

PAYOFF





Theoretische Ausgänge:

- Für Individuum dominante Strategie nicht einzuzahlen
→ *Individuelle Strategie*
- Für die Gruppe optimal, wenn alle TM einzahlen
→ *Gruppen Strategie*
- Für alle Spieler besser, wenn alle nicht einzahlen anstatt alle einzahlen
→ *Gesamt Strategie*



- Problemstellung
 - Experiment
 - **Prognose**
 - Methode
 - Ergebnisse
 - Diskussion





- Bei großen „eigenen Interessen“ sollte bei beiden Spielen nicht eingezahlt werden
- Wird nach Gruppeninteresse gespielt, werden bei beiden Spielen immer alle einzahlen



Extreme

→ In der Realität wird sich eine Mischung beider Extreme einstellen

Da die *Auszahlungsstruktur* bei beiden Spielen *gleich* ist, sollte auch das *Einzahlungsverhalten* bei beiden Spielen *gleich* sein!



- Problemstellung
 - Experiment
 - Prognose
 - Methode
 - Ergebnisse
 - Diskussion





- 90 männliche Studenten der „Hebrew University of Jerusalem“
- Teilnahme gegen Geld
- Aufteilung in 6er Gruppen
 - 5 IPD Gruppen
 - 5 PD_H Gruppen (hohe Auszahlung)
 - 5 PD_L Gruppen (niedrige Auszahlung)
- keine Kommunikation zwischen den Spielern
- Auszahlungsstruktur wurde jedem Teilnehmer mitgeteilt





- Fragebogen für jeden Teilnehmer:

(1) Geschätzte Anzahl der Einzahlungen der eigenen TM

(2) Geschätzte Anzahl der Einzahlungen der anderen Gruppe

(3) W'keit, dass es mehr, gleich viele oder weniger Einzahler in der eigenen als in der fremden Gruppe gibt

(4) Geschätzte Anzahl, wie oft sich ein durchschnittlicher Teilnehmer dafür entschieden hat, einzuzahlen

(5) Entscheidungsrelevanz:

- max. eigene Auszahlung

- max. Gruppenauszahlung

- max. Differenz beider Gruppen



Einschätzung jeweils aus Sicht des Individuums (I), der eigenen (In) sowie der fremden (Out) Gruppe



- Problemstellung
 - Experiment
 - Prognose
 - Methode
 - Ergebnisse
 - Diskussion





TABLE 1
MEANS AND SD OF QUESTIONNAIRE ITEMS

| | | PD | | |
|----------------------|---|---------------|---------------|---------------|
| | | IPD | High | Low |
| (1) | Predicted no. of contributions (out of 10) by ingroup members | 4.77 (2.28) | 3.21 (2.71) | 4.10 (2.80) |
| (2) | Predicted no. of contributors (out of 10) by outgroup members | 4.72 (2.25) | 3.12 (2.67) | 4.08 (2.46) |
| (4) | Predicted no. of contributions (out of 10) by average subject | 5.17 (2.04) | 3.20 (2.46) | 4.07 (2.75) |
| (3) | More ingroup contributors | 36.89 (17.26) | 21.07 (17.59) | 27.62 (16.38) |
| | More outgroup contributors | 31.11 (14.37) | 19.90 (16.06) | 27.83 (17.90) |
| | Equal no. of contributors | 32.00 (24.44) | 59.03 (32.60) | 44.55 (31.31) |
| (5) | I | | | |
| | Max own gain | 5.77 (1.50) | 6.56 (1.17) | 6.37 (1.22) |
| | Max ingroup gain | 4.55 (2.03) | 2.57 (1.96) | 2.60 (1.99) |
| | Max ingroup-outgroup | 3.47 (2.05) | 1.43 (1.01) | 1.53 (0.94) |
| | In | | | |
| | Max own gain | 6.17 (1.17) | 6.70 (0.65) | 6.43 (1.01) |
| | Max ingroup gain | 4.03 (1.71) | 2.23 (1.68) | 2.37 (1.63) |
| | Max ingroup-outgroup | 3.07 (1.89) | 1.53 (1.01) | 1.70 (1.12) |
| | Out | | | |
| Max own gain | 5.57 (1.48) | 6.57 (0.94) | 6.40 (1.13) | |
| Max ingroup gain | 3.70 (2.00) | 2.67 (1.95) | 2.73 (1.89) | |
| Max ingroup-outgroup | 2.83 (1.64) | 1.50 (1.01) | 1.83 (1.12) | |
| (6) | Expected payoff | 11.47 (2.10) | 15.03 (1.52) | 7.04 (2.19) |

Note. I indicates the subject's ranking concerning his own motivation, In and Out indicate his beliefs concerning the motivations of other ingroup and outgroup members, respectively.



| | | | | |
|---------------------------------------|--------|------|-------------|-------------------|
| • Durchschnittliche Anzahl Einzahler: | PD_H | 2,37 | } | nicht signifikant |
| | PD_L | 3,07 | | |
| | IPD | 5,47 | signifikant | |

• Bei Frage (1), (2), (4) signifikant mehr Einzahler beim IPD

• Bei Frage (3) ist die geschätzte Wahrscheinlichkeit, dass:

- $m_A > m_B$

- $m_A < m_B$

beim IPD Spiel signifikant höher.





- Problemstellung
 - Experiment
 - Prognose
 - Methode
 - Ergebnisse
 - Diskussion





- Spieler handelten weder Gruppenrational noch Eigenrational
- Effekt der Steigerung der Gruppenzusammenarbeit konnte verhindert werden

Das Experiment hat gezeigt, dass die Teilnehmer im IPD Spiel fast zweimal so häufig dazu bereit waren zu kooperieren, als im PD Spiel.

→ Identifikation des Teilnehmers mit der Gruppe

→ Motivation des Teilnehmers sich von der anderen Gruppe zu differenzieren (Wettkampfverhalten)



Literatur

Bornstein, Gary & Ben-Yossef, Meyrav (1994): Cooperation in Intergroup and Single-Group Social Dilemmas, Journal of Experimental Social Psychology 30, 52-67





Vielen Dank für die Aufmerksamkeit !

