

Choosing a trustworthy partner

Charitable giving as a signal of trustworthiness
in experimental trust games

(with Sebastian Fehrler, University of Zurich)

Dr Wojtek Przepiorka
[\(wojtek.przepiorka@sociology.ox.ac.uk\)](mailto:wojtek.przepiorka@sociology.ox.ac.uk)



Workshop on Rational Choice Sociology
18-21/11/2013, Venice



Financial Funnies # 174

© www.kluth.org/cartoons.htm

Background

- Elfenbein et al. (2012)^[1]: Charity auctions increase sales and selling price on eBay and substitute reputation
- Fehrler & Przepiorka (2013)^[2]: Charitable giving works as a signal of trustworthiness (without partner choice)
- Slonim & Garbarino (2008)^[3]: Highlights importance of partner choice for transfers in trust and dictator games

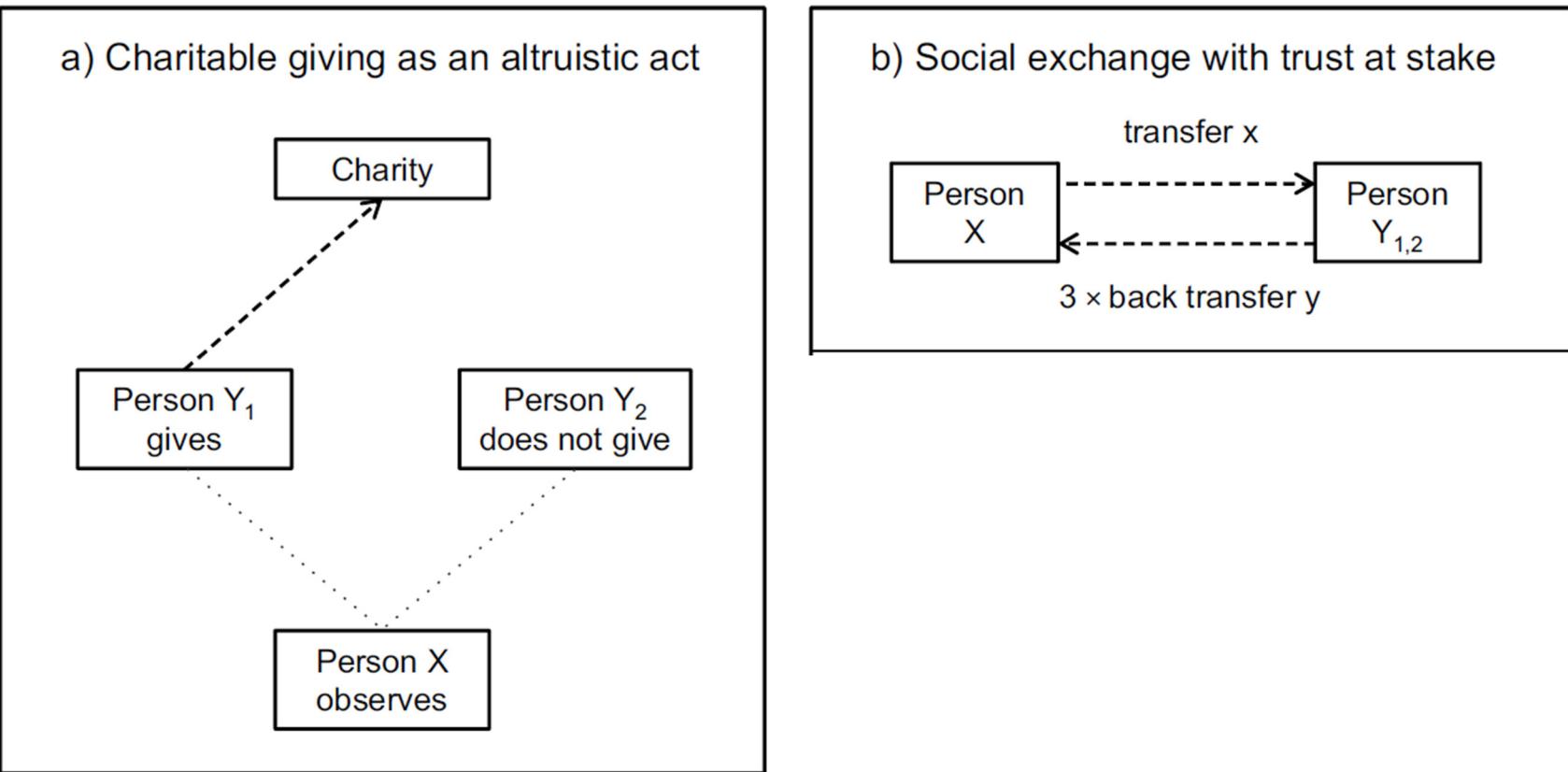
Related literature

- **Signals of trustworthiness**
 - based on self-interest
(e.g., Przepiorka & Diekmann 2013)^[4]
 - based on other-regarding preferences
(e.g., Gambetta & Przepiorka 2013)^[5]
- **Partner choice**
 - based on individual differences
(e.g., Slonim & Garbarino 2008)^[3]
 - biological markets and competitive altruism
(e.g., Sylwester & Roberts 2013)^[6]
- **Endogenous group formation**
 - based on group differences
(e.g., Brekke et al. 2012)^[7]

What we do

- We compare results from exchange game experiments across treatments with and without partner choice
- With partner choice, first movers can choose second movers based on whether or not second movers previously made a charitable donation, and decide how much to transfer to second movers
- Without partner choice, first movers can only decide how much to transfer to different types of second movers (e.g. donors and non-donors)
- We expect larger transfer differences between donors and non-donors with partner choice than without

Charitable giving as signal of trustworthiness



Alternative motives

Partner choice and transfers can have different motives:

1. Higher expected trustworthiness (i.e. trust)
(consistent with signalling theory)
2. Unconditional rewarding (i.e. indirect reciprocity)^[8]
3. Equalizing outcomes (i.e. inequality aversion)^[9]

→ Disentangle trust from other motives experimentally

Experimental Design

Condition A (charitable donation possible)	Condition B (charitable donation not possible)	Condition C (charitable donation not possible)
donor ($E_X > E_Y$)	non-donor ($E_X = E_Y$)	uneq. endow. ($E_X > E_Y$)
Choice set 1		Choice set 3
DG ₁₁	indif.	DG ₃₁
		DG ₃₂
Choice set 2		Choice set 4
EG ₂₁	indif.	EG ₄₁
		EG ₄₂
<ul style="list-style-type: none">■ No-partner-choice condition- - Partner-choice condition		

Disentangling trust from other motives^[10]

Dictator game (DG)		Exchange game (EG)	
Person X	Person Y	Person X	Person Y
E_X	E_Y	E_X	E_Y
$-x_{DG}$	$\rightarrow +x_{DG}$	$-x_{EG}$	$\rightarrow +x_{EG}$
$E_X - x_{DG}$	$E_Y + x_{DG}$	$E_X - x_{EG}$	$E_Y + x_{EG}$
<hr/>		<hr/>	
$+3y$	$\leftarrow -y$	$E_X - x_{EG} + 3y$	$E_Y + x_{EG} - y$
<hr/>		<hr/>	

x_{DG} : response based on other motives

$x_{EG} - x_{DG}$: response based on expected trustworthiness only

Experimental procedure

1. N = 148 participants in 6 experimental sessions
(3 partner choice first, 3 partner choice second)
2. Random assignment to Person X or Person Y
3. Random assignment of Person Y on conditions
4. Endowment of 16 CHF (Condition B, 10 CHF)
5. Charitable donation of 6 CHF to AI, ICRC, or MSF
6. Partner choice and /or decisions in DG and EG
7. Elicit subjects beliefs
8. Questionnaire and payment

Charitable Giving

Sie sind Person Y.
Sie haben ein Startguthaben von 16 CHF.

Sie können sich jetzt entscheiden, ob sie 6 CHF von Ihrem Startguthaben (16 CHF) an eine der Nichtregierungs-Organisationen **Amnesty International**, das **Internationale Komitee vom Roten Kreuz** oder **Médecins Sans Frontière (Ärzte ohne Grenzen)** spenden, oder keine Spende leisten (siehe Anleitung zum Experiment S. 7). Geben Sie Ihre Entscheidung an.

- keine Spende
- Spende an Amnesty International
- Spende an das Internationale Rote Kreuz
- Spende an Médecins Sans Frontières

weiter

Charitable Giving

Empfangsschein / Récépissé / Ricevuta

Einzahlung für / Versement pour / Versamento per

Amnesty International
Postfach
CH - 3001 Bern

Konto / Compte / Conto

30 - 3417 - 8

CHF

						3	6	.	0	0
--	--	--	--	--	--	---	---	---	---	---

Einbezahlt von / Versé par / Versato da

Professur für Soziologie
ETH Zürich SEW E
Scheuchzerstrasse 70
CH-8092 Zürich



Empfangsschein / Récépissé / Ricevuta

Einzahlung für / Versement pour / Versamento per

Schweizerisches Rotes Kreuz
Rothornstrasse 10
CH - 3001 Bern

Konto / Compte / Conto

30 - 9700 - 0

CHF

						3	8	.	0	0
--	--	--	--	--	--	---	---	---	---	---

Einbezahlt von / Versé par / Versato da

Professur für Soziologie
ETH Zürich SEW E
Scheuchzerstrasse 70
CH-8092 Zürich



Empfangsschein / Récépissé / Ricevuta

Einzahlung für / Versement pour / Versamento per

Médecins Sans Frontières
78, rue de lausanne
Postfach 116
CH-1211 Genf 21

Konto / Compte / Conto

12 - 100 - 2

CHF

						9	0	.	0	0
--	--	--	--	--	--	---	---	---	---	---

Einbezahlt von / Versé par / Versato da

Professur für Soziologie
ETH Zürich SEW E
Scheuchzerstrasse 70
CH-8092 Zürich



Donations were made by 66% of subjects
(39% in both rounds) → CHF 414

X's transfers (without partner choice)

Sie können in acht Situationen entscheiden, welchen Betrag (in CHF) Sie der jeweiligen Person Y überweisen. Die acht Situationen sind voneinander unabhängig. Bitte überlegen Sie sich Ihre Entscheidungen gut und konsultieren Sie dazu die Instruktionen.

Person Y hat das gleiche Startguthaben wie Sie (16 CHF), hatte eine Spendenmöglichkeit und hat keine Möglichkeit etwas zurück zu überweisen.

Person Y1 hat 6 CHF gespendet.

Wieviel überweisen Sie an Y1?

Person Y2 hat keine Spende geleistet.

Wieviel überweisen Sie an Y2?

Person Y hat das gleiche Startguthaben wie Sie (16 CHF), hatte eine Spendenmöglichkeit und hat die Möglichkeit etwas zurück zu überweisen.

Person Y1 hat 6 CHF gespendet.

Wieviel überweisen Sie an Y1?

Person Y2 hat keine Spende geleistet.

Wieviel überweisen Sie an Y2?

Person Y hatte keine Spendenmöglichkeit und hat keine Möglichkeit etwas zurück zu überweisen.

Person Y3 hat das gleiche Startguthaben wie Sie (16 CHF).

Wieviel überweisen Sie an Y3?

Person Y4 hat ein Startguthaben von 10 CHF.

Wieviel überweisen Sie an Y4?

Person Y hatte keine Spendenmöglichkeit und hat eine Möglichkeit etwas zurück zu überweisen.

Person Y3 hat das gleiche Startguthaben wie Sie (16 CHF).

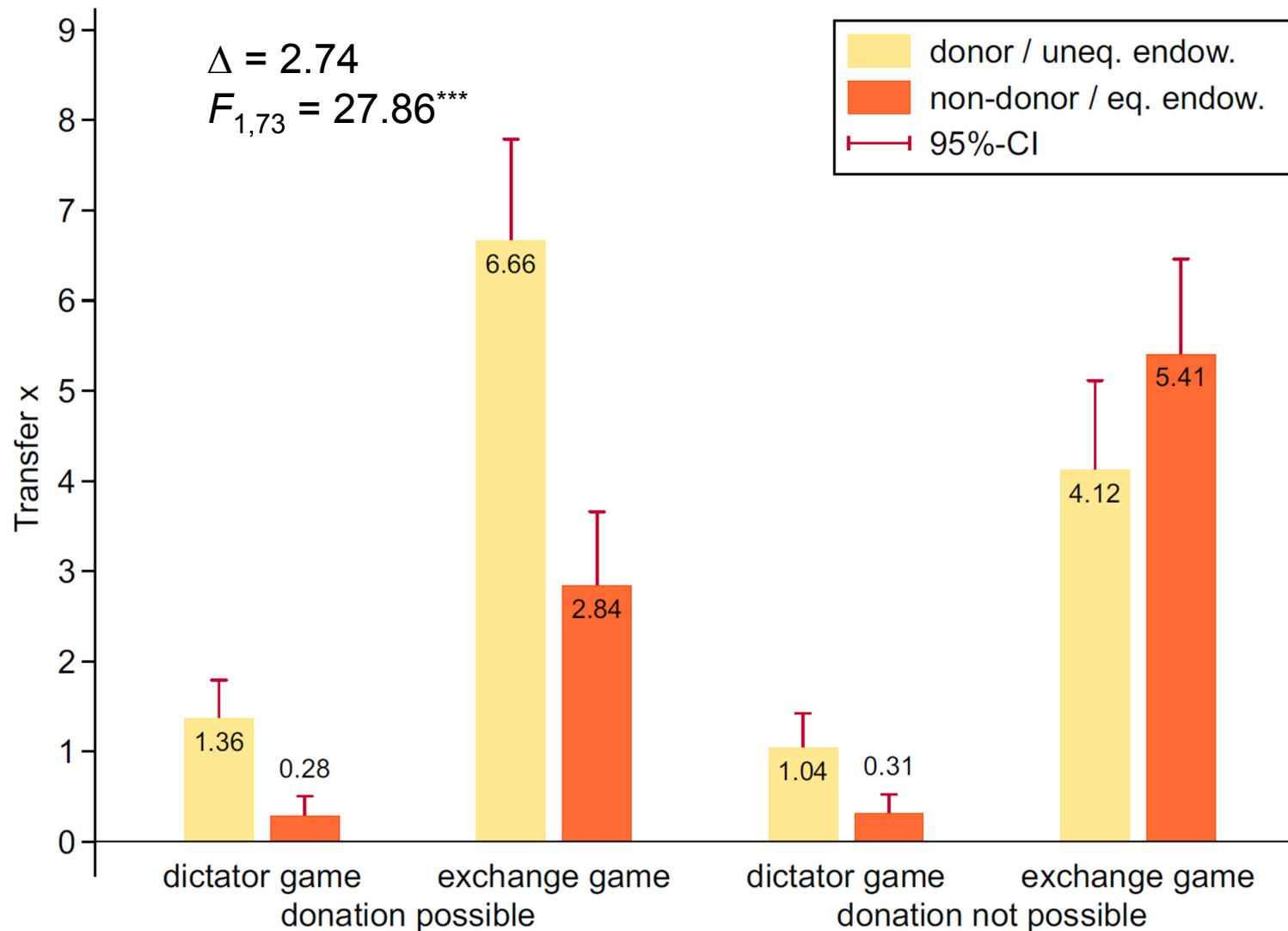
Wieviel überweisen Sie an Y3?

Person Y4 hat ein Startguthaben von 10 CHF.

Wieviel überweisen Sie an Y4?

weiter

X's transfers (without partner choice)



X's transfers (with partner choice)

Sie können in vier Situationen eine von zwei Personen Y auswählen und entscheiden, welchen Betrag (in CHF) Sie der gewählten Person Y überweisen. Die vier Situationen sind voneinander unabhängig. Wenn Sie sich nicht für eine von zwei Personen entscheiden können, können Sie die Option "egal" auswählen. Dann wird eine der beiden Personen Y zufällig ausgewählt und der von Ihnen angegebene Betrag wird an diese Person überwiesen. Bitte überlegen Sie sich ihre Entscheidungen gut und konsultieren Sie dazu die Instruktionen.

Situation 1-A: Beide Personen Y haben das gleich Startguthaben wie Sie (je 16 CHF). Beide Personen Y hatten eine Spendenmöglichkeit. Person Y1 hat 6 CHF gespendet. Person Y2 hat keine Spende geleistet. In dieser Situation haben beide Personen Y keine Möglichkeit etwas zurück zu überweisen.

Ihre Auswahl:

- Y1 egal Y2

Ihre Überweisung:

Situation 1-B: Beide Personen Y haben das gleich Startguthaben wie Sie (je 16 CHF). Beide Personen Y hatten eine Spendenmöglichkeit. Person Y1 hat 6 CHF gespendet. Person Y2 hat keine Spende geleistet. In dieser Situation haben beide Personen Y die Möglichkeit etwas zurück zu überweisen.

Ihre Auswahl:

- Y1 egal Y2

Ihre Überweisung:

Situation 2-A: Person Y3 hat das gleiche Startguthaben wie Sie (16 CHF) und Person Y4 ein Startguthaben von 10 CHF. Beide Personen Y hatten keine Spendenmöglichkeit. In dieser Situation haben beide Personen Y keine Möglichkeit etwas zurück zu überweisen.

Ihre Auswahl:

- Y3 egal Y4

Ihre Überweisung:

Situation 2-B: Person Y3 hat das gleiche Startguthaben wie Sie (16 CHF) und Person Y4 ein Startguthaben von 10 CHF. Beide Personen Y hatten keine Spendenmöglichkeit. In dieser Situation haben beide Personen Y eine Möglichkeit etwas zurück zu überweisen.

Ihre Auswahl:

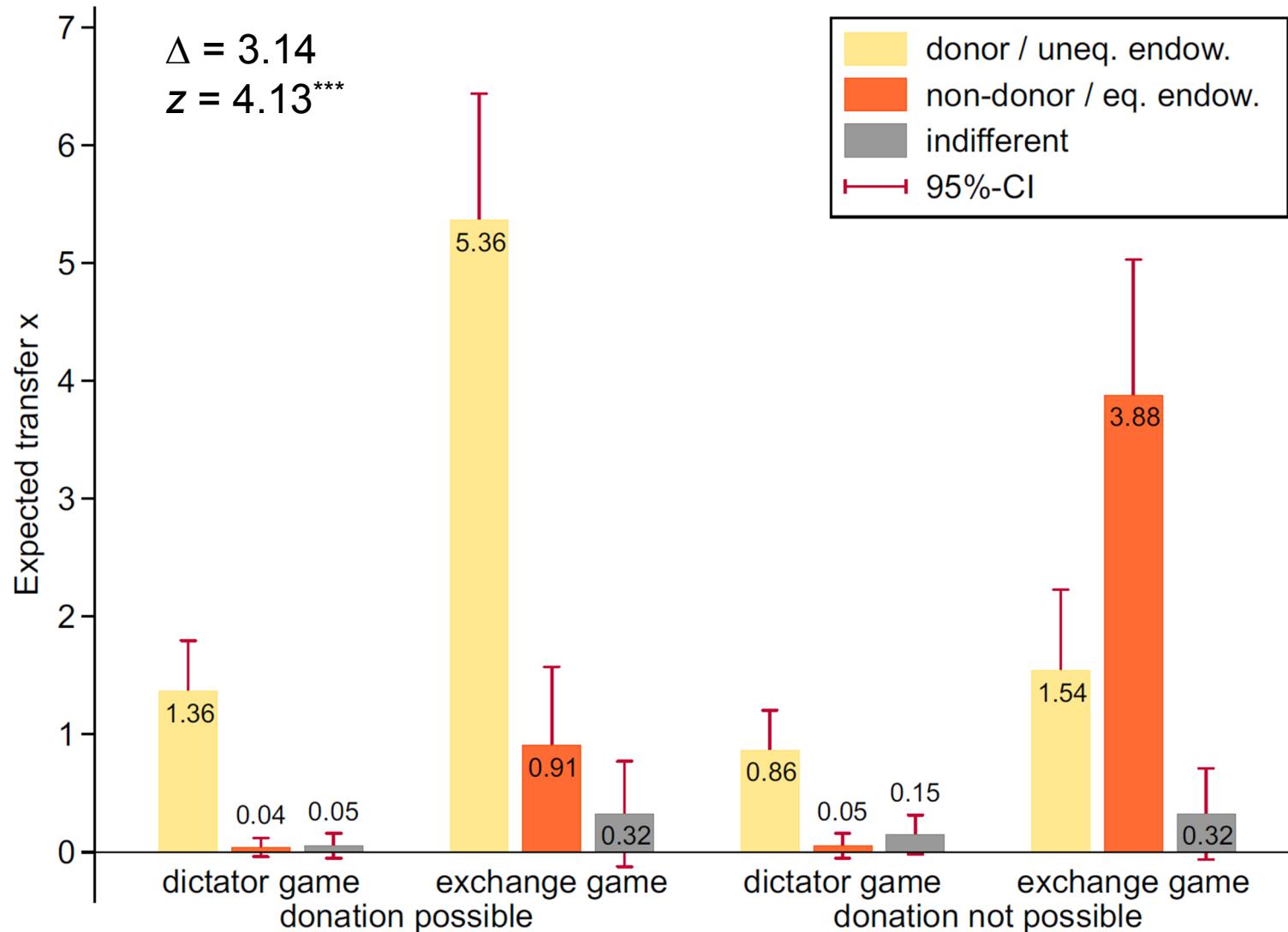
- Y3 egal Y4

Ihre Überweisung:

weiter

X's transfers (with partner choice)

[$x = \Pr(X \text{ chooses } Y) * E(x | X \text{ chose } Y)$]



Differences in transfer differences

δ_1 <u>(partner-choice)</u>	$\delta_2/2$ <u>(no-partner-choice)</u>	$\delta_1 - \delta_2/2$	z	p
$\delta = \text{DG transfer to donor} - \text{DG transfer to non-donor}$				
1.32	0.54	0.78	4.20	< 0.001
$\delta = \text{EG transfer to donor} - \text{EG transfer to non-donor}$				
4.46	1.91	2.55	3.47	0.001
$\delta = \text{DG transfer to uneq. endow.} - \text{DG transfer to eq. endowment}$				
0.81	0.36	0.45	2.83	0.005
$\delta = \text{EG transfer to uneq. endow.} - \text{EG transfer to eq. endowment}$				
-2.34	-0.64	-1.70	-2.25	0.024

X's beliefs about Y's back transfers

Verbleibende Zeit [sec]: 134

Wir sind auch an Ihrer Einschätzung über das Verhalten von Person Y interessiert. Bitte beantworten Sie die Frage so genau wie möglich. Ihre Angaben auf diesem Bildschirm haben keinen Einfluss auf Ihren Gewinn und werden auch nicht an Person Y weitergeleitet.

Was glauben Sie? Was sind die (noch **nicht** verdreifachten) Rücküberweisungen von den jeweiligen Personen Y1, Y2, Y3 und Y4? Stellen Sie sich vor, dass Sie 0, 8 oder 16 CHF an Person Y überweisen. Für jeden dieser Beträge, was glauben Sie wieviel die verschiedenen Personen Y zurück überweisen?

Meine (hypothetische)
Überweisung an Y

Erwartete (noch **nicht**
verdreifachte)
Rücküberweisung in
Situation 1B von
Person Y1 (hat
gespendet).

0

0		
8		
16		

Erwartete (noch **nicht**
verdreifachte)
Rücküberweisung in
Situation 1-B von
Person Y2 (hat nicht
gespendet).

8

0		
8		
16		

Erwartete (noch **nicht**
verdreifachte)
Rücküberweisung in
Situation 2-B von
Person Y3
(Startguthaben 16
CHF).

16

0		
8		
16		

Erwartete (noch **nicht**
verdreifachte)
Rücküberweisung in
Situation 2-B von
Person Y4
(Startguthaben 10
CHF).

0		
8		
16		

weiter

Explaining partner choice

	LPM 1		LPM 2		LPM 3		LPM 4	
	Coef	SE	Coef	SE	Coef	SE	Coef	SE
Main variables (ref. choice set 2: donor vs. non-donor)								
Choice set 4	-0.514***	0.065	-0.576***	0.078	-0.405***	0.084	-0.473***	0.095
Δ DG trans.			0.007	0.026			0.006	0.026
Δ Beliefs					0.022**	0.007	0.022**	0.007
Interactions with choice set 4								
× Δ DG trans.			0.089*	0.042			0.086	0.046
× Δ Beliefs					-0.005	0.014	-0.007	0.013
Const.	0.811***	0.046	0.803***	0.056	0.755***	0.056	0.748***	0.063
<i>N</i> ₁	148							
<i>N</i> ₂	74							
adj. <i>R</i> ²	0.26							

Notes: Table shows coefficient estimates and cluster robust standard errors (* $p < 0.05$, for two-sided tests) of linear probability models with partner choice as dependent variable (1 = donor or uneq. endow., 0 = non-donor or eq. endow.).

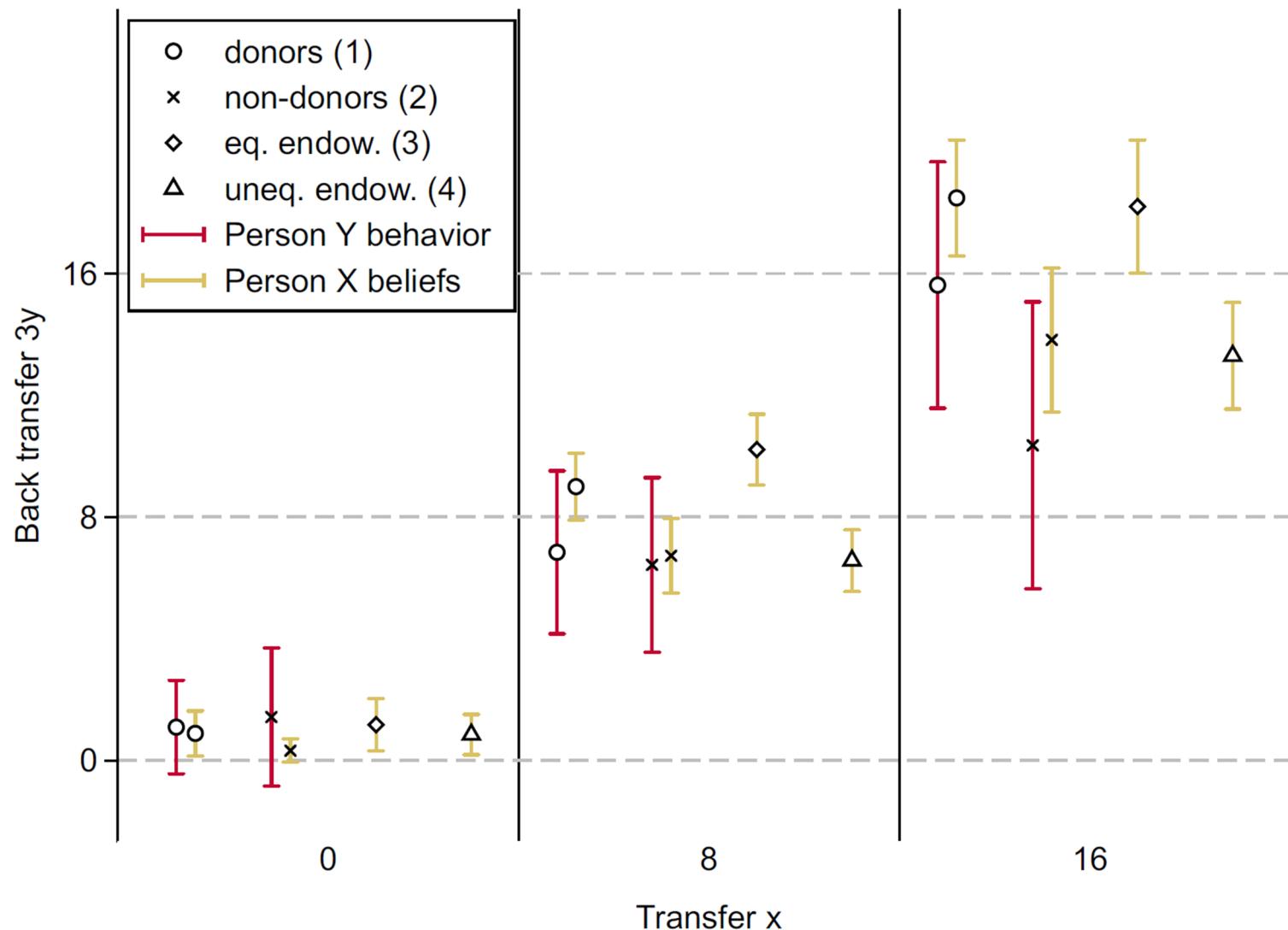
Y's back transfers

Treffen Sie nun Ihre Rücküberweisungsentscheidung an Person X (in CHF) für Situation B. Bitte geben Sie für jede mögliche Überweisung von Person X Ihre jeweilige Rücküberweisung an. Sie können maximal die Summe Ihres Guthabens (16 CHF) und der Überweisung von Person X zurück überweisen. Überlegen Sie sich Ihre Entscheidung gut und konsultieren Sie noch einmal die Instruktionen.

Überweisung von X	Ihre Rücküberweisung
0	<input type="text"/>
1	<input type="text"/>
2	<input type="text"/>
3	<input type="text"/>
4	<input type="text"/>
5	<input type="text"/>
6	<input type="text"/>
7	<input type="text"/>
8	<input type="text"/>
9	<input type="text"/>
10	<input type="text"/>
11	<input type="text"/>
12	<input type="text"/>
13	<input type="text"/>
14	<input type="text"/>
15	<input type="text"/>
16	<input type="text"/>

[weiter](#)

X's beliefs and Y's back transfers



Conclusions

- Choosing a trustworthy partner is important in many domains of social and economic life (e.g. employing a worker, starting a business, shopping on eBay, etc.)
- Charitable giving can be a signal of trustworthiness and donors are chosen more because they are believed to be more trustworthy
- Moreover, signalling-benefits from altruistic acts are magnified if partner choice is accounted for
- Most experimental trust and exchange games do not allow for partner choice and therefore may underestimate trust based on individual differences

References

1. Elfenbein DW, Fisman R, & Mcmanus B (2012). Charity as a Substitute for Reputation: Evidence from an Online Marketplace. *Review of Economic Studies* 79(4):1441-1468.
2. Fehrler S & Przepiorka W (2013). Charitable giving as a signal of trustworthiness: Disentangling the signaling benefits of altruistic acts. *Evolution and Human Behavior* 34(2):139-145.
3. Slonim R & Garbarino E (2008). Increases in trust and altruism from partner selection: Experimental evidence. *Experimental Economics* 11(2):134-153.
4. Przepiorka W & Diekmann A (2013). Temporal Embeddedness and Signals of Trustworthiness: Experimental Tests of a Game Theoretic Model in the United Kingdom, Russia, and Switzerland. *European Sociological Review* 29(5):1010-23.
5. Gambetta D & Przepiorka W (2013). Natural and strategic generosity as signals of trustworthiness. Working Paper, University of Oxford.
6. Sylwester K & Roberts G (2013). Reputation-based partner choice is an effective alternative to indirect reciprocity in solving social dilemmas. *Evolution and Human Behavior* 34(3):201-06.
7. Brekke et al. (2011). Playing with the good guys. A public good game with endogenous group formation. *Journal of Public Economics* 95(9-10):1111-18.
8. Milinski M, Semmann D, & Krambeck H-J (2002). Donors to charity gain in both indirect reciprocity and political reputation. *Proceedings of the Royal Society London B* 269:881-883.
9. Fehr E & Schmidt KM (1999). A Theory of Fairness, Competition, and Cooperation. *Quarterly Journal of Economics* 114(3):817-868.
10. Cox JC (2004). How to identify trust and reciprocity. *Games and Economic Behavior* 46(2):260-281.