

# Relationale Diversitätsindizes? Vorschlag und empirischer Test gruppenspezifischer Diversitätsmasse

Merlin Schaeffer und Ruud Koopmans

Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung (WZB)

- ▶ Koordinierungsprobleme (z.B.: Habyarimana et al. 2007):
  - ▶ Verständigungsprobleme in diversen Kontexten verursachen Kooperationsprobleme.
- ▶ Asymmetrisch verteilte Präferenzen (z.B.: Page 2008):
  - ▶ Divergierende Vorstellungen über das Zusammenarbeiten.

## Hirschman-Herfindahl Index

$$\text{HHI} = 1 - \sum_{i=1}^k s_i^2$$

- ▶ Group Threat Theory (e.g. Blalock 1967, Blumer 1958):
  - ▶ (Wahrgenommene) Verteilungskämpfe um Ressourcen und Repräsentation kompromitieren die Vertrauenswürdigkeit von Mitgliedern anderer Gruppen. Die Bereitschaft zu kollektiven Unternehmungen sinkt.
  - ▶ Polarisierte Konstellationen, in denen sich zwei gleich starke Parteien gegenüberstehen, werden als die konfliktreichsten beschrieben.

## Ethnische **Polarisierung**

$$EP = 1 - \sum_{i=1}^k \left( \frac{0.5 - s_i}{0.5} \right)^2 s_i$$

# The Ethnic Diversity and Collective Action Survey (EDCAS)

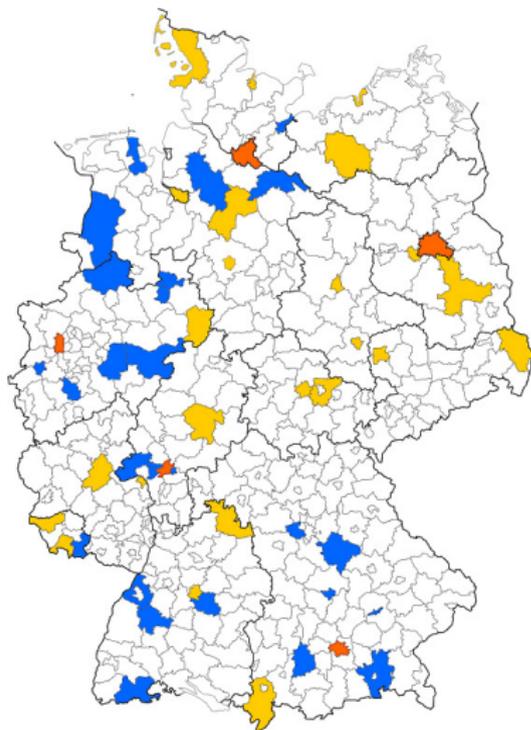
Relationale  
Diversitätsindizes?

Schaeffer & Koopmans

Diversität vs.  
Polarisierung

Generalisierte  
Entropie

Relationale Diversität?



Allgemeine Bevölkerung

Migrantenstichprobe

Türkische Migrantenstichprobe

*Insgesamt*

n

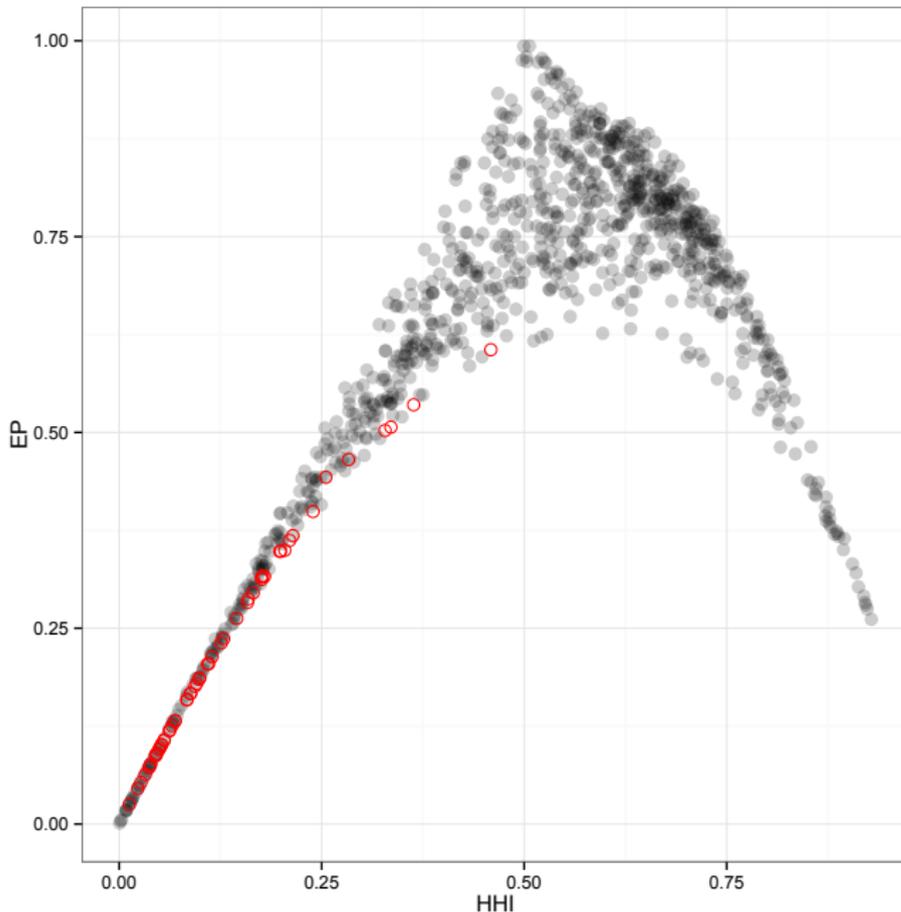
5,552

1,898

1,050

7,500

# Probleme beim Vergleich von Diversität und Polarisierung



Relationale  
Diversitätsindizes?

Schaeffer & Koopmans

Diversität vs.  
Polarisierung

Generalisierte  
Entropie

Relationale Diversität?

## Generalisierte Entropie

$$H_{\alpha} = \left( \sum_{i=1}^k s_i^{\alpha} \right)^{\frac{1}{1-\alpha}}$$

Spektrum:

$$\alpha \rightarrow \infty: H_{\infty} = \frac{1}{s_{natives}}$$

...

$$\alpha \rightarrow 2: H_2 = \frac{1}{\sum_{i=1}^k s_i^2} ; \text{ (Inverse des HHI)}$$

...

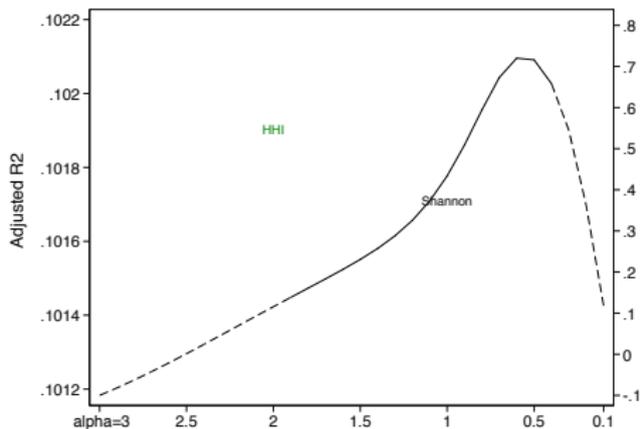
$$\alpha \rightarrow 1: H_1 = - \sum_{i=1}^k s_i \log(s_i) ; \text{ (Shannon Entropie)}$$

...

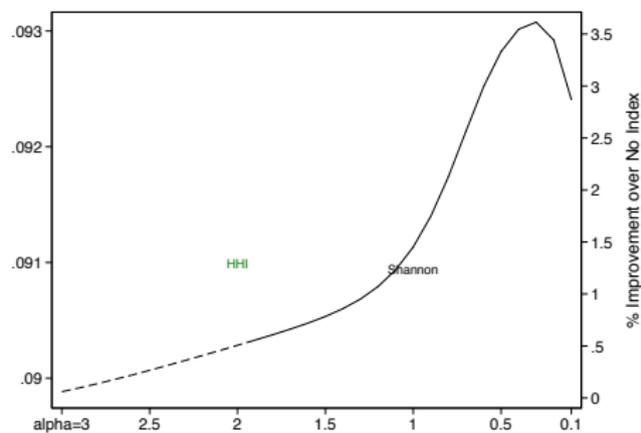
$$\alpha = 0: H_0 = k$$

# Ergebnisse für Personen *ohne* Migrationshintergrund

Vertrauen in Nachbarn



Kollektive Handlungsfähigkeit

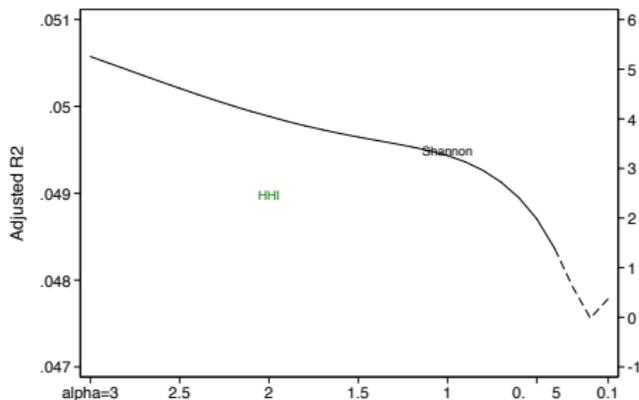


OLS Regressionen mit Cluster-robusten Standardfehlern, Kontrollvariablen:

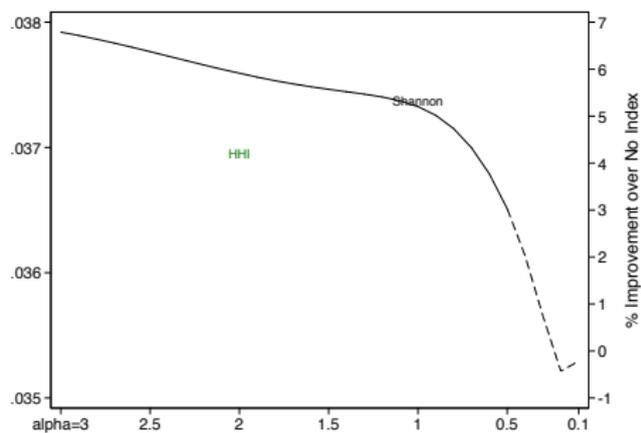
- ▶ Kontextebene: Arbeitslosenquote, Einwohnerdichte, Kriminalitätsrate, Ost/West.
- ▶ Individualebene: Alter, Geschlecht, Bildung, Religion, Erwerbsstatus, Familienstand, Wohneigentum, Jahre in der Nachbarschaft.

# Ergebnisse für Personen *mit* Migrationshintergrund

Vertrauen in Nachbarn



Kollektive Handlungsfähigkeit



OLS Regressionen mit Cluster-robusten Standardfehlern, Kontrollvariablen:

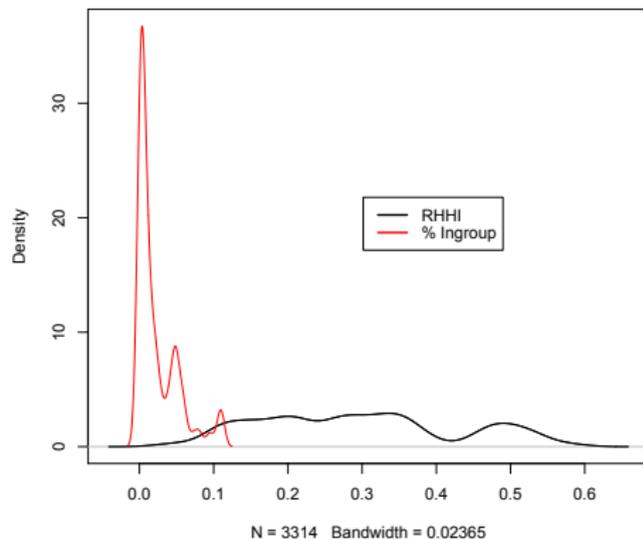
- ▶ Kontextebene: Arbeitslosenquote, Einwohnerdichte, Kriminalitätsrate, Ost/West.
- ▶ Individualebene: Alter, Geschlecht, Bildung, Religion, Erwerbsstatus, Familienstand, Wohneigentum, Jahre in der Nachbarschaft.

1. Grössere Eigengruppe heisst mehr Diversität.
  - ▶ *Relationale* Diversität: Berücksichtigung der Position der einzelnen Gruppen innerhalb eines Kontextes.

Dekomposition von Diversität in:

1. Grösse der eigenen Gruppe (% In-group):  $s_i$
2. Diversität der anderen:  $RHHI_i = 1 - \sum_{j=1}^g \left( \frac{n_j}{N_g} \right)^2$ 
  - ▶ Polarisiert:  $RHHI = 0$ , Divers:  $RHHI \rightarrow 1$

# Deskriptive Statistiken



$$\rho = 0.18$$

	Mean	SD	Min	Max	ICC
% In-group	0.02	0.03	0.00	0.11	0.23
RHHI	0.30	0.13	0.03	0.59	.94

	Vertrauen	Kollektive Handlungsfähigkeit
% In-group	-0.708 (1.692)	2.206 (2.213)
RHHI	-1.241 (0.631)	-2.065*** (0.517)
Kontrollvariablen	Ja	Ja
n	2960	2995
Adj. R <sup>2</sup>	0.051	0.039

Cluster-robuste Standardfehler in Klammern

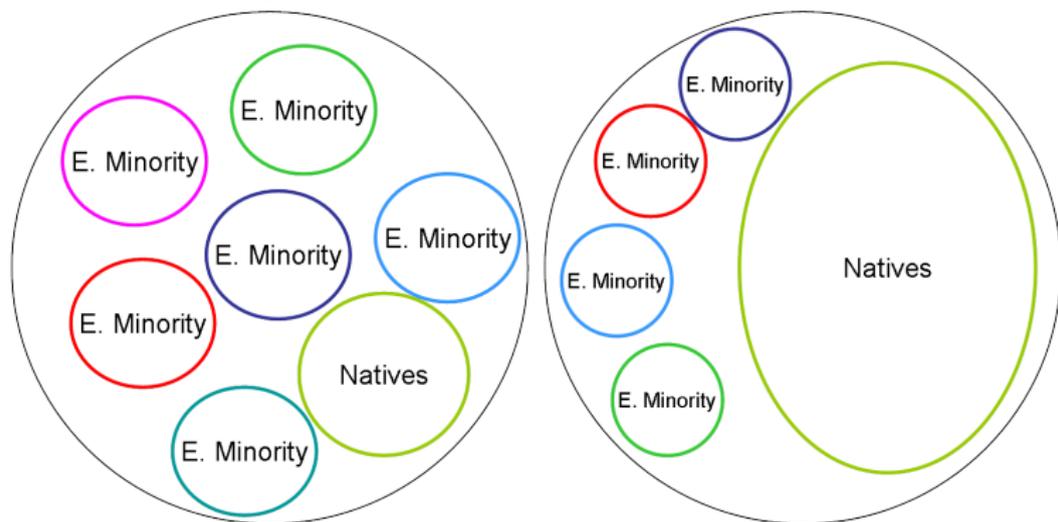
OLS Regressionen mit Cluster-robusten Standardfehlern, Kontrollvariablen:

- ▶ Kontextebene: Arbeitslosenquote, Einwohnerdichte, Kriminalitätsrate, Ost/West.
- ▶ Individualebene: Alter, Geschlecht, Bildung, Religion, Erwerbsstatus, Familienstand, Wohneigentum, Jahre in der Nachbarschaft.

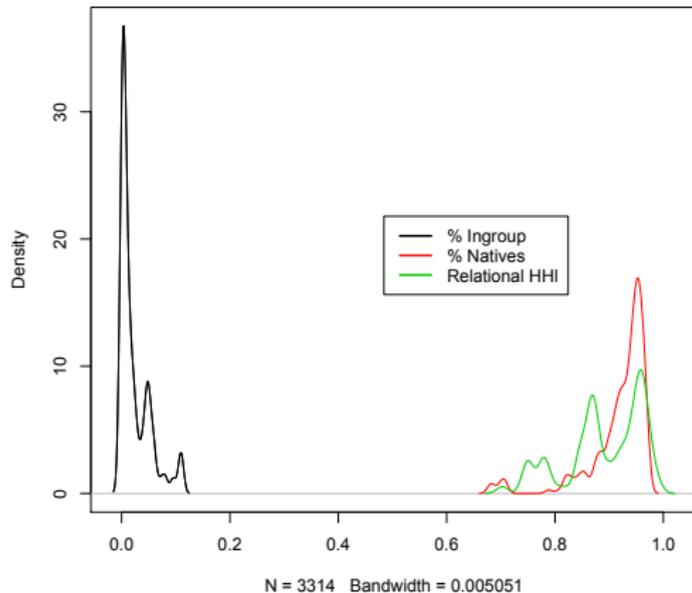
## Relationale Diversität und die Rolle der Mehrheit?

Problem 2: Weiterhin fraglich, ob relationale Diversität für Personen *mit* Migrationshintergrund nicht gleich weniger Personen *ohne* Migrationshintergrund bedeutet.

- ▶ Mehr Personen *ohne* Migrationshintergrund = mehr Vertrauen?
- ▶ Mehr Homogenität = mehr Vertrauen?



- ▶ Zusätzliche Berücksichtigung von Personen *ohne* Migrationshintergrund für Befragte *mit* Migrationshintergrund.



	Mean	SD	Min	Max	ICC	% In-group	% Nationals
% In-group	0.02	0.03	0.00	0.11	0.23	1	
% Nationals	0.88	0.07	0.70	0.99	1	- 0.28	
RHHI (no nationals)	0.92	0.06	0.68	0.97	0.37	0.34	-0.08

	Vertrauen	Kollektive Handlungsfähigkeit
% In-group	2.628 (2.671)	4.274 (2.337)
% Natives	3.043** (1.103)	3.430** (1.077)
RHHI (no natives)	-2.311** (0.829)	-0.284 (1.069)
Kontrollvariablen	Ja	Ja
n	2960	2995
Adj. R2	0.052	0.037

Cluster-robuste Standardfehler in Klammern

OLS Regressionen mit Cluster-robusten Standardfehlern, Kontrollvariablen:

- ▶ Kontextebene: Arbeitslosenquote, Einwohnerdichte, Kriminalitätsrate, Ost/West.
- ▶ Individualebene: Alter, Geschlecht, Bildung, Religion, Erwerbsstatus, Familienstand, Wohneigentum, Jahre in der Nachbarschaft.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

- ▶ Zwei abhängige Variablen:
  1. Vertrauen in Nachbarn (1 item, 11 Punkte Likert-Skala)
  2. Kollektive Handlungsfähigkeit (2 items, jeweils 11 Punkte Likert-Skala)
  
- ▶ Prediktor:
  - ▶ Generalisierte Entropie,  $\alpha = 3, \dots, \alpha = 0.1$
  - ▶ Die ethnischen Kategorien: 196 *Nationalitäten* erfasst im Ausländerzentralregister des Bundesverwaltungsamtes.
  
- ▶ Kontrollvariablen:
  - ▶ Kontextebene: Arbeitslosenquote, Einwohnerdichte, Kriminalitätsrate, Ost/West.
  - ▶ Individualebene: Alter, Geschlecht, Bildung, Religion, Erwerbsstatus, Familienstand, Wohneigentum, Jahre in der Nachbarschaft.
  
- ▶ Modellierung:
  - ▶ Lineare Regressionen mit Cluster-robusten Standardfehlern.