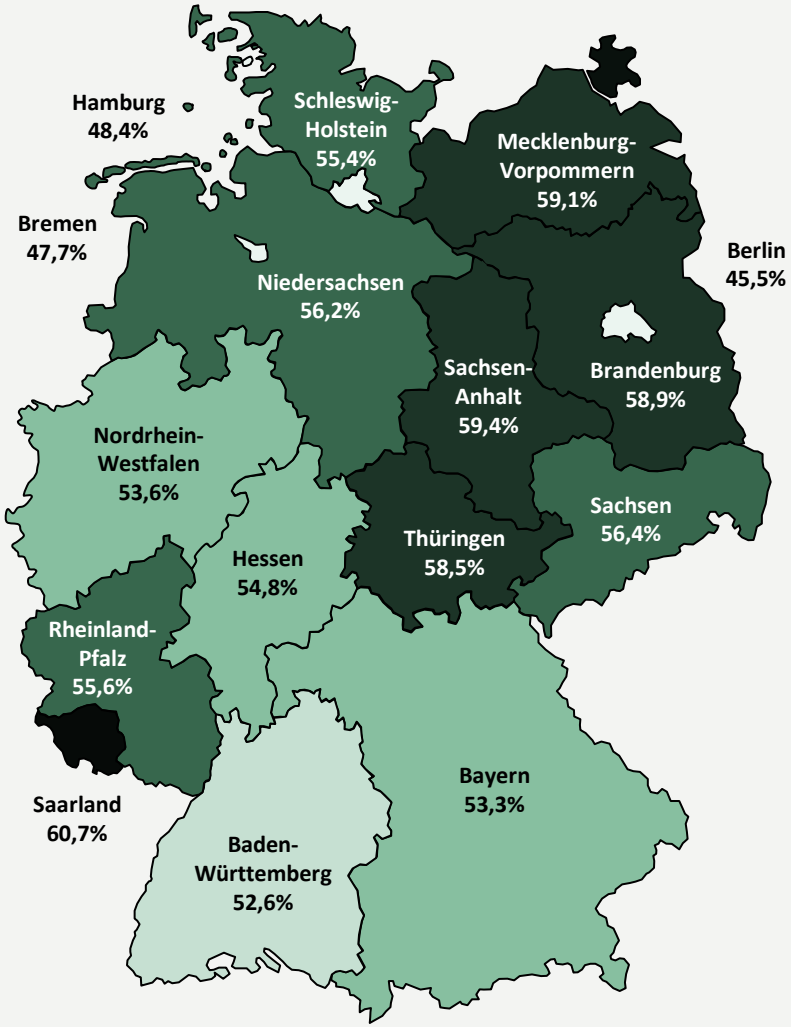
LUDWIG-
MAXIMILIANS-
UNIVERSITÄT
MÜNCHEN

Christiane Bozoyan

Schwer im Nachteil – Zur Diskriminierung übergewichtiger und adipöser Menschen

Frühjahrstagung der Sektion „Modellbildung und Simulation“ der DGS 2013

Übergewicht und Adipositas in Deutschland



Anteil Personen zwischen 18 und 80 mit einem BMI über 25 im Jahr 2010.*

- unter 50,0%
- 50,0% ≤ Anteil < 52,5%
- 52,5% ≤ Anteil < 55,0%
- 55,0% ≤ Anteil < 57,5%
- 57,5% ≤ Anteil < 60,0%
- mindestens 60,0%

* Berechnungen mit dem Sozio-oekonomischen Panel aus dem Jahr 2010.

Übergewicht und Adipositas in Deutschland

- Im Durchschnitt sind **64,14 Prozent der Männer** und **45,62 Prozent der Frauen** von einem BMI über 25 betroffen.
- Insgesamt haben etwa **54,55 Prozent der deutschen Bevölkerung** 2010 einen BMI über 25.
- Trifft Diskriminierung von Übergewichtigen/Adipösen zu, dann bedeutet dies, dass in diesem Fall eine **Mehrheit diskriminiert** wird.
- Bei Jugendlichen in Deutschland sind die Anteile niedriger: Im Jahre 2006 liegen die Anteile von **Jugendlichen** (14-17 Jahre), die als mindestens übergewichtig eingestuft werden bei **etwa 25,5 Prozent** (vgl. Kurth & Schaffrath-Rosario 2007).

Inhalt

1. **„Dick und doof“: Zur Rolle von Stereotypen und Vorurteilen im Konzept statistischer Diskriminierung in Schule und Arbeitsmarkt**
2. „Schwere“ Messprobleme: BMI und seine Alternativen
3. „Abgespeckte“ Resultate: Die wichtigsten Erkenntnisse
4. Implikationen und künftige Forschung

- Es **existieren** Stereotype und Vorurteile gegenüber übergewichtigen und adipösen Personen:
- Übergewichtige bzw. adipöse Personen/Kinder seien(vgl. Polinko & Popovich 2001; Roehling 1999; Sikorski et al. 2012; Thiel et al. 2008):
  - weniger pflichtbewusst,
  - weniger kollegial verträglich,
  - weniger intelligent,
  - emotional instabiler,
  - eher introvertiert,
  - willensschwach,
  - faul,
  - unsicher …

→ Diese Vorurteile bilden die Basis für **statistische Diskriminierung** (vgl. Arrow 1971, 1972 und 1998; Phelps 1972):

Lehrkräfte beurteilen **die Leistungsfähigkeit** von Schülern	Arbeitgeber beurteilen **die Leistungsfähigkeit** von (potenziellen) Arbeitnehmer

- Tatsächliche Leistungsfähigkeit unbekannt – **Informationsasymmetrie**
- Ausgleich der Informationslücken durch **Rückgriff auf bekannte Eigenschaften** der Gruppe, welcher Schüler oder potenzieller Arbeitnehmer angehört
- Im Falle Übergewichtiger basiert die Einschätzung der Leistungsfähigkeit u.a. auf den **gesellschaftlichen Vorurteilen**

Damit führt Übergewicht und Adipositas zu …

Hypothese 1

… schlechteren Noten

- 17-jährige Teilnehmer des SOEPs
- AV: Schulnoten gemittelt in Deutsch und erster Fremdsprache (3 Kategorien)
- Querschnittsanalyse
- Ordered-Logit-Modell

Hypothese 2

… niedrigere Schulabschlüssen

- 17-jährige Teilnehmer des SOEPs
- AV: Schularten (3 Kategorien)
- Querschnittsanalyse
- Ordered Logit Modell

Hypothese 3

… tieferen Löhnen

- 18- bis 66-jährige Arbeitnehmer des SOEPs
- AV: log. Stundelohn
- Panelanalyse
- Random-Effects-Modell

Hypothese 4

… längerer Arbeitslosigkeit

- 18- bis 55-jährige Arbeitslose des SOEPs
- AV: Dauer der Arbeitslosigkeit
- Ereignis-Daten-Analyse
- AFT-Modell (log-logistische Verteilung)

Inhalt

1. „Dick und doof“: Zur Rolle von Stereotypen und Vorurteilen im Konzept statistischer Diskriminierung in Schule und Arbeitsmarkt
2. **„Schwere“ Messprobleme: BMI und seine Alternativen**
3. „Abgespeckte“ Resultate: Die wichtigsten Erkenntnisse
4. Implikationen und künftige Forschung

„Schwere“ Messprobleme

- Messung von Diskriminierung: **Residualmethodik**
- Die interessierende Einflussgröße ist in allen Untersuchungen gleich:

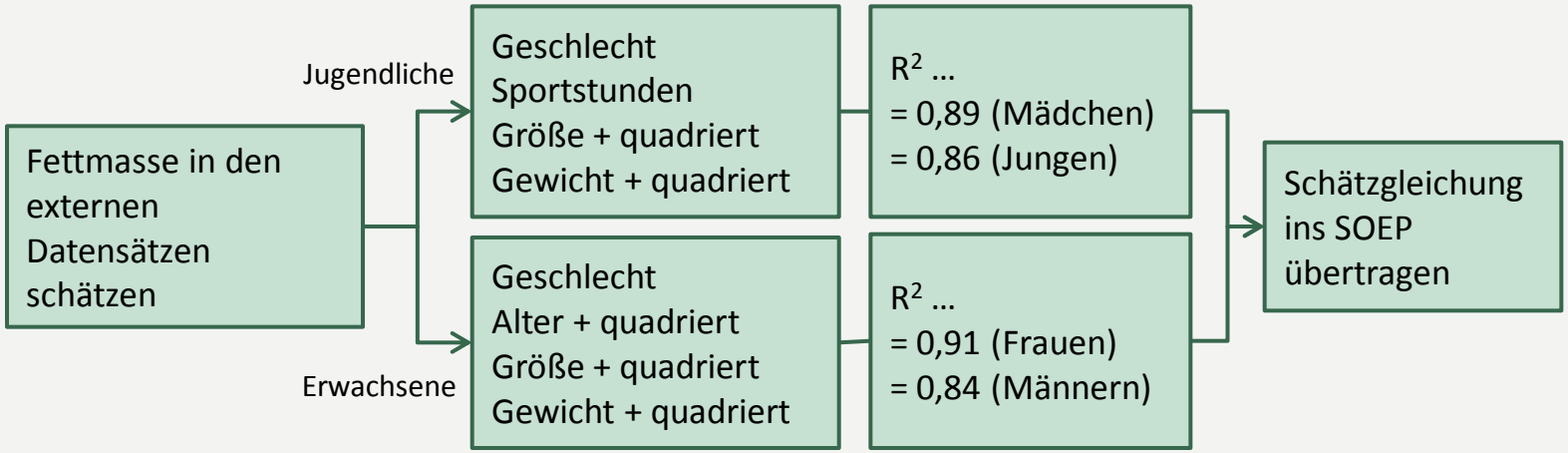
das Körperfett

- Direkt gemessen über den Body-Mass-Index (kg/m^2) im jeweiligen Datensatz → Problem: BMI-Bias
- Indirekt gemessen über eine Schätzung der Fettmasse in externen Datensätzen
  - Kinder-und Jugendgesundheitssurvey des RKI (KiGGS): Caliper-Verfahren
  - BIAdata-Datensatz: Bioelektrische Impedanzanalyse

„Schwere“ Messprobleme

Vorgehen:

Indirekt gemessen über eine Schätzung der Fettmasse in externen Datensätzen



„Schwere“ Messprobleme

Kontrolle in allen Untersuchungen auf: Geschlecht, Alter, Bundesländer, Wellen, Deutsche Nationalität, Interviewer anwesend

Residualmethodik: Kontrolle der Produktivitätsfaktoren

Schulstudie

- Bildung und Ausbildung der Eltern
- Haushaltseinkommen
- Dummy: Eigenes Zimmer

- IQ
- Index: Elterliche Unterstützung
- Dummy: Nachhilfe
- Dummy: Klasse wiederholt
- Schulart in den Noten-Modellen

- Index: TV/PC
- Index: Freunde
- Index: Aktivitäten wie Lesen, Theater spielen, Ehrenamt, Musik

- Index: Kontrollüberzeugung
- Index: Myopische Einstellung
- Dummy: Selbstzweifel

Lohnstudie

- Bildung und Ausbildung der Eltern

- Bildungsabschluss in Jahren
- Dummy: Lehre
- Dummy: Meister
- Dummy: Universität
- Dummy: Keinen Lehre
- Arbeitserfahrung Vollzeit + quadriert
- Arbeitserfahrung Teilzeit + quadriert
- Arbeitserfahrung arbeitslos + quadriert

- Anzahl der Arztbesuche in den letzten drei Monaten
- Subjektive Gesundheitseinschätzung
- Fehltage im Vorjahr

- Dummy: verheiratet
- Dummy: Kinder unter 16 Jahre

Arbeitslosigkeitsstudie

- Bildungsabschluss in Jahren
- Dummy: Lehre
- Dummy: Meister
- Dummy: Universität
- Dummy: Keine Lehre
- Arbeitserfahrung Vollzeit
- Arbeitserfahrung Teilzeit
- Arbeitserfahrung arbeitslos

- Anzahl der Arztbesuche in den letzten drei Monaten
- Subjektive Gesundheitseinschätzung

- Dummy: verheiratet
- Dummy: Kinder unter 16 Jahre

- Dummy: Saison (November – Februar)
- Dummy: Januar
- Dummy: Dezember

Inhalt

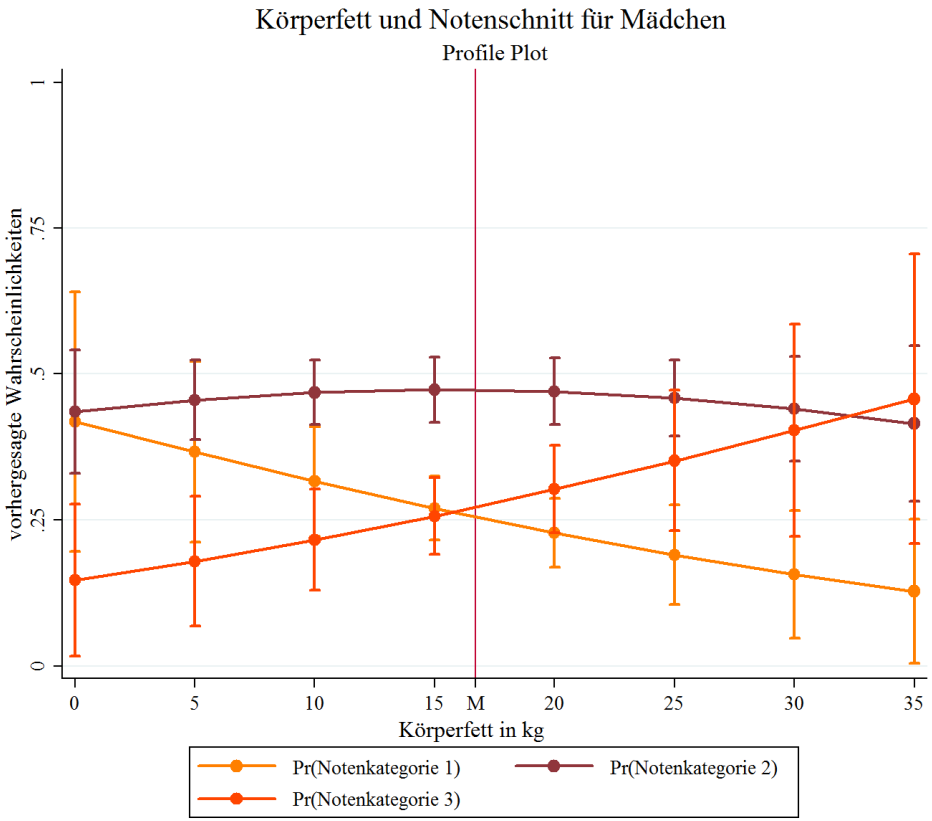
1. „Dick und doof“: Zur Rolle von Stereotypen und Vorurteilen im Konzept statistischer Diskriminierung in Schule und Arbeitsmarkt
2. „Schwere“ Messprobleme: BMI und seine Alternativen
3. **„Abgespeckte“ Resultate: Die wichtigsten Erkenntnisse**
4. Implikationen und künftige Forschung

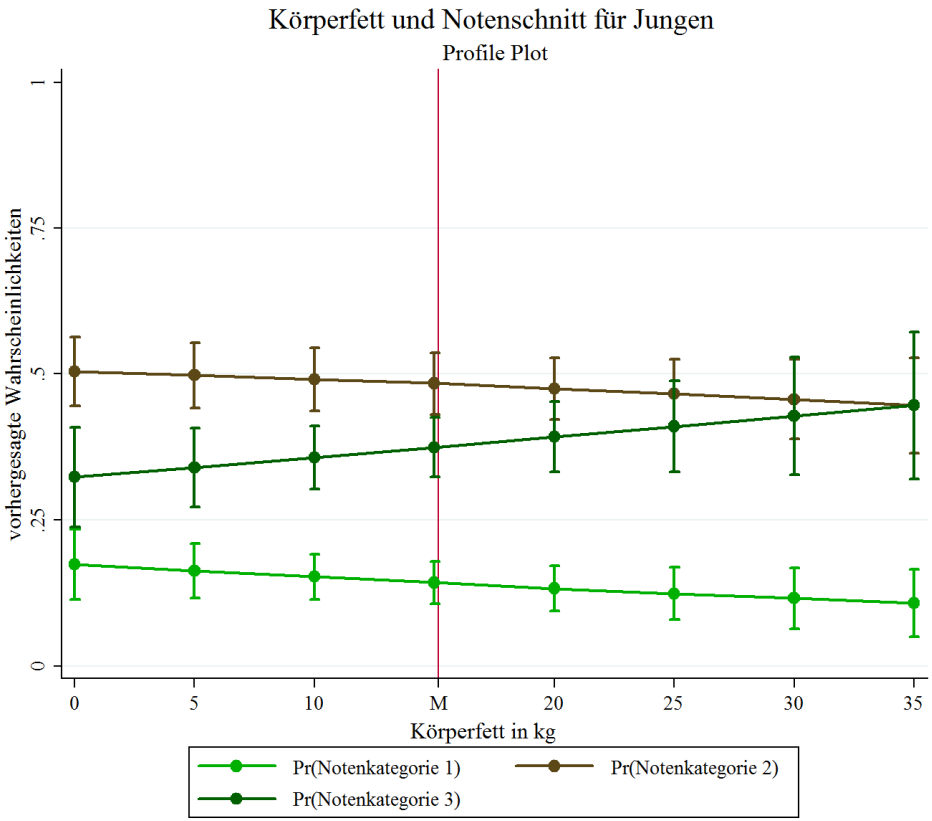
Modelle der Schulstudie

AV	Notenschnitt (Ordered-Logit-Modell)				Schulart (Ordered-Logit-Modell)			
	Mädchen	Jungen	Mädchen	Jungen	Mädchen	Jungen	Mädchen	Jungen
FFM	-0,032	**-0,056***			**0,165***	0,021		
	(0,055)	(0,025)			(0,072)	(0,023)		
TKF	**0,055†**	0,018			**-0,095***	**-0,037****		
	(0,034)	(0,014)			(0,043)	(0,013)		
BMI			**0,082†**	0,034			-0,044	**-0,096****
			(0.0427)	(0.0338)			(0,054)	(0,034)
$N_{Individuen}$	373	430	373	430	373	430	373	430
Pseudo-R^2	0,142	0,132	0,142	0,124	0,401	0,320	0,389	0,319

Bemerkung: * p<0,05, ** p<0,01; alle genannten Kontrollvariablen in allen Modellen enthalten; gebootstrappten Standardfehlern, geclustert um die Haushalts-ID in Klammern; Notenschnitt = Notendurchschnitt der Fächer Deutsch und erste Fremdsprache [Note 1 bis 2 = sehr gute; Note 2,5 bis 3 = mittel; Note 3.5 bis 5 = schlecht]

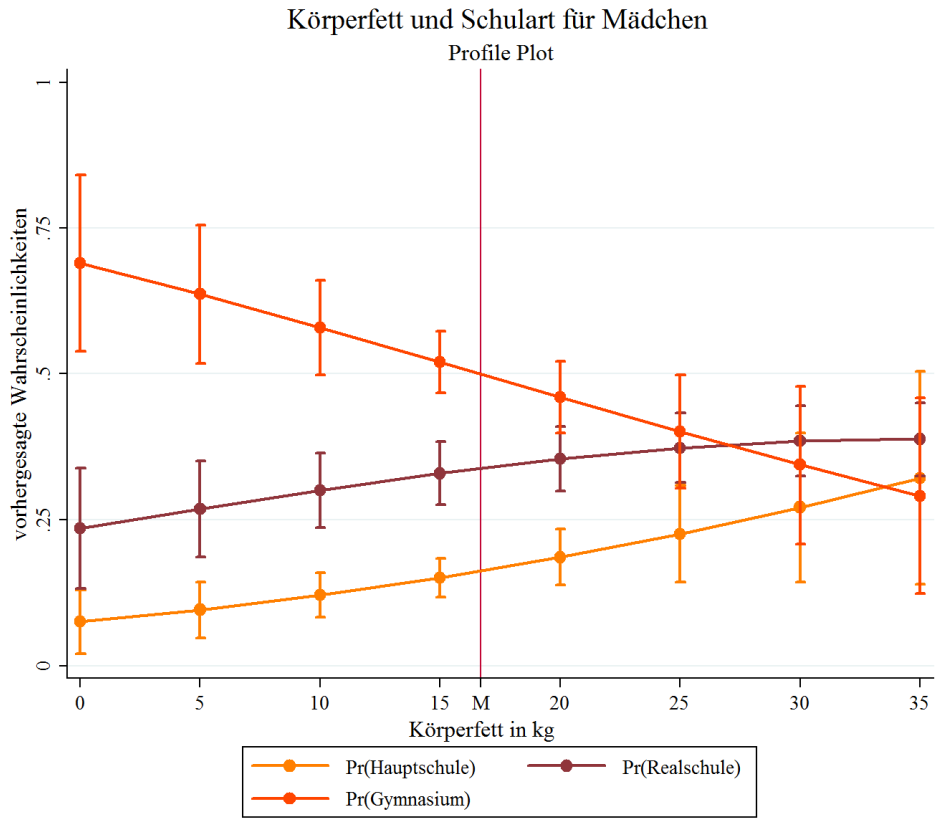
Geschlechtsspezifische Ordered-Logit-Modelle für Schulnoten

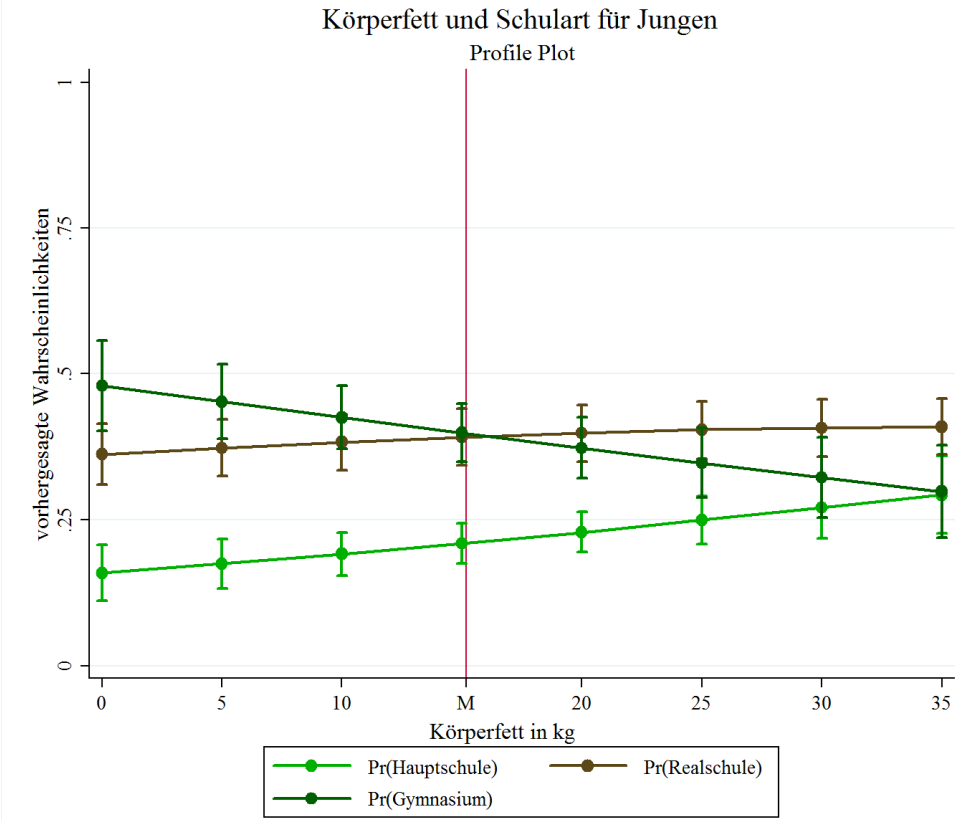




Bemerkung: alle genannten Kontrollvariablen in allen Modellen enthalten; gebootstrappten Standardfehlern, geclustert um die Haushalts-ID in Klammern; Notenschnitt = Notendurchschnitt der Fächer Deutsch und erste Fremdsprache [Note 1 bis 2 = sehr gute; Note 2,5 bis 3 = mittel; Note 3.5 bis 5 = schlecht]; berechnet mit Margins in Stata 12.0.

Geschlechtsspezifische Ordred-Logit-Modelle für Schularten





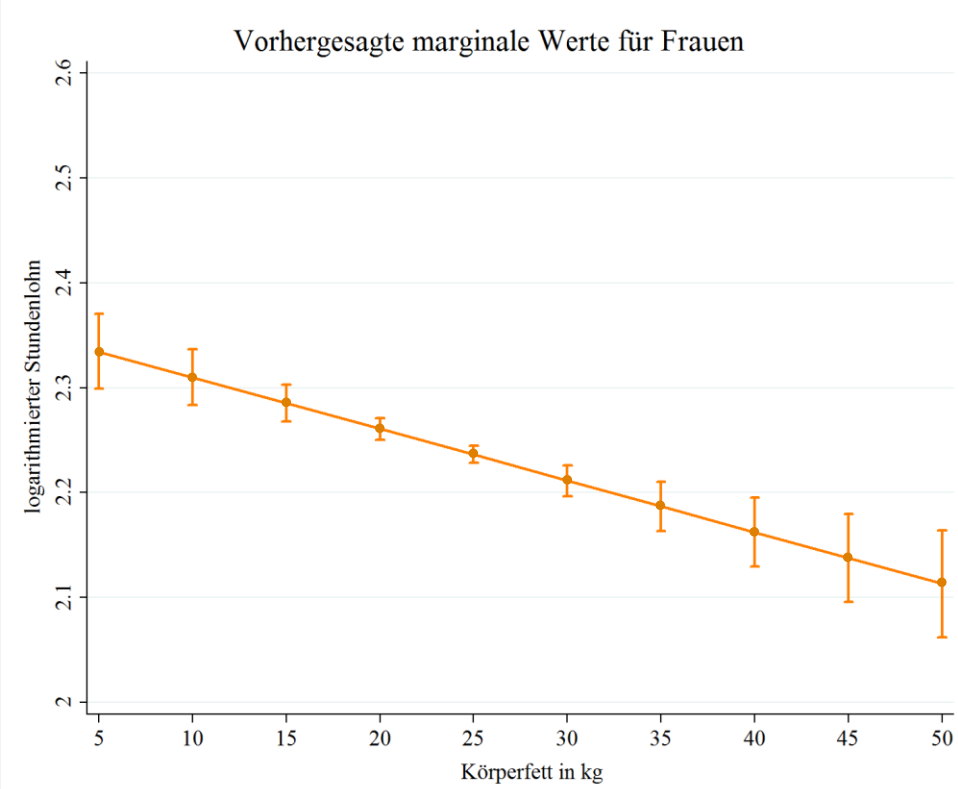
Bemerkung: alle genannten Kontrollvariablen in allen Modellen enthalten; gebootstrappten Standardfehlern, geclustert um die Haushalts-ID in Klammern; berechnet mit Margins in Stata 12.0.

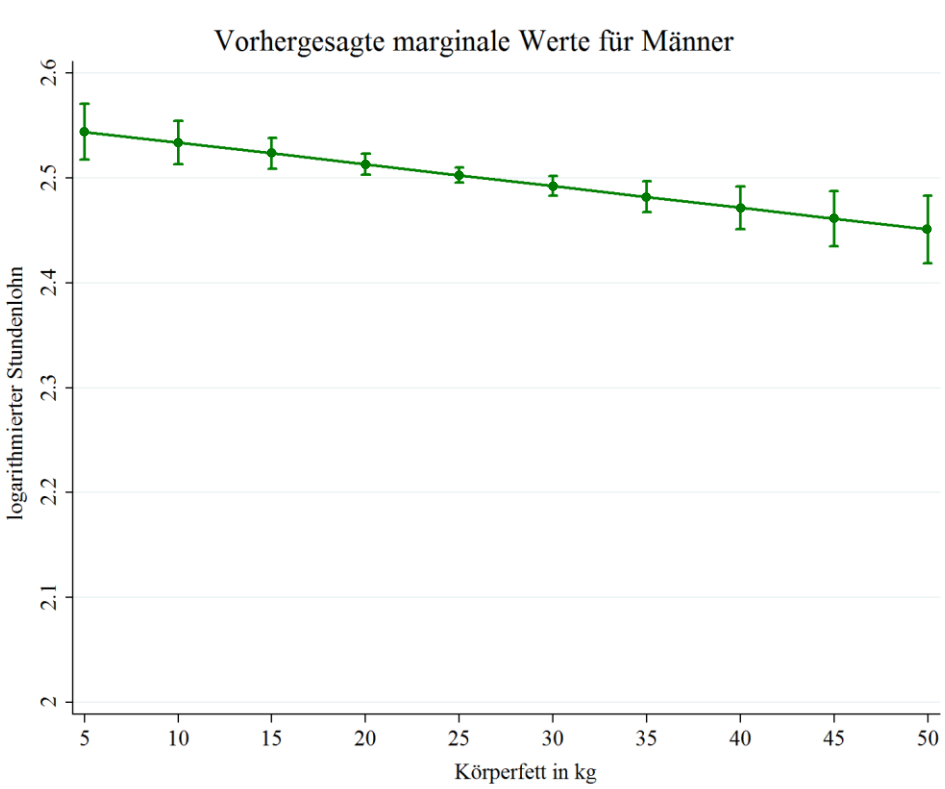
Modelle der Lohnstudie

AV	Log. Stundenlohn (Random-Effects-Modell)				Dauer von Arbeitslosigkeit (AFT-Modell – Log-logistisch)			
	Frauen	Männer	Frauen	Männer	**Frauen**	Männer	Frauen	Männer
FFM	**0,007****	**0,003****			**-0,036***	**-0,013***		
	(0,001)	(0,001)			(0,018)	(0,007)		
TKF	**-0,005****	**-0,002****			**0,034****	-0,003		
	(0,001)	(0,001)			(0,012)	(0,007)		
BMI			**-0,002****	-0,0002			**0,023****	**-0,024***
			(0,001)	(0,001)			(0,010)	(0,011)
$N_{Beobachtungen}$	15.240	17.309	15.240	17.309	14.650	13.465	14.650	13.465
$N_{Individuen}$	5.587	5.960	5.587	5.960	1.418	1.362	1.418	1.362
Rho	0,719	0,767	0,719	0,768				

Bemerkung: * p<0,05, ** p<0,01; alle genannten Kontrollvariablen in allen Modellen enthalten; gebootstrappten Standardfehlern, geclustert um die Personen-ID in Klammern, in AFT Multiepisoden vorhanden.

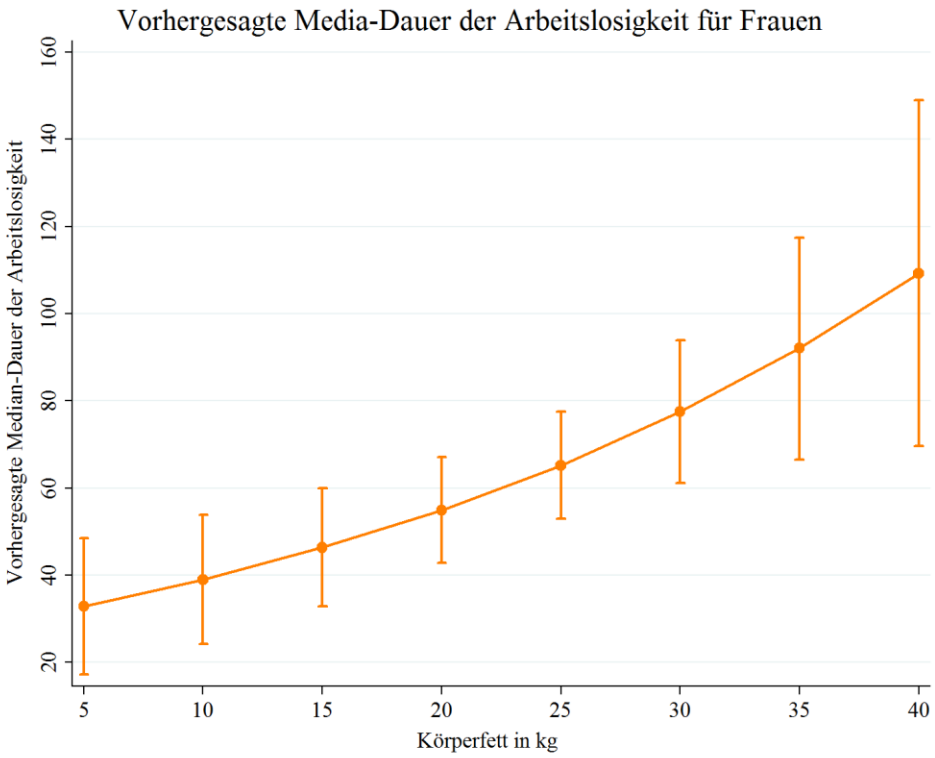
Geschlechtsspezifische RE-Modelle für Lohnniveaus

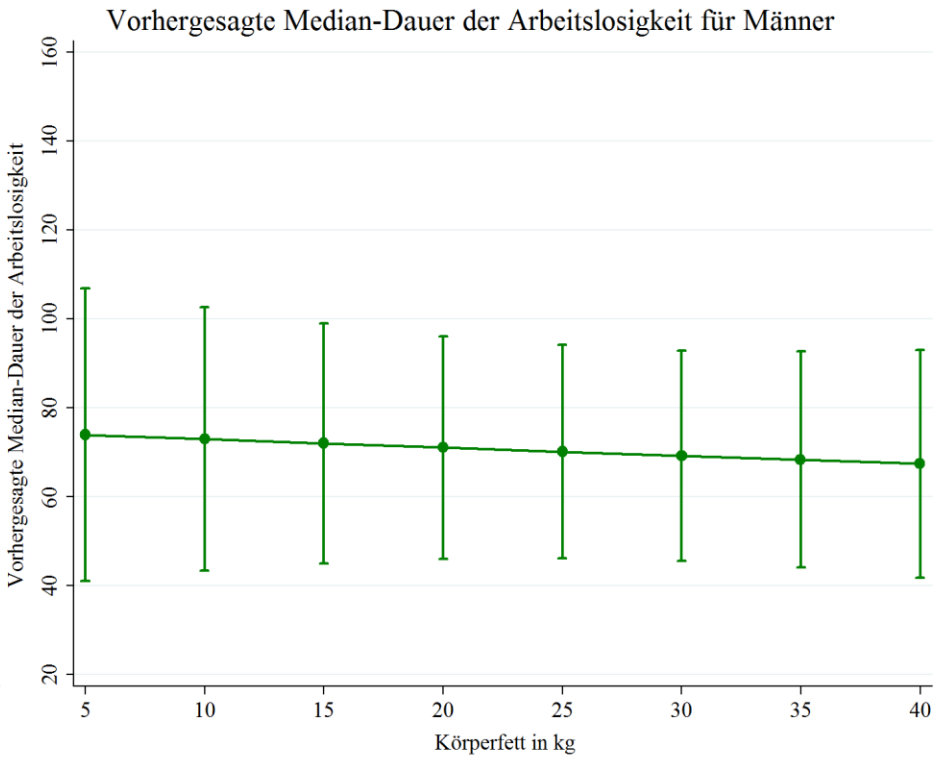




Bemerkung: alle genannten Kontrollvariablen in allen Modellen enthalten; gebootstrappten Standardfehlern, geclustert um die Personen-ID in Klammern berechnet mit Margins in Stata 12.0.

Geschlechtsspezifische AFT-Modelle für die Dauer von Arbeitslosigkeit





Bemerkung: alle genannten Kontrollvariablen in allen Modellen enthalten; gebootstrappten Standardfehlern, geclustert um die Personen-ID in Klammern berechnet mit Margins in Stata 12.0.

Inhalt

1. „Dick und doof“: Zur Rolle von Stereotypen und Vorurteilen im Konzept statistischer Diskriminierung in Schule und Arbeitsmarkt
2. „Schwere“ Messprobleme: BMI und seine Alternativen
3. „Abgespeckte“ Resultate: Die wichtigsten Erkenntnisse
4. **Implikationen und künftige Forschung**

Und jetzt? … Implikationen und künftige Forschung

1. Kein einziges Mal zeigt der BMI einen Effekt, den die alternative Messung nicht abdecken.
2. Aber: Immer wieder versagt der BMI, vor allem bei Männern.
3. Mädchen bzw. Frauen: Es zeigen sich eindeutige gewichtsspezifische Nachteile in Bezug auf die Schulart, die Löhne und die Dauer von Arbeitslosigkeit sowie schwache Nachteile bei der Notengebung.
4. Männer bzw. Jungen: Sie haben ebenfalls Nachteile in Bezug auf die Schulart, teilweise in der Notengebung und bei der Entlohnung, profizieren aber auch mehr von fettfreier Masse (Größe und Muskeln), was Löhne und (Wider-)einstellungs-chancen betrifft.

Weitere Aussichten

Geplante Experimentreihe für die drei vorgestellten Studien, um die Kausaleffekte besser aufzeigen und Körperfett durch Visualisierung besser messen zu können:

1. Schulstudie: Vignetten mit Lehrern
2. Lohnstudie: Laborsetting
3. Arbeitslosigkeitsstudie: Feldexperiment mit fiktiven Blindbewerbungen

Danke für die Aufmerksamkeit

Literatur

Arrow, Kenneth J., 1971: The Theory of Discrimination. Working Paper No. 30A. Industrial Relations Section, Princeton University: 31 Seiten.

Arrow, Kenneth J., 1972: Models of Job Discrimination. S. 83-102 in: *Pascal, Anthony H.* (Hg.): Racial Discrimination in Economic Life. Lexington: D.C. Heath.

Arrow, Kenneth J., 1998: What Has Economics to Say About Racial Discrimination? Journal of Economic Perspectives 12(2): 91-100.

Kurth, Bärbel.-Maria und Angelika Schaffrath-Rosario, 2007: Die Verbreitung von Übergewicht und Adipositas bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland. Ergebnisse des bundesweiten Kinder- und Jugendgesundheitssurveys (KiGGS). Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz 50(5/6): 736-743.

Phelps, Edmund S., 1972: The Statistical Theory of Racism and Sexism. American Economic Review 62(4): 659-661.

Polinko, Natale K. und *Paula M. Popovic*, 2001: Evil Thoughts but Angelic Actions: Responses to Overweight Job Applicants. Journal of Applied Social Psychology 31(5): 905-924.

Roehling, Mark V., *Patricia V. Roehling* und *L. Maureen Odland*, 2008: Investigating the Validity of Stereotypes About Overweight Employees: The Relationship Between Body Weight and Normal Personality Traits. Group & Organization Management 33(4): 392-424.

Sikorski, Claudia, Melanie Luppa, Elmar Brähler, Hans-Helmut König und *Steffi G. Riedel-Heller*, 2012: Obese Children, Adults and Senior Citizens in the Eyes of the General Public: Results of a Representative Study on Stigma and Causation of Obesity. PLoS ONE 7(10): e46924.

Thiel, Ansgar, Manuela Alizadeh, Katrin Giel und *Stephan Zipfel,* 2008: Stigmatisierung von adipösen Kindern und Jugendlichen durch ihre Altersgenossen. Psychotherapie • Psychosomatik • Medizinische Psychologie 58(12): 462-270.