

# Geballte Schuldenlast?

## Die Verteilung der kommunalen Schulden in Deutschland

**Xenia Frei**

ifo Institut  
Niederlassung  
Dresden  
frei@ifo.de

**Felix Rösel**

ifo Institut  
Niederlassung  
Dresden  
roesel@ifo.de

**8. Workshop „Jahrbuch für öffentliche Finanzen“, Leipzig**

18. und 19.09.2015

**ifo** Institut  
Niederlassung Dresden



# Einführung

## Zusammensetzung und Ursachen kommunaler Schulden gut erforscht

- **Zusammensetzung und Höhe** kommunaler Verschuldung: JöFin, Freier und Grass (2013), Kommunale Finanzreporte der Bertelsmann Stiftung, ...
- **Ursachen** kommunaler Verschuldung: Feld und Kirchgässner (2001), Veiga und Veiga (2007), Boettcher (2014), Rösel (2014), ...

## Verteilung kommunaler Schulden wenig erforscht

- Wie gleich oder ungleich verteilen sich die kommunalen Schulden in Deutschland auf seine Einwohner? → **Forschungslücke**
- Hauptproblem bisher: fehlende Mikrodaten zu Schulden ausgelagerter Einheiten (nur Kernhaushalte verfügbar); seit August 2014: Integrierte Schuldenstatistik zum Stichtag 31.12.2012 (11.904 Kommunen, davon: 10.625 Gemeinden) → **neue Analysemöglichkeiten**

# Einführung

## Wir erforschen

- die Verteilung der kommunalen **Gesamtschulden** (inkl. ausgelagerter Unternehmen) zum 31.12.2012 innerhalb Deutschlands und innerhalb der Länder
- zwei Modellrechnungen (Ursprungsmodell: Rohdaten; Zurechnungsmodell: Zurechnung der Gv.-Schulden je Einwohner auf Gemeindeschulden je Einw.)

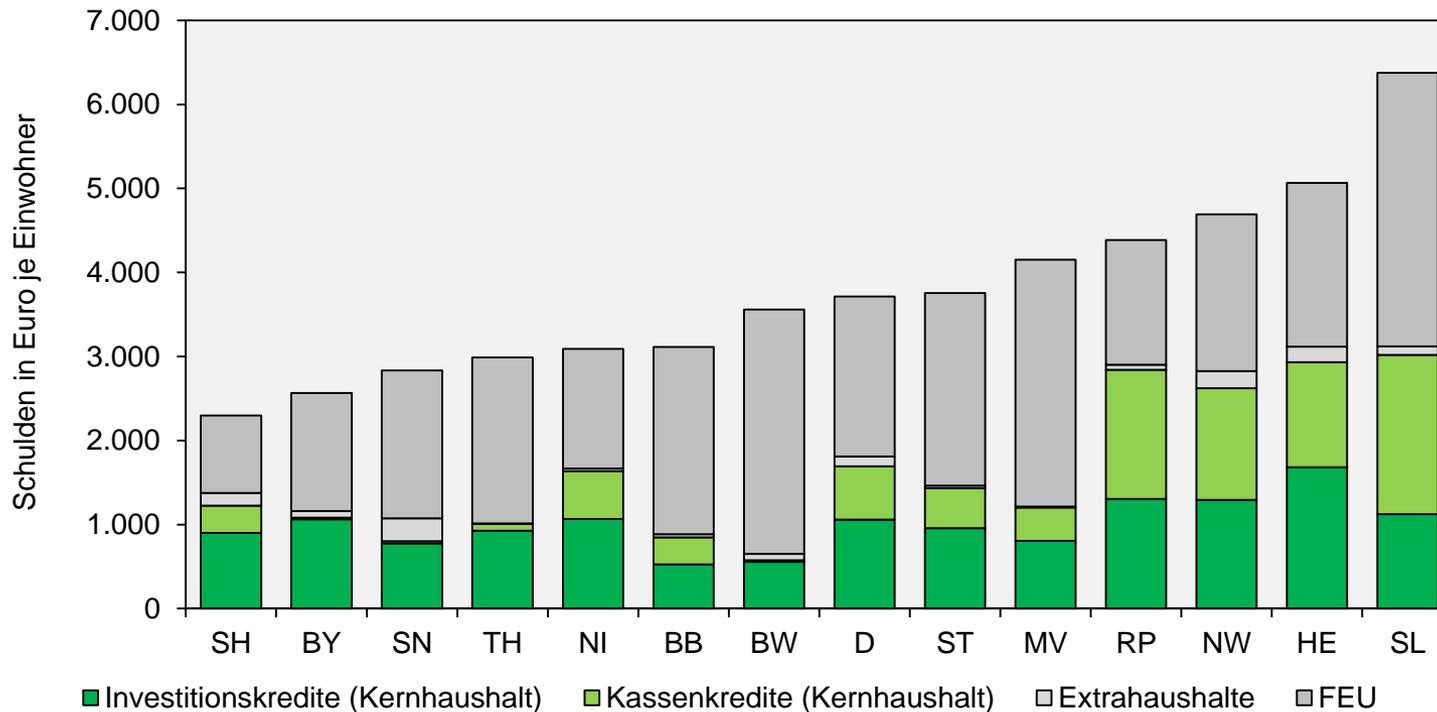
## Wir finden

- eine relativ **gleiche Verteilung** (niedrige Konzentration) der kommunalen Gesamtschulden innerhalb Deutschlands (Gini-Koeffizient: 0,36)
- im Ländervergleich eine **negative Korrelation** von durchschnittlicher Schuldenhöhe und Konzentration
- höchstens einen **schwachen Zusammenhang** von Gemeindegröße und Verschuldungshöhe

# Schuldenhöhe

Mehr als 50 % der kommunalen Schulden ausgelagert

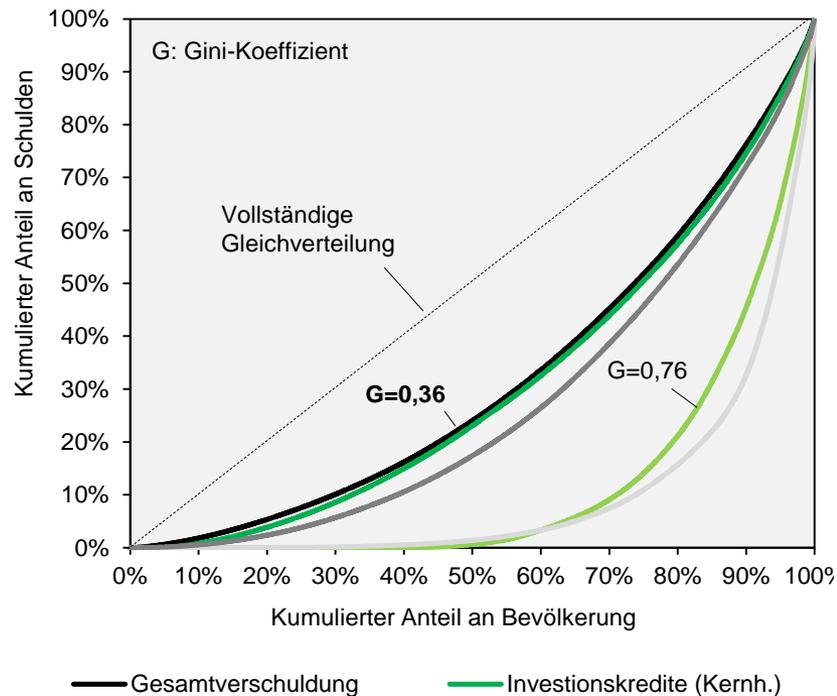
Stichtag: 31.12.2012



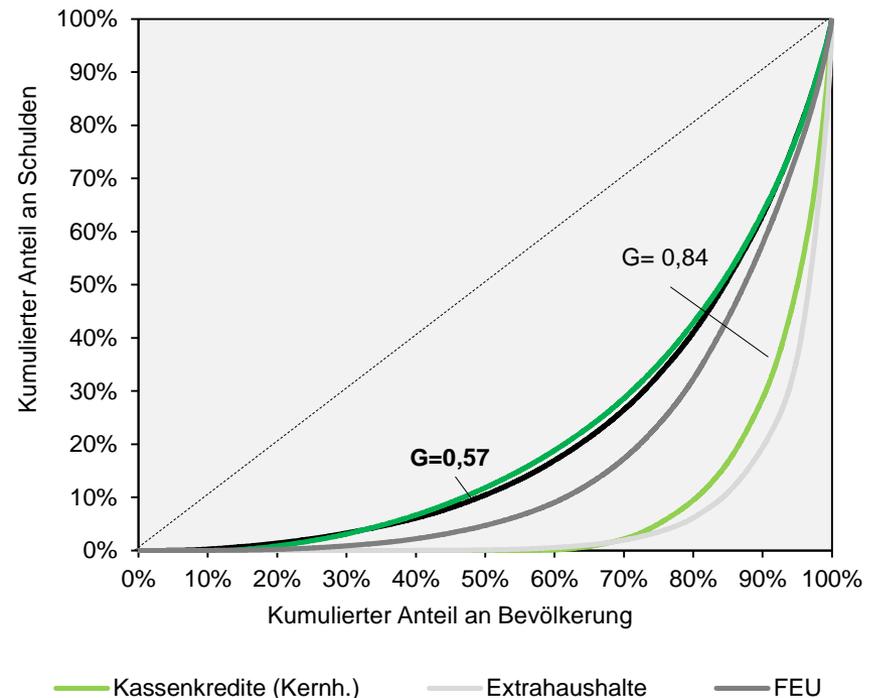
# Schuldenverteilung

## Gesamtschulden relativ gleich verteilt

### Zurechnungsmodell (n = 10.625)



### Ursprungsmodell (n = 11.904)

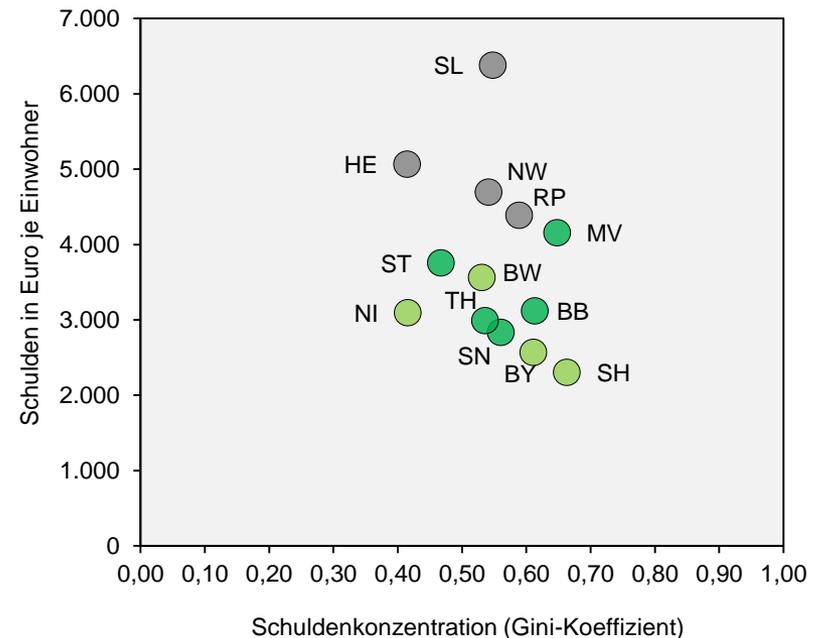
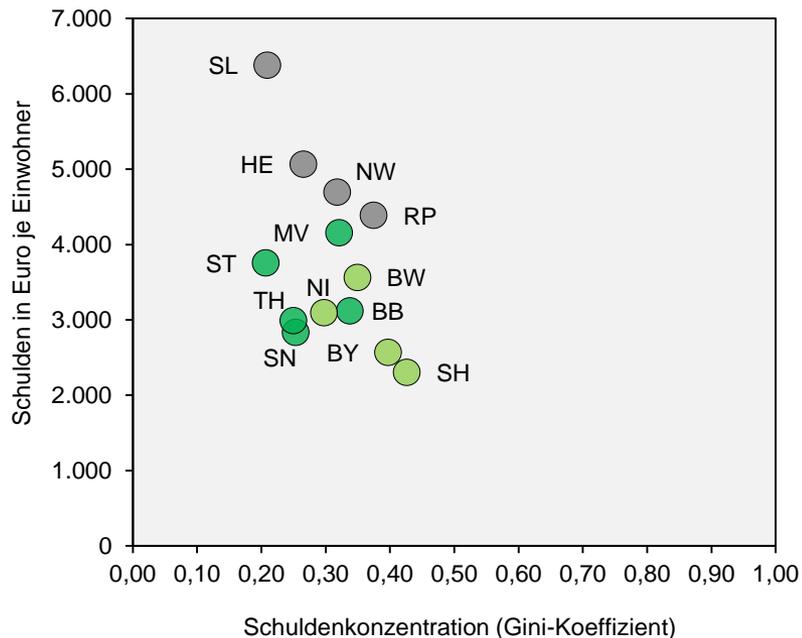


# Schuldenhöhe vs. -verteilung

Je höher die Schulden (im Durchschnitt), desto weniger konzentriert

Zurechnungsmodell (n = 10.625)

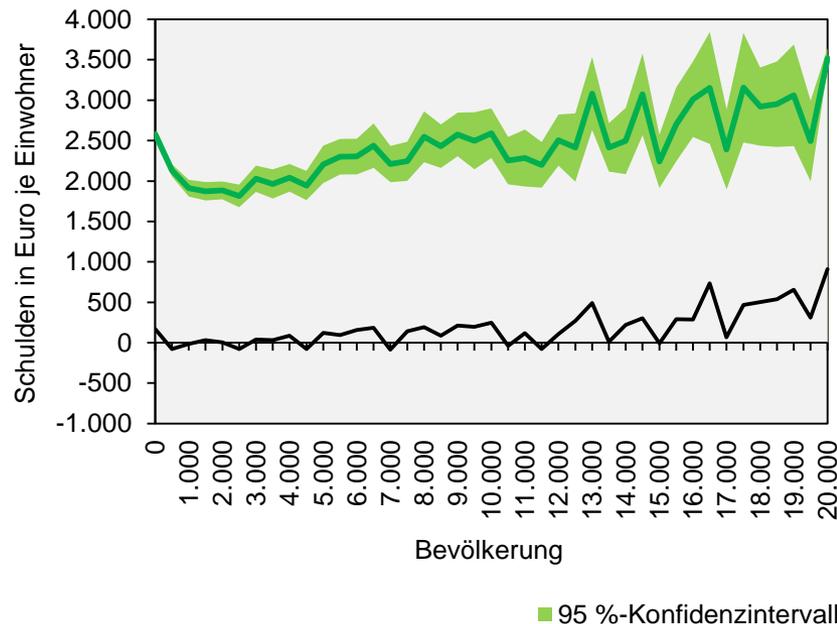
Ursprungsmodell (n = 11.904)



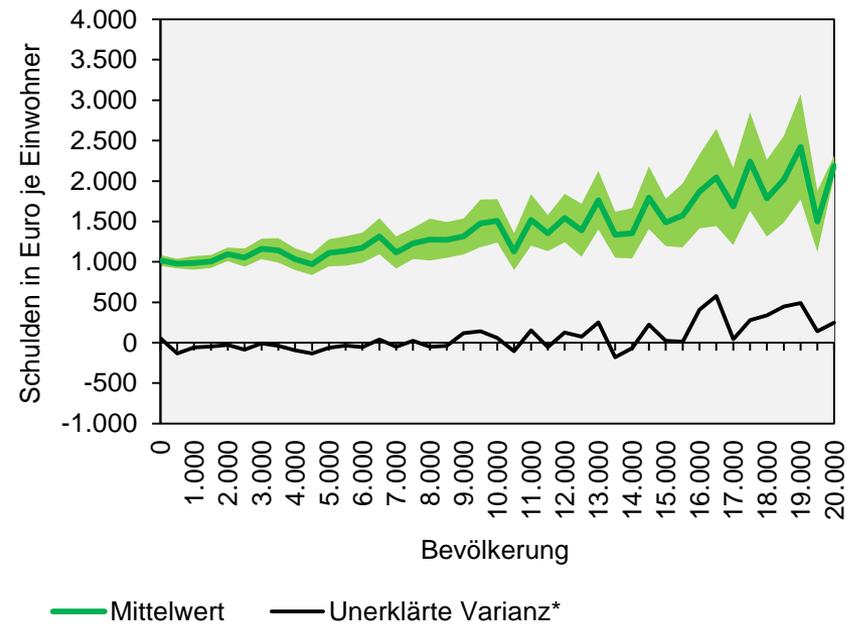
# Schuldenhöhe und Bevölkerungsgröße

## Schwacher Zusammenhang von Schulden und Einwohnerzahl

### Zurechnungsmodell (n = 10.625)



### Ursprungsmodell (n = 11.904)



\*Korrigierte Residuen einer linearen Einfachregression der Schulden je Einwohner auf länder- und kommunaltypfixe Effekte, Bevölkerung, Arbeitslose je Einwohner, Altenquotient, Industriefirmen je Einwohner, Einkommensteueraufkommen je Einwohner, Gewerbesteuermessbetrag je Einwohner, Bevölkerungsdichte, Anteil der Agrarfläche, Anteil Protestanten, Anteil linke Parteien bei Bundestagswahl 2013, Wahlbeteiligung bei Bundestagswahl 2013. Korrektur: Koeffizient für Bevölkerung wurde bei der Residuenberechnung auf Null gesetzt. Zurechnungsmodell: n = 10.586, R<sup>2</sup> = 0,27; Ursprungsmodell: n = 11.752, R<sup>2</sup> = 0,33.

## Fazit

- **Methodik:** Mikrodaten zur kommunalen Verschuldung ermöglichen neue und tiefere Einblicke in Schuldenstruktur
- **Ergebnisse:** Kommunale Schulden in Deutschland verteilen sich „gleicher“ auf Einwohner als mitunter vermutet, stark variierende landespezifische Muster, Gemeindegröße von untergeordneter Bedeutung
- **Limitationen:** Schuldenverwendung unbekannt, Querschnitt: keine Aussagen zur Entwicklung möglich, Ländervergleich: unterschiedlicher Dezentralisierungsgrad

**Xenia Frei**

ifo Institut  
Niederlassung Dresden  
frei@ifo.de

**Felix Rösel**

ifo Institut  
Niederlassung Dresden  
roesel@ifo.de

# Datensatz

## „Integrierte Schulden der Gemeinden und Gemeindeverbände“

- Veröffentlicht: August 2014
- Daten zur Einwohnerzahl, Verschuldung in Kern-, Extrahaushalten sowie FEU (Modellrechnung anhand der Eigentümerstruktur)
- Anpassungen:
  1. Händische Ergänzung der Kassenkredite
  2. Modellrechnung: Zurechnung der Gv.-Schulden je Einwohner auf Gemeindeschulden je Einwohner



# Methodik

- (Normierter) Gini-Koeffizient:

$$G^* = \frac{n}{n-1}G \quad G = \frac{1}{2\bar{x}} \cdot \frac{1}{n^2} \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n |x_i - x_j|$$

- Zurechnung Gv.-Schulden (Details: Frei und Rösel (2015)):

$$d_i = \frac{D_i + \sum_{j=1}^J \left( \frac{E_i}{E_j} D_j \right)}{E_i}$$

- Korrigiertes Residuum:

$$r_i^* = y_i - \hat{y}_i^* \quad \hat{y}_i^* \equiv (\hat{y}_i | \hat{\beta}_{i,pop} = 0)$$

# Regressionsergebnisse

Abhäng. Variable: Gesamtschulden je Einwohner	Zurechnungsmodell			Ursprungsmodell		
	Kubisch (1)	Quadratisch (2)	Linear (3)	Kubisch (4)	Quadratisch (5)	Linear (6)
Bevölkerung	19.66*** (5.61)	9.35*** (2.73)	2.71** (1.16)	17.97** (5.90)	4.35* (2.42)	0.19 (1.14)
Bevölkerung × Bevölkerung	-39.05*** (12.52)	-7.10*** (2.25)		-44.31*** (14.05)	-4.97* (2.36)	
Bevölkerung × Bevölkerung × Bevölkerung	19.59** (6.62)			24.35*** (7.50)		
Arbeitslose je Einwohner	16.91*** (3.55)	17.61*** (3.61)	18.22*** (3.75)	13.80*** (2.80)	14.57*** (2.79)	14.93*** (2.81)
Altenquotient	1.44*** (0.43)	1.48*** (0.44)	1.48*** (0.44)	0.89** (0.38)	0.93** (0.39)	0.93** (0.39)
Industriefirmen je Einwohner	-0.01 (0.02)	-0.01 (0.02)	-0.01 (0.02)	0.01 (0.02)	0.01 (0.02)	0.01 (0.02)
Einkommensteueraufkommen je E.	-2.33*** (0.67)	-2.29*** (0.69)	-2.30*** (0.70)	-1.02*** (0.31)	-0.97*** (0.30)	-0.96*** (0.29)
Gewerbesteuermessbetrag je E.	0.01 (0.05)	0.02 (0.05)	0.02 (0.04)	0.00 (0.04)	0.01 (0.04)	0.01 (0.03)
Bevölkerungsdichte	-1.60 (2.62)	-0.32 (2.56)	0.69 (2.53)	1.40 (1.76)	3.32 (1.90)	3.85* (1.98)
Anteil der Agrarfläche	-0.18 (0.17)	-0.19 (0.17)	-0.21 (0.17)	-0.41** (0.14)	-0.43*** (0.14)	-0.44*** (0.14)
Anteil Protestanten	-0.35* (0.19)	-0.38* (0.20)	-0.41* (0.20)	-0.22 (0.14)	-0.26* (0.14)	-0.28* (0.14)
Anteil linke Parteien bei BT-Wahl 2013	1.41* (0.72)	1.47* (0.70)	1.52** (0.69)	1.09** (0.42)	1.16** (0.43)	1.20** (0.43)
Wahlbeteiligung bei BT-Wahl 2013	0.63 (0.69)	0.58 (0.67)	0.56 (0.66)	-0.09 (0.56)	-0.17 (0.58)	-0.19 (0.59)
Konstante	1.74** (0.63)	2.05*** (0.63)	2.55*** (0.66)	0.14 (0.76)	0.22 (0.77)	0.24 (0.77)
Obs.	10586.00	10586.00	10586.00	11752.00	11752.00	11752.00
Adj. R <sup>2</sup>	0.28	0.27	0.27	0.34	0.33	0.33
Akaike	38529.46	38565.12	38592.38	37500.39	37617.04	37647.04