

# Regionale Disparitäten in Deutschland und Europa im Lichte alternativer Wohlfahrtsmaße

Jörg Döpke <sup>1</sup>    Andreas Knabe <sup>2</sup>    Cornelia Lang <sup>3</sup>  
Philip Maschke <sup>4</sup>

<sup>1</sup>Hochschule Merseburg

<sup>2</sup>Otto-von-Guericke Universität Magdeburg

<sup>3,4</sup>Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung Halle (IWH)

*Kontakt: philip.maschke@iwh-halle.de*

***Jahrestagung der DGS-Sektion Soziale Indikatoren***

1.-2. Oktober 2015



# Inhalt

- 1 Einführung
- 2 OECD Index
- 3 Regionale Disparitäten
- 4 Rangfolgen
- 5 Politikimplikationen
- 6 Fazit



## Motivation

- Die Messung von Wohlfahrt, d.h. „wie gut es einer Region geht“ findet in der Regel durch das Bruttoinlandsprodukt/Kopf (BIP) statt
- Diskutierte BIP-Alternativen: u.a. Subjektive Lebenszufriedenheit oder OECD „Better Life Index“
- Welche Folgen hätte eine Veränderung der politischen Zielindikatoren, in Bezug auf:
  - 1 Regionale Disparitäten
  - 2 Rangfolgen von Regionen
  - 3 Politikimplikationen
- Resultat: Nutzung eines regionalen Wohlfahrtsindex würde Befunde zu Disparitäten und Rangfolgen von Regionen ändern

# OECD „Regional Well-Being Index“

## OECD Regional Well-Being Index (Dimensionen & Indikatoren)

### Arbeitsplätze

Erwerbstätigenquote  
Arbeitslosenquote

### Bildung

Erwerbsbevölkerung  
mit mind.  
sekundärem  
Bildungsabschluss

### Einkommen

Verfügbares  
Haushaltseinkommen  
pro Kopf

### Gesundheit

Mortalitätsrate  
Lebenserwartung

### Sicherheit

Mordrate

### Umwelt

Luftverschmutzung  
(Level PM 2.5)

### Wohnsituation

Anzahl der Wohn-  
räume pro Person

### Ziviles Engagement

Wahlbeteiligung

### Zugang zu Dienstleistungen

Breitbandanschluss

## Berechnung eines OECD-Gesamtindex

- **Die OECD nutzt den Indikator als Dashboard mit normalisierten Werten**
- Normalisierung in 2 Schritten:
  - Festlegung Ober- und Untergrenze für Extremwerte (4. und 96. Perzentil bzw. 10. und 90. Perzentil)
  - Anwendung min-max Formel:

$$\text{Normalisierter Indikatorwert}(\hat{I}_i) = \left( \frac{I_i - \min(I)}{\max(I) - \min(I)} \right) * 10$$

- Inverse Codierung bei Indikatoren bei denen ein geringer Wert als positiv bewertet wird
  - Normalisierte Indikatoren können Werte von 0 bis 10 annehmen
- **Wir bilden einen Gesamtindex mit gleichen Gewichten für jede Dimension, basierend auf dem Original:**

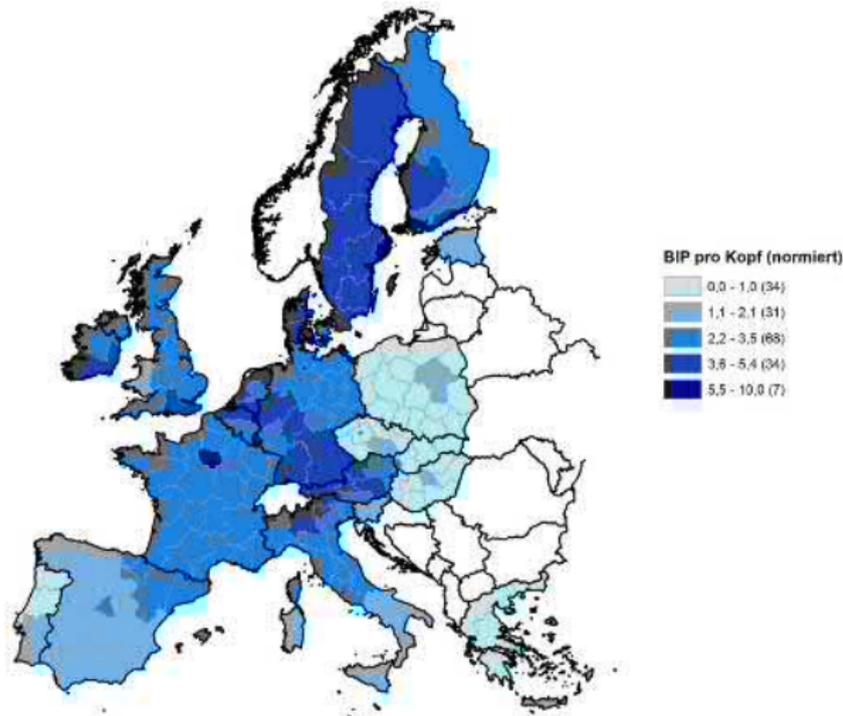
$$\text{Gesamtindex}_{OECD} = \frac{1}{9} \sum_{i=1}^9 \text{Teilindex}_i$$



## Untersuchungsgebiet

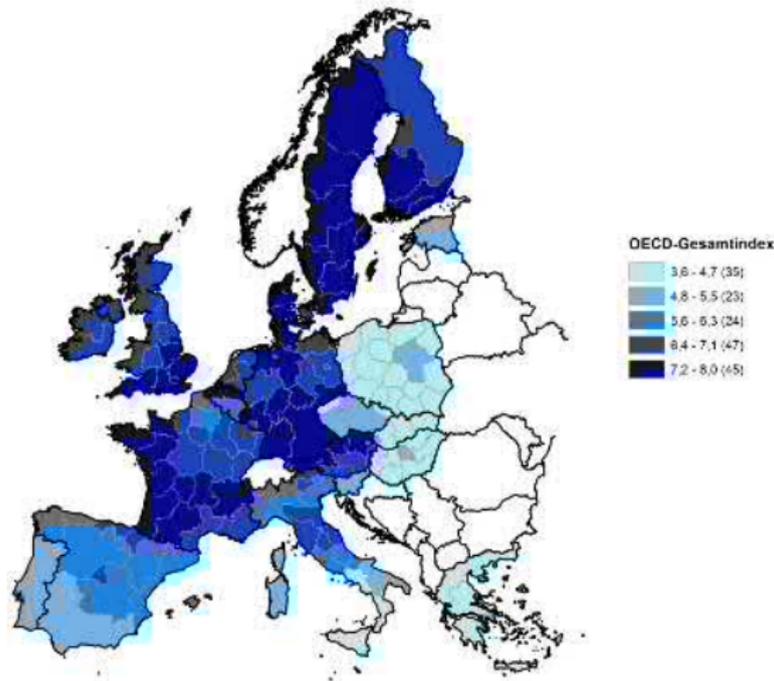
- Für Deutschland: 16 Bundesländer (NUTS-1 Ebene)
  
- Für Europa nach OECD TL2-Klassifikation: 21 OECD-Mitgliedsstaaten mit 176 Regionen (NUTS-0, NUTS-1 & NUTS-2 Ebene)
  - NUTS-0: Estland
  - NUTS-1: Belgien, Deutschland, Griechenland, Niederlande, Großbritannien
  - NUTS-2: Dänemark, Finnland, Frankreich, Irland, Italien, Luxemburg, Österreich, Polen, Portugal, Schweden, Slowakische Republik, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn

## Verteilung Bruttoinlandsprodukt pro Kopf (norm.)



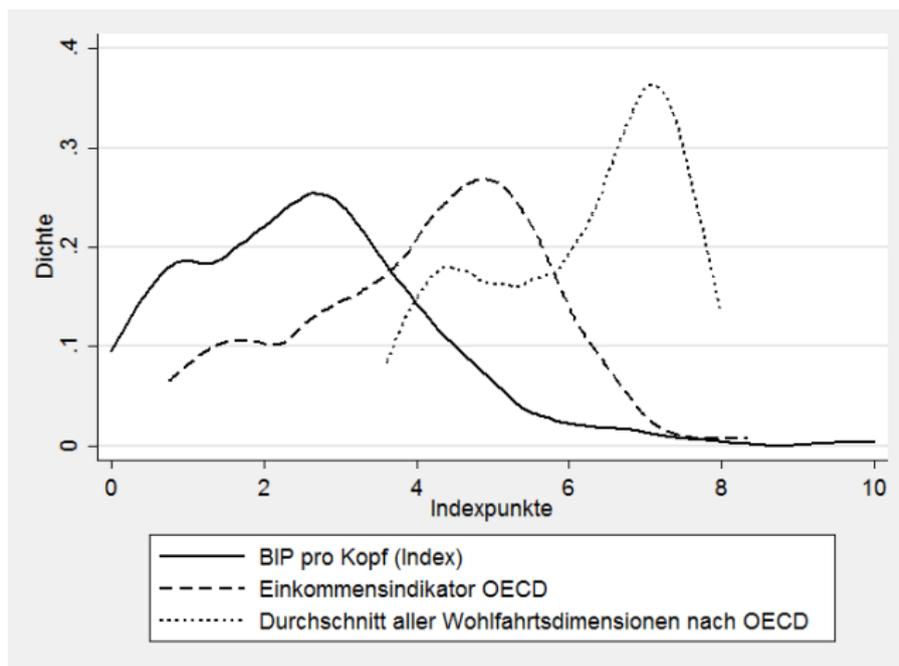
Quelle: Eigene Darstellung nach OECD (2015). Anm.: Auf der Karte werden 174 Regionen angezeigt, ohne Azoren und Madeira.

## Verteilung OECD-Gesamindex



Quelle: Eigene Darstellung nach OECD (2015). Anm.: Auf der Karte werden 174 Regionen angezeigt, ohne Azoren und Madeira. [▶ Go](#)

## Verteilung innerhalb europäischer Regionen



Quelle: OECD (2015) und eigene Berechnungen

# Ungleichheit nach OECD Wohlfahrtsdimensionen

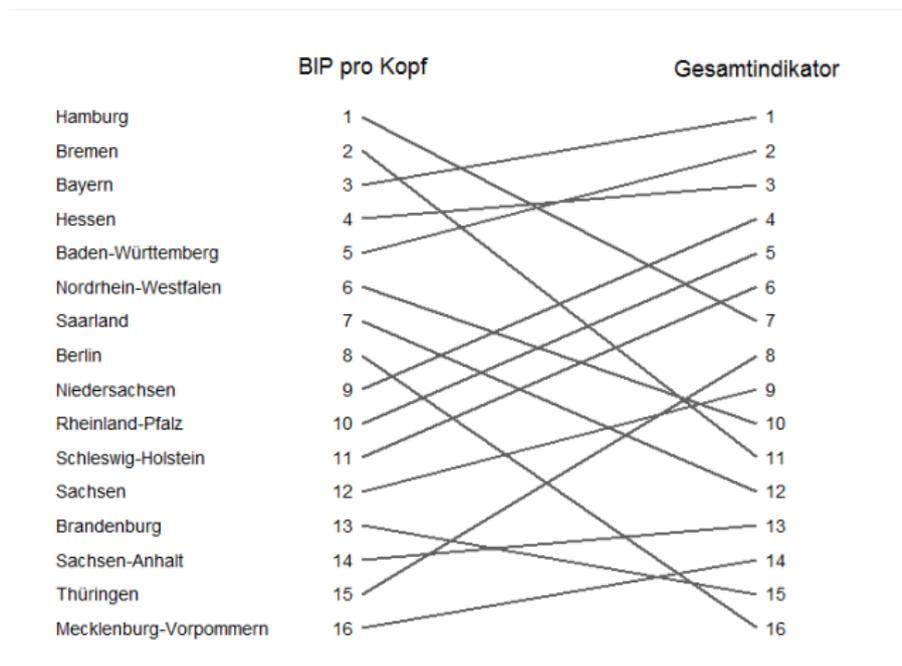
Variable	Mittelwert	Interquartilsabstand	Spannweite	Variationskoeffizient	Gini-Koeffizient
Arbeitsplätze	5,4	4,1	10	0,48	0,27
Bildung	7,3	2,8	10	0,30	0,16
Gesundheit	6,7	2,8	10	0,39	0,21
Sicherheit	9	1,1	10	0,14	0,06
Umwelt	4,8	3,7	9,9	0,48	0,27
Verfügbares Einkommen	4	2,1	7,6	0,39	0,22
Wohnsituation	4,5	3,8	8,5	0,50	0,28
Ziviles Engagement	5,8	3,7	10	0,43	0,24
Zugang zu öfftl. Dienstl.	7,6	2,5	7,3	0,21	0,12
BIP pro Kopf	2,6	2,1	10	0,64	0,35
OECD-Gesamtindikator	6,1	2,2	4,4	0,20	0,11

Anzahl Regionen: 176

Quellen: OECD (2015), Statistisches Bundesamt (2015) und eigene Berechnungen

▶ Go

# Vergleich Ranking BIP und OECD Gesamtindex für Deutschland



Quelle: OECD (2015) und eigene Berechnungen. Anm.: Rangkorrelationskoeffizient für Europa: 0.83\*\*, für Deutschland: 0.44\* (\* signifikant auf 10%-Level, \*\* signifikant auf 5%-Level) [▶ Go](#)

## Förderfähige Regionen nach BIP und OECD Gesamtindex

- EU-Regionalförderung: Förderfähige Regionen mit BIP/Kopf unter 75% des EU-Durchschnitts (Schlussgruppe) (Council of the European Union 2006)
- Verändert sich die Liste der förderfähigen Regionen unter Nutzung des OECD Gesamtindex?

### Schlussgruppe nach BIP/Kopf

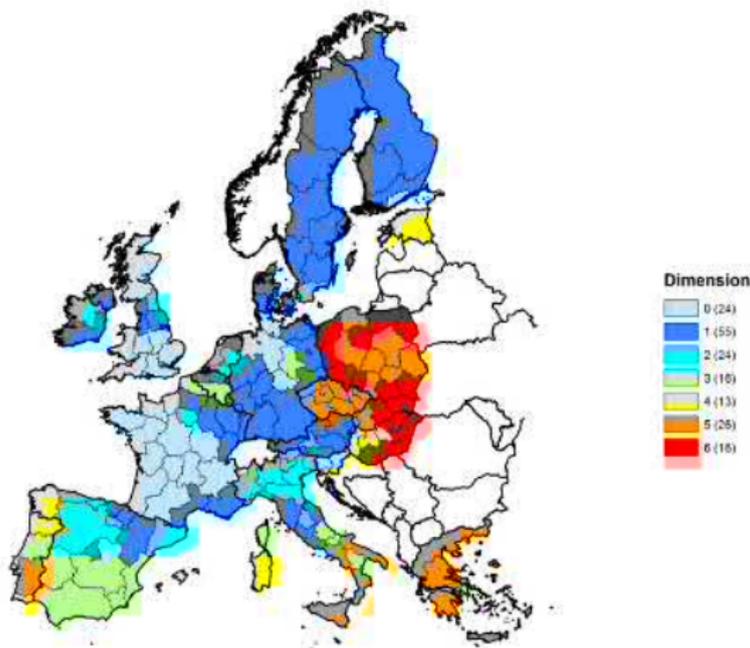
		JA	NEIN
Schlussgruppe nach OECD Gesamtindex	JA	34 Regionen	0 Regionen
	NEIN	24 Regionen	118 Regionen



## Fokus Wohlfahrtsdimensionen

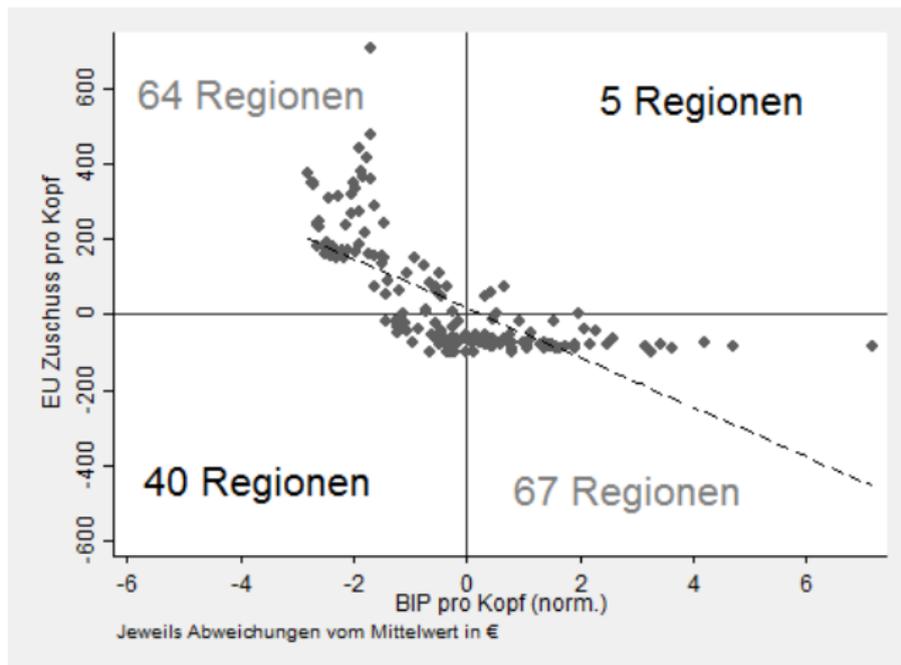
- Nutzung der Multidimensionalität des OECD-Gesamtindex
- Regionen die in den jeweiligen Wohlfahrtsdimensionen Werte unter 75 % des EU-Durchschnitts (Schlussgruppe) aufweisen
- Anzahl der Dimensionen pro Region, die unter o.g. Grenze fallen
- Anzahl Bundesländer in der Schlussgruppe:
  - 3 Bundesländer in keiner Dimension
  - 12 Bundesländer in 1 Dimension (11 x Umwelt, 1 x Einkommen)
  - 1 Bundesland in 3 Dimensionen (Umwelt, Einkommen, Soziales Engagement)

# Wohlfahrtsdimensionen in der Schlussgruppe für europäische Regionen



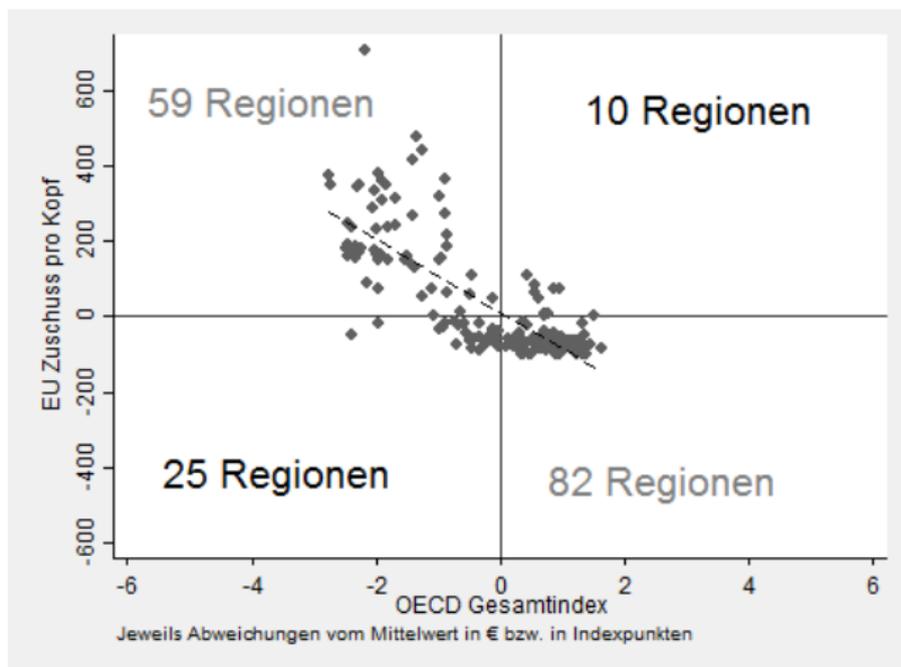
Quelle: OECD (2015) und eigene Darstellung. Anm.: Auf der Karte werden 174 Regionen angezeigt, ohne Azoren und Madeira. [▶ Go](#)

# Regionalförderung und Wohlfahrt in europäischen Regionen



OECD (2015) und eigene Berechnungen

# Regionalförderung und Wohlfahrt in europäischen Regionen



OECD (2015) und eigene Berechnungen



## Zusammenfassung

Nutzung des OECD Gesamtindex im Vergleich zum BIP/Kopf:

- **Regionale Verteilung:**

Ausmaß regionaler Disparitäten zwischen europäischen Regionen wird geringer

- **Rangfolgen**

Geringe Veränderung der Rangfolgen europäischen Regionen

- **Politikimplikationen**

Änderung des Umfangs förderwürdiger Regionen

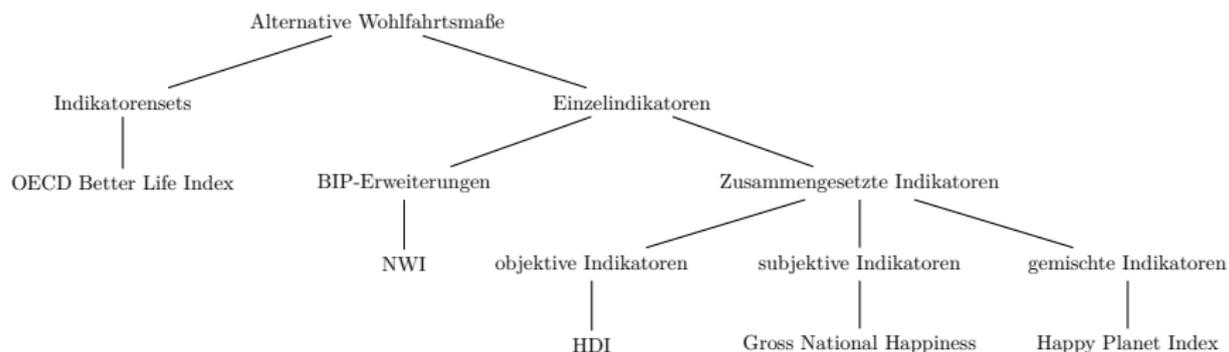
- **Wahl der Indikatoren**

Analyse zeigt, die Wahl einiger Indikatoren könnte überdacht werden

- Orientierung der Politik an Alternativen Indikatoren hätte tiefgreifende Veränderungen zur Folge

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

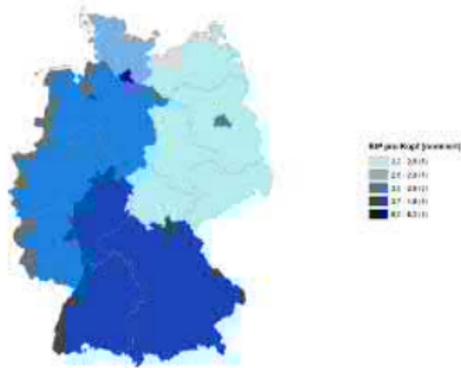
# Klassifizierung Alternativer Wohlfahrtsmaße



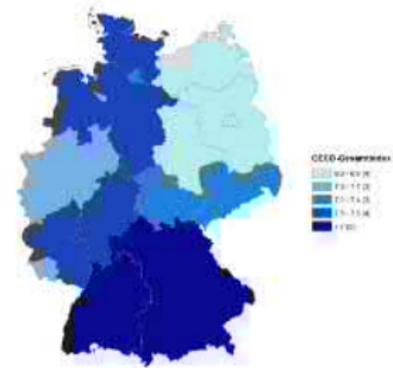
Quelle: Eigene Darstellung nach van Suntum/Lerbs (2011)



# Verteilung BIP/Kopf und OECD Gesamtindex in Deutschland



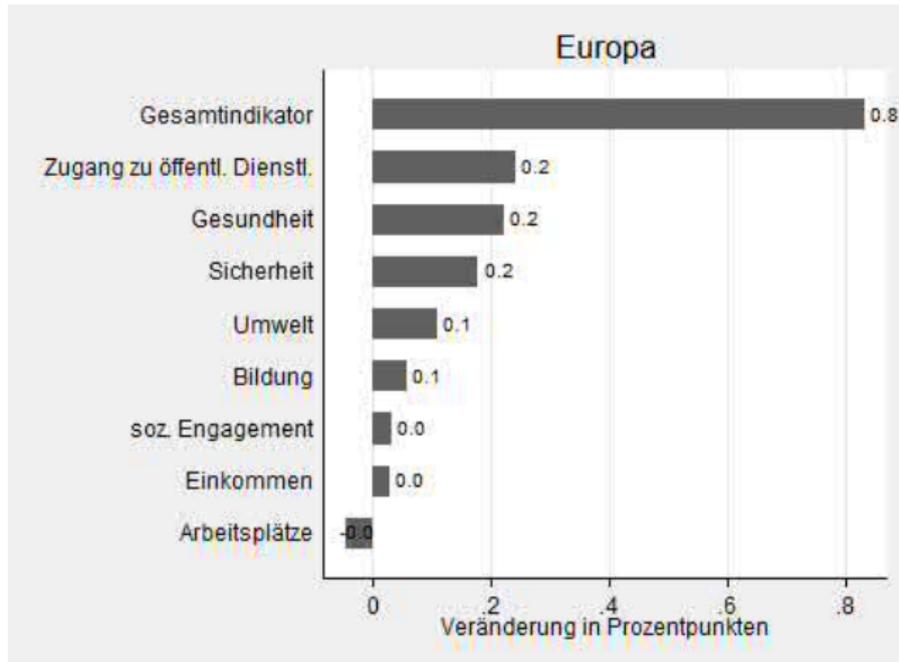
BIP pro Kopf (norm.)



OECD Gesamtindex

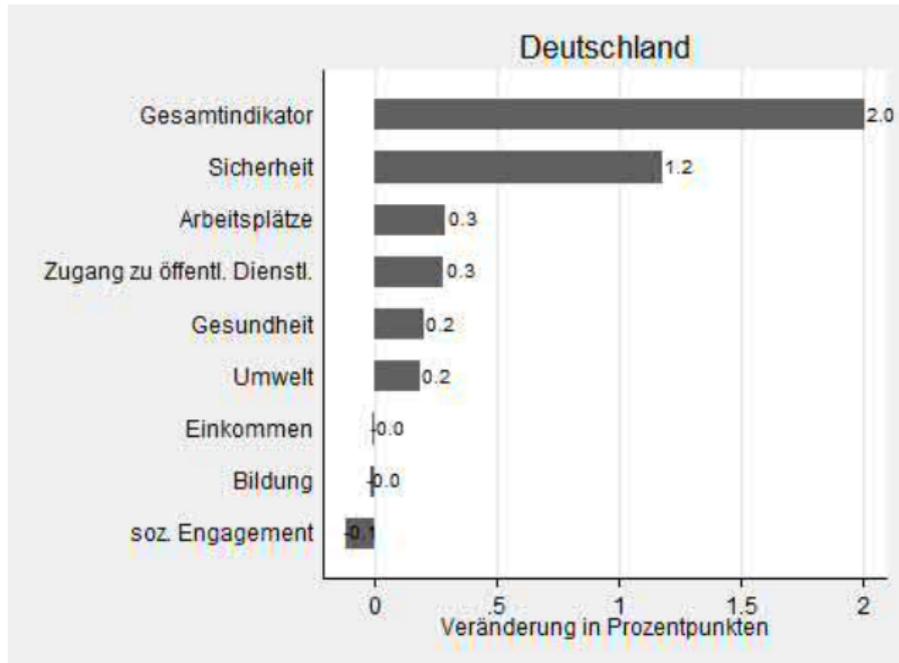
Quelle: OECD (2015) und eigene Berechnungen

## Veränderung OECD Gesamtindex von 2000 bis 2013



Quelle: OECD (2015) und eigene Berechnungen

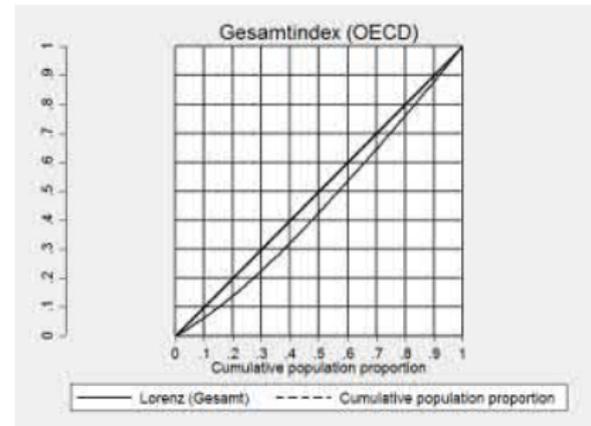
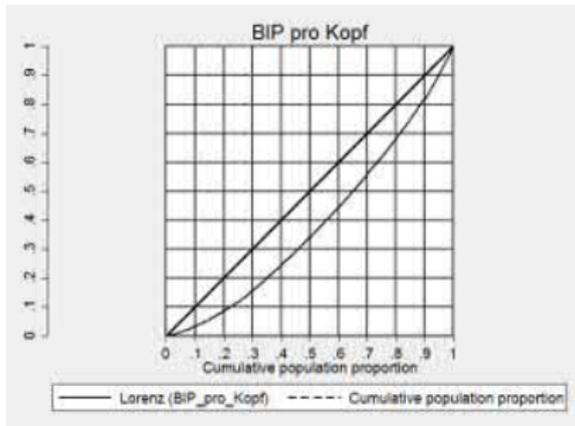
## Veränderung OECD Gesamtindex von 2000 bis 2013



Quelle: OECD (2015) und eigene Berechnungen



## Lorenz-Kurven für BIP/Kopf und OECD Gesamtindex



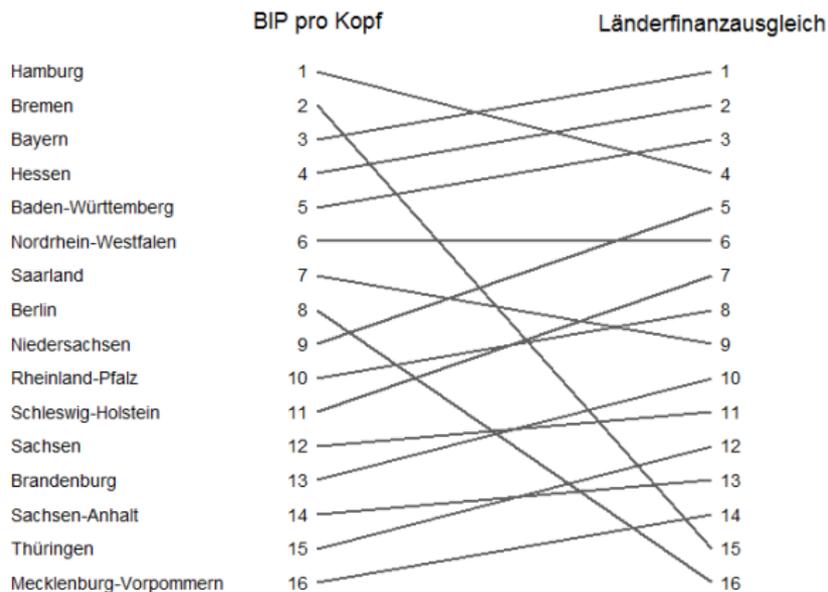
Anmerkung: Die Lorenz-Kurven sind mit der Bevölkerungszahl des Jahres 2012 gewichtet  
Quellen: OECD (2015), Statistisches Bundesamt (2015) und eigene Berechnungen

# Rangkorrelationskoeffizienten

	Jobs	Einkommen	Sicherheit	Gesundheit	Umwelt	Ziviles Engagement	Zugang zu öfftl. Dienstleistungen	Wohnungssituation	BIP pro Kopf	Gesamtindex	Glück	Zufriedenheit
Jobs	1.00											
Einkommen	0.44*	1.00										
Sicherheit	0.25*	0.39*	1.00									
Gesundheit		0.66*	0.57*	1.00								
Umwelt		0.23*	0.32*	0.37*	1.00							
Ziviles Engagement	0.32*	0.56*	0.45*	0.59*	0.24*	1.00						
Zugang zu öfftl. Dienstl.	0.65*	0.48*	0.13		0.25*	0.40*	1.00					
Wohnungssituation	0.39*	0.57*	0.42*	0.28*	0.43*	0.43*	0.51*	1.00				
BIP pro Kopf	0.63*	0.75*	0.43*	0.50*	0.28*	0.71*	0.66*	0.55*	1.00			
Gesamtindex	0.68*	0.74*	0.51*	0.46*	0.49*	0.70*	0.78*	0.72*	0.83*	1.00		
Glück	0.33*	0.31*	0.38*	0.19*	0.29*	0.32*	0.54*	0.49*	0.50*	0.53*	1.00	
Zufriedenheit	0.52*	0.23*	0.29*		0.16	0.18*	0.56*	0.38*	0.53*	0.49*	0.85*	1.00

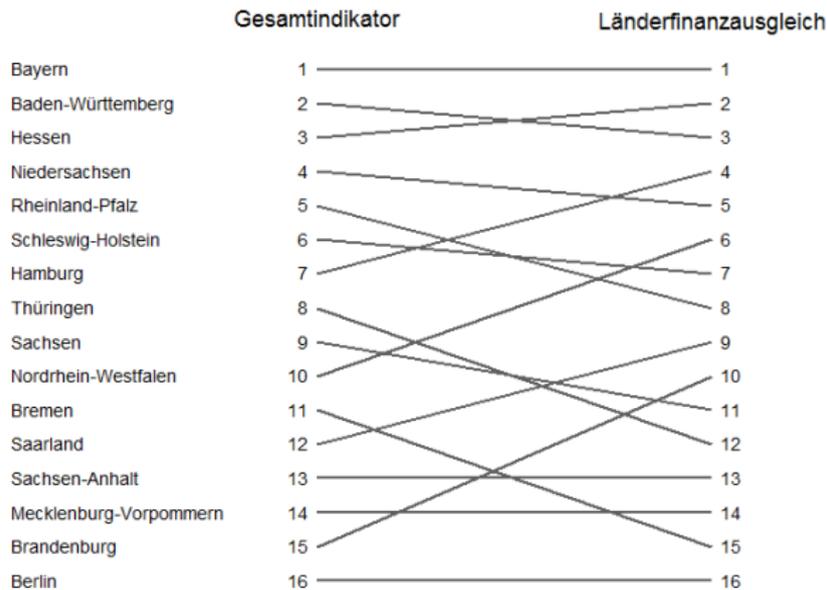
Quellen: OECD (2015), Statistisches Bundesamt (2015) und eigene Berechnungen. Korrelationen, die auf dem 10 % Niveau nicht signifikant sind, werden nicht aufgeführt, \* bedeutet: signifikant auf dem 5 %-Niveau.

# BIP pro Kopf und Länderfinanzausgleich



Quelle: OECD (2015) und eigene Berechnungen

# OECD-Gesamtindex und Länderfinanzausgleich



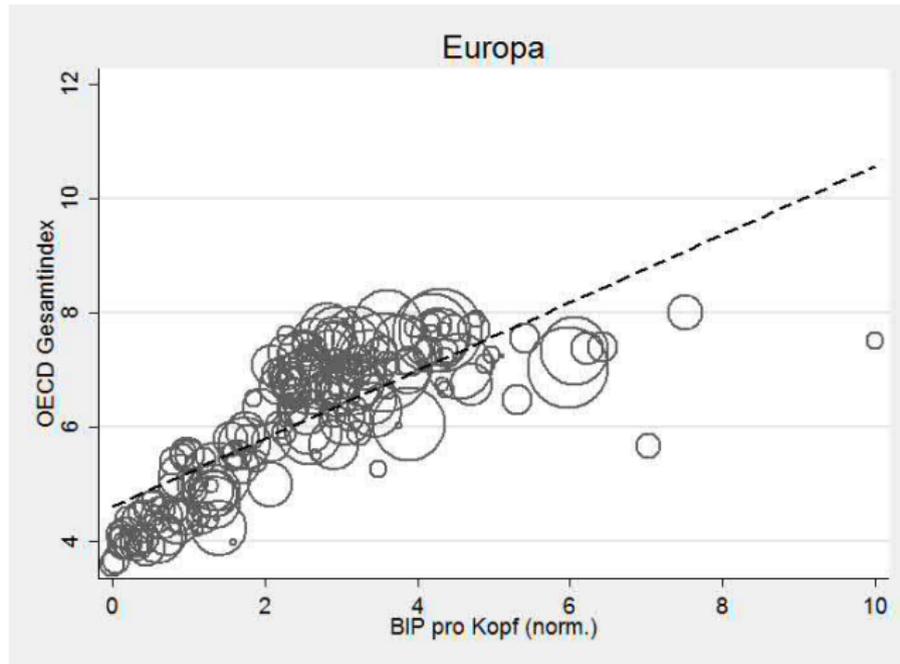
Quelle: OECD (2015) und eigene Berechnungen



# Wohlfahrtsdimensionen in der Schlussgruppe deutscher Regionen

Region	Anzahl insg.	Jobs	Einkommen	Sicherheit	Bildung	Gesundheit	Umwelt	Ziviles Engag.	Zugang z. Dienstl.	Wohnsituation
Niedersachsen	0									
Schleswig-Holstein	0									
Thüringen	0									
Baden-Württemberg	1						x			
Bayern	1						x			
Berlin	1						x			
Brandenburg	1						x			
Bremen	1						x			
Hamburg	1						x			
Hessen	1						x			
Mecklenburg-Vorpommern	1		x							
Nordrhein-Westfalen	1						x			
Rheinland-Pfalz	1						x			
Saarland	1						x			
Sachsen	1						x			
Sachsen-Anhalt	3		x				x	x		

# Wie viel Wohlfahrt entsteht aus dem BIP?



OECD (2015) und eigene Berechnungen

# Wieviel Wohlfahrt entsteht aus dem BIP?

