

# UNGLEICHHEIT UNTER DER LUPE:

---

Eine Dekomposition der Erwerbseinkommen

**Ulrike Stein**

**Kooperationstagung der Universität  
Koblenz-Landau**

**“Verteilung, Ungleichheit,  
Gerechtigkeit”**

**9 November 2017**

**Campus Landau**

# Die Rolle der Erwerbseinkommen

---

- Erwerbseinkommen sind die wichtigste Einkommensquelle:
  - Ca. 90% des Markteinkommens
  - Immer noch mehr als 60% des Nettoeinkommens
- Entlohnung der Arbeit ist auch Wertschätzung der Arbeit
- Hohe Ungleichheit der Erwerbseinkommen kann zu hoher Unzufriedenheit führen.

# Definition Einkommensschichten

---

Einkommenskonzept:

Barfsgewichtete reale Nettohaushaltsjahreseinkommen (in Preisen von 2010), gewichtet mit der modifizierten OECD-Skala.

– **Untere Einkommensschicht:**

Alle Personen, die weniger als 70 % des Medianeinkommens beziehen.

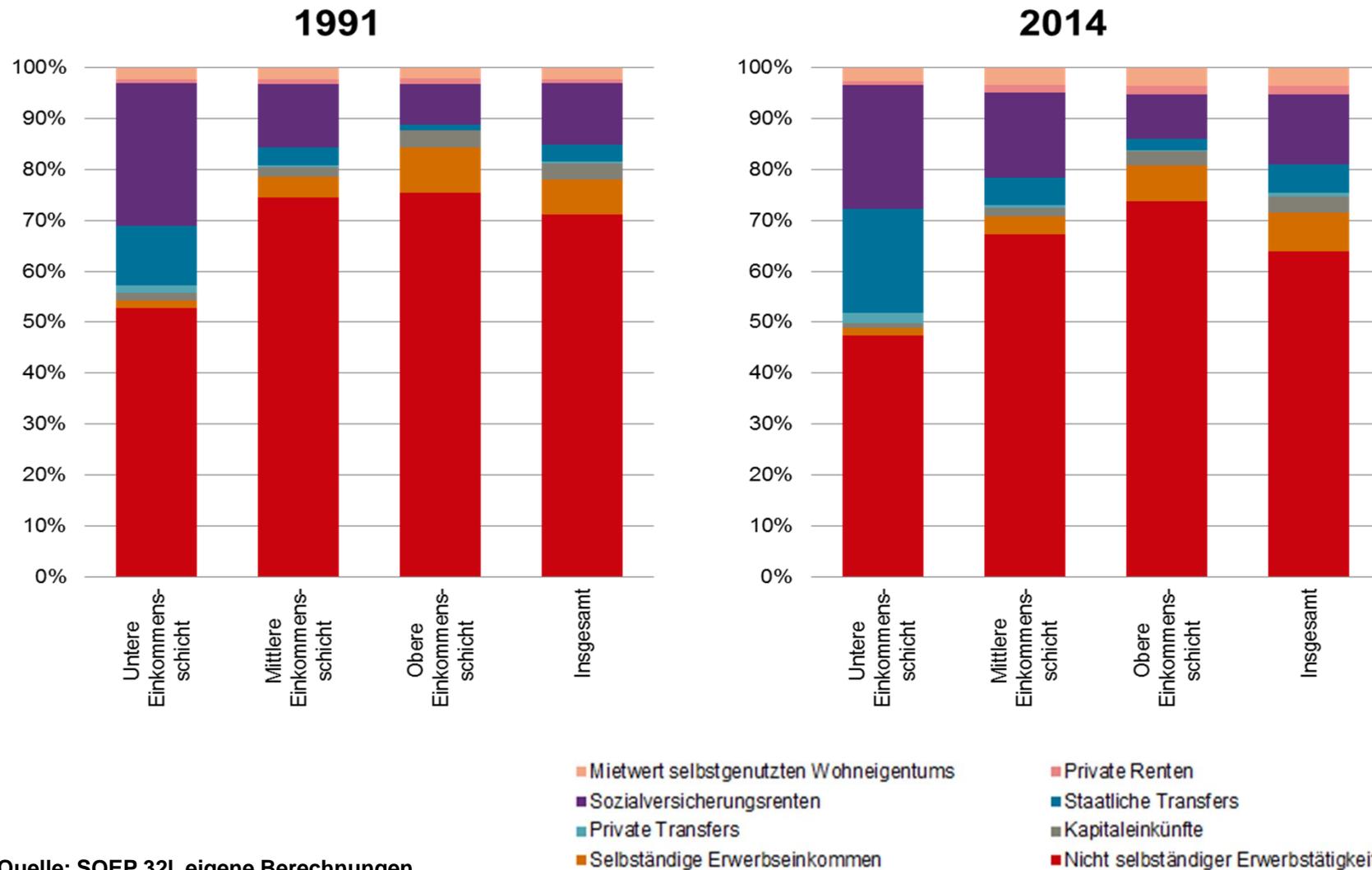
– **Mittlere Einkommensschicht:**

Alle Personen mit einem Einkommen von mindestens 70 % aber weniger als 150 % des Medianeinkommens

– **Obere Einkommensschicht:**

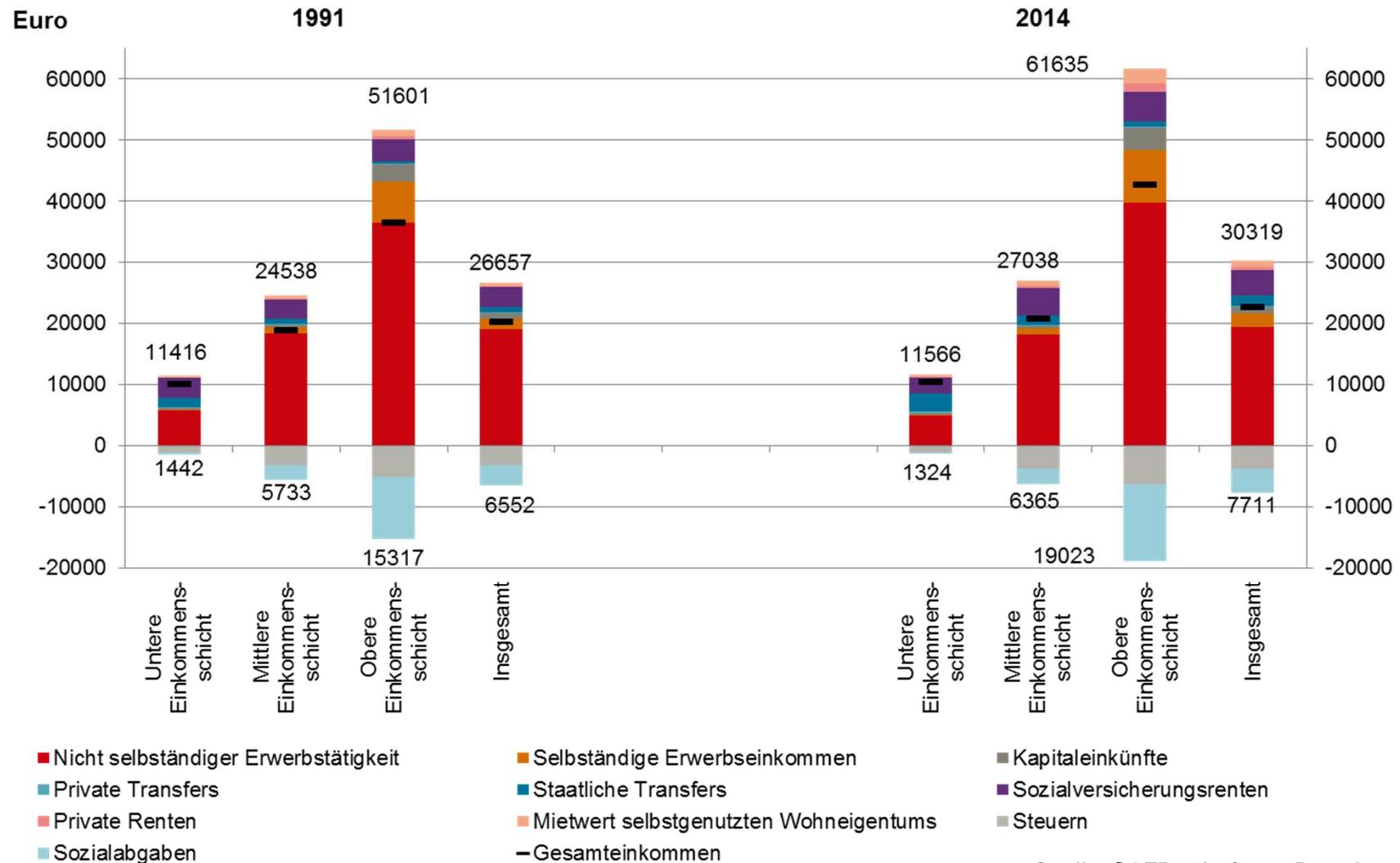
Personen, die mindestens 150 % des Medianeinkommens zur Verfügung haben.

# Einkommenskomposition nach Einkommensschichten



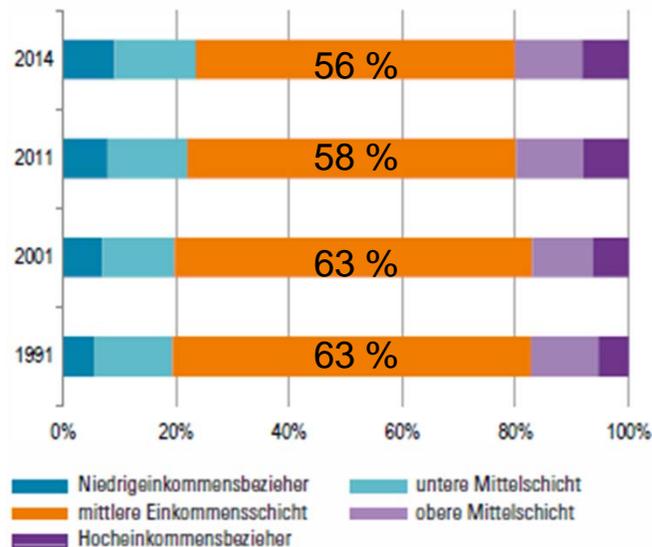
Quelle: SOEP 321, eigene Berechnungen.

# Einkommenskomponenten, Steuern und Sozialversicherungsabgaben



Quelle: SOEP 32I, eigene Berechnungen.

# Entwicklung der mittleren Einkommensschicht



**Anmerkung:**

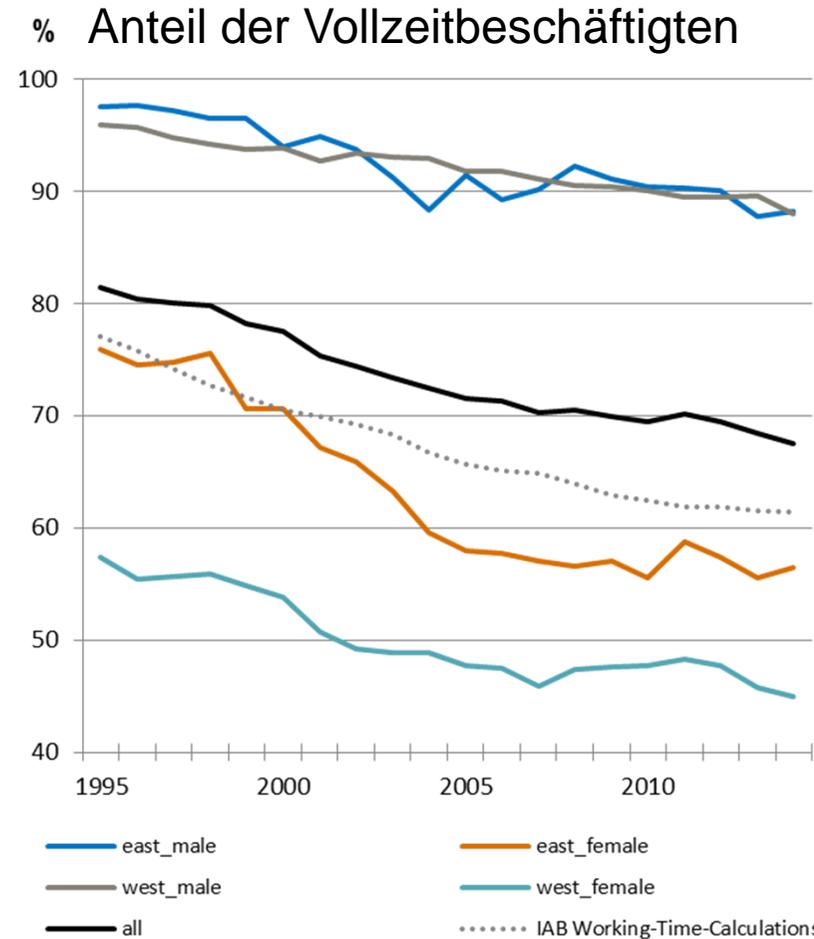
Personen werden anhand ihrer verfügbaren Einkommen folgenden fünf Schichten zugeordnet:

- Niedrigeinkommensbezieher: Einkommen von weniger als 50 % des Medianeinkommens
- Untere Mittelschicht: Einkommen von mindestens 50 % aber weniger als 70 % des Medianeinkommens
- Mittlere Einkommensschicht: Einkommen von mindestens 70 % aber weniger als 150 % des Medianeinkommens
- Obere Mittelschicht: Einkommen von mindestens 150 % aber weniger als 200 % des Medianeinkommens
- Hocheinkommensbezieher: Einkommen von mindestens 200 % des Medianeinkommens.

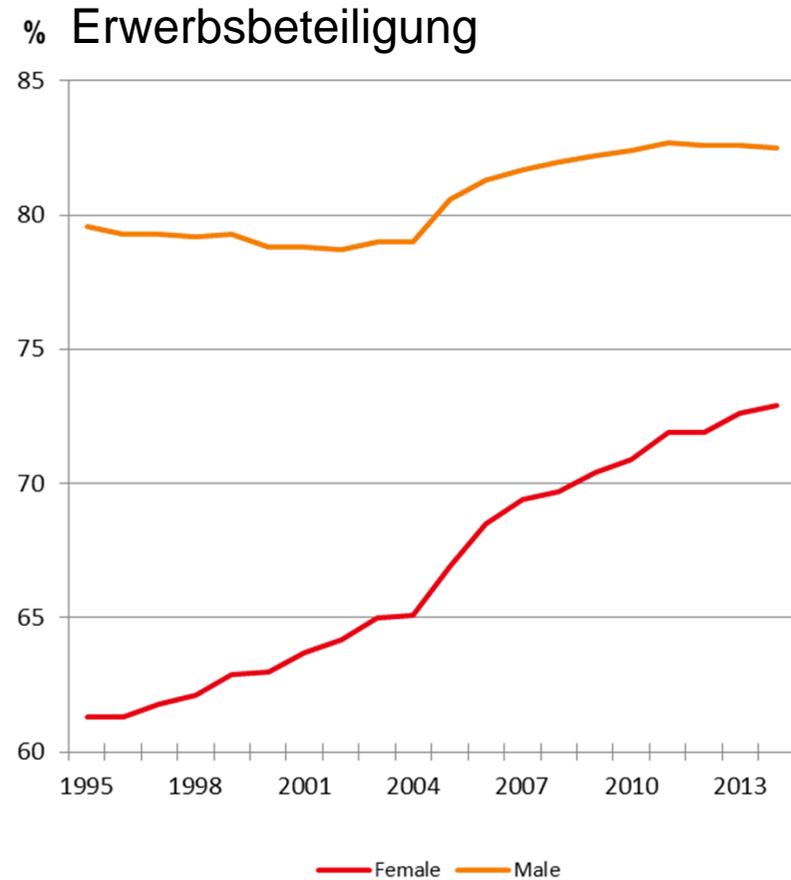
Quelle: Horn, G.A./ Behringer, J. / Gechert, S. / Rietzler, K. / Stein, U. (2017): Was tun gegen die Ungleichheit?, Wirtschaftspolitische Vorschläge für eine reduzierte Ungleichheit, IMK Report Nr. 129, September

- Der Anteil der Mittelschicht schrumpft seit den 2000er Jahren.
- Der Anteil der Personen an den Rändern der Einkommensverteilung nimmt zu.

# Stylisierte Fakten



Quellen: SOEP 31I, IAB Arbeitszeitrechnung (Datenstand 13.01.2017),  
Abbildung 3 in Stein, U. (2017): Earnings inequality in Germany:  
A decomposition-analysis (unveröffentlicht).

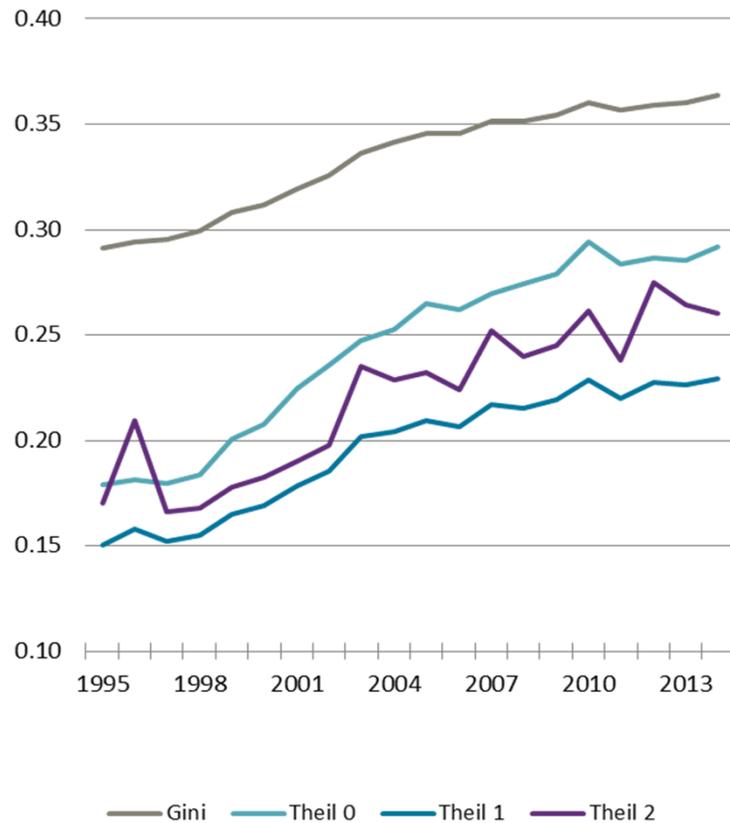


Quelle: Eurostat.

# Ungleichheit der Erwerbseinkommen

## Ungleichheitsmaße

Index

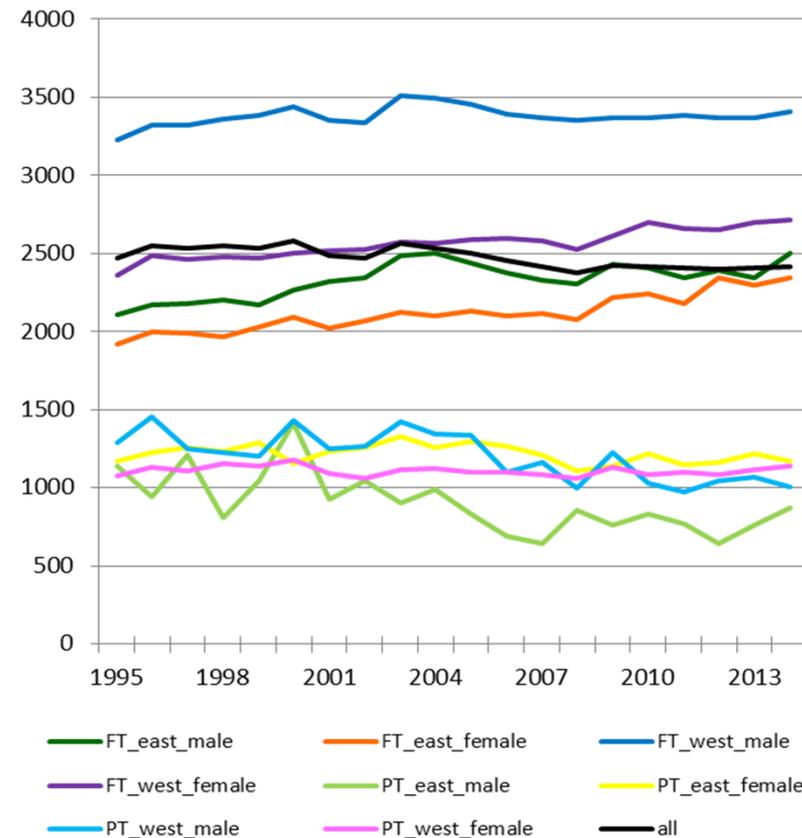


Quelle: SOEP 31I, eigene Berechnungen.

Abbildungen 1 und 2 in Stein, U. (2017): Earnings inequality in Germany: A decomposition-analysis (unveröffentlicht).

## Bruttomonatseinkommen (Durchschnitt)

Euro  
(in prices of 2010)



Quelle: SOEP 31I, eigene Berechnung.

# Forschungsfrage

---

Das Ziel der Dekompositionsanalyse ist es

- ein besseres Verständnis zu erhalten wie sich die Ungleichheit der Erwerbseinkommen über die Zeit entwickelt hat und
- herauszufinden wieviel des Ungleichheitsanstiegs auf die verschiedenen Gruppen des Arbeitsmarktes (hinsichtlich Arbeitszeit, Geschlecht und Region ) zurückzuführen ist.

# Daten

---

- Sozio-oekonomische Panel (SOEP)
- Zeitraum der Jahre 1995-2014
- Monatliche Bruttoerwerbseinkommen ohne Sonderzahlungen
- Alle Personen mit einem positiven Erwerbseinkommen
- Nicht berücksichtigt werden:
  - Personen in Ausbildung und Praktikum
  - in Behindertenwerkstätten
  - in Altersteilzeit während der Ruhephase
  - beim Militär oder Zivildienst
  - Selbständige und mithelfende Familienangehörige

# Was ist der Einfluss von Arbeitszeit, Geschlecht und Region auf die Ungleichheit der Erwerbseinkommen in Deutschland?

---

$$\begin{aligned} Theil_1 &= \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{y_i}{\bar{y}} \ln \left( \frac{y_i}{\bar{y}} \right) \\ &= \underbrace{\sum_{j=1}^g \left( \frac{Y_j}{Y} \right) Theil_{1j}}_{\text{Within-group inequality (WGI)}} + \underbrace{\sum_{j=1}^g \left( \frac{Y_j}{Y} \right) \ln \left( \frac{\bar{y}_j}{\bar{y}} \right)}_{\text{Between-group inequality (BGI)}} \end{aligned}$$

# Was ist der Einfluss von Arbeitszeit, Geschlecht und Region auf die Ungleichheit der Erwerbseinkommen in Deutschland?

Year	Theil 1-index	Between-group inequality	Within-group inequality	FT		FT		PT	PT	PT	PT
		All	All	East Male	East Female	West Male	West Female	East Male	East Female	West Male	West Female
1995	0,150 (100,0)	0,058 (38,6)	0,092 (61,4)	0,006 (3,7)	0,003 (2,1)	0,051 (34,1)	0,014 (9,1)	0,000 (0,1)	0,001 (0,7)	0,003 (2,1)	0,014 (9,3)
2000	0,169 (100,0)	0,063 (37,4)	0,106 (62,6)	0,006 (3,6)	0,004 (2,1)	0,054 (31,9)	0,015 (8,9)	0,001 (0,6)	0,002 (1,4)	0,006 (3,8)	0,017 (10,3)
2005	0,209 (100,0)	0,080 (38,4)	0,129 (61,6)	0,008 (3,6)	0,004 (2,1)	0,059 (28,0)	0,018 (8,4)	0,001 (0,5)	0,003 (1,7)	0,012 (5,6)	0,025 (11,8)
2010	0,228 (100,0)	0,086 (37,6)	0,143 (62,4)	0,009 (4,0)	0,007 (3,2)	0,056 (24,4)	0,028 (12,3)	0,001 (0,7)	0,005 (2,2)	0,008 (3,5)	0,028 (12,2)
2014	0,229 (100,0)	0,088 (38,4)	0,141 (61,6)	0,008 (3,4)	0,006 (2,8)	0,061 (26,4)	0,021 (9,3)	0,002 (0,7)	0,004 (1,9)	0,009 (4,0)	0,030 (13,0)

Quelle: Tabelle 5 in Stein, U. (2017): Earnings inequality in Germany: A decomposition-analysis (unveröffentlicht).

- Knapp 40 % der gesamten Ungleichheit der Erwerbseinkommen ist auf die BG-Komponente, die restlichen 60 % auf die WG-Komponente zurückzuführen. Über Zeit hat sich diese Aufteilung nicht groß verändert.
- Die Ungleichheit hat in allen Gruppen über die Zeit zugenommen. Die Hälfte der gesamten Ungleichheit ist auf Erwerbseinkommensunterschiede innerhalb von nur drei Gruppen zurückzuführen.
- In 2014 kann fast immer noch die Hälfte der gesamten Ungleichheit durch die Spreizung der Erwerbseinkommen innerhalb dieser drei Gruppen erklärt werden.

# Welche Rolle spielen Veränderungen in der Teilzeitquote und bei der Frauenerwerbstätigkeit bei der Entwicklung der Ungleichheit der Erwerbseinkommen in Deutschland?

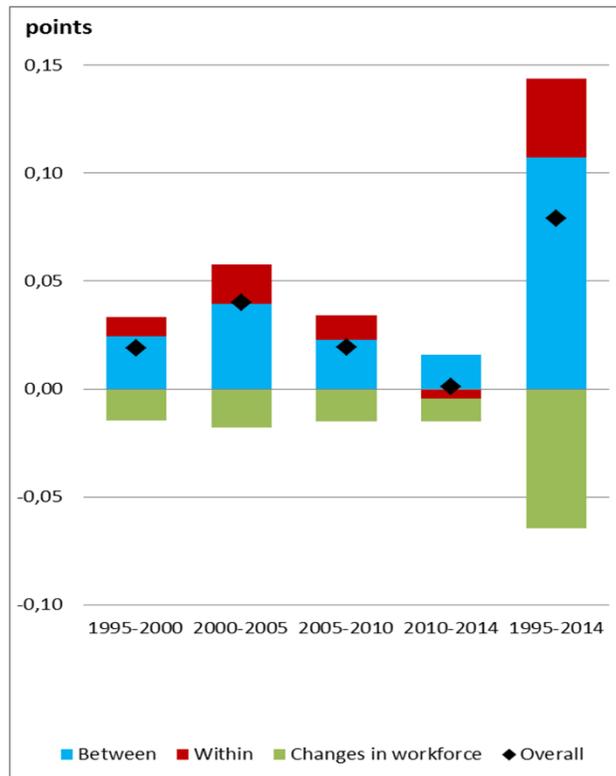
$\Delta Theil_1$

Veränderung der gesamten Ungleichheit

$$\begin{aligned}
 &= \sum_{j=1}^g \left[ \left( \frac{Y_j}{Y} \right)^{T-1} \left[ Theil_{1j}^T - Theil_{1j}^{T-1} \right] \right] && = \text{Veränderung in der WG-Komponente} \\
 &+ \sum_{j=1}^g \left[ \left( \frac{Y_j}{Y} \right)^{T-1} \left[ \ln \left( \frac{\bar{y}_j}{\bar{y}} \right)_j^T - \ln \left( \frac{\bar{y}_j}{\bar{y}} \right)_j^{T-1} \right] \right] && + \text{Veränderung in der BG-Komponente} \\
 &+ \sum_{j=1}^g \left[ \left[ \left( \frac{Y_j}{Y} \right)^T - \left( \frac{Y_j}{Y} \right)^{T-1} \right] \left[ \ln \left( \frac{\bar{y}_j}{\bar{y}} \right)_j^T + Theil_{1j}^T \right] \right] && + \text{Veränderung in der Zusammensetzung der Beschäftigten}
 \end{aligned}$$

Quelle: Stein, U. (2017): Earnings inequality in Germany: A decomposition-analysis (unveröffentlicht).

# Welche Rolle spielen Veränderungen in der Teilzeitquote und bei der Frauenerwerbstätigkeit bei der Entwicklung der Ungleichheit der Erwerbseinkommen in Deutschland?



- BGI: Haupttreiber des Ungleichheitsanstiegs zwischen 1995 und 2014
- WGI: hat die Ungleichheit zwischen 1995 und 2010 erhöht, aber kleiner negativer Beitrag ab dem Jahr 2010
- KE: Komposition der Beschäftigten: Veränderungen in der Zusammensetzung hatten einen ungleichheitsreduzierenden Effekt.
- Hälfte des Ungleichheitsanstiegs zwischen 2000-2005. Andere Hälfte gleichermaßen zwischen 1995-2000 und 2005-2010.

Quelle: SOEP 31I, Abbildung 4 in Stein, U. (2017): Earnings inequality in Germany: A decomposition-analysis (unveröffentlicht).

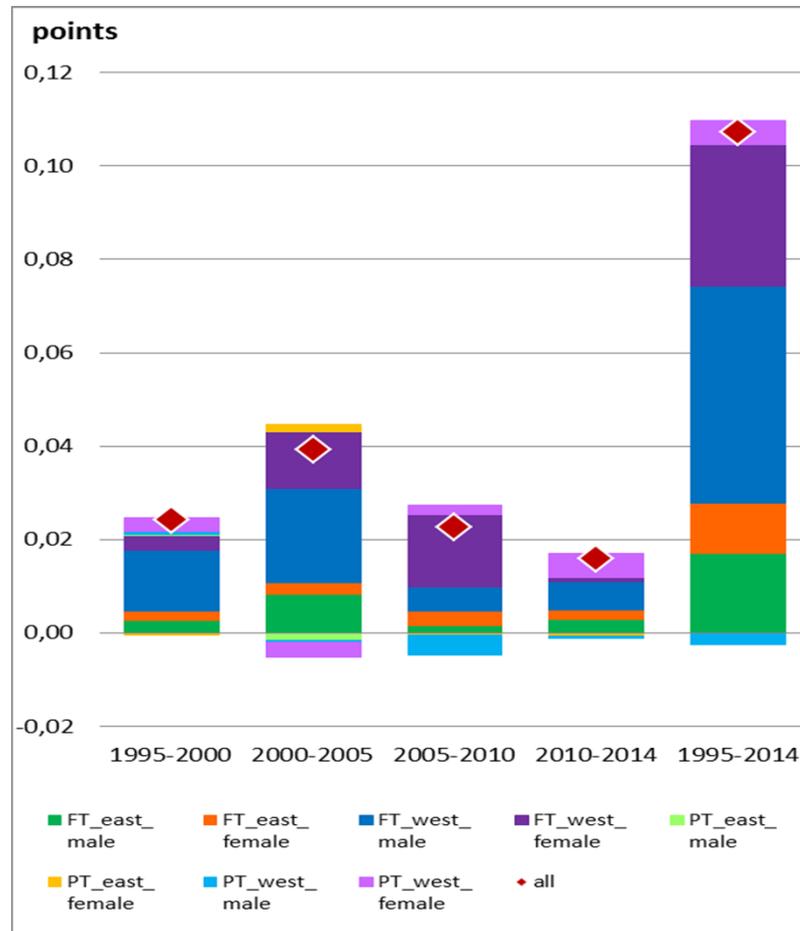
# Was haben wir über die Einkommensungleichheit gelernt?

---

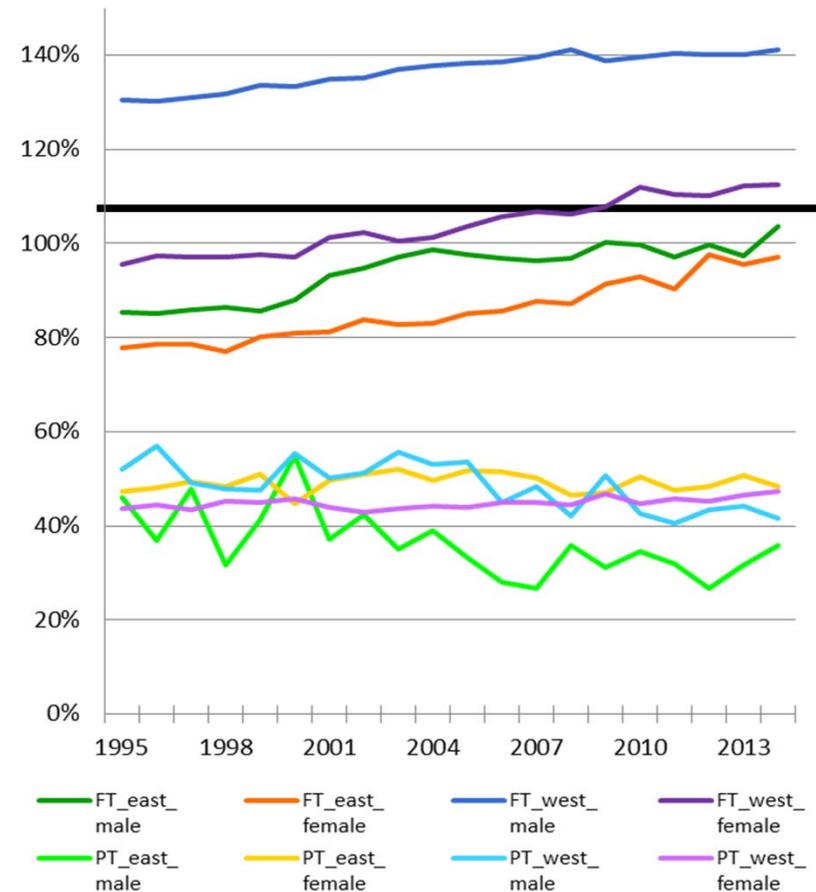
- Hauptursachen für den Ungleichheitsanstieg zwischen 1995 und 2014 waren eine Mischung aus der divergierenden Verteilung der durchschnittlichen Einkommen verschiedener Gruppen (BGI) und aus den zunehmenden Lohndifferenzen innerhalb der Gruppen (WGI), die die ungleichheitsreduzierende Wirkung der sich verändernden Beschäftigtenstruktur überwog (KE).
- Ohne Veränderungen in der Beschäftigtenstruktur hätte die Ungleichheit auch nach 2010 weiter zugenommen.
- Trade-off zwischen Ungleichheitsreduktion und wirtschaftlichem Wohlergehen (in Bezug auf das Durchschnittseinkommen der Bevölkerung)

# Was haben wir über die Einkommensungleichheit gelernt?

BG-Ungleichheit



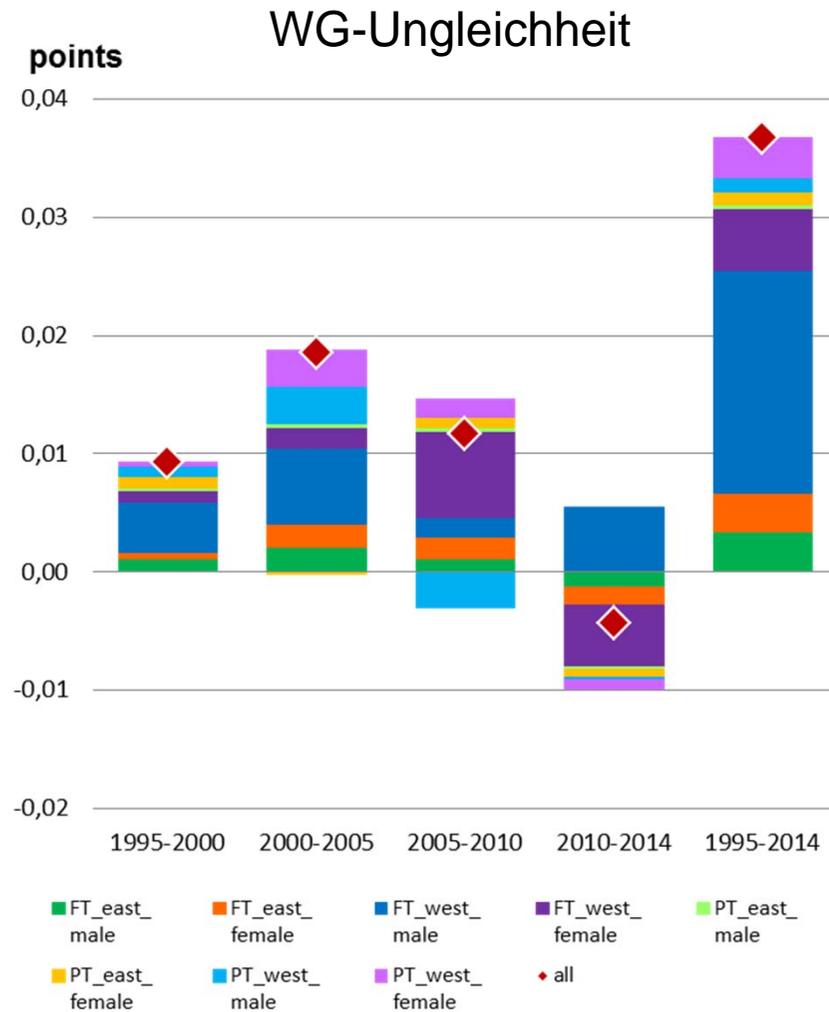
Relatives Einkommen in % zur Bev.



Quelle: SOEP 31I, Abbildung 5 in Stein, U. (2017): Earnings inequality in Germany: A decomposition-analysis (unveröffentlicht).

Quelle: SOEP 31I, eigene Berechnungen.

# Was haben wir über die Einkommensungleichheit gelernt?



- Ungleichheit innerhalb aller Gruppen hat über die Zeit zugenommen.
- Besonders stark war der Beitrag, den die Gruppe der vollzeitbeschäftigten Männer in Westdeutschland zum WG-Ungleichheitsanstieg beigetragen hat.

Quelle: SOEP 31I, Abbildung 5 in Stein, U. (2017): Earnings inequality in Germany: A decomposition-analysis (unveröffentlicht).

# Was haben wir über die Einkommensungleichheit gelernt?

---

Zwei ungleichheitstreibende Effekte sind noch ab dem Jahr 2010 und danach beobachtbar:

1. Der Abstand zwischen den Durchschnittseinkommen der verschiedenen Gruppen hat weiter zugenommen (Anstieg BG-Komponente).
2. Die Spreizung der Erwerbseinkommen innerhalb der Gruppe der vollzeitbeschäftigten Männer in Westdeutschland hat weiter zugenommen. Da es die größte Gruppe am Arbeitsmarkt ist, hatte es einen spürbaren ungleichheitstreibenden Effekt (Anstieg der gruppenspezifischen WG-Komponente).

## Wo kann die Politik ansetzen, um die Ungleichheit der Erwerbseinkommen zu reduzieren?

---

- Um die BG-Ungleichheit zu reduzieren müssten die Erwerbseinkommen der Teilzeitbeschäftigten stärker steigen als die der Vollzeitbeschäftigten (entweder durch die Stunden oder durch die Stundenlöhne).
- WG-Ungleichheit kann nur reduziert werden, wenn die Heterogenität der Erwerbseinkommen innerhalb der Gruppen geringer wird.
- Die Politik muss zur Kenntnis nehmen, dass die Ungleichheit zu großen Teilen auch von der Kernbeschäftigung (hier: Vollzeitbeschäftigte Männer in Westdeutschland) getrieben wird.
- Um messbare Effekte zu erzielen, sollten ungleichheitsreduzierende Maßnahmen so gestaltet sein, dass alle Beschäftigungsgruppen berücksichtigt werden.

---

**VIELEN DANK FÜR IHRE  
AUFMERKSAMKEIT!**

---