

# Einkommensungleichheit in Marktwirtschaften und ihre Messung

Vorlesung 23.11.2020

Johannes Berger

# Einleitung (I)

- Eine Binsenwahrheit: Einkommen sind in Marktwirtschaften ungleich verteilt
- Allerdings: nicht nur in Marktwirtschaften und eventuell in Marktwirtschaften weniger ungleich als in anderen Gesellschaftsformationen
- Zur Geschichte der Ungleichheit: Piketty 2020, Scheidel 2018
- Erst in modernen Gesellschaften wird Gleichheit zu einem universellen Wert.
- Welche Gleichheit? Wirtschaftliche vs. rechtliche und politische Gleichheit
- Wirtschaftliche Ungleichheit: die Ungleichheit von Einkommen und Vermögen
-

# Gliederung

- I. Grundbegriffe: Ungleichheit, Einkommen und Vermögen
- II. Die ungleiche Verteilung von Einkommen und Vermögen in Deutschland
- III. Die Messung der Ungleichheit
  - 1. Anforderungen an Ungleichheitsmaße
  - 2. Lorenzkurven und Gini-Koeffizient
- IV. Diskussion und Ausblick

*I. Grundbegriffe:*

*Ungleichheit, Einkommen und Vermögen*

# Gleichheitskonzepte

- Ungleichheit: Abweichung von einem Gleichheitsstandard
- Mögliche Standards: Nominale Gleichheit (der Geldeinkommen) = Ergebnisgleichheit, meritokratische Gleichheit, Chancengleichheit, „Gerechtigkeit“;
- Ungleichheit von was? Einkommen, Konsum, Vermögen, Bildung, Gesundheit, Chancen
- Gewichtsverlagerung in der Forschung von „overall inequality“ auf IOP. Hier: Konzentration auf outcome-inequality. Zu IOP: Roemer, 1998; Ferreira/Giroux 2011; Corak 2013; Chetty u.a. 2014

# Einkommensbegriffe (I)

- Brutto/Netto (Bruttoeinkommen ungleicher verteilt als Nettoeinkommen)
- Nettoeinkommen: Einkommen der Privathaushalte aus allen Quellen nach Abzug aller Steuern und Abgaben.
- Problem: Öffentlicher Konsum in der Kennziffer nicht erfasst (Parks, freier Schulbesuch)
- Nominal- versus Realeinkommen Problem: gruppenspezifische Inflationsraten (z.B. Großstadt/Kleinstadt, Ost-West));
- Stunden-, Monat-, Jahres-, Lebenszeiteinkommen (je größer der gewählte Zeitraum, um so geringer ist die Ungleichheit).

# Einkommenskonzept SOEP

- Der Haushalts-Längsschnitterhebung Sozio-oekonomisches Panel (SOEP) liegen Jahreseinkommen zugrunde. Dafür werden im Befragungsjahr ( $t$ ) jeweils für das zurückliegende Kalenderjahr ( $t-1$ ) alle Einkommenskomponenten, die einen befragten Haushalt als Ganzen betreffen, sowie alle individuellen Bruttoeinkommen der aktuell im Haushalt befragten Personen aufsummiert (Markteinkommen aus der Summe von Kapital- und Erwerbseinkommen einschließlich privater Transfers und privater Renten). Zusätzlich werden Einkommen aus gesetzlichen Renten und Pensionen sowie Sozialtransfers (unter anderem Sozialhilfe, Wohngeld, Kindergeld, Unterstützungen vom Arbeitsamt) berücksichtigt, und schließlich werden mithilfe einer Simulation der Steuer- und Sozialabgaben Jahresnettoeinkommen errechnet – dabei werden auch einmalige Sonderzahlungen (13. und 14. Monatsgehalt, Weihnachtsgeld, Urlaubsgeld etc.) berücksichtigt.
- Wochenbericht DIW 21/2018

# Einkommensbegriffe (II)

- Umfassender Einkommensbegriff: der potentielle (private) Konsum in einer Periode bei Konstanz des Vermögens. Einbeziehung von Kursgewinnen, Haushaltsproduktion und selbstgenutztem Wohnraum.
- Äquivalenzgewichtete Haushaltseinkommen (z.B. Teilung durch die Wurzel der Anzahl der Haushaltsmitglieder); Gewichtung und Zurechnung eines Einkommens zu jedem Haushaltsmitglied dämpft die Ungleichheit;
- Nettoäquivalenzeinkommen =  $\frac{\text{Summe der Nettoeinkommen}}{\text{Summe der Personengewichte}}$



# Äquivalenzeinkommen

- Um den unterschiedlichen Haushaltsgrößen und -zusammensetzungen Rechnung zu tragen, wird der Gesamtbetrag anhand einer Standard(äquivalenz)skala durch die Zahl der „Erwachsenenäquivalente“ dividiert. Bei dieser „modifizierten OECD-Äquivalenzskala“, werden der erste im Haushalt lebende Erwachsene mit 1,0, alle weiteren Haushaltsmitglieder im Alter von 14 Jahren und darüber mit 0,5 sowie Haushaltsmitglieder unter 14 Jahren mit 0,3 gewichtet. Das Ergebnis, das sogenannte verfügbare Äquivalenzeinkommen, wird den einzelnen Haushaltsmitgliedern zugeordnet.

# Einkommensbegriffe (III)

- Das Haushaltsnettoeinkommen beziehungsweise das verfügbare Haushaltseinkommen ist definiert als die Summe der Arbeits- und Kapitaleinkommen aller Haushaltsmitglieder und enthält ebenfalls alle empfangenen privaten und öffentlichen Transfers sowie den geschätzten geldwerten Vorteil aus selbstgenutztem Wohneigentum oder günstiger überlassenem Wohnraum. An dieser Stelle werden somit gesetzliche Renten und Pensionen erfasst. Von diesem Bruttohaushaltseinkommen ist die Summe der zu zahlenden Steuern und Sozialabgaben des Haushalts abzuziehen, um das verfügbare Haushaltseinkommen zu erhalten. Diese werden wie die Markteinkommen mithilfe der neuen OECD-Skala bedarfsgewichtet. IW Datenreport 2020

# Vermögen

- Unterscheidung zwischen Strom- und Bestandsgrößen: Einkommen ist eine Stromgröße, Vermögen eine Bestandsgröße
- Sachvermögen und Geldvermögen. Bargeld, Rentenanwartschaften und Pensionsansprüche nicht in die Betrachtung einbezogen.

*Die Verteilung der Einkommen und Vermögen in  
Deutschland*

# Einkommensungleichheit in Deutschland (I)

- Einkommen und Vermögen sind linkssteil (rechtsschief) verteilt (Dichtefunktion)
- Unterscheiden zwischen Einkommens- und Vermögensungleichheit. Vermögen sind im allgemeinen ungleicher verteilt als Einkommen
- Weit verbreitete Behauptung Die Einkommens- und Vermögensungleichheit nimmt ständig zu.
- Aber: Nimmt die Ungleichheit tatsächlich immer weiter zu, national und international?
- Anstieg der verfügbaren Haushaltseinkommen im Durchschnitt um 18 Prozent seit 1991

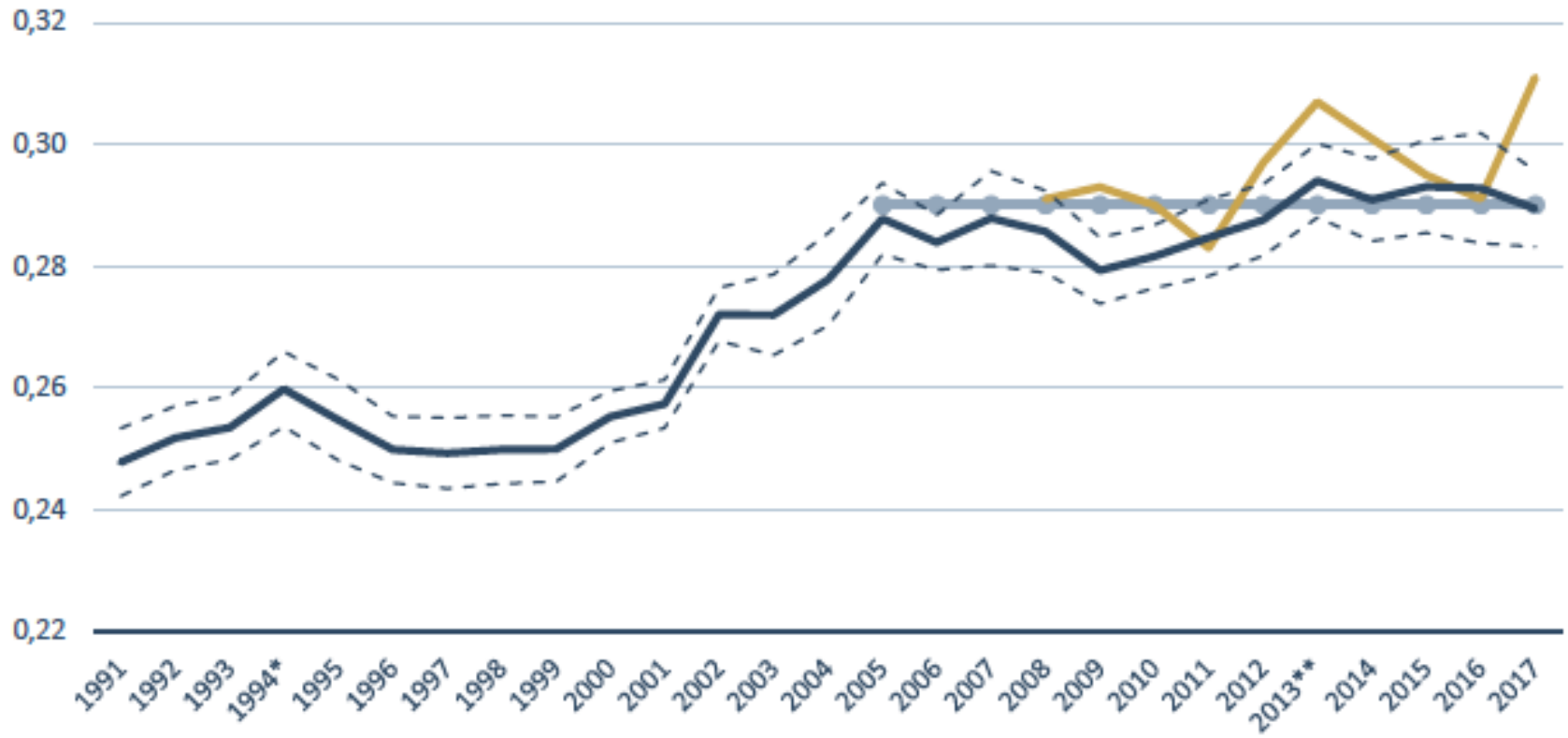
# Einkommensungleichheit in Deutschland (II)

- Ein Blick auf die Entwicklung in Deutschland seit der Wiedervereinigung (1990)
- Die Ungleichheit der verfügbaren Haushaltseinkommen hat sich von 1991 bis 1999 kaum verändert (DIW 2017, 4)
- Anschließend nahm sie bis 2005 zu: Der Gini-Koeffizient stieg von 0,25 im Jahr 1999 auf knapp 0,29 im Jahr 2005. Leichter Rückgang auf 0,28 in 2009. Aufwärtsgerichtete Tendenz seit der Finanzkrise 2010 (DIW Wochenbericht 19, 2019)

# Entwicklung der Einkommensungleichheit

## Abbildung 9: Entwicklung der Einkommensungleichheit

Bedarfsgewichtete verfügbare Haushaltseinkommen; bedarfsgewichtet mithilfe der neuen OECD-Skala; gestrichelte Linien stellen 95-Prozent-Konfidenzintervall dar





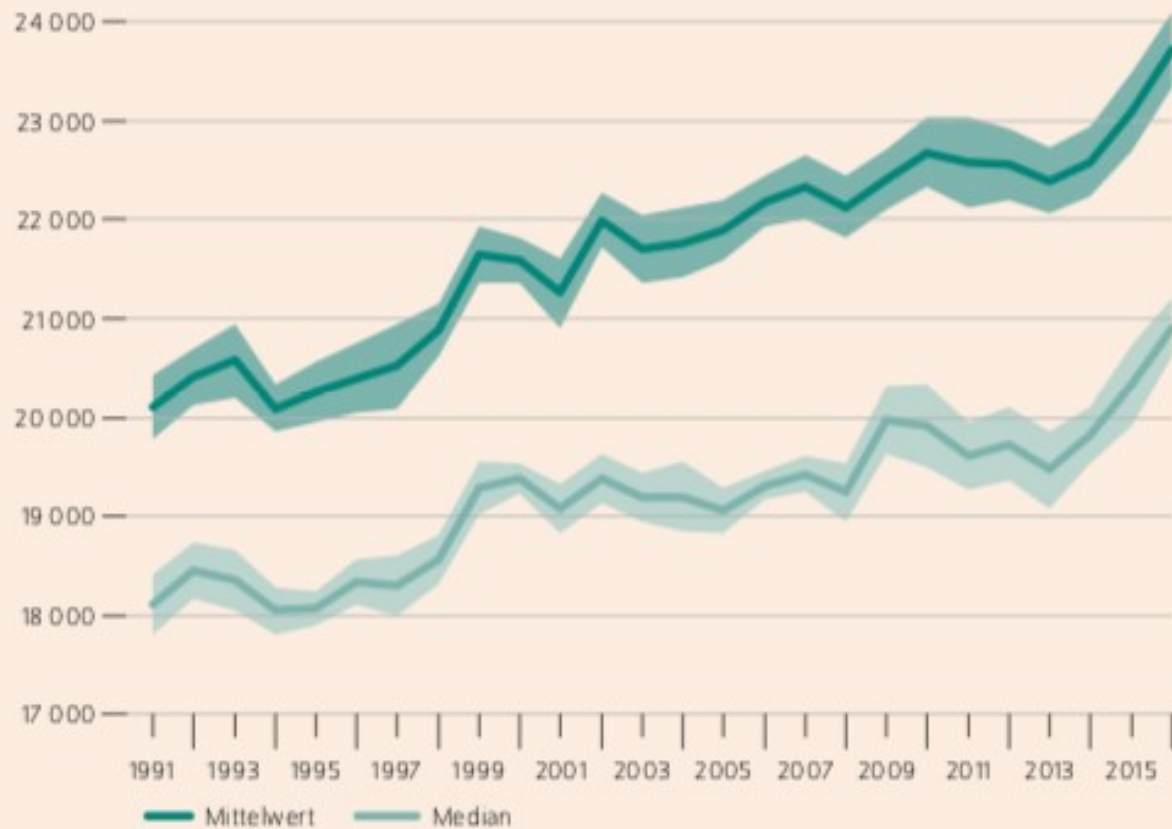


# Unterschiedliche Einkommenszuwächse

- Über den gesamten Zeitraum von 1991 bis 2016 zeigt sich seit der Jahrtausendwende eine sich öffnende Schere. Dabei sind die Einkommen im oberen Bereich der Verteilung am stärksten gewachsen. Das verfügbare Realeinkommen der höchsten Einkommensgruppe, des zehnten Dezils, ist von 1991 bis 2016 um 35 Prozent gestiegen. Für das dritte bis neunte Dezil fallen die Zuwächse mit einem Plus von acht Prozent bis 19 Prozent geringer aus. (DIW Wochenbericht 19, 2019, S. 345) Rückgang im ersten Dezil seit 2010.

Abbildung 1

## Reales verfügbares Haushaltseinkommen In Euro



# Niedrigeinkommen

- Der Anteil von Personen, deren Einkommen weniger als 60 Prozent des Medianhaushaltsnettoeinkommens beträgt, wird häufig als relative (Einkommens-)Armutsrisikoquote oder wie hier im Folgenden als Niedrigeinkommensquote bezeichnet.
- Auf Basis der SOEP-Stichprobe lag die Niedrigeinkommensschwelle im Jahr 2016 für einen Einpersonenhaushalt bei etwa 1120 Euro pro Monat
- In D lag die Niedrigeinkommensquote in den 1990er Jahren noch bei rund elf Prozent. Bis zum Jahr 2016 ist dieser Wert auf 16,6 Prozent gestiegen. Höhere Lohnabschlüsse als Lösung? (DIW Wbericht, 19, 2020)

# Spitzeneinkommen

- Die Entwicklung der Spitzeneinkommen in Deutschland über die vergangenen 140 Jahre ist angesichts des turbulenten 20. Jahrhunderts auf den ersten Blick überraschend stabil geblieben. Das oberste Dezil erwirtschaftete 1913 sowie 2013 einen Einkommensanteil von 40 Prozent des Volkseinkommens. (Krieg als „Leveller“)
- Seit den 1950er Jahren legte das oberste Dezil recht stetig von 30 auf heute 40 Prozent zu.; business income als Quelle der Spitzeneinkommen: Smith u.a. 2019 QJE.
- Trotz dieser anhaltenden Einkommenskonzentration ist der Lebensstandard heute auch für die untere Hälfte der Bevölkerung deutlich höher als 1913, Bartels, DIW Wochenbericht

# Einkommensungleichheit im Vergleich (I)

- Eine geringe Einkommensungleichheit als in Deutschland gibt es unter anderem in Dänemark, Finnland, Schweden, den Niederlanden und Österreich; größer ist die Ungleichheit unter anderem in Irland, Griechenland, Spanien, Frankreich, Italien und Großbritannien. IW Verteilungsreport 2015
- In den USA höher als in Deutschland, sehr viel höher in Afrika südlich Sahara, Lateinamerika
- Weltweit: UN Development Programme 2004

# Einkommensungleichheit im Vergleich (II)

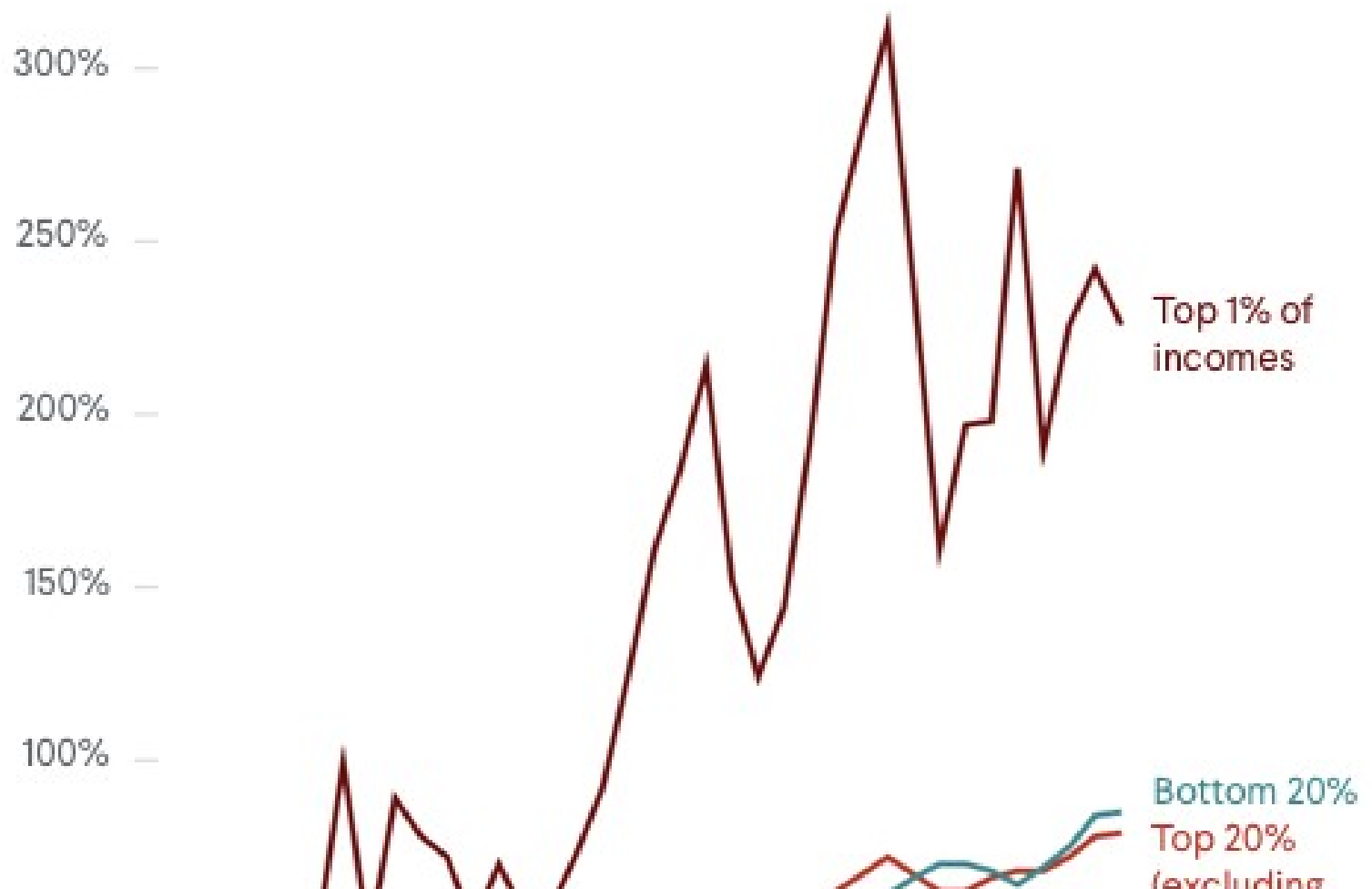
- In 1980, both sides of the Atlantic showed similar levels of inequality. Since then, however, the gap between the richest and the rest has surged in the US, while in western Europe it has increased only moderately.

In both regions, the top 1% of adults earned about 10% of national income in 1980. Today that cohort's share has risen modestly to 12% in western Europe, but dramatically to 20% of all income in the US. The good times have rolled especially fast for those at the very top in the US, with annual income booming by 205% since 1980 for the top 1%, and by 636% for the top 0.001%.

- Piketty The Guardian, 14.12. 2017

# The Top 1 Percent Has Seen Largest Income Gains Since 1979

Percent change in household income by income group, after taxes and transfers



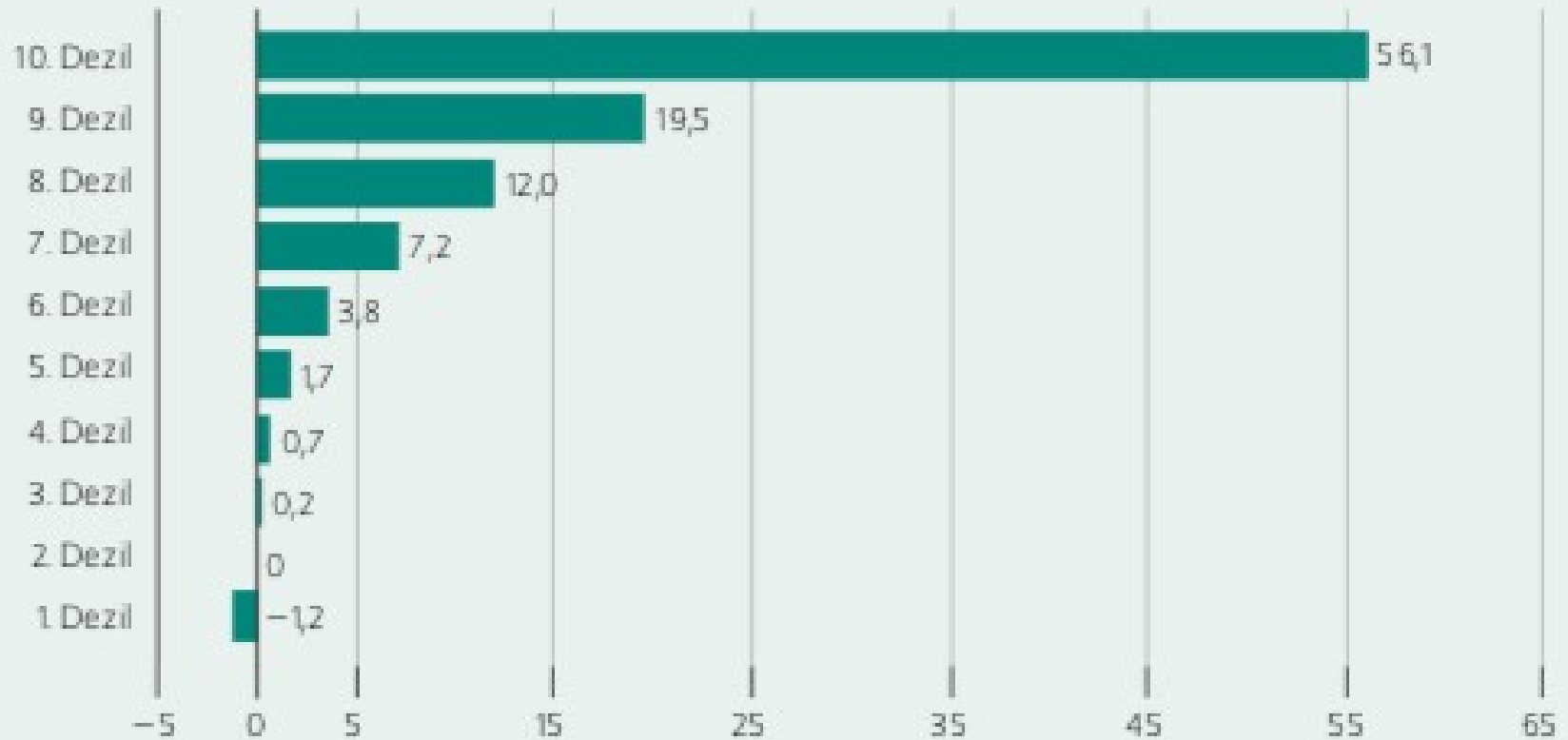
# Vermögensungleichheit (I)

- Nettovermögen: Brutto abzüglich Verbindlichkeiten
- Die reichsten zehn Prozent in Deutschland besitzen mehr als die Hälfte des Vermögens, die ärmere Hälfte verfügt nur über 1,3 Prozent
- Vermögensungleichheit in Deutschland verharrt im internationalen Vergleich auf hohem Niveau- Seit 2012 minimaler Rückgang. Gini 2017: 0,759
- Oberste Vermögensdezile halten besonders häufig Immobilien und Betriebsvermögen, die stark im Wert stiegen;



# Vermögensungleichheit (II)

Anteile am Nettogesamtvermögen 2017



## *III. Die Messung der Ungleichheit*

### *1. Grundlagen*

# Wie ungleich?

- Aussage: Die gemessene Ungleichheit der Verteilung der Nettoäquivalenzeinkommen in Deutschland im Jahr 2004 war  $G = 0,3$ .
- Messung der Ungleichheit hängt ab vom:
- Einkommenskonzept (z.B. Jahr oder Lebenszeit)
- Gleichheitskonzept (z.B. overall-I versus IOP)
- Messkonzept (z.B. Gini versus Atkinson);
- Datensatz
- Werturteile bezüglich der Ungleichheit hängen ab von Gerechtigkeitsvorstellungen. Solche Werturteile bedingen, welche Umverteilung angestrebt wird.

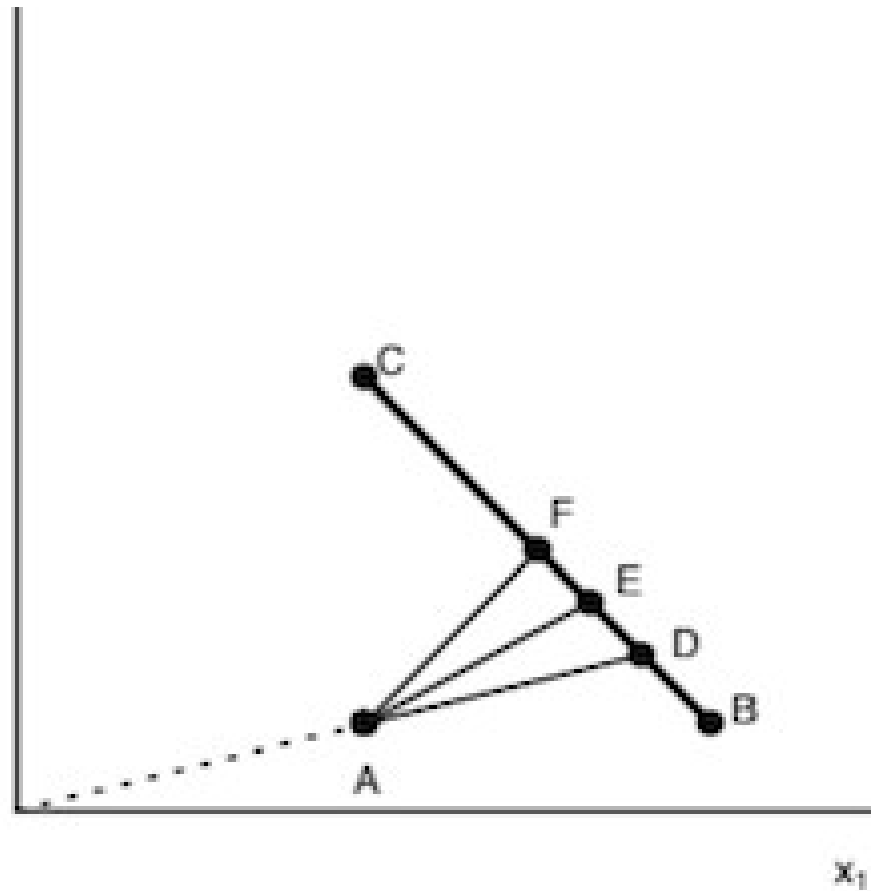
# Absolute oder relative Ungleichheit?

- Die relative Ungleichheit bezieht sich auf Einkommensverhältnisse, die absolute auf Einkommensdifferenzen
- Beispiel: Zustand A: {5000 €, 10000€}
- Zustand B: {10000 €, 20000 €}
- Relativ hat sich nichts geändert, die Distanzen zw. den Einkommen sind aber gewachsen
- Welches Konzept liegt der Messung zugrunde?  
Relevanz der Frage insbesondere für Studium der internationalen Ungleichheit

# Ungleichheit als Abweichung von der Gleichheit

- Naives Gleichheitskonzept: Nominale Gleichheit der Geldeinkommen pro Jahr. Diese Gleichheit ist nicht nur ein unerreichbares Ziel, sondern seine Realisierung würde massive Ungleichbehandlung einschließen.
- Berücksichtigt weder **Risikoverteilung** noch
- „**effort**“ (Dauer und Tempo der Arbeitsverausgabung),
- **Aufwendungen** (z.B. für Bildung),
- unterschiedliche **Präferenzen** und
- Unterschiede des **Leistungsvermögens**
- Die gebräuchlichen Ungleichheitsmaße blenden diese Sachverhalte aus

# Relative und absolute Ungleichheit



# Gütekriterien für Ungleichheitsmaße (I)

- (1) Skaleninvarianz:  $U(a\mathbf{y})=U(\mathbf{y})$  ,  $\mathbf{y}=(y_1, y_2, \dots, y_n)$
- Im Beispiel:  $U(4,4,10,10)=U(2,2,5,5)$
- Das impliziert: Addition eines Beitrags  $c$  zu jedem Einkommen senkt die Ungleichheit.
- Die Gegenvorstellung zu Skaleninvarianz ist Translationsinvarianz:
- $U(\mathbf{y}+\mathbf{a})= U(\mathbf{y})$ . Beispiel:  $U(4,4,7,7)=U(2,2,5,5)$   
Siehe Kolm 1976

# Gütekriterien für Ungleichheitsmaße (II)

- (2) Pigou-Dalton Transferprinzip: Ein die Rangordnung der Einkommen beibehaltende Umverteilung der Einkommen von reich nach arm senkt die gemessene Ungleichheit:
  - $U(y_1, y_2, \dots, y_n) > U(y_1, y_i + a, y_2, \dots, y_j - a, x_n)$
- (3) Irrelevant, wer welches Einkommen erhält. Sei  $X$  eine Permutation von  $Y$  dann gilt:  $U(X) = U(Y)$
- (4) Populationsinvarianz  $U(\mathbf{y}) = U(\mathbf{y}, \mathbf{y})$ . Im Beispiel:
  - $U(2, 2, 10, 10) = U(2, 2, 2, 2, 10, 10, 10, 10)$



# Gütekriterien für Ungleichheitsmaße (III)

- Zerlegbarkeit: Ein Ungleichheitsmaß  $U$  ist zerlegbar, wenn gilt:

$$U = \sum_{k=1}^K \delta_k U_k + U(\bar{y}_1, \bar{y}_2, \dots, \bar{y}_k) \quad \sum_{k=1}^K \delta_k = 1$$

- Gini ist nur in Spezialfall zerlegbar. Alle verallgemeinerten Entropiemaße sind zerlegbar, z.B. MLD, Atkinson.

# Partielle Maße: Das Perzentilverhältnis (I)

Ein beliebter Indikator zur Messung von Ungleichheit ist das 90:10-Perzentilverhältnis. Dieses gibt das Verhältnis aus dem Einkommen der einkommensschwächsten Person aus dem obersten Dezil zu den Einkünften der einkommensstärksten Person aus dem untersten Dezil an. In den 1990er Jahren lag dieser Indikator bei einem Wert von etwa drei (die reichere Person hatte also ein drei Mal höheres Einkommen als die ärmere Person); 2005: 3,5. Bisläng höchster Wert von 3,65 im Jahr 2014. DIW Wochenbericht 4, 2017. Zum Vergleich USA: 5,9 (2016)

# Partielle Maße oder aggregierte Maße?

- Partielle Maße vs. aggregierte Maße (skalare Maße): Zusammenfassung der Information über interindividuelle Ungleichheit in einer einzigen Ziffer
- Perzentilverhältnisse sind das bevorzugte Maß von Piketty (2014). Empörungsträchtiger als Gini, aber:
- $Y_{90}/Y_{10}$  erfüllt nicht das Transferprinzip!
- Wir betrachten nur Maße, die die genannten Kriterien erfüllen

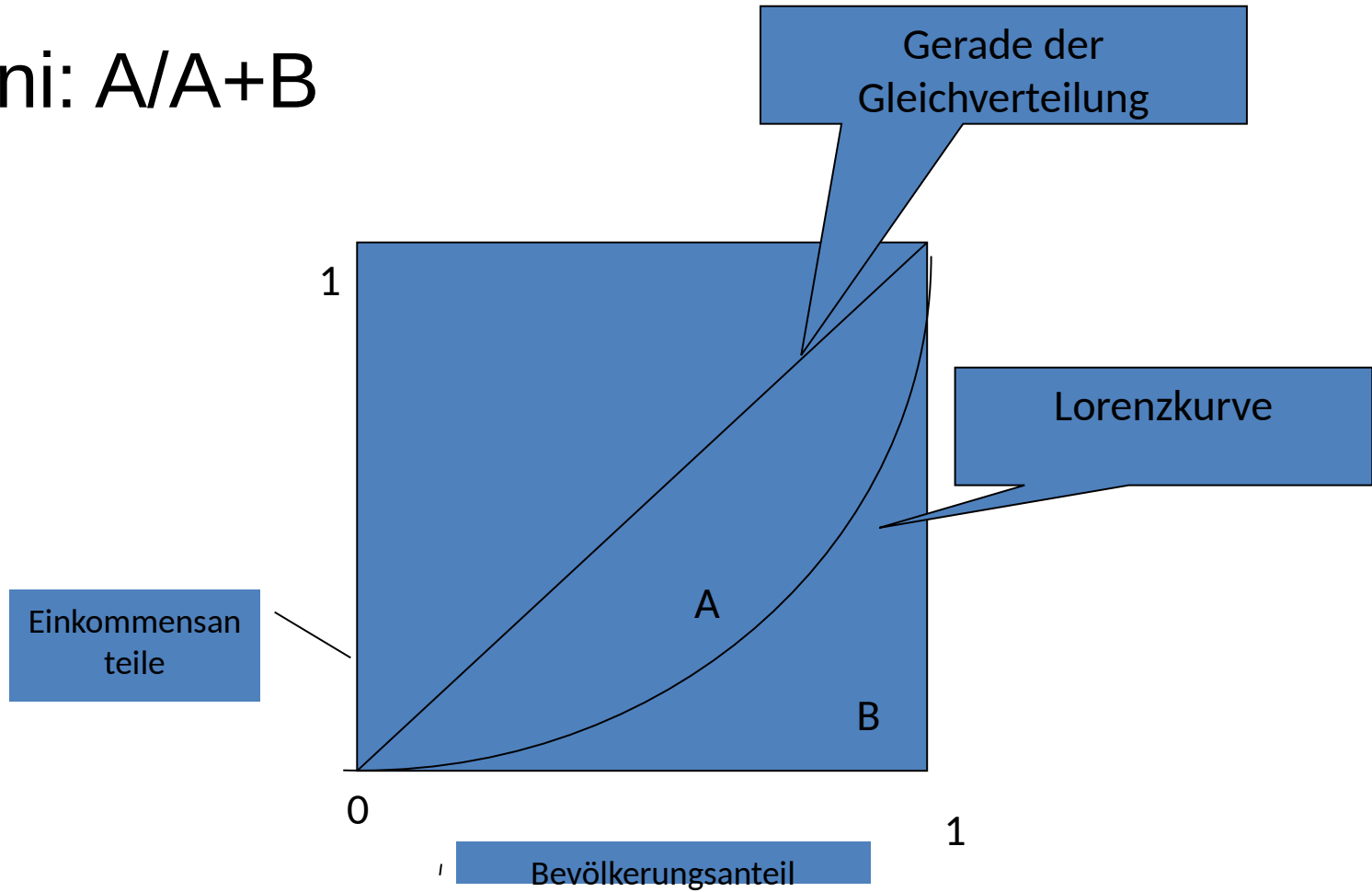
*III. Die Messung der Ungleichheit*  
*2. Lorenzkurve und Gini-Koeffizient*

# Lorenzkurve und Gini-Koeffizient (I)

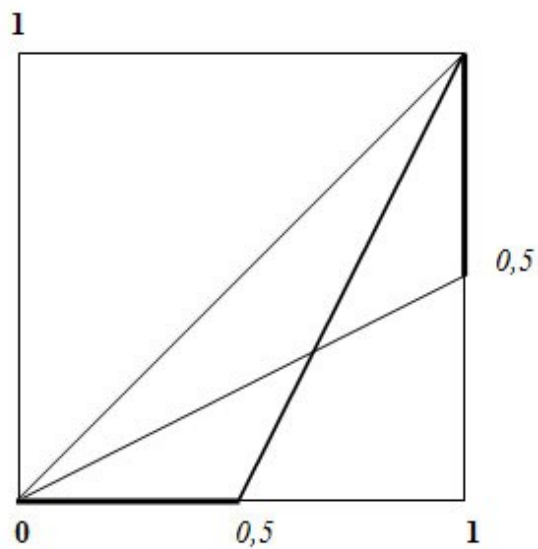
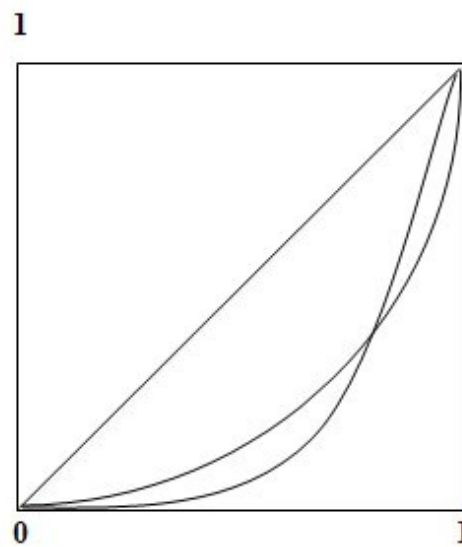
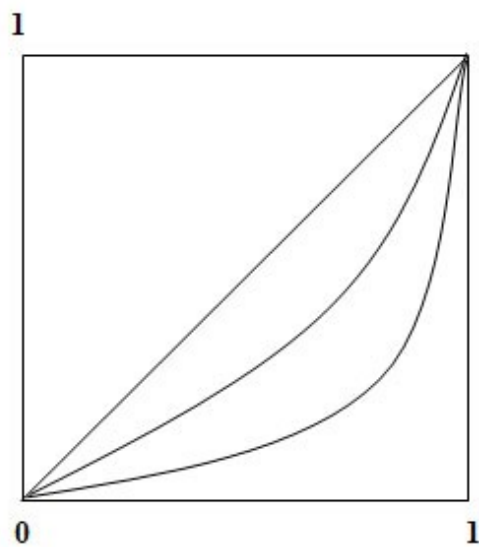
- Max Otto Lorenz, 1876-1959, amerikanischer Statistiker und Ökonom (Lorenzkurve 1905)
- Corrado Gini, italienischer Statistiker und Demograph, 1884-1965.

# Lorenzkurve und Gini-Koeffizient (II)

Gini:  $A/A+B$



# Lorenzkurven



# Der Gini-Koeffizient (I)

- Gini: Fläche A geteilt durch Fläche A+B:
- $A/(A+B) = A/(1/2) = 2A = 1-2B$
- Ein Gini-Koeffizient von 0 bedeutet, dass alle verglichenen Personen genau das gleiche Einkommen erhalten. Ein Wert von 1 bedeutet, dass eine Person das gesamte Einkommen auf sich vereint und alle anderen nichts bekommen



## Der Gini-Koeffizient (II)

$$G_1 = A / A + B$$

$$G_2 = \frac{1}{2n^2 \mu} \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n |y_i - y_j|$$

$$G_3 = 1 + 1/n - (2n^2 \mu) [y_1 + 2y_2 + \dots + ny_n]$$

# Lorenzkurve und Ordnung der Ungleichheit

- Für sich nicht überschneidende Lorenzkurven gilt: Je stärker die Lorenzkurve durchhängt, um so größer die Ungleichheit (der „Bogen um die Gerechtigkeit“);
- Lorenzkurven stellen nur eine Teilordnung der Ungleichheit her (sie ordnen Ungleichheit nicht, wenn Lorenzkurven sich überschneiden);
- Atkinson-Theorem: Je größer die Ungleichheit, um so geringer die Wohlfahrt. Voraussetzungen: sich nicht überschneidende Wohlfahrtsfunktionen, Utilitaristische Wohlfahrtsfunktion, identische Nutzenfunktionen  
[ $W = \sum U(y)$ ]

# Unterschiedliche Anordnung von Verteilungen nach dem Grad der Ungleichheit

- Lorenzkriterium: eine Verteilung  $x$  ist genau dann ungleicher als eine Verteilung  $y$ , wenn die Lorenzkurve für  $x$  in wenigstens einem Punkt rechts von der Lorenzkurve für  $y$  liegt und nirgendwo links von ihr
- Alle „wohldefinierten“ Ungleichheitsmaße (d.h. Ungleichheitsmaße, die die zuvor genannten Anforderungen erfüllen) , ordnen Ungleichheit genauso wie sich nicht überschneidende Lorenzkurven;
- Sie können aber Ungleichheit unterschiedlich bei sich überschneidenden Lorenzkurven ordnen. Welche Verteilung ungleicher ist, hängt von Werturteilen ab.

# Ungleichheitsmaße und die Lorenzkurve

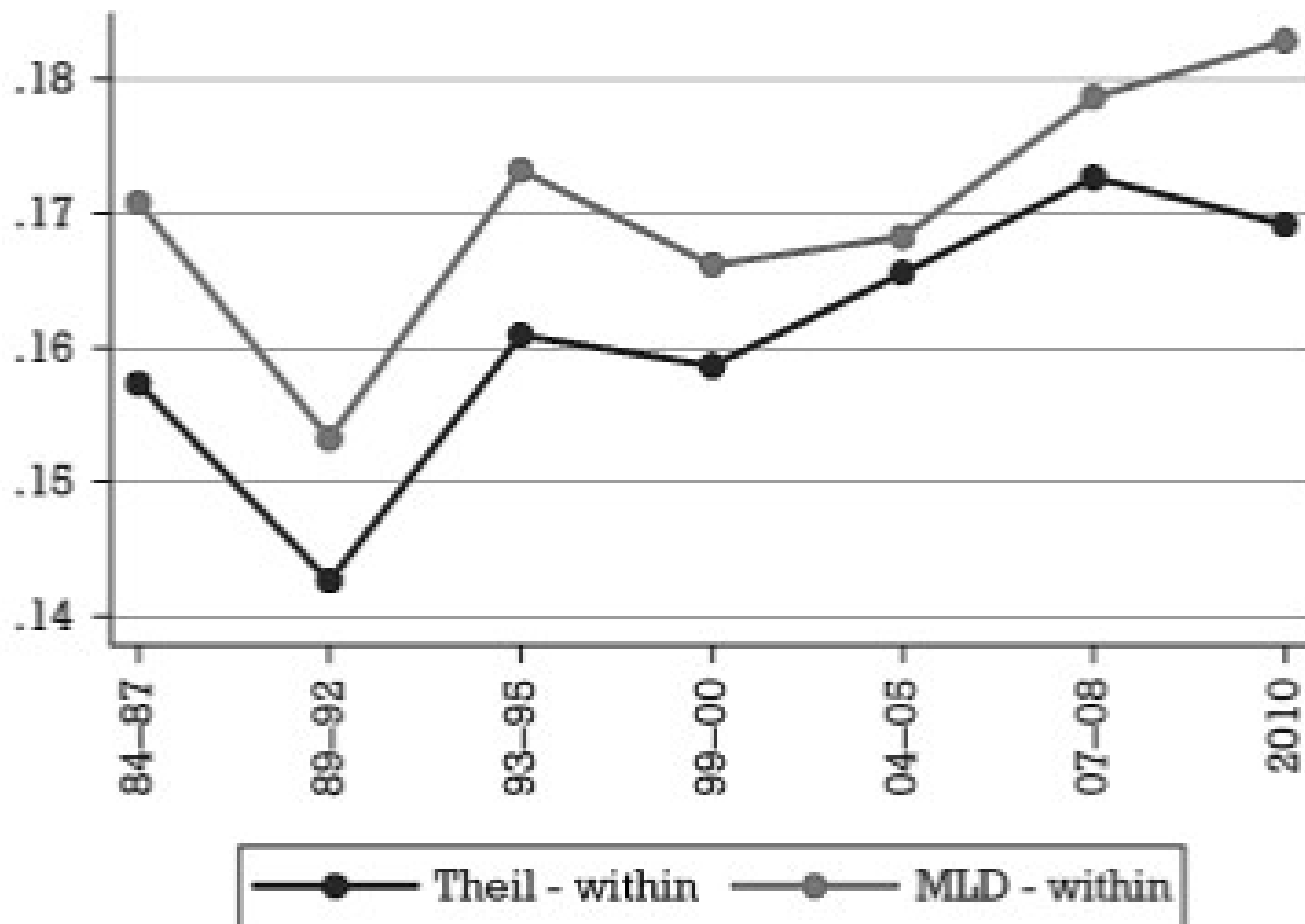
- Alle Ungleichheitsmaße sind ordinale Maße.
- Sie ordnen Verteilungen bestenfalls gleichsinnig (wenn Lorenzkurven sich nicht überschneiden);
- Aussagen über den prozentualen Anstieg oder Fall der Ungleichheit lassen sich aus dem Anstieg oder Fall eines Ungleichheitsmaßes nicht folgern;
- „We should not be terribly impressed by a remark such as „inequality has fallen by x% according to inequality measure J“ (Cowell 2009, S.139).
- (Halbwegs) sicherer Boden wird erst dann betreten, wenn alle gebräuchlichen Maße in dieselbe Richtung weisen.
- Siehe Cowell 2009, Lambert 1989, Schwarze/Elsas 2013

## *IV. Diskussion und Ausblick*

## Verteilung der Marktäquivalenzeinkommen Gesamtdeutschland 1993-1998

Verteilungs- maß	1993	1998	$\Delta\%$
Nachrichtlich: Ar.Mittel	29069 DM	32199 DM	+11%
Gini	0.4568	0.4559	-0.0067%
MLD	0.93	2.06	121%
Atkinson ( $\varepsilon=1$ )	0.60	0.81	35%

Quelle: Becker/Hauser 2003, S. 95, eigene Berechnungen



**FIGURE 4.4**

### The Trend in Within-Country Income Inequality in the European Union

*Notes:* Within-country income inequality in the European Union (14 Western EU member states) in seven periods from the mid-1980s to 2010. The figure shows the within-country component for two income inequality measures, Theil and mean log deviation (MLD). See caption for Figure 4.3 for additional

## Atkinson und MLD

$$\text{Atkinson} : 1 - \left[ \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \left[ \frac{y_i}{\mu} \right]^{1-\varepsilon} \right]^{\frac{1}{1-\varepsilon}}$$

$$MLD : \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \left[ \ln \frac{\mu}{y_i} \right] = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \left[ \ln \frac{1}{N} - \ln s_i \right], \quad s_i = \frac{y_i}{N\mu}$$



# Ungleichheitsmaße im Vergleich(I)

- Dem Gini-Koeffizienten zufolge sinkt die Ungleichheit in der Tabelle, nach MLD und Atkinson steigt sie;
- Der Anstieg der Ungleichheit nach MLD und Atkinson ist höchst unterschiedlich;
- Atkinson misst eine höhere Ungleichheit als Gini (0.81 vs. 0.45 bei gemeinsamer Obergrenze =1)
- Popularität von MLD beruht auf Zerlegbarkeit des Maßes

## Ungleichheitsmaße im Vergleich (II)

- Alle Ungleichheitsmaße basieren auf Abweichung von der Gleichverteilung ; Abweichung von der Gleichverteilung als Faktum oder als Verletzung einer Norm?
- Alle Ungleichheitsmaße enthalten versteckte oder offene Werturteile. “The degree of inequality cannot, in general, be measured without introducing social judgements“ (Atkinson 1983: 56). Auf solchen Werturteilen basiert Wunsch nach Umverteilung

# Normative Implikationen Gini-Koeffizienten (I)

- Der Gini-Koeffizient ist skaleninvariant; Alternative: Translationsinvarianz (cf. Serge Christophe Kolm)
- Willkürliche Gewichtung der Einkommen durch den Gini-Koeffizienten: arbiträre Wohlfahrtsfunktion (siehe  $G_3$ )
- Gini ist unterschiedlich sensitiv über die Einkommensverteilung: hochsensitiv im Modalbereich.

# Normative Implikationen des Gini-Koeffizienten (II)

- Gini basiert auf hochspezifischer Gleichheitsvorstellung: nominale Einkommensgleichheit. Alternative: Abweichung von einem Einkommensprofil
- Was meint Ungleichheit der Einkommen: statistische Differenzen oder Abweichung von einer normativen Vorstellung „richtiger“ oder gewünschter Gleichheit?

# Ausblick: Wachsende Ungleichheit: was ist das Problem?

- Steigende Armut? (absolute Verelendung, wenn es mehr absolut Arme oder deren Einkommen weiter sinken)
- Zunehmende Einkommensabstände zwischen gesellschaftlichen Großgruppen? – relative Verelendung (Armutgefährdungsquoten: < 60 Prozent Median).  
Aber: (a) Wahrnehmung? (b) Höchststand Einkommenszufriedenheit 2017
- Sinkende Mobilität? Cf. Hertel, Groh-Samberg AER 2019;  
Aber: Perfekte Mobilität ein Ideal?
- Sinkende gesellschaftliche Wohlfahrt?

# Ausblick: Ungleichheit und Wohlfahrt (I)

- Was ist besser: höheres Durchschnittseinkommen kombiniert mit mehr Ungleichheit oder geringeres Durchschnittseinkommen kombiniert mit weniger Ungleichheit? „Alle gleich arm, ist kein gesellschaftliches Ideal.
- Die Ungleichheit der Markteinkommen sowie der verfügbaren Haushaltseinkommen ist größer als in den 90-er Jahren, aber ebenso das allgemeine Wohlstandsniveau. Anstieg der verfügbaren Haushaltseinkommen in D seit 1991 um ca 20 Prozent. (DW Wochenbericht 19.2020)

# Ausblick: Ungleichheit und Wohlfahrt (II)

- Ungleichheitsmaße sind keine Wohlfahrtsmaße.  
Vorschlag für ein Wohlfahrtsmaß (Sen/Foster 1997)

$$W = \bar{y}(1 - G)$$

- $W$ : Die Wohlfahrt, die ein gleichverteiltes Einkommen erzeugen würde.

## Anhang: Implizite und explizite Gerechtigkeitsvorstellungen

- Das Atkinson-Maß: 
$$A = 1 - \left[ \frac{1}{N} \sum \left( \frac{y_i}{\mu} \right)^{1-\varepsilon} \right]^{1/1-\varepsilon}$$
- $A = 0$  entweder wenn alle Einkommen gleichverteilt sind
- $(y_i = \mu)$  oder wenn keine Aversion gegen Ungleichheit herrscht ( $\varepsilon = 0$ )
- $A = 1$  entweder wenn die Einkommen extrem ungleich verteilt sind oder wenn eine extreme Aversion gegen Ungleichheit herrscht ( $\varepsilon = \infty$ ) (Lambert 1989, S. 105)



# Anhang: Das Maß von Kolm

$$I_{Kolm} = \frac{1}{k} \log \left( \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N e^{k|\bar{y} - y_i|} \right)$$

# Datensammlungen

- Datenquellen für Deutschland:
- Das sozio-oekonomische Panel (SOEP)
- Der Mikrozensus (Stat. Bundesamt)
- Die Einkommens- und Verbrauchsstichprobe (EVS)
- European Union Statistics on Income and Living Conditions (EU-SILC)
- Kurzcharakteristik dieser Quellen z.B. IW Datenreport 2020, Tabelle 3-1.

# Zugang zu Daten im Internet

- WorldYD:  
<http://www.worldbank.org/research/inequality/data.htm>
- WIDER: <http://www.wider.unu.edu/wiid/wiid.htm>
- European data: EU-SILC (Statistics on Income and Living Conditions)
- LIS (Luxembourg Income Study): <http://www.lisproject.org/>
- LSMS: <http://www.worldbank.org/lsms/> Living Standard measurement Study)
- Penn World Tables, Mark 6.2 (purchasing power parity and national income accounts in international prices for 188 countries 1950-2004.
- SOEP (Sozioökonomisches Panel), Berlin

# Literatur (I)

- Atkinson, A., 1983: The Economics of Inequality. Sd. Ed., Oxford
- Atkinson, Anthony B., Andrea Bardolini, 2004: Global World Inequality: Absolute, Relative or Intermediate? [www.iariw.org](http://www.iariw.org)
- Becker, I., Hauser R., 2003: Anatomie der Einkommensverteilung. Berlin.
- Berger, J., 2019: Wirtschaftliche Ungleichheit. 12 Vorlesungen
- Brunori P., Ferreira H.G., 2013: Inequality of Opportunity, Income Inequality and Economic Mobility.... ECINEQ WP 2013-284
- Checchi, D. u.a.: Fair and unfair income inequalities in Europe. ECINEQ Working Paper 174, 2010.
- Chetty, Ray, u.a.2014: Is the United States Still the Land of Opportunity? AER Papers and Proceedings

# Literatur II

- Corak, M., Income inequality, Equality of Opportunity and Intergenerational Mobility. JEP 2013, Bd. 27
- Cowell, F., 2009: Measuring Inequality. Internet Ressource.
- Ferreira, Francisco, Jeremie Gignoux, 2011: The Measurement of Inequality of Opportunity Review of Income and Wealth Vol. 57.
- Grabka, Markus: DIW Wochenberichte (mehrere)
- Hertel, Florian, Olaf Groh-Samberg, 2019: The Relation between Inequality an Intergenerational Class Mobility in 39 Countries, ASR Vol. 84
- Kolm, Serge, 1976: Unequal Inequalities I u. II. Journal of Economic Theory, Vol. 13, 1976
- Lambert, Peter, 2001: The Distribution and Redistribution of Income. A Mathematical Analysis.

# Literatur (III)

- Miller, D. 2008: Grundsätze sozialer Gerechtigkeit. Übersetzung U. Berger, Frankfurt: Campus.
- Piketty, Thomas, 2014: Capital in the Twenty First Century
- Rawls, J., 1979: Eine Theorie der Gerechtigkeit. Frankfurt
- Roemer, J., 1998: Equality of Opportunity. HUP
- Scheidel, Walter, 2018: Nach dem Krieg sind alle gleich. Darmstadt, Wiss. Buchgesellschaft.
- Schwarze, Johannes, Susanne Elsas, 2013: Analyse von Einkommensverteilungen. Bamberg 2013.
- Sen, A., 1973: On Economic Inequality. Oxford. (Expanded edition 1997).
- Vecchi, Giovanni, Measuring Inequality. World Bank (Internet).