

# Wirtschaftspolitik

## 1. Effizienz versus Gleichheit

Davud Rostam-Afschar

## Agenda

1. Effizienz versus Gleichheit versus Gerechtigkeit in der Wirtschaftspolitik
2. Messung von Einkommen
3. Gründe für mehr Effizienz auf Kosten der Gleichheit
4. Gründe für mehr Gleichheit auf Kosten der Effizienz
5. Messung von Ungleichheit und Armut

# Agenda

1. Effizienz versus Gleichheit versus Gerechtigkeit in der Wirtschaftspolitik
2. Messung von Einkommen
3. Gründe für mehr Effizienz auf Kosten der Gleichheit
4. Gründe für mehr Gleichheit auf Kosten der Effizienz
5. Messung von Ungleichheit und Armut

## Effizienz und Gleichheit versus Gerechtigkeit

Positive (beschreibende) Fragen der Wirtschaftspolitik:

- ▶ Wie hat sich die Einkommensverteilung über die Zeit und im Vergleich entwickelt?
- ▶ Hat die Ungleichheit der Einkommen zugenommen?
- ▶ Entscheiden sich mehr Frauen, alleinerziehende Mütter zu sein, um Sozialleistungen zu erhalten? (Nein, siehe Moffitt (1992) or Hoynes (1997))

Diese und ähnliche positive Fragen der Wipo können im Prinzip durch empirische Analysen beantwortet werden.

Normative (wertende) Fragen der Wirtschaftspolitik:

- ▶ Ist die Einkommensverteilung gerecht?
- ▶ Kann durch die Wirtschaftspolitik die soziale Gerechtigkeit, gemessen durch eine geringe Ungleichheit der Einkommen, erhöht werden?

Diese und ähnliche normative Fragen der Wipo können nicht rein wissenschaftlich (ohne Werturteile oder politische Vorgaben) beantwortet werden.

# Agenda

1. Effizienz versus Gleichheit versus Gerechtigkeit in der Wirtschaftspolitik
- 2. Messung von Einkommen**
3. Gründe für mehr Effizienz auf Kosten der Gleichheit
4. Gründe für mehr Gleichheit auf Kosten der Effizienz
5. Messung von Ungleichheit und Armut

# Einkommensverteilung in OECD Ländern

Share of Aggregate Income Received by Quintile of Household for OECD Nations						
Country (year)	Income Quintile					
	Lowest	Second	Third	Fourth	Highest	Highest 10%
Austria (2005)	8.4	12.4	16.8	22.3	40.1	13.6
Belgium (2005)	9.4	13.1	17.1	21.8	38.5	13.2
Canada (2005)	8.2	12.1	16.2	21.6	42.0	16.2
Czech Republic (2005)	10.0	13.1	16.3	21.2	39.4	14.5
Denmark (2005)	10.7	14.4	17.8	21.6	35.5	11.1
Finland (2005)	9.6	13.2	16.8	21.3	39.1	14.3
France (2005)	9.4	12.9	16.3	21.0	40.4	15.2
<b>Germany (2005)</b>	<b>8.7</b>	<b>12.8</b>	<b>16.5</b>	<b>21.7</b>	<b>40.4</b>	<b>14.2</b>
Greece (2005)	7.9	12.0	16.0	21.5	42.6	16.4
Hungary (2005)	9.3	12.4	15.8	20.4	42.0	17.4
Italy (2005)	7.6	10.8	15.0	20.2	46.5	21.7
Korea (2005)	8.0	12.7	16.9	22.4	40.0	13.1
Luxembourg (2005)	10.1	13.6	17.0	21.5	37.8	12.4
Mexico (2005)	4.6	7.8	11.6	18.3	57.6	32.3
New Zealand (2005)	7.9	11.1	16.0	22.3	42.8	15.9
Norway (2005)	9.8	13.2	16.0	19.5	41.6	19.3
Poland (2005)	6.8	10.7	14.6	20.6	47.4	20.9
Portugal (2005)	6.6	10.1	13.7	19.3	50.2	24.5
Slovak Republic (2005)	9.7	13.5	16.8	21.2	38.7	13.7
Sweden (2005)	10.7	14.4	17.6	21.5	35.7	10.9
Turkey (2005)	5.5	9.1	13.1	19.1	53.4	28.7
United Kingdom (2005)	7.9	11.2	15.0	20.6	45.4	19.8
Unweighted average	8.5	12.2	16.0	21.1	42.2	16.7
United States (2010)	3.3	8.5	14.6	23.4	50.2	21.3

Source: OECD - World Bank, World Development Indicators; Income distribution and poverty in OECD Countries (2008), Table 1.6, accessed at [http://www.oecd.org/document/4/0,3343,en\\_2649\\_39352\\_41465917\\_1\\_1\\_1\\_1,00.html](http://www.oecd.org/document/4/0,3343,en_2649_39352_41465917_1_1_1_1,00.html); Income, Poverty, and Health Insurance Coverage in the United States (2010), Table 3, accessed at <http://www.census.gov/prod/2011pubs/p60-239.pdf>.

Abbildung 1:

## Einkommenskonzepte

Empirische Analysen zur Einkommensverteilung basieren auf bestimmten Definitionen und Messkonzepten:

### **Bruttomarkteinkommen**

Konzept des individuellen ökonomischen Einkommens als Summe aus:

- ▶ Erwerbseinkommen (Arbeitseinkommen aus unselbständiger und selbständiger Tätigkeit, incl. Arbeitgeber-Sozialbeiträge),
- ▶ Einkommen aus selbständiger und unternehmerischer Tätigkeit
- ▶ Kapitaleinkommen (Zinsen und Dividenden sowie Einkommen aus Vermietung und Verpachtung) inkl. Kapitalgewinne
- ▶ Transfereinkommen (gesetzliche Renten und Pensionen, Arbeitslosenunterstützung, Kindergeld, Wohngeld etc.)

Das Bruttomarkteinkommen wird meist als durchschnittliches Jahreseinkommen erfasst. Lebenszykluseffekte auf die Verteilung werden vernachlässigt.

## Einkommenskonzepte

Summe der Bruttoeinkommen aller Haushaltsmitglieder:

- ▶ + imputierte Renten für selbstgenutztes Wohneigentum
- ▶ + staatliche und private Transfers
- ▶ -direkte Steuern
- ▶ = **Nettohaushaltseinkommen** (verfügbares Einkommen)

## Äquivalenzeinkommen

Durch Ermittlung von **Äquivalenzeinkommen** soll berücksichtigt werden, dass größere Haushalte einen größeren Bedarf als kleinere Haushalte haben, dieser wegen Skaleneffekten der Haushaltsproduktion aber unterproportional mit der Haushaltsgröße steigt. Üblich ist die Verwendung der sog. **modifizierten OECD-Äquivalenzskala**

Beispiel:

1 Erwachsene = 1, jeder weitere Erwachsene 0,5, jedes Kind = 0,3

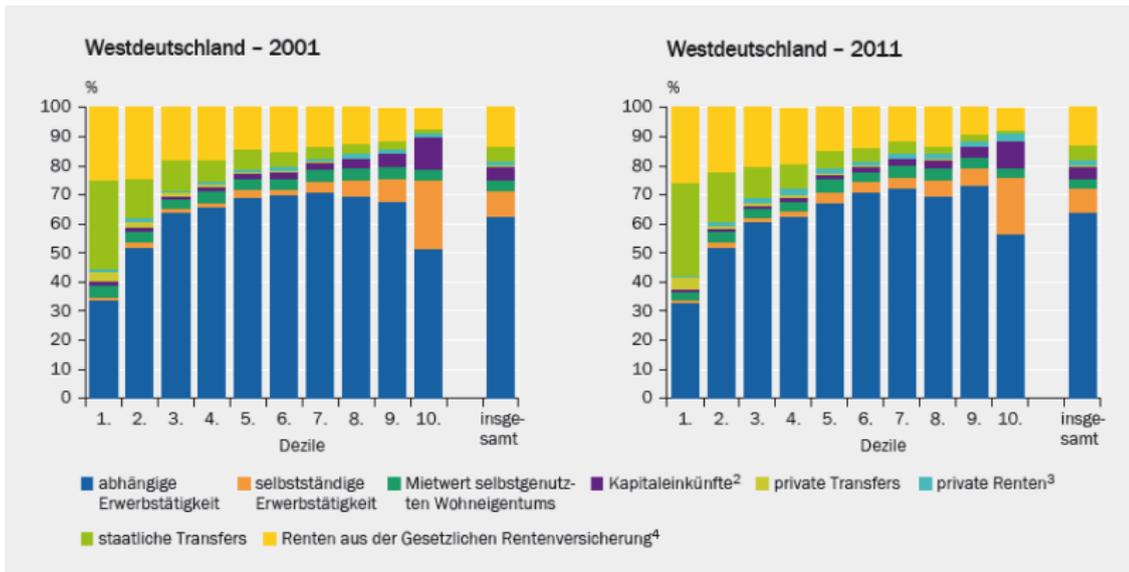
Äquivalenzskala =  $1 + 0,5 + 2 \times 0,3 = 2,1$

**Nettoäquivalenzeinkommen** = Nettohaushaltseinkommen / Äquivalenzskala

Verteilungsanalysen sind abhängig von der Wahl der Äquivalenzskala.

# Einkommensverteilung in Westdeutschland

## Gesamthaushaltseinkommen nach Einkommensarten und Dezilen<sup>1</sup>



1 - Mit der neuen (modifizierten) OECD-Skala äquivalenzgewichtete Markteinkommen zuzüglich Renten aus der Gesetzlichen Rentenversicherung und staatlichen Transfers. 2 - Kapitaleinkünfte umfassen Zinsen, Dividenden sowie Einkünfte aus Vermietung und Verpachtung. 3 - Private Renten umfassen unter anderem Renten aus privaten Rentenversicherungen, Betriebsrenten und Renten aus der Zusatzversorgung des öffentlichen Dienstes. 4 - Einschließlich Beamtenpensionen, Unfallrenten und Kriegsopferrenten.

Quelle: SOEP, Berechnungen des DIW

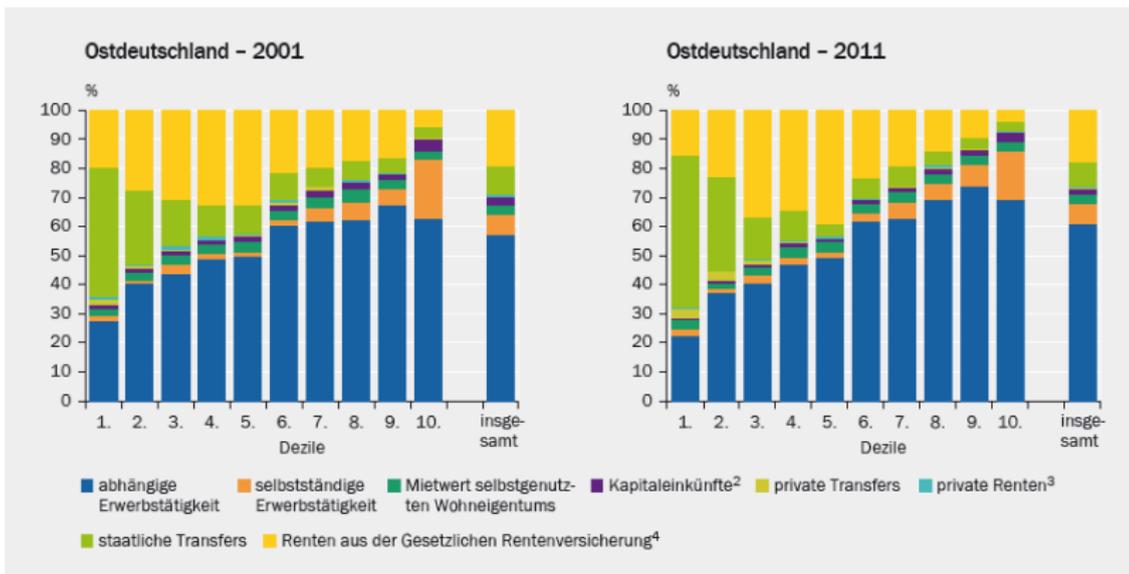
Daten zur Abbildung

SVR-14-385

Abbildung 2:

# Einkommensverteilung in Ostdeutschland

## Gesamthaushaltseinkommen nach Einkommensarten und Dezilen<sup>1</sup>



1 - Mit der neuen (modifizierten) OECD-Skala äquivalenzgewichtete Markteinkommen zuzüglich Renten aus der Gesetzlichen Rentenversicherung und staatlichen Transfers. 2 - Kapitaleinkünfte umfassen Zinsen, Dividenden sowie Einkünfte aus Vermietung und Verpachtung. 3 - Private Renten umfassen unter anderem Renten aus privaten Rentenversicherungen, Betriebsrenten und Renten aus der Zusatzversorgung des öffentlichen Dienstes. 4 - Einschließlich Beamtenpensionen, Unfallrenten und Kriegsopferversorgung.

Quelle: SOEP, Berechnungen des DIW

[Daten zur Abbildung](#)

SVR-14-385

Abbildung 3:

# Agenda

1. Effizienz versus Gleichheit versus Gerechtigkeit in der Wirtschaftspolitik
2. Messung von Einkommen
- 3. Gründe für mehr Effizienz auf Kosten der Gleichheit**
4. Gründe für mehr Gleichheit auf Kosten der Effizienz
5. Messung von Ungleichheit und Armut

## Gründe für Effizienz

- ▶ **Gleichheit ist nicht Gerechtigkeit.** Talentierterer/Produktiverer “verdient” mehr. Beispiel:  
Lionel Messi (28), *gesch. Vermögen*: 200 Mio Euro, *Gehalt* (FCB): 20 Mio Euro  
Bastian Schweinsteiger (31), *gesch. Vermögen*: 75 Mio Euro, *Gehalt* (ManU): 10 Mio Euro (Quelle: <http://www.vermoegenmagazin.de>)
- ▶ Ungleichheit ist eine Konsequenz von **Präferenzen**, nachträgliche Umverteilung kann den Präferenzen widersprechen. Beispiel: Werde ich Musiker oder Jurist?
- ▶ Wichtiger als Verteilungsgerechtigkeit ist **Regelgerechtigkeit**. Beispiel:  
Rechtlichen Beziehungen zwischen Arzt und Patient beruhen auf Behandlungsvertrag und Honorarvereinbarung.
- ▶ **Positive Skaleneffekte**: Mehr Ungleichheit bedeutet höheres Wachstum, dass auch in die unteren Bereiche der Verteilung sickern kann. Beispiel: Messi verdient 5 Mio mehr, davon bietet er Schweinsteiger einen Nebenjob.
- ▶ Konsumglättung über den **Lebenszyklus**: Gehalt Angela Merkel jährlich 250.000 Euro, Lothar Matthäus 2 Mio. Angenommen, Matthäus verletzte sich nach 5 Jahren und kann nicht mehr arbeiten, Merkel arbeitet 40 Jahre, beide haben kein Vermögen. Matthäus  $2 \times 5 = 10$ , Merkel  $0,25 \times 40 = 10$  Mio. Euro.
- ▶ **Moral Hazard**

## Moral Hazard

10 Mio unter 10.000 Euro (angenommen als 11.170\$ in der Graphik).

Kosten der Armutsbeseitigung:

Differenz zu jetzigem Einkommen

< 100 Mrd. Euro, *statische* Berechnung.

1. Alle Familien unter der Armutsgrenze wie Mr. X würden sofort aufhören zu arbeiten, da sie mehr Freizeit und mehr Konsum erhalten.
2. Viele Familien über der Armutsgrenze wie Ms. Y würden aufhören zu arbeiten, da sie viel Freizeit gewinnen kann, wenn sie ihren Konsum nur wenig senkt.

Würden 10 Mio mehr Haushalte durch Verhaltensanpassungen hinzukommen, sind die Kosten 200 Mrd. Euro statt < 100 Mrd. Euro.

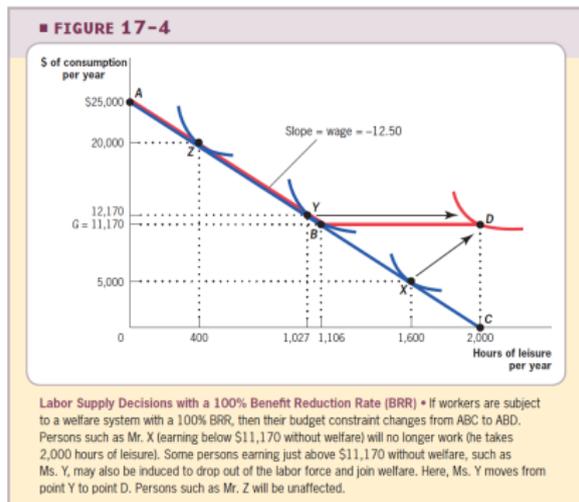
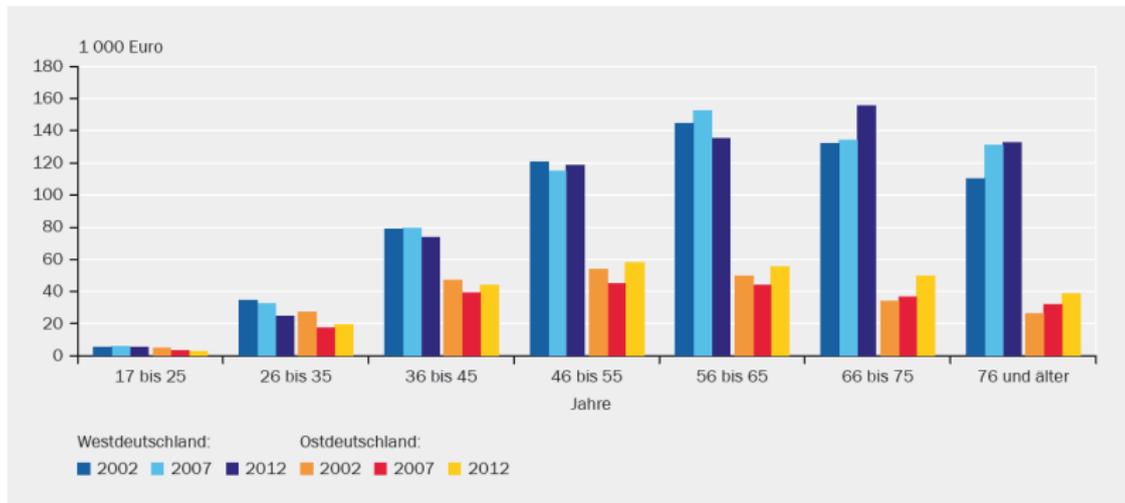


Abbildung 4: Quelle: Gruber, Public Finance and Public Policy, 4 ed.

# Vermögensverteilung in Deutschland

## Individuelles Nettovermögen in Deutschland nach Altersgruppen<sup>1</sup>



1 - Personen in Privathaushalten, älter als 16 Jahre.

Quelle: SOEP, Berechnungen des DIW

Daten zur Abbildung

SVR-14-308

Abbildung 5:

# Vermögensverteilung in Deutschland

## Nettogesamtvermögen nach der beruflichen Stellung<sup>1</sup>

Berufliche Stellung	2002			2012		
	Mittelwert	negatives oder kein Vermögen <sup>2</sup>	Bevölkerungsanteil <sup>1</sup>	Mittelwert	negatives oder kein Vermögen <sup>2</sup>	Bevölkerungsanteil <sup>1</sup>
	Euro	%	%	Euro	%	%
<b>in Ausbildung oder Praktikum</b>	5 002	62,6	7,6	7 881	49,9	7,2
<b>Arbeiter und Angestellte</b>						
un-/angelernte Arbeiter, Angestellte ohne Ausbildungsabschluss	36 585	39,1	11,4	32 560	43,8	10,6
gelernte Facharbeiter, Angestellte mit einfacher Tätigkeit	48 218	26,1	10,6	45 121	27,6	10,6
Vorarbeiter, Meister, Polier, Angestellte mit qualifizierter Tätigkeit	80 718	14,1	19,5	82 994	15,3	23,6
Angestellte mit umfassenden Führungsaufgaben	258 213	5,4	0,9	208 390	13,8	0,7
<b>Beamte</b>						
einfacher und mittlerer Dienst	64 570	17,5	1,1	79 735	11,0	1,2
gehobener und höherer Dienst	151 635	6,9	2,0	113 848	9,7	2,4
<b>Selbstständige</b>						
ohne Mitarbeiter	174 460	18,6	2,7	172 379	19,1	3,6
mit 1 bis 9 Mitarbeitern	296 440	9,9	2,1	329 023	6,5	1,8
mit 10 oder mehr Mitarbeitern	1 060 850	5,7	0,4	951 850	3,0	0,3
<b>Sonstige</b>						
nicht Erwerbstätige	74 372	33,2	8,3	61 910	39,1	5,8
Arbeitslose	30 748	51,8	6,0	17 875	65,5	5,0
Rentner, Pensionäre	93 086	22,0	27,4	112 217	21,9	27,2
<b>Insgesamt</b>	<b>79 969</b>	<b>27,8</b>	<b>100,0</b>	<b>83 318</b>	<b>27,7</b>	<b>100,0</b>

1 - Personen in Privathaushalten, älter als 16 Jahre. 2 - Anteil innerhalb der jeweiligen Bevölkerungsgruppe.

Quelle: SOEP, Berechnungen des DIW

Daten zur Tabelle

SVR-14-305

# Agenda

1. Effizienz versus Gleichheit versus Gerechtigkeit in der Wirtschaftspolitik
2. Messung von Einkommen
3. Gründe für mehr Effizienz auf Kosten der Gleichheit
- 4. Gründe für mehr Gleichheit auf Kosten der Effizienz**
5. Messung von Ungleichheit und Armut

## Gründe für Gleichheit

- ▶ Selbst bei **Altruismus** kann Umverteilung öffentliches Gut sein, das in zu geringem Umfang bereitgestellt wird
- ▶ Ist eine Einkommenserhöhung eines Individuums für andere wohlfahrtsmindernd, kann das Steuer- und Transfersystem diese Effekte abmildern.
- ▶ **Domar-Musgrave-Effekt**: Risikoaverse Individuen investieren das  $1/(1 - t)$ fache, wenn eine proportionale Steuer auf Gewinne und Verluste von Projekten eingeführt wird.
- ▶ **Effizienzlöhne**: Erhöhung der Produktivität z.B. durch ausreichende/bessere Ernährung
- ▶ Weitere Begründungen für Sozialversicherung später

# Agenda

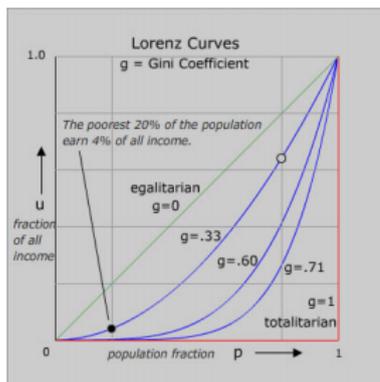
1. Effizienz versus Gleichheit versus Gerechtigkeit in der Wirtschaftspolitik
2. Messung von Einkommen
3. Gründe für mehr Effizienz auf Kosten der Gleichheit
4. Gründe für mehr Gleichheit auf Kosten der Effizienz
5. Messung von Ungleichheit und Armut

## Verteilungsmaße

Die in der empirischen Literatur am häufigsten verwendeten Verteilungsmaße sind:

- ▶ **Perzentilverhältnisse:** z.B. Median/unterstes Dezil, 9./1. Dezil
- ▶ **Gini-Koeffizient:** summarisches Ungleichheitsmaß, das zwischen 0 (Gleichverteilung) und 1 normiert ist; grafisch: **Lorenz-Kurve**;

$$G(Y) = 1 + \frac{1}{n} - \frac{2}{n^2 \times 1/n \sum_{i=1}^n y_i} (ny_1 + (n-1)y_2 + \dots + y_n)$$



Gini reagiert sensitiv auf Änderungen im mittleren Bereich der Verteilung.

## Verteilungsmaße

### ► Theil-Index

$$T = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{y_i}{\bar{y}} \log \left( \frac{y_i}{\bar{y}} \right)$$

lässt sich nach nicht-überlappenden Gruppen (z.B. Altersgruppen, Einkommenskomponenten, etc.) zerlegen.  $\bar{y}$  bezeichnet den Mittelwert  $1/n \sum_{i=1}^n y_i$ .

### ► Varianzkoeffizient:

$$v(Y) = \frac{\sigma_y}{\bar{y}}$$

$\sigma_y$  bezeichnet die Standardabweichung  $[\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2]^{1/2}$ .

### ► Mean Log Deviation:

$$MLD(Y) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \log \frac{\bar{y}}{y_i}$$

### ► Atkinson-Index berücksichtigt explizit die Verteilungsgewichte und lässt sich im Sinne einer sozialen Wohlfahrtsfunktion interpretieren:

$$A(Y)_\varepsilon = 1 - \left[ \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left( \frac{y_i}{\bar{y}} \right)^{1-\varepsilon} \right]^{\frac{1}{1-\varepsilon}}$$

$\varepsilon \neq 1$  Grad der "Ungleichheitsaversion". Benthamsche ( $\varepsilon = 0$ ), Rawlssche ( $\varepsilon = \infty$ ) soziale Wohlfahrtsfunktion.

## Armutsriskomaße

- ▶ **Absolute Armut** bezieht sich auf das physische Existenzminimum
- ▶ **Relative Armut** bezieht auf ein "sozio-kulturelles" Bedarfsniveau

In Wohlfahrtsstaaten wird Armut auf das sozio-kulturelle Bedarfsniveau bezogen. In D deckt die Grundsicherung (Sozialhilfe, ALG II, Mindestsicherung im Alter) dieses Bedarfsniveau ab.

In der Armutsforschung wird relative Armut einer Empfehlung der EU Kommission folgend definiert als

### Definition

**Armutsriskoschwelle.**  $A = 60\%$  des Median-Äquivalenzeinkommen

Der Anteil der Personen, deren Einkommen unter der Armutsriskoschwelle liegt, wird auch als Armutsrisikoquote bezeichnet.

Die Armutsrisikoquote kann auch steigen, wenn die Realeinkommen der Armen steigen.

### Foster-Maß

$$F_{A,\alpha}(Y) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^{k_A(Y)} \left(1 - \frac{y_i}{A}\right)^\alpha$$

$k_A(Y)$  bezeichnet Anteil der Armen,  $\alpha \geq 0$  gibt Armutsaversion an.

## Armutsrisikoschwelle ausgewählter Haushaltstypen im Jahr 2010 auf Basis der nominalen Haushaltsnettoeinkommen<sup>1</sup>

	Bedarfssatz nach neuer OECD-Skala	In Euro je Monat		
		Untere Schwelle <sup>2</sup>	Schätzwert	Obere Schwelle <sup>2</sup>
1-Personen-Haushalt	1,0	981	993	1 005
Ehe-/Paar ohne Kinder	1,5	1 472	1 490	1 508
Ehe-/Paar mit 1 Kind	1,8	1 766	1 788	1 809
Ehe-/Paar mit 2 Kindern	2,1	2 060	2 086	2 111
Ehe-/Paar mit 3 Kindern	2,4	2 354	2 384	2 412
Alleinerziehende mit 1 Kind	1,3	1 275	1 291	1 307
Alleinerziehende mit 2 Kindern	1,6	1 570	1 589	1 608

*1* Nachrichtlich: Median der nominalen bedarfsgewichteten Haushaltsnettoeinkommen 19 866 Euro beziehungsweise 1 655 Euro pro Monat.

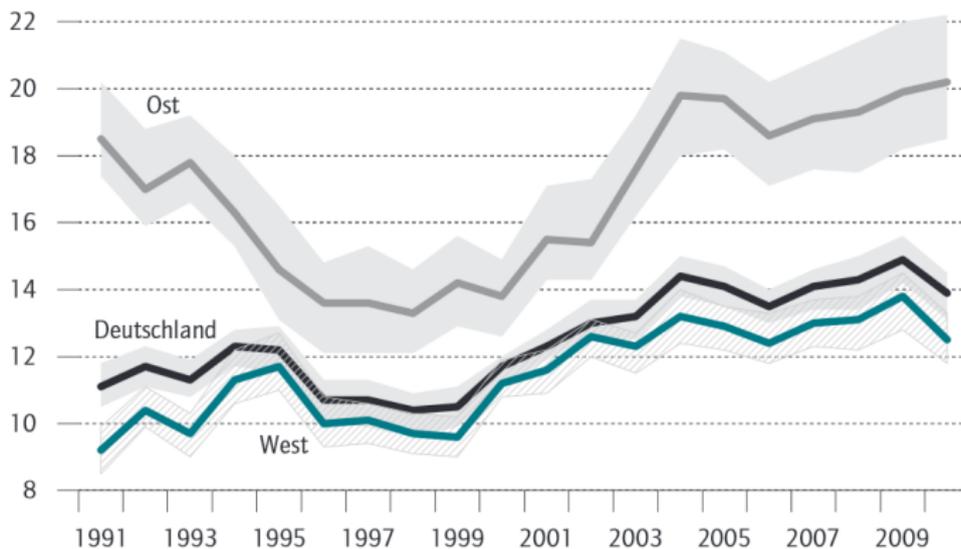
*2* Schwellenwerte des 95-Prozent-Konfidenzbandes.

Quelle: SOEPv28.

# Armutrisiko in Deutschland

## Armutrisikoquote<sup>1</sup> nach Region

Anteile in Prozent



*1 Personen mit weniger als 60 Prozent des Median der verfügbaren Einkommen. Jahreseinkommen im Folgejahr erhoben inklusive des Mietwerts selbstgenutzten Wohneigentums, bedarfsgewichtet mit der modifizierten OECD-Äquivalenzskala.*

*Die graue Schattierung zeigt die 95-Prozent-Konfidenzbänder (siehe auch Kasten 3).*

*Quelle: SOEPv28.*

## Relative Ungleichheit in Deutschland

### Ungleichheit der realen Haushaltseinkommen<sup>1</sup>

Gini-Koeffizient

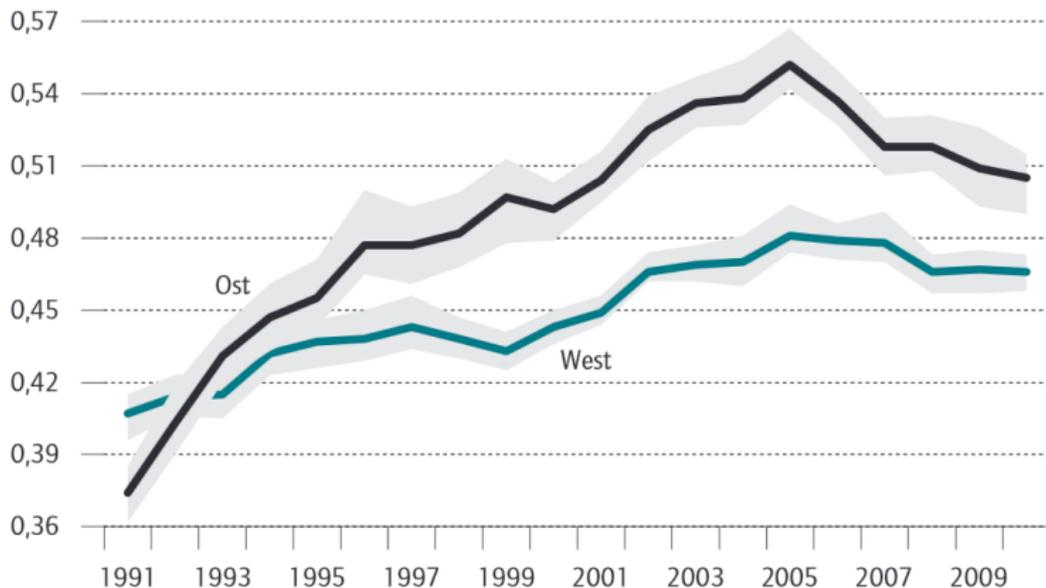


Abbildung 9:

# Absolute Ungleichheit in der Welt

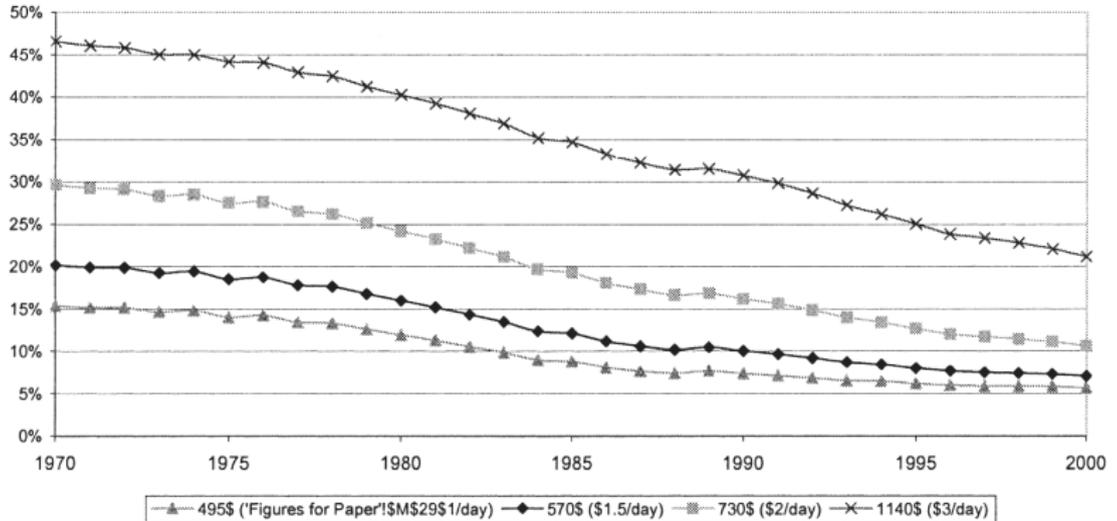


FIGURE VI  
Poverty Rates

Abbildung 10: Xala-i-Martin (2006)

## Absolute Ungleichheit in den Regionen der Welt

POVERTY BY REGION (ORIGINAL WB POVERTY LINE, \$1.5/DAY OR \$570/YEAR)

Poverty Rates	2000 population	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000
World	5,660,040	0.202	0.185	0.159	0.121	0.100	0.080	0.070
East Asia	1,704,242	0.327	0.278	0.217	0.130	0.102	0.038	0.024
South Asia	1,327,455	0.303	0.297	0.267	0.178	0.103	0.057	0.025
Africa	608,221	0.351	0.360	0.372	0.426	0.437	0.505	0.488
Latin America	499,716	0.103	0.056	0.030	0.036	0.041	0.038	0.042
Eastern Europe	436,373	0.013	0.005	0.004	0.001	0.004	0.010	0.010
MENA	220,026	0.107	0.092	0.036	0.016	0.012	0.007	0.006

Abbildung 11: Xala-i-Martin (2006)

## Relative Ungleichheit in der Welt

### WORLD INCOME INEQUALITY: INDIVIDUAL INDEXES

Year	Gini	A(0.5)	A(1)	Variance log income	20/20	10/10	MLD	THEIL
1970	0.653	0.351	0.577	1.581	10.319	28.215	0.861	0.812
1980	0.660	0.359	0.589	1.644	10.772	29.922	0.888	0.833
1990	0.652	0.350	0.575	1.593	9.503	28.137	0.855	0.818
1991	0.648	0.345	0.569	1.578	9.159	27.479	0.842	0.807
1992	0.645	0.342	0.565	1.571	8.793	26.879	0.833	0.800
1993	0.640	0.337	0.559	1.558	8.533	26.195	0.819	0.787
1994	0.640	0.337	0.559	1.568	8.322	26.039	0.819	0.789
1995	0.638	0.335	0.557	1.561	8.174	25.731	0.814	0.784
1996	0.636	0.333	0.555	1.562	8.082	25.486	0.809	0.779
1997	0.637	0.334	0.557	1.580	7.960	25.736	0.814	0.782
1998	0.638	0.335	0.558	1.585	8.048	25.560	0.816	0.785
1999	0.638	0.335	0.559	1.600	8.074	25.718	0.819	0.787
2000	0.637	0.335	0.560	1.623	8.220	25.704	0.820	0.783
% Change	-2.4%	-4.9%	-3.1%	2.6%	-22.7%	-9.3%	-4.9%	-3.7%
% Change since 1979	-3.8%	-7.8%	-5.7%	-2.6%	-29.6%	-17.3%	-9.0%	-6.9%

Gini is the Gini Index. A(0.5) refers to the Atkinson Index with coefficient 0.5. A(1) refers to the Atkinson Index with coefficient 1. Variance Log income is the variance of log income. 20/20 is the ratio of the income of top 20 centile to bottom 20 centile. 10/10 is the ratio of the income of top 10 centile to bottom 10 centile. MLD is the Mean Logarithmic Deviation. Theil is the Theil Index of income inequality.

# Relative Ungleichheit in der Welt

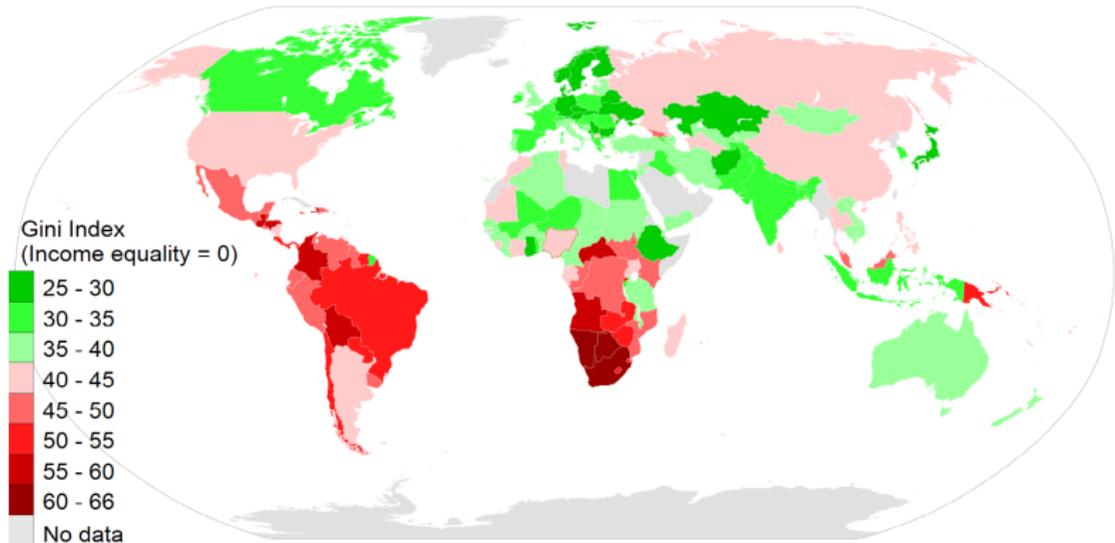


Abbildung 13: Wikipedia