

## Freie Berufe – Hat die Ungleichheit und Polarisierung von Einkommen und Zeit zugenommen?

Merz, Joachim; Scherg, Bettina

*Publication date:*  
2016

*Document Version*  
Verlags-PDF (auch: Version of Record)

[Link to publication](#)

*Citation for pulished version (APA):*

Merz, J., & Scherg, B. (2016). Freie Berufe – Hat die Ungleichheit und Polarisierung von Einkommen und Zeit zugenommen? (FFB Diskussionspapier; Nr. 103). Forschungsinstitut Freie Berufe.

### **General rights**

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal ?

### **Take down policy**

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

## **Freie Berufe – Hat die Ungleichheit und Polarisierung von Einkommen und Zeit zugenommen?**

Joachim Merz und Bettina Scherg

FFB-Diskussionspapier Nr. 103  
Juli 2016



**LEUPHANA**  
UNIVERSITÄT LÜNEBURG

**Fakultät W – Wirtschaftswissenschaften**

Postanschrift:  
Forschungsinstitut Freie Berufe  
Postfach 2440  
21314 Lüneburg

[ffb@uni.leuphana.de](mailto:ffb@uni.leuphana.de)  
[www.leuphana.de/ffb](http://www.leuphana.de/ffb)  
Tel: +49 4131 677-2051  
Fax: +49 4131 677-2059

# **Freie Berufe – Hat die Ungleichheit und Polarisierung von Einkommen und Zeit zugenommen?**

**Joachim Merz und Bettina Scherg\***

FFB-Diskussionspapier Nr. 103

Juli 2016  
ISSN 0942-2595

\*Univ.-Prof. Dr. Joachim Merz, Dipl.-Vw. Bettina Scherg, LEUPHANA University Lüneburg, Department of Economics, Research Institute on Professions (Forschungsinstitut Freie Berufe (FFB)), Chair 'Statistics and Professions', Scharnhorststr. 1, 21332 Lüneburg, Tel.: +49 4131 / 677- 2051, Fax: +49 4131 / 677- 2059, E-Mail: merz@uni.leuphana.de, scherg@uni.leuphan.de, URL: [www.leuphana.de/ffb](http://www.leuphana.de/ffb)

# **Freie Berufe – Hat die Ungleichheit und Polarisierung von Einkommen und Zeit zugenommen?**

**Joachim Merz und Bettina Scherg**

FFB-Diskussionspapier Nr. 103, Juli 2016, ISSN 0942-2595

## **Zusammenfassung**

In dieser Studie wird die Ungleichheit und Polarisierung der Einkommen in Deutschland in den letzten 30 Jahren untersucht. Neben der reinen eindimensionalen Einkommensbetrachtung wird dafür auch erstmals die Entwicklung der multidimensionalen Ungleichheit und Polarisierung von Einkommen und Zeit mit einem neuen Ansatz zur Polarisierungsintensität (2DGAP) für vollzeitbeschäftigte Arme und Reiche betrachtet. Im Fokus steht die Entwicklung der Einkommen der Selbständigen mit ihren Freiberuflern und Sonstigen Selbständigen im Vergleich zu den abhängig Beschäftigten. Datenbasis sind das Sozio-ökonomische Panel (SOEP) 1984 bis 2012 und die Zeitbudgetstudien des Statistischen Bundesamtes (GTUS) der Jahre 1991/92, 2001/02 und aktuell 2012/13.

Prominente Ergebnisse: Die Einkommen der Freiberufler sind besonders ungleich verteilt mit einer relativ hohen Konzentration bei den hohen Einkommen. Besonders ausgeprägt ist die Zunahme der Einkommenspolarisierung der Freien Berufe in den letzten 30 Jahren (SOEP). Die multidimensionale Zeit und Einkommens-Polarisierungsintensität der abhängig Beschäftigten ist zwar über die 20 Jahre (GTUS) von 1991/92 bis 2012/13 am stärksten gestiegen, das Ausmaß der multidimensionalen Polarisierungslücke, der Abstand zu den Polen (Polarisierungsintensität) ist dagegen in den betrachteten Jahren bei den Selbständigen am höchsten.

## **Abstract**

This study analyses inequality and polarization of income in Germany over the last 30 years. Beyond the unidimensional income analysis for the first time the development of multidimensional inequality and polarization of income and time is examined by a new multidimensional polarization intensity (2DGAP) for the full time working poor and rich. The focus is on the situation and development of employees and self-employed as freelancers and other self-employed. Data bases are the Socio-Economic Panel (SOEP) 1984 till 2012 and the German Time Use Studies (GTUS) of the Federal Statistical Office 1991/92, 2001/02 and actual 2012/13.

Prominent results: Freelance income is inequally distributed in particular with a relative high concentration of high income. There is a distinct increase of freelance income polarization over the last 30 years (SOEP). Multidimensional time and income polarization intensity of the employees increased the most over the 20 GTUS years 1991/92 till 2012/13, however, the degree of the multidimensional polarization gap, the distance to the pole ends (polarization intensity), is highest for the self-employed in all three years.

## **JEL keywords: I31, I32, J22, D10, D31**

**Keywords:** *Freelance, employees and self-employed, long term income inequality and income polarization, interdependent multidimensional polarization of time and income, poverty and affluence, minimum multidimensional 2DGAP risk and intensity, subjective well-being/happiness, working poor, German Socio-Economic Panel (SOEP) 1984 till 2012, German Time Use Study (GTUS) 1991/92, 2001/02 and 2012/13*

Extreme inequality isn't just a moral wrong. We know that it hampers economic growth and it threatens the private sector's bottom line.

Winnie Byanyima  
Executive Director, Oxfam International

## Einleitung

Wachsende Ungleichheit der Einkommen verbunden mit einer Zunahme der Einkommenspolarisierung erfährt in der öffentlichen Diskussion eine zunehmende Aufmerksamkeit. So ist bspw. in den USA erstmals seit 40 Jahren die „middle class“ in der Minderheit; es gibt nun mehr Menschen mit hohen oder niedrigen Einkommen als mit mittlerem Einkommen (PEW Research Center 2015). Weltweit nimmt die soziale Ungleichheit stark zu: die globale Vermögensungleichheit zeigt eine extreme und wachsende Polarisierung: die 62 reichsten Milliardäre der Welt besitzen 2016 (2011 noch 388 Milliardäre) genauso viel Vermögen wie die Hälfte der Weltbevölkerung (3,5 Milliarden Menschen der ärmeren Hälfte: Oxfam 2016). 2016 werden zudem die reichsten 1% ein größeres Vermögen als der verbleibende Rest von 99% haben (Oxfam 2015).

Eine Zunahme der Ungleichheit, ein Auseinanderklaffen der Einkommensschere zwischen arm und reich, wird mittlerweile auch von der OECD, der Weltbank oder des Internationalen Währungsfonds als Schlüssel für die Verringerung des Wohlstand oder Stagnation des Lebensstandards für die Einkommensbezieher aus dem mittleren oder unteren Teil der Einkommensverteilung gesehen. Eine zunehmende Ungleichheit und Polarisierung schädigt nicht nur das wirtschaftliche Wachstum sondern gefährdet auch den gesellschaftlichen Zusammenhalt<sup>1</sup> (OECD 2015a,b, 2008, Stiglitz 2015a,b, 2014, 2012, Thewissen 2014, Berg und Ostry 2011, Wolfson 1997).

Aktuelle empirische Belege dazu für die OECD-Länder finden sich in OECD 2015, 2008.<sup>2</sup> Die Ungleichheit mit dem Fokus auf der „middle class“ in wohlhabenden Ländern behandelt die Studie von Gornick und Jantti 2013. Dollar, Kreineberg und Kraay 2014 zeigen zudem mit breiter Datenbasis aus über 40 Jahren, dass nicht die wachsende Einkommensungleichheit sondern Änderungen im durchschnittlichen Einkommen ausschlaggebend für die Zunahme sozialer Wohlfahrt sind. Und, Wilkinson und Pickett 2009 nennen Gründe, warum eine größere Gleichheit Gesellschaften stärker macht, oder wie Stiglitz 2014, S. 30 es ausdrückt: „Ungleichheit geht mit Instabilität einher“.

Eine zunehmende Polarisierung, verschärft die sozialen Spannungen mit größer werdenden Gegensätzen zwischen arm und reich, und hat weitreichende Folgen auf die gesellschaftliche wie auch auf die wirtschaftliche Entwicklung. Bei einer Polarisierung der Einkommen verschiebt sich die Einkommensstruktur so, dass sowohl die obersten als auch die untersten Einkommensgruppen zunehmen, während die mittlere Gruppe kleiner wird („squeeze of the middle“). Damit stellt die Polarisierung eine spezielle Form der Ungleichheit dar. Allerdings ist eine entgegengesetzte Entwicklung von Polarisierung und Ungleichheit der Einkommensverteilung möglich und bedarf daher eine getrennte Betrachtung (Pigou-Dalton-Theorem, vgl. Foster und Wolfson 2010).

---

<sup>1</sup> „Ungleichheit geht mit Instabilität einher“, Stiglitz 2014, 30

<sup>2</sup> Einen aktuellen Überblick über länderübergreifende Datenbasen zur Einkommensungleichheit finden sich in der Sonderausgabe „Appraising Cross-National Income Inequality Databases“ des Journals of Economic Inequality (The Journal of Economic Inequality 2015).

Wenn auch die besondere Bedeutung von Polarisierung, von einer sich weitenden Schere zwischen arm und reich, als evident erscheint, so sind doch empirisch fundierte Ergebnisse mit Fokus auf die Polarisierung – im Gegensatz zu empirischen Analysen zur Ungleichheit – eher selten zu finden. Unter den wenigen Polarisierungsstudien sind Foster und Wolfson 2010 zum Rückgang der „Mittelklasse“ zu nennen, Esteban, Gradin and Ray 2007 mit Ergebnissen zur Polarisierung in fünf OECD Staaten, Scherg 2014 zur Polarisierung der Haushaltseinkommen in Deutschland unter Betrachtung verschiedener Messmöglichkeiten, Burmester und Scherg 2013 zur Polarisierung von Arbeitseinkommen im internationalen Vergleich, Grabka und Frick 2008 zur „schrumpfenden Mittelschicht“ in Deutschland oder Merz und Scherg 2014 zur multidimensionalen Polarisierung von Zeit und Einkommen. Insbesondere fehlen Informationen gerade zu den Selbständigen und darunter vor allem zu den Freien Berufen. Erste Analysen zur Einkommenspolarisierung von Selbständigen und abhängig Beschäftigten liegen dazu von Scherg 2014 und zur Polarisierung von Freien Berufen und Unternehmern auf der Basis von Steuerdaten von Merz 2007 vor.

Die vorliegende Studie vertieft die Analyse der Einkommensverteilung und der multidimensionalen Analyse von Zeit und Einkommen mit dem Schwerpunkt auf die Freien Berufe mit neuen Ergebnissen zu

Ungleichheit der Einkommen und ihre Dynamik von 1984 bis 2012

Polarisierung der Einkommen und ihre Dynamik von 1984 bis 2012

Multidimensionale Polarisierung von Einkommen und Zeit von 1991/92, 2001/02 und 2012/13.

Damit werden erstmals für die Freien Berufe und im Vergleich zu Unternehmern (Gewerbetreibende, sonstige Selbständige) und abhängig Beschäftigten– den zentralen Gruppen des Arbeitsmarktes – Ungleichheits- und Polarisierungsunterschiede im Längsschnitt über zwei Jahrzehnte quantifiziert.<sup>3</sup>

Mit der Multidimensionalen Polarisierung von Einkommen und Zeit wird in unserer Studie mit einem neuen Konzept die Interdependenz von Einkommen und Zeit für diese Berufsgruppen herausgearbeitet und diskutiert.<sup>4</sup> Damit folgen wir erstens der Forderung und Erfordernis, mehr als nur die materielle Einkommensdimension in der Polarisierungsdimension zu berücksichtigen. Zweitens beziehen wir die in der Armutsdiskussion betonte soziale im Sinne von Amartya Sen (1999, 1995) ein. Drittens erweitern wir die Analyse und beziehen auch Reichtum in unsere multidimensionale Polarisierung von Einkommen und Zeit ein.

Die multidimensionalen Analysen zu Zeit und Einkommen basieren auf den Arbeiten zur Armut von Merz und Rathjen 2014a,b sowie mit Armutsergebnissen zu 1991/92 und 2001/02 zu Freien Berufen und Unternehmern auf Merz und Rathjen 2012. Neu in der vorliegenden Studie ist die Analyse der gerade erschienenen Zeitverwendungsstudie 2012/13 des Statistischen Bundesamtes.

Datenbasis unserer Ergebnisse sind zum einen die Daten des Sozio-oekonomischen Panels (SOEP, Wagner, Frick und Schupp 2007) der Jahre 1984 bis 2012, einer Zeitspanne von 29 Jahren. Das Besondere der Paneldaten ist, dass jede Person wiederholt befragt wird und damit

---

<sup>3</sup> Zur generellen Situation der Selbständigen international vgl. z.B. Parker 2004 , Hamilton 2000 und national die Studien des Forschungsinstituts Freie Berufe (FFB) der Leuphana Universität Lüneburg ([www.leuphana.de/ffb](http://www.leuphana.de/ffb)).

<sup>4</sup> Dieses Konzept zur interdependenten multidimensionalen Analyse von Einkommens- und Zeit wurde in Merz und Rathjen 2014a,b zur Armut und Merz und Scherg 2014 zu Armut und Reichtum (Polarisierung) eingeführt.

aussagekräftige Informationen über die individuelle Entwicklung über die Jahre liefert. Zum anderen verwenden wir die bislang vorliegenden zwei drei deutschen Zeitbudgeterhebungen 1991/92 und 2002/02 des Statistischen Bundesamtes ((Ehling, Holz and Kahle 2001, Ehling 2003) sowie aktuell die neueste Zeitverwendungsstudie des Statistischen Bundesamtes von 2012/13 ([www.forschungsdatenzentrum.de](http://www.forschungsdatenzentrum.de)) mit individuellen Informationen aus jeweils mehr als 30 000 Zeittagebüchern.

Unsere Studie ist wie folgt aufgebaut: Kapitel 1 untersucht die Dynamik der Einkommensungleichheit für die Freien Berufe, Unternehmer und abhängig Beschäftigten. Mit dem Fokus auf die Ränder der Einkommensverteilung, also auf die niedrigen und hohen Einkommen, wird die Analyse mit der Polarisierung der Einkommen und ihrer Dynamik in Kapitel 2 fortgesetzt. Die Interdependenz von Zeit und Einkommen wird schließlich in Kapitel 3 mit der multidimensionalen Polarisierung von Zeit und Einkommen untersucht und ihre Kompensation quantifiziert. Die abschließenden Bemerkungen enthalten einen Ausblick auf weitere Forschungsfragen.

## **Ungleichheit der Einkommen und ihre Dynamik von 1984 bis 2012**

Wie einleitend angesprochen werden durch eine wachsende Ungleichheit schädliche Folgen für die Gesellschaft aber auch für die Wirtschaft selbst gesehen. Folgen wachsender Ungleichheit pointiert Stiglitz (2015, 121 ff) u.a. mit zurückgehender Chancengleichheit, Effizienzverlust der Volkswirtschaft durch Monopolmacht und steuerlicher Vorzugsbehandlung von Sonderinteressen und/oder durch Rückgang kollektiven Handelns<sup>5</sup>. So kommt die OECD in ihrem aktuellen Report „In It Together: Why Less Inequality Benefits All“ auch zum Schluss: “The economic crisis has added urgency to the need to address inequality. Uncertainty and fears of social decline and exclusion have reached the **middle classes** in many societies. Arresting the trend of rising inequality has become a priority for policy makers in many countries.” OECD 2015

Wenn auch die Ungleichheit der Einkommen in zahlreichen Studien auch für Deutschland bereits empirisch untersucht wurde (z.B. Goebel und Grabka 2011, Becker 2009, Hauser und Becker 2003 und jüngst auf Fratzscher 2016), so werden doch Selbständige – wenn überhaupt – nur am Rande erwähnt. Zwar sind Selbständige in unseren Einkommensanalysen im Hinblick auf Armut (z.B. Merz und Rathjen 2011) und mit Schwerpunkt auf hohe Einkommen (z.B. Merz 2011, 2008, Merz und Zwick 2005) mehrfach untersucht worden, eine längerfristige Analyse der Ungleichheit der Einkommen fehlt jedoch. Pointiert bezogen auf die Freien Berufe wollen wir im Folgenden dazu einen Beitrag leisten.

### **Datenbasis: Das Sozio-oekonomische Panel (SOEP)**

Als Datenbasis für die Analyse der Einkommensungleichheit werden die Mikrodaten des Sozio-oekonomischen Panels (SOEP) herangezogen (Wagner, Frick und Schupp 2007). Das SOEP ist eine jährlich seit 1984 durchgeführte Längsschnittsbefragung von Personen in Privathaushalten in Deutschland (Wagner et al.). Im Jahr 2010 bspw. umfasste das SOEP sieben Teilstichproben, u.a. mit zwei Migrantstichproben und einer Hocheinkommensstichprobe u.a. für detailliertere Aussagen über die Ränder Einkommensverteilung. 2010 wurden rund 20.000 Personen befragt. Trotz der Hocheinkommensstichprobe sind Personen mit einem zu versteuernden Einkommen von mehr als 1 Million Euro im SOEP unter-

---

<sup>5</sup> So gehe eine Unterstützung öffentlicher Güter durch eine Nutzung abgeschirmter eigener Einrichtungen der Reichen zurück.

repräsentiert, d.h. die folgenden Aussagen können nur einen unteren Schätzwert für den Einkommensreichtum bilden.<sup>6</sup>

### **Einkommensabgrenzung: Äquivalenzeinkommen**

Wie auch in anderen Studien zur Analyse der Einkommensverteilung und ihrer Ungleichheit verwenden wir das Äquivalenzeinkommen, ein bedarfsgewichtetes Einkommen. Zur besseren Vergleichbarkeit der Haushaltseinkommen werden dabei unterschiedliche Einspareffekte (Skaleneffekte, „economies of scale“) von Haushalten unterschiedlicher Größe und Zusammensetzung durch gemeinsame Nutzung der Wohnung und Ausstattung berücksichtigt. Eine Äquivalenzskala misst theoretisch die wohlstandsinvariante Einkommensänderung, die mit einer im Vergleich zu einem Referenzhaushalt veränderten Haushaltszusammensetzung verbunden ist. Das Haushaltseinkommen wird für ein personenbezogenes Einkommen nicht durch die Anzahl der Haushaltsmitglieder (per capita), sondern durch eine modifizierte Haushaltsgröße – dem Äquivalenzgewicht oder Bedarfsgewicht<sup>7</sup> – dividiert. Das personenbezogene Äquivalenzeinkommen ist dann bei Mehrpersonenhaushalten größer als ein lediglich durch die Haushaltsgröße dividiertes Einkommen und soll so - im Sinne eines wohlstandsäquivalenten Einkommensverhältnisses - dem einkommensmäßigen Lebensstandard eines Alleinstehenden in etwa entsprechen.<sup>8</sup>

Wir verwenden die mittlerweile breit angewendete neue (modifizierte) OECD Skala mit der der Haushaltsvorstand ein Gewicht von 1, jeder weitere Erwachsene ein Gewicht von 0,5 und Kinder bis einschliesslich 14 Jahren ein Gewicht von 0,3 erhält.<sup>9</sup> So wird bspw. bei einem Vier- Personenhaushalt mit zwei Eltern und einem 12-jährigen und 15-jährigen Kind ein Haushaltseinkommen von 4000 € durch 2,3 (= 1 + 0,5 + 0,5 + 0,3) (ergibt 1739,13 €) und nicht als pro-Kopf Einkommen durch vier geteilt (ergibt 1000 €). Das so errechnete Äquivalenzeinkommen (1739,13 €) wird dann jedem Haushaltsmitglied zugewiesen, unter der Annahme, dass alle Haushaltsmitglieder in gleicher Weise vom gemeinsamen Einkommen profitieren.

Damit verstehen sich alle im Folgenden genannten Einkommen als bedarfsgewichtete und inflationsbereinigte monatliche Haushaltsnettoeinkommen. Da die Äquivalenzeinkommen ja jeder Person im Haushalt zugerechnet werden, kann so auch der unmittelbare Bezug zur beruflichen Stellung des Einzelnen hergestellt werden. Alle Einkommensangaben sind zudem preisbereinigt (2006=100).

---

<sup>6</sup> Analysen zum Einkommensreichtum mit Vertiefung auf die Selbständigen und Freien Berufen mit den für hohe Einkommen aussagekräftigeren Mikrodaten der Einkommensteuerstatistik haben Bach et al. 2009, Merz und Böhm 2009, Merz 2008, 2004, 2000, Merz und Zwick 2005 im Rahmen der Armuts- und Reichtumsberichtserstattung der Bundesregierung vorgelegt.

<sup>7</sup> Zum Konzept des Äquivalenzeinkommens und den damit verbundenen Annahmen vgl. Hauser 1996, insbesondere S. 25-28. Unterschiedliche Äquivalenzskalen („equivalence scales“) und ihre Auswirkungen diskutieren bspw. Faik 1995, Merz und Faik 1998.

<sup>8</sup> Die Summe der Bedarfsgewichte kennzeichnet idealtypischerweise die (minimalen) relativen Kosten eines Haushalts dar, die zur Erreichung eines bestimmten Lebensstandards notwendig sind (Faik 1995, S.41, Muellbauer 1977).

<sup>9</sup> OECD 2008, S. 154.

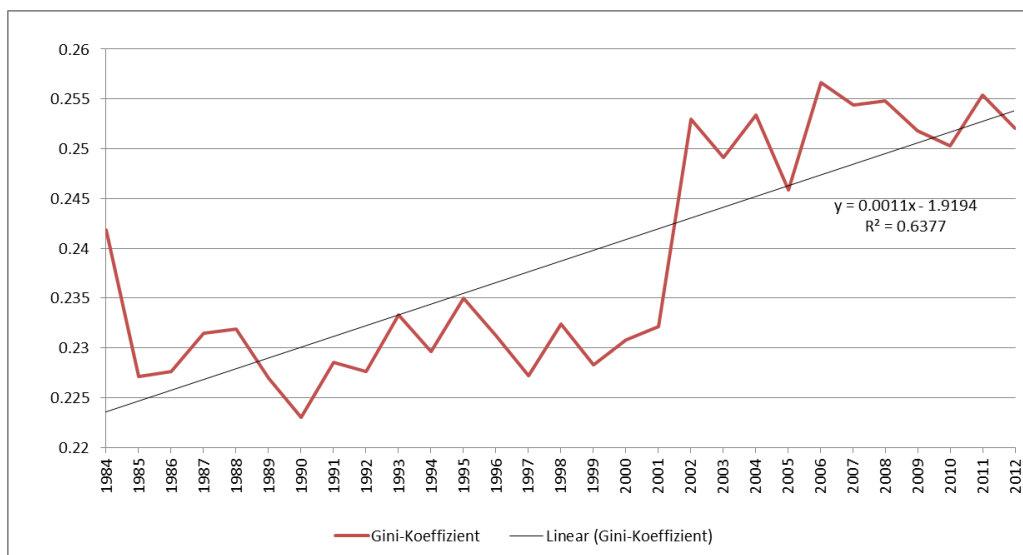


Traditionell beziehen sich Einkommensanalysen vor allem auf die abhängig Beschäftigten da Einkommensdaten von Selbständigen auch aus steuerrechtlichen Gründen ungenau sind bzw. sein können (vgl. zur Problematik der Daten von Selbständigen vgl. bspw. Merz 2008). Mit den Daten des Sozio-oekonomischen Panels beziehen wir uns auf das angegebene Monatseinkommen das dem aktuell verfügbaren Einkommen nahe kommen wird.

### Ungleichheit der Einkommen insgesamt 1984 – 2012

Den gesamten Zeitraum 1984 bis 2012 – also fast 30 Jahre – zusammenfassend betrachtend ist die Ungleichheit in Deutschland gemessen mit dem Gini-Koeffizienten signifikant gestiegen (Abb. 1, Trendlinie, Signifikanz: p-value 0,000<sup>7</sup>). Allerdings lassen sich grob zwei Phasen erkennen: bis etwa 2001 schwankt der Gini-Koeffizient um circa 23% ohne dass ein Auf- oder Abwärtstrend zu beobachten ist. Ab etwa 2001 erhöht sich das Niveau der Ungleichheit und nimmt bis 2005 leicht zu.

**Abb. 1: Einkommensverteilung insgesamt: Ungleichheit – Gini-Koeffizienten Alle, 1984 – 2012**



Quelle: eigene Berechnungen, Vollzeiterwerbstätige, SOEP 1984-2012

Dahinter dürfte nicht nur der Wiedervereinigungseffekt, sondern u.a. auch die mit dem Platzen der sogenannten „dot.com“-Blase veränderten wirtschaftlichen Verhältnisse stehen. Seit 2005 sehen wir eine rückläufige Ungleichheit. Mehr zu dieser allgemeinen Entwicklung der Ungleichheit und möglicher dahinterstehender Gründe finden sich bspw. bei Corneo 2015 Grabka et al. 2012 und Grabka 2014.

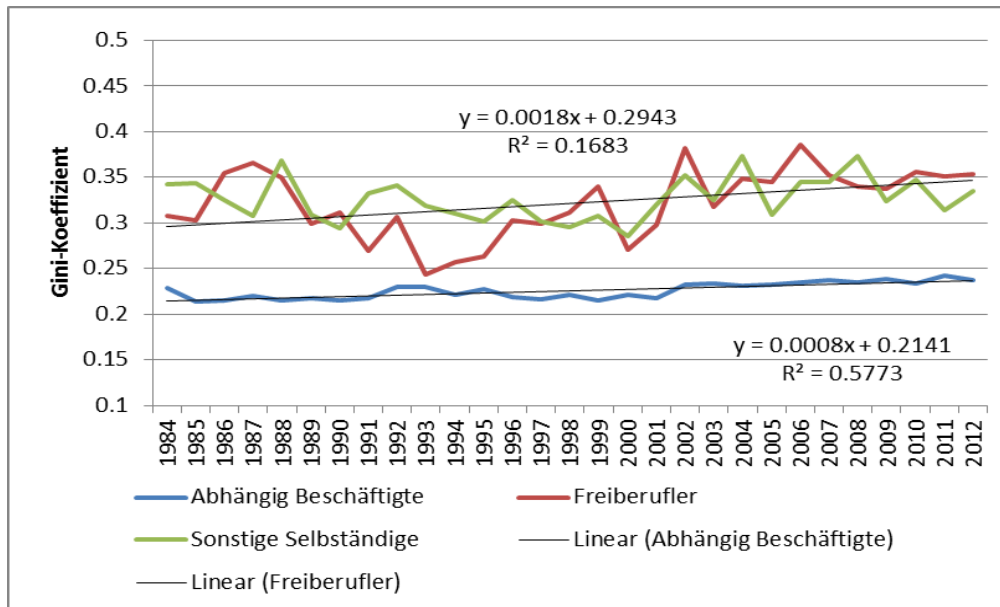
### Ungleichheit der Einkommen von Freien Berufen, Sonstigen Selbständigen und abhängig Beschäftigten 1984 – 2012

Wie hat sich nun die Einkommensverteilung der Freien Berufe längerfristig im Zeitraum 1984 bis 2012 verändert? Für alle Jahre ist sowohl für die Freien Berufe als auch für die Sonstigen Selbständigen ein gegenüber den abhängig Beschäftigten ein deutlich höheres Niveau der Einkommensungleichheit festzuhalten. Neben einem deutlich höheren Niveau der Ungleichheit der Selbständigen zeigt Abb. 4 eine Entwicklung mit stärker schwankenden Gini-Koeffizienten für beide Selbständigengruppen. Diese Schwankungen in der Ungleichheit bei den Selbständigen sind generell auf die relativ starken Änderungen der Einkommen im Zeitverlauf selbst zurückzuführen (vgl. dazu auch die Befunde aus der

Einkommensteuerstatistik von Dittrich, Gerber und Kordsmeyer 2008 und Merz und Zwick 2008).

Bei den Freien Berufen ist im Gegensatz zur allgemeinen Entwicklung die Einkommensungleichheit bis zur Mitte der 1980er Jahre gestiegen um dann etwa bis Mitte der 1990er Jahre gefallen. Ab der Mitte der 1990er Jahre hat sich die Ungleichheit der Freiberufler Einkommen verstärkt. Die Zunahme der Ungleichheit der Freiberuflereinkommen seit Mitte der 1990er Jahre ist signifikant stärker als die der sonstigen Selbstständigen.

**Abb. 2: Einkommensverteilung Ungleichheit – Gini-Koeffizienten  
Freie Berufe, sonstige Selbstständige und abhängig Beschäftigte, 1984 – 2012**



Quelle: eigene Berechnungen, Vollzeiterwerbstätige, SOEP 1984-2012

Zusammengenommen ist der signifikante Anstieg der Ungleichheit (Abb. 1, Trendlinie, Signifikanz: p-value=2,5%) bei den Freien Berufen etwas stärker als für alle Berufsgruppen insgesamt (Abb. 2). Zudem wird deutlich, dass die Ungleichheit insgesamt durch die sich kaum ändernde Ungleichheit der Einkommen der großen Gruppe der abhängig Beschäftigten geprägt ist.

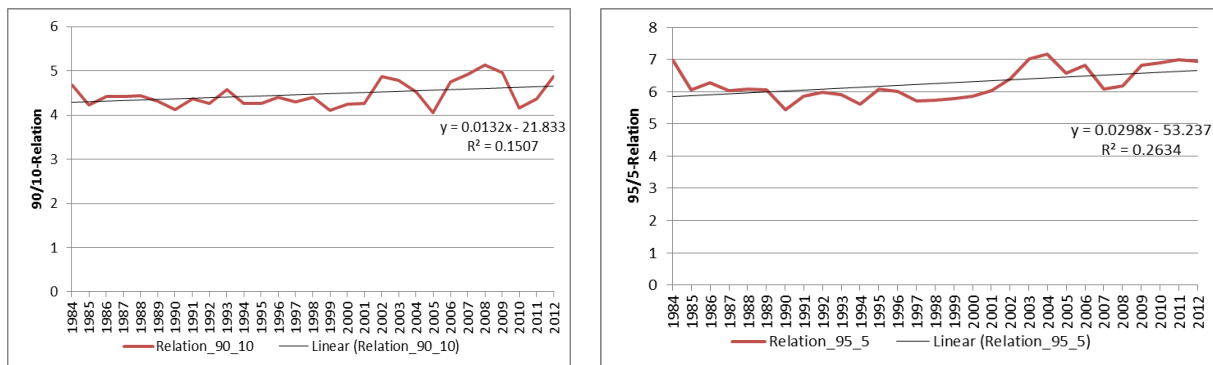
### Ränder der Einkommensverteilung insgesamt 1984 – 2012: 90/10 und 95/5 Relationen

In Ungleichheitsanalysen wird die 90/10 Relation zur Bedeutung der Ränder einer Verteilung herangezogen. Sie zeigt das Vielfache des Einkommensanteils der reichsten 10% gegenüber den ärmsten 10%. Bei einer Gleichverteilung wären natürlich diese Einkommensanteile jeweils am Gesamteinkommen auch 10% und damit die 90/10 Relation 1. Ein höherer Wert ist also ein Indikator für ein Auseinanderfallen der Einkommensanteile und somit bereits ein erster Indikator zur Polarisierung, der wir uns dann im nächsten Abschnitt verstärkt widmen.

Zunächst zur Entwicklung insgesamt (Abb. 1): über die fast 30 Jahre ist ein schwaches aber signifikant zunehmendes Auseinanderklaffen gemessen mit der 90/10 (p-value 0,037) und stärker der 95/5 Relationen (p-value 0,004) gegeben. Damit trennen sich die äußeren Pole besonders, die Polarisierung nimmt zu. Seit Beginn der 2000er Jahre zeigen sich verstärkt Schwankungen bei beiden Relationen.

Dabei bewegen sich die Einkommensanteile der reichsten 10% um 20%, die der reichsten 5% um etwa 13%. Dagegen liegen die Einkommensanteile der ärmsten 10% um 4-5% und die der ärmsten 5% um 2% des Gesamteinkommens.

**Abb. 3: Ränder der Einkommensverteilung insgesamt 1984 – 2012: 90/10 und 95/5 Relationen**



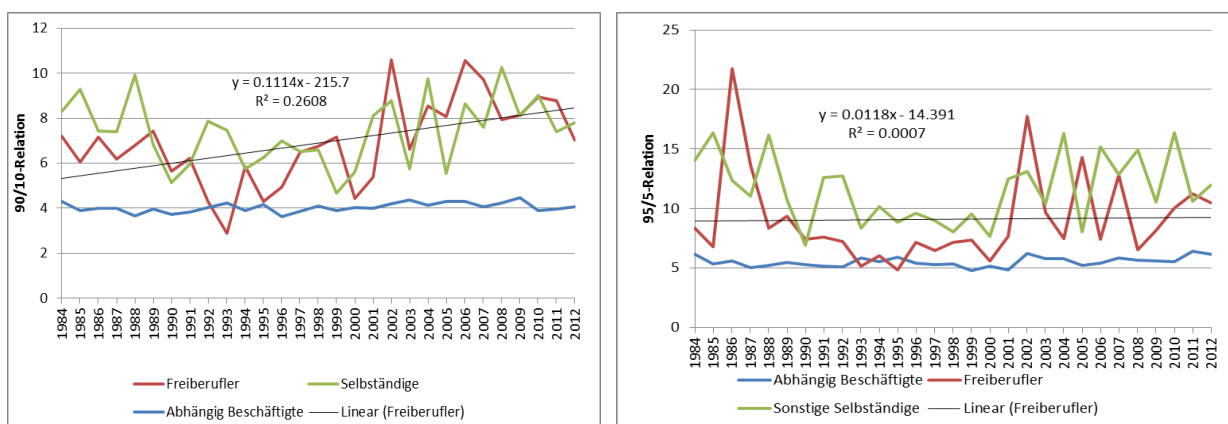
Quelle: eigene Berechnungen, Vollzeitwerbstätige, SOEP 1984-2012

### Ränder der Einkommensverteilung von Freien Berufen, Sonstigen Selbständigen und abhängig Beschäftigten 1984 – 2012: 90/10 und 95/5 Relationen

Auffallend sind die starken Schwankungen über die Jahre in beiden Rand Relationen sowohl bei den Freiberuflern als auch bei den Sonstigen Selbständigen (Abb. 3). Ein langfristiger Anstieg zeigt sich mit der 90/10 Relation (p-value 0,004) nicht aber mit der 95/5 Relation. Der äußerste Rand zeigt langfristig kaum eine Spreizungsänderung, wohl aber der Bereich der 10% Reichsten und Ärmsten.

Wenn auch bei Betrachtung einzelner Jahre die 90/10 Relation der Freiberufler mit 7,2 bzw. 7,02 etwa den gleichen Wert 1984 wie 2012 hat und so gut wie keine Veränderung anzeigen würde, so ist doch seit Beginn der 90er Jahre – nach starkem Rückgang bis dahin - ein deutlicher Anstieg dieser Relation bei den Freiberuflern zu beobachten. Und, mit einer 90/10 Relation von ca. 7 haben die reichsten 10% der Freiberufler das 7 fache Einkommen der ärmsten 10%, ein klares Zeichen ungleicher Verteilung. Die Einkommensanteile der reichsten 10% der Freiberufler bewegen sich dabei zwischen 18% und 32%, die der ärmsten zwischen 6,2% und 10%.

**Abb. 4: Ränder der Einkommensverteilung von Freien Berufen, Sonstigen Selbständigen und abhängig Beschäftigten 1984 – 2012: 90/10 und 95/5 Relationen**



Quelle: eigene Berechnungen, Vollzeitwerbstätige, SOEP 1984-2012

Mit durchgängig etwa 25% vereinen die reichsten 10% der Freiberufler etwa ein Viertel aller Einkommen, die der ärmsten 10% dagegen nur etwa 3%; ein deutlicher Hinweis nicht nur auf

eine besondere Ungleichheit der Freiberuflereinkommen, sondern auch eine Konzentration bei den hohen Einkommen.

### **3 Polarisierung der Einkommen und ihre Dynamik von 1984 bis 2012**

Die beiden Pole einer Einkommensverteilung, der der Armen und der der Reichen, sind nun von besonderem Interesse, gerade wenn es auch die Frage um das Auseinanderklaffen der Einkommensschere betrifft. Der eine Pol, Armut, erfährt traditionell besondere Aufmerksamkeit in Politik und Wissenschaft. Die ökonomischen, politischen und strukturellen Konsequenzen eines hohen Anteils armer Menschen, wie soziale Spannungen, hohe soziale Kosten, geringere Bildung, schlechte Gesundheitssituation, geringere Steuereinnahmen etc. (McDonough and Berglund 2003) sind offensichtlich und unterstreichen die Relevanz einer Analyse des unteren Pols der Einkommensverteilung. Der andere Pol, Reichtum, natürlich auch von langandauerndem Interesse, ist in Deutschland mit den Armuts- und Reichtumsberichten Anfang der 2000er Jahre (Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung 2001) explizit in die Verteilungsanalyse einbezogen worden (siehe die Reichtumsanalysen bspw. von Merz 2004, 2008, Merz und Zwick 2005).

Für das Interesse an dem oberen Pol der Einkommensverteilung, an hohen Einkommen also, sprechen viele Gründe: dass unterschiedliche Teile der Verteilung voneinander abhängig sind<sup>10</sup>, hohe Einkommen Macht und Einfluss auf Ressourcen<sup>11</sup> unterschiedlichster Art ermöglichen und von globaler Bedeutung sind (Atkinson und Piketty 2007) sowie ein direkter und indirekter Einfluss auf andere Gruppen der Gesellschaft (auch mit der Möglichkeit freiwilliger Isolation „gated communities“) gegeben ist.

Reichtum hat bekanntlich viele Facetten und Dimensionen. Unterschiedliche normative Grundeinstellungen und Beobachtungsansätze, lokale oder globale Perspektiven, monetäre und nicht-monetäre, ethische Aspekte, Einkommen und Vermögen, soziale und politische Aspekte etc. prägen die Betrachtungsperspektiven. Diese seien gegenwärtig, wenn wir uns im Folgenden weiter mit der Polarisierung mit Fokus auf das Einkommen widmen.

Wie schon einleitend beschrieben wird zwar die Zunahme der Polarisierung mit einem zunehmenden Auseinanderklaffen der Schere zwischen arm und reich vielfach benannt, dass aber empirisch fundierte Ergebnisse eher rar sind. Dies gilt insbesondere, wenn es die Selbständigen mit ihren Freiberuflern und Unternehmern (sonstige Selbständige, Gewerbetreibende) betrifft.

Für Deutschland insgesamt haben allerdings Goebel et al. 2010 und Grabka und Frick 2008 die Polarisierung der Einkommen mit dem Ergebnis einer zunehmenden Polarisierung insgesamt seit den 1980er Jahren untersucht. Einen aktuellen Überblick über die jeweilige Gesamtsituation ist in Scherg 2014 zu finden, die mit gleicher Datenbasis wie in der vorliegenden Studie feststellt, dass „unabhängig von der Wahl der Armuts- und Reichtumsgrenze und für jeden vorgestellten Polarisierungsindex übereinstimmend eine Zunahme der Einkommenspolarisierung seit Ende der neunziger Jahre in Deutschland“ (Scherg 2014, S. 1) gegeben ist. Somit konnten die Aussagen des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung (Goebel et al., 2010; Grabka und Frick, 2008) auf Basis des Sozio-oekonomischen Panels (SOEP) bestätigt werden.

---

<sup>10</sup> Prägnant benannt durch Bertolt Brecht: „Ich bin arm und Du bist reich“.

<sup>11</sup> So haben in Deutschland bspw. 2002 die top 10% (1%) der Steuerzahler 51,4% (20,9%) aller Einkommensteuern getragen.

Die langfristige Analysen von Dell 2007 für Deutschland seit Beginn des 20igsten Jahrhunderts kommen zu dem Ergebnis, dass erstens das top Einkommensniveau vor dem ersten Weltkrieg niemals mehr nach dem zweiten Weltkrieg erreicht wurde; und dass zweitens in der zweiten Hälfte des vergangenen Jahrhunderts die Lücke zwischen den Top 1% und den folgenden neun Perzentilen viel größer ist als in jedem anderen entwickelten Land (dass aber nach Mitte der 1980er Jahre die angel-sächsischen Länder eine vergleichbare Konzentration aufweisen).

Unsere Analyse ist vor diesem langfristigen Hintergrund zu sehen, ist aber empirisch fundiert auf die Entwicklung seit Mitte der 80iger Jahre des letzten Jahrhunderts. Methodisch konzentrieren wir uns zunächst auf die jeweiligen Bevölkerungsanteile in den Polen der Einkommensverteilung sowie Kennzahlen zum Ausmaß der Einkommensspreizung. Als Armutsgrenze wird die nach EU-Konvention gültige 60%-Grenze des bedarfsgewichteten Medianeinkommens gewählt. Für die Festlegung von Reichtum gibt es keine allgemeingültige Regelung. Die am häufigsten in der Literatur verwendeten Reichtumsgrenzen sind 150%, 200% oder 300% des Medians oder Mittelwertes (vgl. Arndt et al. 2010, Merz 2004, Merz et al. 2005, Merz und Böhm 2009, Hajek 2013). In dieser Studie werden alle Personen als reich betrachtet, die ein Einkommen über 150% des entsprechenden Mediankommens erhalten (preisbereinigte bedarfsgewichtete Einkommen), eine Reichtumsgrenze, die in vielen Studien des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung (DIW), bspw. auch von Goebel et al. 2010 und Grabka und Frick (2008), verwendet wird. Dadurch ist eine Vergleichbarkeit zu diesen Ergebnissen gegeben.

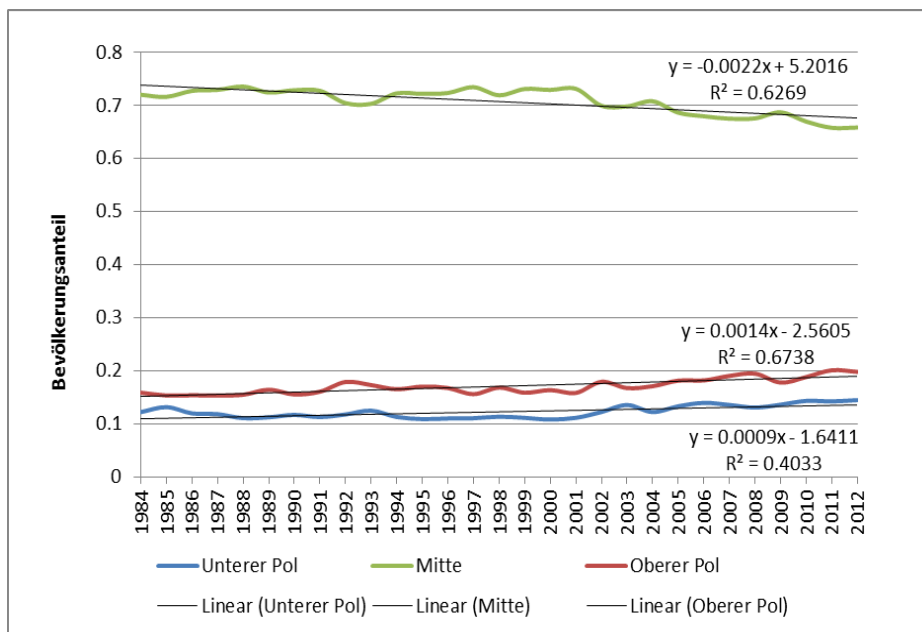
#### **Polarisierung der Einkommen der vollbeschäftigten Bevölkerung insgesamt**

Die Bevölkerungsanteile (headcount ratios) in den Polen und der Mitte der Einkommensverteilung unter Berücksichtigung der vollbeschäftigten Bevölkerung zeigt Abb. 5. Man kann einen leichten aber deutlichen Anstieg der Anzahl der Personen in den Polen und einen Rückgang in der Mitte der Einkommensverteilung erkennen. Der Rückgang in der Mitte sowie der Anstieg in beiden Polen sind signifikant (p-value 0,000).

Auch neueste Studien wie Grabka et al. 2016 können einen Rückgang der mittleren Einkommensbezieher in Deutschland von 1991 bis 2013 feststellen. Zu ähnlichen Ergebnissen kommen Goebel et al. 2010 und Grabka und Frick 2008. Die Untersuchung von Goebel et al. 2010 zeigt eine deutliche Zunahme der Haushalte mit geringen und hohem Einkommen seit 2004. Grabka und Frick 2008 belegen einen deutlichen Rückgang der mittleren Einkommensbezieher seit Ende der neunziger Jahre und einen Anstieg der Bevölkerungsanteile in den Rändern der Einkommensverteilung.

#### **Polarisierung der Einkommen anhand der Bevölkerungsanteile von Freien Berufen, Sonstigen Selbständigen und abhängig Beschäftigten 1984 – 2012**

Insgesamt hat sich also seit 1984 ein Rückgang der Bevölkerung aus der Mitte in die Pole der Einkommensverteilung ergeben. Die Frage ist nun, ob in ähnlicher Weise dies auch für die Freien Berufe und sonstigen Selbständigen gilt. Abb. 6 zeigt deutlich, dass über den Zeitraum von fast 30 Jahren der Anteil sowohl der armen als auch der reichen Freiberufler signifikant (p-value arm 0,0026, p-value reich 0.0171) angestiegen, der Anteil der mittleren Einkommen also zurückgegangen ist: die Polarisierung hat also auch für die Freien Berufe in Deutschland zugenommen, wobei der Anteil der ärmeren Freiberufler im Vergleich zu den Reichen relativ stärker gewachsen ist. Verglichen mit der Polentwicklung aller Berufsgruppen (Abb. 5) ist der Anstieg der armen und der reichen Freiberufler etwas höher.

**Abb. 5: Polarisierung der Einkommen: Bevölkerungsanteile, Alle, 1984-2012**

Quelle: eigene Berechnungen, Vollzeitwerbstätige, SOEP 1984-2012

Für die Freiberufler sind über die Jahre größere Schwankungen der Polarisierung und damit der dahinterstehenden Einkommen zu beobachten. Für das aktuell verfügbare Jahr 2012 beträgt der Anteil der armen Freiberufler 19,3% und der reichen Freiberufler 27,8% und verweist einerseits auf relativ starke Polanteile wie auch auf einen ausgeprägten Anteil armer Freiberufler hin (zum Vergleich: sonstige Selbständige 18,7% vs. 25,3% und abhängig Beschäftigte 13,7% vs. 19,2%).

Diese Entwicklung der steigenden Polarisierung ist sowohl bei den sonstigen Selbständigen wie auch bei den abhängig Beschäftigten insgesamt nicht so ausgeprägt.

Resultat insgesamt: Während die Pole der Einkommensverteilung der sonstigen Selbständigen und der abhängig Beschäftigten über den Zeitverlauf keine deutlichen Zunahmen zu verzeichnen haben, zeigt sich ein deutliches Bild einer zunehmenden Polarisierung der Einkommen bei den Freiberuflern mit relativ stärkerer Zunahme des Armutspols.<sup>12</sup>

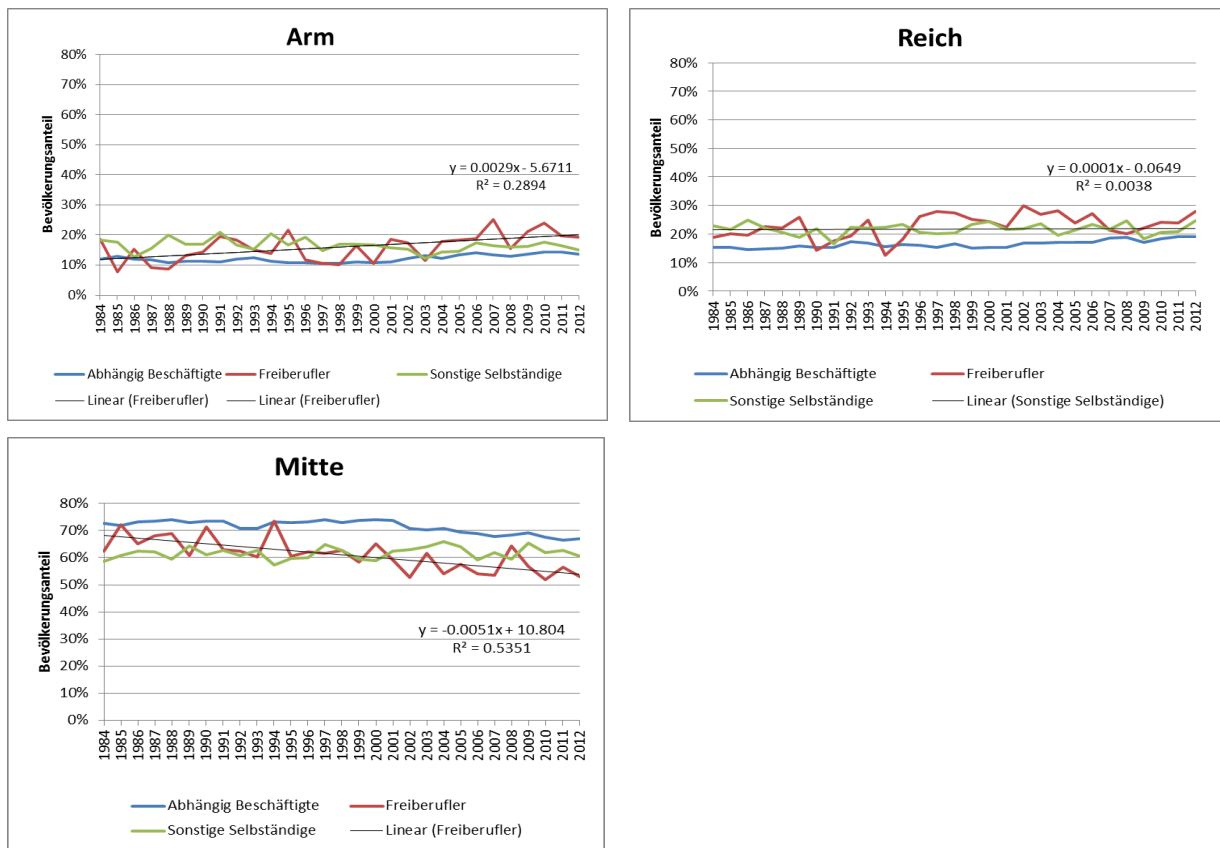
### **Polarisierung anhand der Einkommensspreizung der vollbeschäftigten Bevölkerung**

Eine polarisierte Einkommensverteilung ist charakterisiert durch einen starken Bevölkerungsanteil in den Polen und einer zunehmenden Einkommensspreizung. Die Einkommensspreizung wird in unserer Studie über zwei Polarisierungsmaße, die von Wang und Tsui (2000) und Scheicher (2010), bestimmt.

Das Ausmaß der Einkommensspreizung wird als mittlerer Abstand zur Einkommensmitte (Median Wang und Tsui Index 2000) sowie mit direktem Bezug zu den Rändern als mittlerer Abstand zu den definierten Polgrenzen (Scheicher Index 2010) in der jeweiligen Kennzahl gekennzeichnet.

<sup>12</sup> Auf niedrige Einkommen von Selbständigen hat bspw. Hamilton 2000 mit seiner Studie hingewiesen: Selbst nach Berücksichtigung zu geringer angegebener Einkommen hat der mediane Selbständige niedrigere Einkommen zu Beginn und langsamer wachsende Einkommen als abhängige Beschäftigte mit den gleichen personellen Charakteristika.

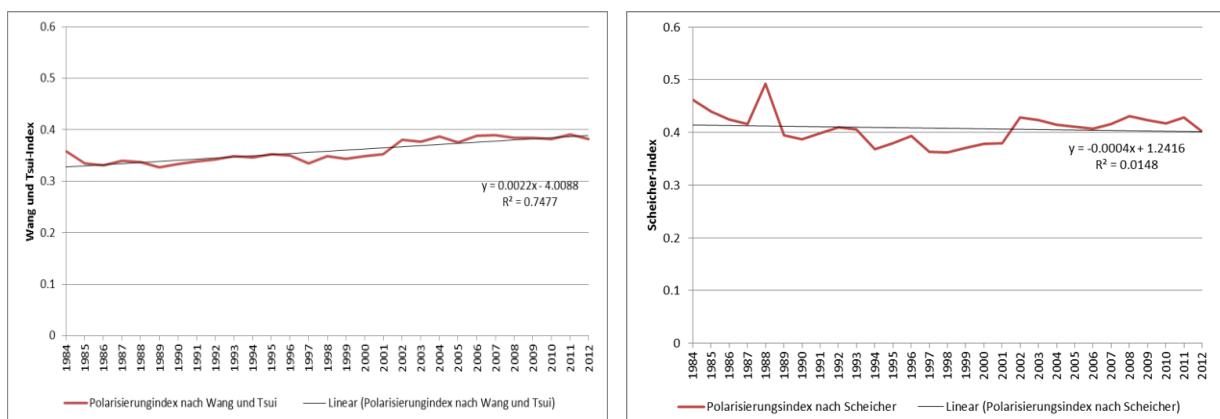
**Abb. 6: Polarisierung der Einkommen: Bevölkerungsanteile, Freie Berufe, sonstige Selbständige und abhängig Beschäftigte, 1984-2012**



Quelle: eigene Berechnungen, Vollzeitwerbstätige, SOEP 1984-2012

Von 1984 bis 2012 hat die Einkommensspreizung zum Medianeinkommen signifikant (p-value 0,0000) zugenommen (vgl. Abb. 7, Wang und Tsui-Index). Dagegen zeigt der Polarisierungsindex nach Scheicher trotz Schwankungen im Trend keine Veränderung des Polarisierungsgrades an. Der leichte Rückgang ist nicht signifikant (p-value 0,5293).

**Abb. 7: Polarisierungsindex Medianbezug (Wang und Tsui 2000) und Armuts- und Reichtumsgrenzenbezug (Scheicher 2010), Alle, 1984-2012**



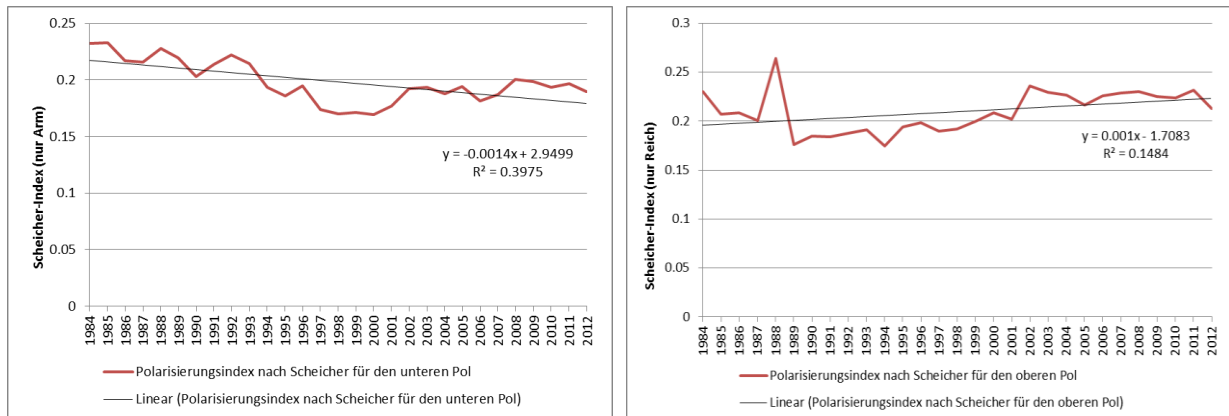
Quelle: eigene Berechnungen, Vollzeitwerbstätige, SOEP 1984-2012

Betrachtet man allerdings die Entwicklung in den beiden Polen, ist ein signifikanter (p-value 0,0002) Rückgang der Armutsücke (mittlerer relativer Abstand der Einkommen im unteren Pol zur Armutsgrenze) und ein signifikanter (p-value 0,0390) Anstieg der „Reichtumsücke“



(mittlerer relativer Abstand der Einkommen im oberen Pol zur Reichtumsgrenze) zu erkennen (vgl. Abb. 8).

**Abb. 8: Polarisierungsindex Armutspol und Reichtumspol (Scheicher-Index 2010), Alle, 1984 – 2012**

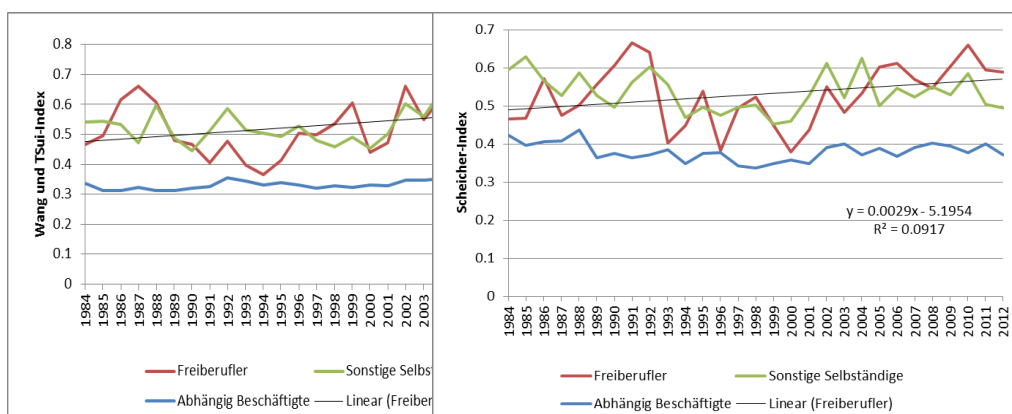


Quelle: eigene Berechnungen, Vollzeitwerbstätige, SOEP 1984-2012

### Polarisierung anhand der Einkommensspreizung von Freien Berufen, Sonstigen Selbständigen und abhängig Beschäftigten 1984 – 2012

Für die einzelnen Berufsgruppen, der Freiberufler, der Selbständigen und der abhängig Beschäftigten, zeigt sich ein ähnliches Bild. Sowohl in Bezug auf die Mitte als auch auf die Ränder hat gerade bei den Freiberuflern die Einkommensspreizung zugenommen. Die Veränderungen sind auch hier bei den sonstigen Selbständigen und den abhängig Beschäftigten weniger ausgeprägt (Abb. 9).

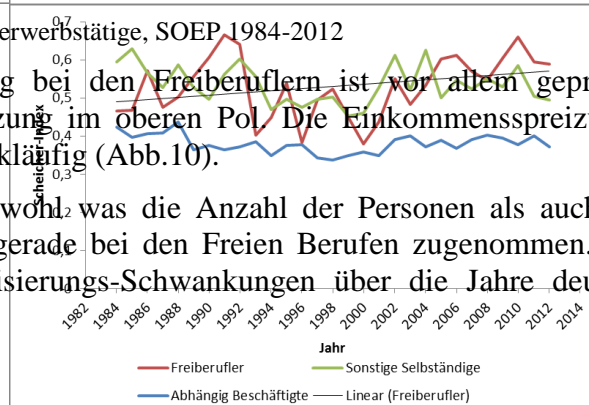
**Abb. 9: Polarisierungsindex Medianbezug (Wang und Tsui 2000) und Armuts- und Reichtumsgrenzenbezug (Scheicher 2010), Freie Berufe, sonstige Selbständige und abhängig Beschäftigte, 1984-2012**



Quelle: eigene Berechnungen, Vollzeitwerbstätige, SOEP 1984-2012

Die Zunahme der Polarisierung bei den Freiberuflern ist vor allem geprägt durch eine zunehmende Einkommensspreizung im oberen Pol. Die Einkommensspreizung im unteren Pol (Armutsbereich) ist eher rückläufig (Abb.10).

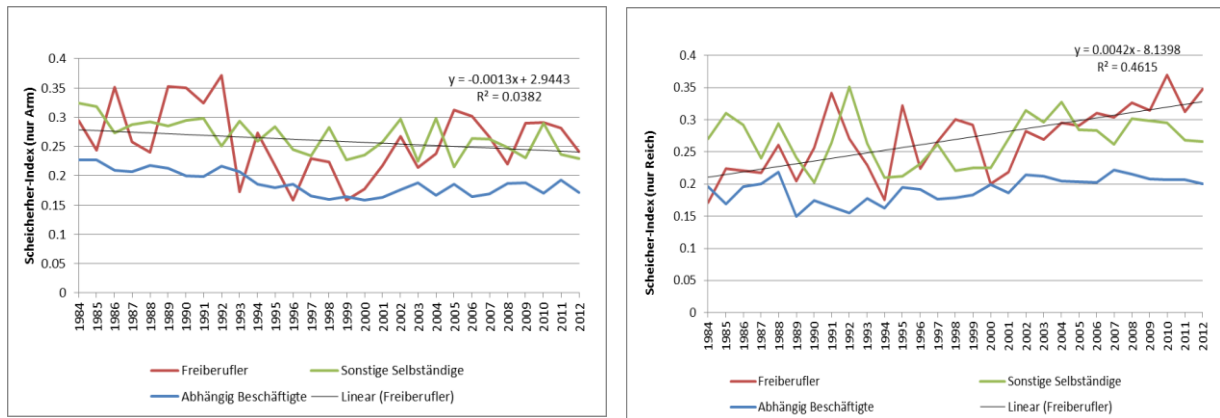
Die Polarisierung hat damit sowohl was die Anzahl der Personen als auch die Höhe der Einkommensspreizung betrifft gerade bei den Freien Berufen zugenommen. Auch sind bei den Freien Berufen die Polarisierungs-Schwankungen über die Jahre deutlicher stärker.





Dahinter stehen gerade für diese Berufsgruppe stärkere Schwankungen über die Jahre der Einkommen selbst. Weniger ausgeprägt ist diese Entwicklung in den letzten fast dreißig Jahren bei den Sonstigen Selbständigen und bei den abhängig Beschäftigten.

**Abb. 10: Polarisierungsindex Armutspol und Reichtumspol (Scheicher-Index 2010), Freie Berufe, sonstige Selbständige und abhängig Beschäftigte, 1984-2012**



Quelle: eigene Berechnungen, Vollzeitwerbstätige, SOEP 1984-2012

Allerdings ist auch festzuhalten, dass aufgrund der relativ geringen Fallzahlen der Selbständigen insgesamt und der Freien Berufe darunter, eine jahresbezogene statistische Signifikanz der Polarisierungskennzahlen nur bei den abhängig Beschäftigten gegeben ist. Die beschriebene Entwicklung über die 29 Jahre ist aber aufgrund der dahinterstehenden Regressionsgeraden bis auf den Scheicher-Index jeweils signifikant.

## Multidimensionale Polarisierung von Zeit und Einkommen 1992 bis 2012

Einkommen als materielle Ressource steht im Zentrum von Wohlfahrtsanalysen und ist die zentrale Dimension in Untersuchungen zu Armut und Reichtum, zur Verteilung, Ungleichheit und Polarisierung. Allerdings, ohne die Zeitdimension ist weder der Einkommenserwerb noch seine Verwendung für Konsum und Freizeit möglich. Sowohl mit wachsender Freizeit als auch mit verschärften Arbeitsmarktbedingungen wird nicht mehr das Einkommen, sondern die Zeit zur knappen Ressource und Phänomene wie Zeitstress, Zeitarbeit oder Beschleunigung des alltäglichen Lebens nehmen an Bedeutung zu (Linder 1970; Rosa 2006). Wohlfahrtsanalysen, die die Zeitdimension nicht berücksichtigen, lassen somit eine wichtige Dimension außeracht. Und, gerade die prinzipielle Zeitsouveränität der Selbständigen gegenüber den abhängig Beschäftigten lassen hier spannende Unterschiede erwarten.

In dem nun folgenden Abschnitt beziehen wir die Zeit explizit in die Analyse ein. Mit der multidimensionalen Polarisierung von Einkommen und Zeit wird – wie einleitend bereits angekündigt - in unserer Studie erstmals mit einem neuen Konzept die Interdependenz von Einkommen und Zeit für die Selbständigen als Freie Berufe und Unternehmer und die abhängig Beschäftigten empirisch fundiert analysiert.

Neu ist die Berücksichtigung der interdependenten multidimensionalen Analyse von Einkommen und Zeit, die in Merz und Rathjen 2014a,b zur Armut<sup>13</sup> und Merz und Scherg 2014 zu Armut und Reichtum (Polarisierung) eingeführt wurde. Dabei beziehen wir die in der

<sup>13</sup> Eine Zusammenfassung empirischer Arbeiten zur multidimensionalen Armut findet sich in Busch und Peichl 2010.

Armutsdiskussion betonte soziale Teilhabe im Sinne von Amartya Sen (1999, 1995) mit der dafür zur Verfügung stehenden genuinen persönlichen Freizeit explizit ein. Zudem erweitern wir die Analyse und beziehen auch Reichtum in unsere multidimensionale Polarisierung von Einkommen und Zeit ein.

### Interdependente multidimensionale Polarisierung – Identifikation

Für eine empirische Fundierung der möglichen Kompensation/Substitution von Zeit und Einkommen bringen wir beide Dimensionen in einer Wohlfahrtsfunktion spezifiziert als CES-Wohlfahrtsfunktion zusammen. Diese CES-Wohlfahrtsfunktion mit seinem individuellen Wohlfahrtsindikator  $V_i$  basiert auf dem multidimensionalen Armutsansatz von Merz und Rathjen 2014a und bewertet die Interdependenz der Dimensionen, die Kompensation/Substitution der Dimensionen, mit

$$(1) \quad V_i = \gamma \left[ w_1 (x_{1i})^{-\rho} + w_2 (x_{2i})^{-\rho} \right]^{-\frac{\nu}{\rho}},$$

wobei die Substitutionselastizität  $\sigma = 1/(1 + \rho)$  die Krümmung der der Isoquanten gleicher Wohlfahrt auf der Einkommens- und Zeitebene beschreibt,  $\rho$  ein Substitutionsparameter der Isopolarisierungskurve (Isoquante) mit  $\rho \neq 0$  ist,  $\gamma$  eine Konstante,  $\nu$  die Skalenerträge,  $x_{1i}$  (Einkommen) und  $x_{2i}$  (Zeit) als die Polarisierungsattribute und die Koeffizienten  $w_1$  und  $w_2 = 1 - w_1$  Verteilungs- und Gewichtungparameter sind, die die Schiefe und der Isopolarisierungskonturen beschreibt.

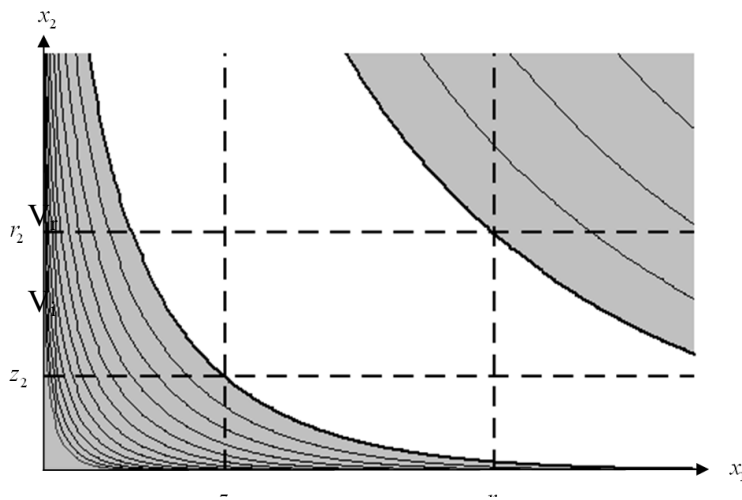
Sind die Koeffizienten bestimmt (in unserem Fall empirisch fundiert geschätzt), dann kann das Wohlfahrtsniveau der multidimensionalen Armut  $V_z = V(x_{i1} = z_1, x_{i2} = z_2)$  mit den zu definierenden Einkommens- ( $z_1$ ) und Zeitarmutsgrenzen ( $z_2$ ) und das Wohlfahrtsniveau des multidimensionalen Reichtums  $V_r = V(x_{i1} = r_1, x_{i2} = r_2)$  bestimmt werden.

Alle Personen mit ihrer kalkulierten individuellen Wohlfahrt unterhalb von  $V_z$  - bzw. unterhalb der zugehörigen Isoarmutskurve auf der Einkommens- und Zeitebene ( $x_{i1}, x_{i2}$ ) - werden als multidimensional arm bezeichnet. Alle Personen oberhalb von  $V_r$  - bzw. oberhalb der zugehörigen Isoreichtumskurve auf der Einkommens- und Zeitebene ( $x_{i1}, x_{i2}$ ) - werden als multidimensional reich bezeichnet (Abb. 11).

### Multidimensionale Polarisierung von Zeit und Einkommen – Messung von Wohlfahrt und 2DGAP

Polarisierungsmaße im multidimensionalen Fall müssen beide Dimensionen – hier Einkommen und Zeit – in ihrer Interdependenz einbeziehen. Die multidimensionale Situation einer Person kann dafür mit den geschätzten Evaluierungsparametern der CES- Funktion und ihrem individuellen Einkommen und ihrer individuellen Zeit als Wohlfahrtsindex  $V_i$  berechnet werden. Liegt dieser Wert unter- bzw. oberhalb der Wohlfahrtssituation der Armuts- bzw. Reichtumsgrenze gehört diese Person zu dem Polarisierungsbereich. Damit können entsprechende Bevölkerungsanteile (headcount ratios) und auch Maße berechnet werden, die eine Polarisierungsintensität über eine mittlere Armutslücke (aus dem Abstand  $V_z - V_i$ ) und eine mittlere „Reichtumslücke“ (Abstand  $V_i - V_r$ ) berechnen.

**Abb. 11: Multidimensionale Polarisierung: Wohlfahrtsfunktion und Isopolarisierungs Konturen – Kompensationsansatz) im zweidimensionalen Fall**



Quelle: Merz und Scherg 2014, ( $V_i^r$ =multidimensional Wohlfahrt einer Person i)

### Multidimensionale Polarisierung – Wohlfahrtsindex

Zwei multidimensionale Polarisierungs-Wohlfahrtsindizes wollen wir verwenden:  $P_{median}$  bezieht sich auf den Median und damit auf die maximalen Armuts- und Reichtums-Polspannen.  $P_{poles}$  misst die Situation unterhalb der Armutsgrenze und oberhalb der Reichtumsgrenze, hat also die Verteilungsränder stärker im Blick.

$P_{median}$  ist (für den zweidimensionalen Fall, weak focus axiom)) in Anlehnung an Wang und Tsui 2000 definiert als

$$(3) \quad P_{median} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left[ \frac{V(x_{i1}, x_{i2}) - V(m_1, m_2)}{V(m_1, m_2)} \right]^\alpha$$

wobei  $V(\cdot)$  der Index der CES-Wohlfahrtsfunktion,  $m_i$  der Median der Polarisierungsdimensionen und  $n$  die Bevölkerungsgröße ist. Umso größer der Abstand der individuellen Wohlfahrt zur Median-Wohlfahrt (Polarisierungslücke), desto größer ist dieser Index. Im Gegensatz zu Wang und Tsui 2000, die  $\alpha$  auf das Intervall  $[0,1]$  beziehen, folgen wir der Idee von Foster-Greer-Thorbecke (FGT) 1984 mit  $\alpha$  als Polarisierungsaversionsindex, mit  $\alpha = 1$  als relative Distanz um Median und mit  $\alpha = 2$  (oder  $\alpha \geq 1$ ) für eine größere Polarisierungssensitivität mit größeren Gewichten für eine größere Polarisierungslücke.

$P_{poles}$ , der multidimensionale Polarisierungs-Wohlfahrtsindex mit Bezug auf die Armuts- und Reichtumsgrenze wird definiert als

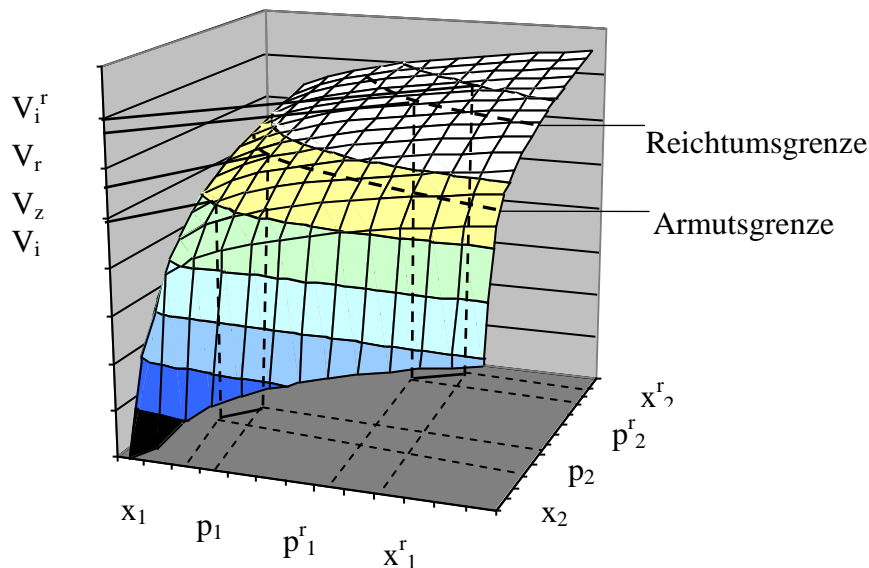
$$(5) \quad P_{poles} = \frac{1}{n_{poor}} \sum_{i \in poor}^n \left[ \frac{V(z_1, z_2) - V(x_{i1}, x_{i2})}{V(z_1, z_2)} \right]^\alpha + \frac{1}{n_{rich}} \sum_{i \in rich}^n \left[ \frac{V(x_{i1}, x_{i2}) - V(r_1, r_2)}{V(x_{i1}, x_{i2})} \right]^\beta$$

mit den Aversionsexponenten  $\alpha$  und  $\beta$  größer oder gleich Eins.  $P_{poles}$  bezieht sich auf Wohlfahrtseinheiten, während der unidimensionale Scheicher 2010 Polarisierungsindex sich auf Einkommenseinheiten bezieht.

### Minimum Multidimensional Polarization Gap (2DGAP)

Der Bezug auf die multidimensionale Wohlfahrt hat zwar den Vorteil die Multidimensionalität zu berücksichtigen, aber den Nachteil, dass die einzelnen Polarisierungsdimensionen nicht in ihrem Einfluss sichtbar werden. Dafür haben Merz und Rathjen 2014b das Konzept des „Minimum Multidimensional Poverty Gap (2DGAP)“ entwickelt, das Merz und Scherg 2014 auf den Reichtumspol zu einem „Minimum Multidimensional Polarization Gap (2DGAP)“ erweitert haben. Dieses Maß macht den einzelnen Dimensionseinfluss transparent, wodurch eindeutig sichtbar wird, wie viel Einkommen und Zeit minimal nötig wird, um Armut zu überwinden bzw. nicht mehr multidimensional reich zu sein. Abb. 2 verdeutlicht den Ansatz: je länger die Lückenlänge  $c$  ist, umso intensiver, ausgeprägter ist dann die Polarisierung. Eine ausführliche Diskussion des 2DGAP-Ansatzes findet sich in Merz und Rathjen 2014b (Armut) und Merz und Scherg 2014 (Armut und Reichtum).

**Abb. 12: Multidimensionale Polarisierung: Wohlfahrtslücke und Minimum 2DGAP**



### Aggregation und Mittlerer Minimum Polarisierungs 2DGAP

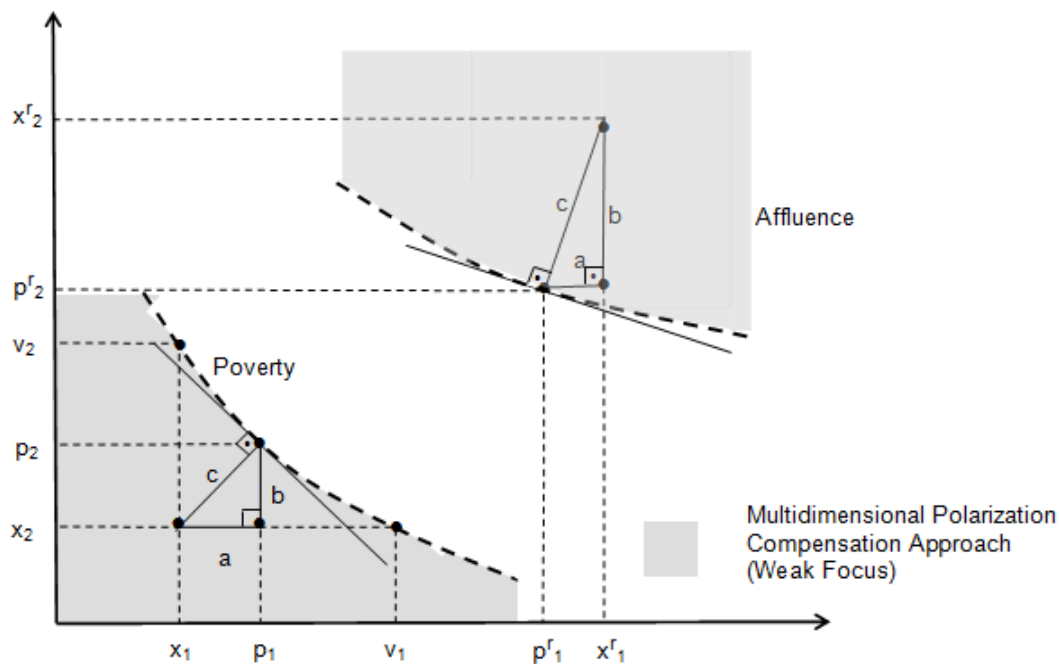
Als Maß für die multidimensionale Polarisierungsintensität, das die Beiträge der Einkommen- und Zeitdimension transparent macht, verwenden wir den

*Mittleren Minimum Polarisierungs 2DGAP:*

$$(3) \quad C = \frac{1}{n_{arm}} \sum_{i \in arm}^n c_i + \frac{1}{n_{rich}} \sum_{i \in reich}^n c_i$$

mit seinen einzelnen aggregierten Komponenten

$$(4) \quad A = \frac{1}{n_{arm}} \sum_{i \in arm}^n a_i + \frac{1}{n_{rich}} \sum_{i \in reich}^n a_i, \quad B = \frac{1}{n_{arm}} \sum_{i \in arm}^n b_i + \frac{1}{n_{rich}} \sum_{i \in reich}^n b_i$$



Quelle: Merz und Scherg 2014

### Multidimensionale Polarisierung von Zeit und Einkommen - Empirische Analyse

Die Parameter der CES-Wohlfahrtsfunktion werden in unserem Ansatz nicht (relativ) willkürlich durch Experten bestimmt, sondern durch die Bevölkerung selbst auf der Basis der Umfragedaten des Sozio-oekonomischen Panels (SOEP) mit Informationen zum subjektiven Wohlbefinden, die so nur im SOEP und nicht in den Zeitbudgetstudien zu finden sind. Da mit den Zeittagebüchern der deutschen Zeitbudgeterhebung detailliertere Zeitanalysen möglich sind, erfolgen dann die weiteren Analysen mit den Daten der Zeitbudgeterhebungen 1991/92, 2001/02 und – wie erwähnt – erstmals auch für 2012/13 (Details siehe unter [www.forschungsdatenzentrum.de](http://www.forschungsdatenzentrum.de)).

Wie in Verteilungsanalysen üblich, verwenden wir das Haushaltsnettoäquivalenzeinkommen als Einkommensgröße, das wir bereits oben motiviert und beschrieben haben. Die Zeitdimension wird als frei zur Verfügung stehende *persönliche Freizeit* definiert, die nach einer Erwerbsarbeitszeit, Haushaltsarbeitszeit, Kinderbetreuung, Zeit für persönliche Bedürfnisse (z. B. Schlafen, Essen, Duschen) und anderen möglichen „Verpflichtungen“ insbesondere für eine soziale Teilhabe verbleibt.

Die jeweiligen Armutsgrenzen sind 60% des Medianeinkommens bzw. des Zeitmedians, die jeweiligen Reichtumsgrenzen sind 150% der Mediane. Wir folgen damit auch der von anderen Autoren verwendeten Armutsgrenze (z.B. in EU-Analysen und siehe oben) bzw. Reichtumsgrenze (z.B. Goebel und Grabka 2011 und siehe oben). Für die drei vorhandenen Zeitbudgeterhebungen finden sich in Tab. 1 die entsprechenden Grenzwerte; alle Angaben verstehen sich in Preisen von 2002.

**Tabelle 1: Einkommens-, Zeit- und multidimensionale Wohlfahrtsarmuts- und reichungsgrenzen, Deutschland 1991/92, 2001/02 und 2012/13 (in Preisen von 2002)**

	1991/92	2001/02	2012/13
Median Nettoäquivalenzeinkommen (in Euro/Monat)	1109.64	1322.58	1217.42
Median genuine persönliche Freizeit (in Minuten/Tag)	265	310	320
Einkommensarmutsgrenze (=60% des Medians des Nettoäquivalenzeinkommens)	665.78	793.55	730.45
Zeitarmutsgrenze (=60% des Medians der genuinen persönlichen Freizeit)	159	186	192
Wohlfahrtsarmutsgrenze $V^{\text{poor}} = f(I^{\text{poor}}, L^{\text{poor}})$	6.704	6.827	6.799
Einkommensreichungsgrenze (=150% des Medians)	1664.46	1983.97	1826.13
Zeitreichungsgrenze (=150% des Medians)	397.50	465.00	480
Wohlfahrtsreichungsgrenze $V^{\text{rich}} = f(I^{\text{rich}}, L^{\text{rich}})$	7.402	7.538	7.506

Quelle: Deutsche Zeitbudgetstudie 1991/92, 2001/02 und 2012/13

Für den Vergleich der Polarisierungssituation über die angesprochenen 3 Jahre, die ab 1991/92 etwa 20 Jahre für Deutschland abdecken, wählen wir die Evaluation des Jahres 2001/02. Die mikroökonometrische Schätzung (Merz und Rathjen 2014a, b) der CES-Wohlfahrtsfunktion ergibt

$$(5) \quad V = f(I, L) = 3.550 \cdot \left( 0.519 \cdot I^{0.297} + 0.481 \cdot L^{0.297} \right)^{\frac{0.108}{0.297}}.$$

Die bevölkerungsbasierte Evaluation<sup>14</sup> der Substitution/Kompensation zwischen persönlicher Freizeit und Einkommen erbringt somit eine Substitutionselastizität von  $\sigma = 1.422$ , die eine etwas leichtere Substitution als im Cobb-Douglas Fall ( $\sigma = 1$ )<sup>15</sup> anzeigt.

Da es leider nur für 2001/2002 und nicht für 1991/92 sowie 2012/13 Informationen zu den Freien Berufen gibt, können wir nur die Selbständigen insgesamt den abhängig Beschäftigten im Zeitvergleich gegenüberstellen.

Die folgenden Analysen beziehen sich auf die voll beschäftigten Erwerbstätigen (mit mindestens 5 Arbeitsstunden) täglich. Damit ist nicht nur ein Vergleich mit unseren vorangegangenen Analysen möglich, sondern es wird zugleich ein Fokus auf die „working poor“ des unteren Pols der Verteilung gelegt.

<sup>14</sup> Unsere CES Wohlfahrtsfunktion basiert auf Antworten der erwerbstätigen Bevölkerung, da diese Bevölkerungsgruppe aktuell die Arbeits- und Freizeitsituation erlebt und daher das Spannungsverhältnis zwischen Arbeit und Freizeit wohl am ehesten angemessen benennen kann.

<sup>15</sup> Perfekte Substitution: ( $\rho = -1, \sigma = \infty$ ), Cobb-Douglas Fall mit ( $\rho = 0, \sigma = 1$ ), keine Substitution (komplementäre Inputfaktoren,  $\rho = \infty, \sigma = 0$ ).

### **Multidimensionale Polarisierung anhand der Bevölkerungsanteile (headcount ratios) für alle Vollbeschäftigten, abhängig Beschäftigte und Selbständige**

Aufschlussreich ist zunächst eine genauere Betrachtung der beiden Pole der multidimensionalen Einkommens- und Zeitverteilung auf der Ebene der beiden Dimensionen (vgl. Abb. 1). Wir betrachten dazu die einzelnen Bevölkerungsanteile (headcount ratios), die mit Abb. 13 unterteilt sind nach interessanten unterschiedlichen Armuts- und Reichtumsregionen.

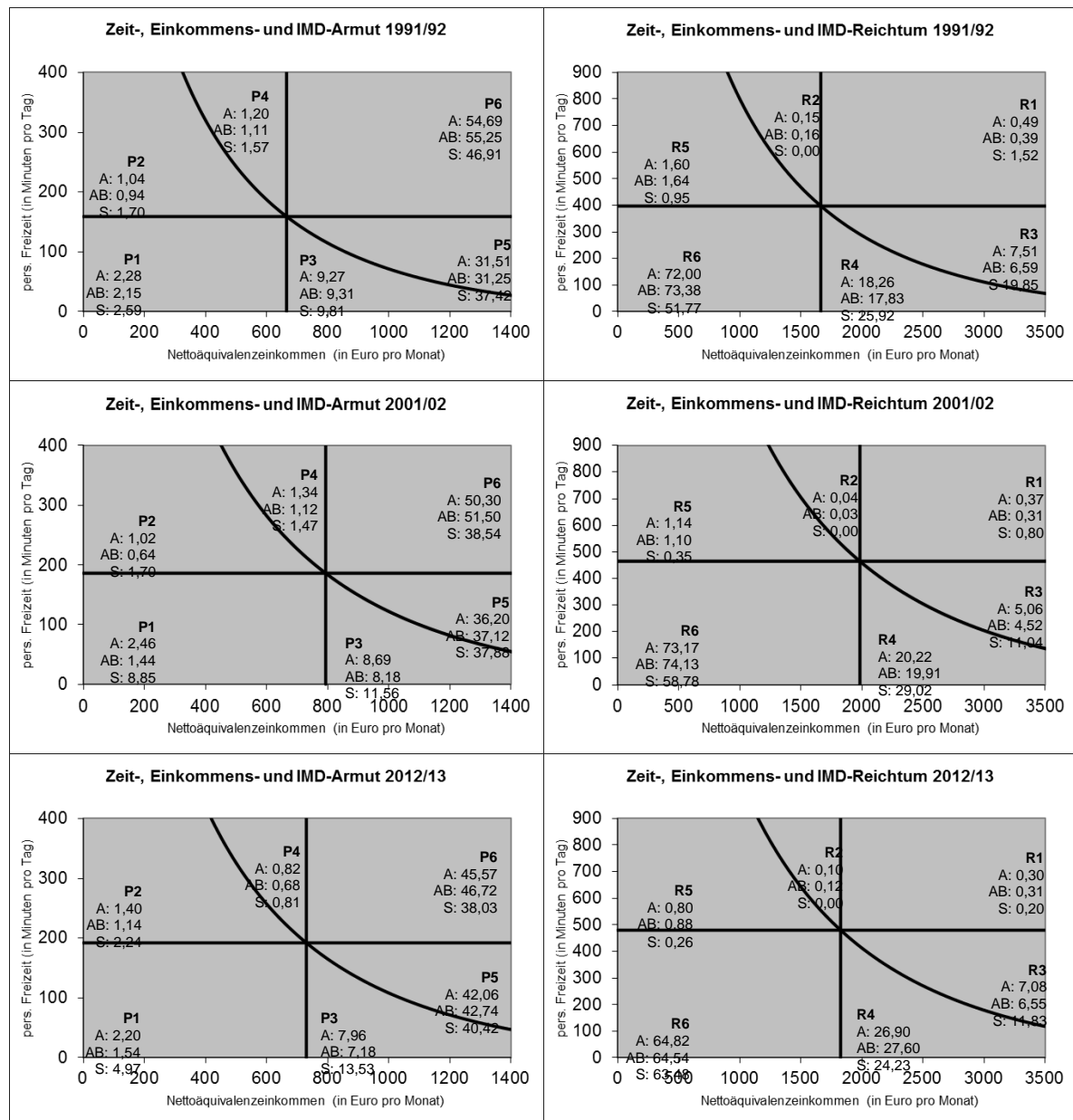
Die Einkommens-, Zeit- und Wohlfahrtsgrenzen trennen die Armen von den Nicht-Armen bzw. die Reichen von den Nicht-Reichen und definieren mit den Isoarmuts- und Isoreichtumslinien einzelne Polarisierungsregionen. So finden wir bspw. für 2012/13, dass 2,2% der aktiven Bevölkerung (Vollerwerbstätige) sowohl einkommens- als auch zeitarm sind (Region P1).

Die CES-Wohlfahrts-Indifferenzkurven (Isoarmuts- bzw. Isoreichtumskurve, siehe auch Abb. 1), die durch den Schnittpunkt der beiden Einkommens- und Zeitgrenzen gehen, trennen die interdependenten multidimensionalen Armen von den Nicht-Armen bzw. die multidimensionalen Reichen von den Nicht-Reichen. So sind bspw. 2012/13 11,56% der aktiven Bevölkerung multidimensional arm (IMD-arm, Regionen P1, P2 und P3, vgl. Tabelle 2) und 7,48% multidimensional reich (IMD-reich, Regionen R1, R2 und R3, vgl. Tabelle 2).

### **Multidimensionale Polarisierung: Armut und Reichtum**

Fassen wir die Bevölkerungsanteile (headcount ratios) der beiden multidimensionalen Pole zusammen (Polarisierung IMD-Fall, Tabelle 2), so werden große Unterschiede zwischen den Selbständigen und abhängig Beschäftigten deutlich. So ist dieser Anteil bei den Selbständigen 2012/13 (32,77%) etwa doppelt so groß wie der der abhängig Beschäftigten (16,84%). Mit diesen 32,77% sehen wir dort fast ein Drittel aller vollbeschäftigten Selbständigen in beiden Polen interdependenter multidimensionaler Einkommens- und Zeitverteilung. Dass der jeweilige Anteil der Selbständigen größer ist als der der abhängig Beschäftigten zeigt sich zum einen sowohl in beiden Polen (Armut und Reichtum) als auch jeweils für die eindimensionalen Einkommens- bzw. Zeitdimensionen. Halten wir fest: Die Polarisierung hinsichtlich der Anteile der Personen ist in den durch die Armuts- und Reichtumsgrenzen definierten Polen über die 20 Jahre bei den Selbständigen besonders ausgeprägt

**Abbildung 13: Bevölkerungsanteile in Armuts- und Reichtumsregionen für alle Vollzeitbeschäftigten (A), abhängig Beschäftigte(AB) und Selbständige(S)**



Quelle: Deutsche Zeitbudgetstudie 1991/92, 2001/02 und 2012/13



**Tabelle 2: Bevölkerungsanteile in aggregierten Armuts- und Reichtumsregionen für alle Vollzeitbeschäftigten (A), abhängig Beschäftigte(AB) und Selbständige(S)**

	Armut			Reichtum			Armut und Reichtum		
	A	AB	S	A	AB	S	A	AB	S
1991/92									
Einkommen	4,52	4,2	5,86	26,26	24,82	47,28	30,78	29,02	53,14
Zeit	43,06	42,71	49,82	2,24	2,19	2,46	45,3	44,9	52,28
IMD	12,59	12,4	14,11	8,15	7,14	21,36	20,74	19,54	35,47
2001/02									
Einkommen	4,82	3,2	12,02	25,65	24,74	40,87	30,47	27,94	52,89
Zeit	47,35	46,74	58,92	1,55	1,45	1,16	48,9	48,19	60,08
IMD	12,17	10,26	22,11	5,47	4,87	11,84	17,64	15,13	33,95
2012/13									
Einkommen	4,42	3,37	8,01	34,28	34,46	36,26	38,7	37,83	44,27
Zeit	52,22	51,46	58,92	1,2	1,31	0,46	53,42	52,77	59,38
IMD	11,56	9,86	20,74	7,48	6,98	12,03	19,04	16,84	32,77

Quelle: Deutsche Zeitbudgetstudie 1991/92, 2001/02 und 2012/13

Die Zusammenfassung beider Pole zur Charakterisierung der Polarisierung verdeckt natürlich die jeweilige Bedeutung des einzelnen Armuts- bzw. Reichtumpols. Zudem bleiben die einzelnen Armuts- und Reichtumsregionen unentdeckt, die, wie wir jetzt sehen werden, interessante und auffallende unterschiedliche Entwicklungen bei den Selbständigen im Vergleich zu den abhängig Beschäftigten sowohl im multidimensionalen Armuts- wie auch Reichtumspol aufweisen:

### Armut

Während die sowohl einkommens- als auch zeitarmer abhängig Beschäftigten über die 20 Jahre von 2,15% auf 1,54% abgenommen haben (Abb.1, Region P1, ähnlich auch insgesamt), ist die Entwicklung bei den Selbständigen gegenläufig: der Anteil der Selbständigen, der in beiden Dimensionen gleichzeitig arm ist, also besonders betroffen ist, stieg von 2,59% auf fast 5% im Jahr 2012/13 (Region P1). Wohlgemerkt stehen vollzeitbeschäftigte Personen (mehr als 5 Stunden tägliche Arbeitszeit) dahinter, die trotzdem als multidimensional arm zu kennzeichnen sind („working poor“); mit 5% eine beachtliche Zahl. Noch eindringlicher wird das Bild, wenn die einzelnen Dimensionen alleine betrachtet werden (Tabelle 2): der Anteil der einkommensarmen Selbständigen stieg von 5,86% auf 8,01% im Jahr 2012/13 (Region P1, P2 und P4); der Anteil der zeitarmer Selbständigen stieg von 49,82% auf 58,92% innerhalb der betrachteten 20 Jahre (Region P1, P3 und P5). Der hohe Anteil der Zeitarmer verdeutlicht die Relevanz der Dimension Zeit als wichtigen Faktor einer Armutsbetrachtung.

*Armutsregion P3:* Von besonderem Interesse ist die Armutsregion P3: hier liegen die individuellen Einkommen oberhalb der Einkommensarmutsgrenze, allerdings kann dadurch die Zeitarmut nicht kompensiert werden. Für die Selbständigen stieg diese Gruppe von 9,81% auf 13,53% im Jahr 2012/13. Dagegen fiel für die abhängig Beschäftigten der entsprechende Anteil von 9,31% auf 7,18% zurück. Das macht zweierlei deutlich: zum einen den wachsenden nicht kompensierten Zeitdruck bei den armen Selbständigen und zum anderen, dass die zugeordnete Kompensation zwischen Selbständigen und abhängig Beschäftigten sich

in den 20 betrachteten Jahren – bei gleichbleibender genereller Evaluation - diametral entwickelt hat.

### **Reichtum**

Wie Abb. 13 weiter zeigt, ist nur ein relativ kleiner Anteil der Selbständigen – über die 20 Jahre mit kleiner werdendem Anteil - wie auch der abhängig Beschäftigten sowohl einkommens- als auch zeitreich (Region R1). Interessant ist vor allem Region R4:

*Reichtumsregion R4:* In Region R4 gelingt ein hohes Einkommen nicht, die Zeitarmut zu kompensieren. Dies betrifft etwa ein Viertel der Selbständigen sowohl 1991/92 als auch 2012/13. Der Anteil der einkommensreichen Selbständigen, die ihr Zeitdefizit kompensiert haben (R3) von ca. 20% auf 12% zurückgegangen. Im Jahr 2001/02 stieg der R4 Anteil von einem Viertel sogar auf 35%, ein Wert, der dort wohl auch durch die damaligen turbulenten „dotcom“-Ereignisse mitgetragen wurde.

Während der Anteil einkommensreichen Selbständigen mit nicht gelingender Kompensation der Zeitarmut nach 20 Jahren wieder bei ca 25% ist, hat der Zeitdruck der einkommensreichen abhängig Beschäftigten von ca. 18% auf ca. 28% stark zugenommen. Die Kompensation des Zeitdefizits (R3) verharrt dagegen bei 6,6% der abhängig Beschäftigten (R3). Abb. 13 und Tabelle 2 zeigen weitere Details.

Noch ein Wort zu „Kompensation“: Wenn wir von Kompensation sprechen, dann ist das eine vorgenommene Zuordnung über die von der Bevölkerung offenbarte Bewertung von Zeit und Einkommen via der geschätzten CES-Wohlfahrtsfunktion. Diese Zuordnung entspricht der tradierten Armutszuordnung und ist damit kein Ausdruck der individuell tatsächlich vorgenommenen oder möglichen Kompensation.

### **Multidimensionale Polarisierungsintensität für alle Vollbeschäftigten Erwerbstätigen, abhängig Beschäftigte und Selbständige**

Nach der Betrachtung der Anteile der Bevölkerung, die in den jeweiligen Armuts- und Reichtumspolen zu finden sind (headcount ratios), wollen wir nun die Polarisierungsintensität zum einen auf der Basis des multidimensionalen Wohlfahrtsindex und zum anderen mit dem Minimum Multidimensional Polarization Gap (2DGAP) betrachten.

### **Multidimensionale Polarisierung: Wohlfahrtsindex**

Die vorgestellten multidimensionalen Polarisierungsindizes  $P_{median}$  und  $P_{poles}$  berücksichtigen die Interdependenz ihrer Einkommens- und Zeitdimensionen zusammengefasst mit dem individuell berechneten CES-Wohlfahrtsindex  $V(.)$  (Tab 3). Tab. 3 zeigt für 2012/13 mit der Entwicklung seit 1991/92 die Ergebnisse zur multidimensionalen Verteilung und multidimensionalen Polarisierung.

Was fällt auf? Multidimensional ist die Ungleichheit der Selbständigen deutlich größer als die der abhängig Beschäftigten. An diesem Unterschied hat sich über die 20 Jahre wenig geändert; der jeweilige Gini Index hat sich zwar leicht verringert, aber nicht signifikant (vgl. Tabelle 3).

**Tabelle 3: Multidimensionale Ungleichheits- und Polarisierungsmaße für alle Vollzeitbeschäftigten (A), abhängig Beschäftigte(AB) und Selbständige(S)**

Alle			Abhängig Beschäftigte			Selbständige			
Maßzahl	<i>Index</i>	Sig. <sup>1</sup>	Maßzahl	<i>Index</i>	Sig.	Maßzahl	<i>Index</i>	Sig.	
2013	<i>1992=100</i>		2013	<i>1992=100</i>		2013	<i>1992=100</i>		
Verteilung Wohlfahrtsindex									
Gini	2.31	98.6	2.19	96.8		2.9	93.8		
90/10 Relation <sup>2</sup>	1.16	99.6	1.15	99.5		1.20	98.7		
95/5 Relation <sup>2</sup>	1.21	100.6	1.19	99.7		1.22	97.5		
Polarisierung Wohlfahrtsindex									
P <sub>median</sub> (%)	3.23	98.4	3.07	96.0	***	4.17	96.3		
P <sub>poles</sub> (%)	5.04	101.9	4.79	103.3		5.84	86.4	***	
Multidimensionale Polarisierung 2DGAP									
Einkommen									
a <sub>arm</sub> (€)	33.99	191.8	***	30.20	185.9	***	38.97	153.0	***
a <sub>reich</sub> (€)	12.79	110.8	*	13.44	114.6	**	9.95	99.1	
<b>a</b> (€)	<b>46.78</b>	<b>159.8</b>	<b>***</b>	<b>43.64</b>	<b>156.0</b>	<b>***</b>	<b>48.92</b>	<b>137.8</b>	<b>***</b>
Zeit									
b <sub>arm</sub> (Minuten)	64.31	142.5	***	60.19	138.9	***	70.59	127.9	***
b <sub>reich</sub> (Minuten)	97.15	106.9		93.39	112.8	**	113.69	92.4	
<b>b</b> (Minuten)	<b>161.45</b>	<b>118.7</b>	<b>***</b>	<b>153.58</b>	<b>121.8</b>	<b>***</b>	<b>184.27</b>	<b>103.4</b>	
IMD									
c <sub>arm</sub>	74.65	151.2	***	69.22	147.1	***	82.20	132.0	***
c <sub>reich</sub>	98.37	107.0		94.72	112.9	**	114.45	92.5	
<b>c</b>	<b>173.02</b>	<b>122.4</b>	<b>***</b>	<b>163.94</b>	<b>125.2</b>	<b>***</b>	<b>196.64</b>	<b>105.8</b>	

<sup>1</sup> Zweistichprobentest der Mittelwerte mit Varianzheterogenität, <sup>2</sup>Ohne Differenzentest

Quelle: Deutsche Zeitbudgetstudie 1991/92, 2001/02 und 2012/13, Signifikanz \*\*\*=0,1%, \*\*=1% , \*=5%.

Praktisch keine Unterschiede finden sich auch bei den Randrelationen 90/10 und 95/5. Die damit verbundene geringe Ungleichheitssituation ist auf die relativ geringe Streuung der individuellen Wohlfahrtsniveaus zurückzuführen.

Auch zeigen beide multidimensionale Polarisierungsindizes auf eine stärkere Polarisierung bei den Selbständigen im Vergleich zu den abhängig Beschäftigten. Interessant ist die unterschiedliche Entwicklung bezüglich der Mediane gegenüber der der Armuts- und Reichtumspole: Signifikant ist die Abnahme der Spreizung zu den Medianen bei den abhängigen Beschäftigten ( $P_{median}$ ), was eine Verstärkung der mittleren „Wohlfahrtsträger“ bedeutet. Dagegen sehen wir nur eine signifikante Abnahme der Spreizung zu den vom Median weiter entfernten Polgrenzen ( $P_{poles}$ ) für die Selbständigen, was auf die besondere Bedeutung der hohen wie auch niedrigen Wohlfahrtspositionen der Selbständigen, eben auf die besondere Wohlfahrtsspreizung der Selbständigen hinweist. Für beide Gruppen zusammen verändern sich beide Polmaße aber kaum.

### Minimum Multidimensional Polarization Gap (2DGAP)

Betrachten wir nun abschließend die Polarisierungsintensität mit den Polarisierungslücken Minimum Multidimensional Polarization Gap (2DGAP) auf der Ebene der Einkommens- und Zeitdimension. Der besondere Vorteil: sowohl die Einkommens- (a) als auch die Zeitkomponente (b) lassen sich für diesen 2DGAP (c) transparent quantifizieren bei gleichzeitiger Berücksichtigung der bewerteten Interdependenz/Kompensation der Polarisierungsdimensionen.

Tab. 3 gibt dazu die Informationen sowohl getrennt für beide Pole als auch zusammengefasst für 2012/13 und der Entwicklung seit 1991/92. Insgesamt (c) ist die multidimensionale Polarisierungslücke 2DGAP für die abhängig Beschäftigten um 25% in diesem Zeitraum signifikant, für die Selbständigen nur leicht aber nicht signifikant gestiegen.

Welche Dimension ist für diese Entwicklung besonders verantwortlich? Für beide Arbeitsmarktgruppen ist es die Einkommensdimension (a, Abhängig Beschäftigte 56,0%, Selbständige 37,8%) und dort die besondere signifikante Zunahme der Armutslücke ( $a_{\text{arm}}$ , Abhängig Beschäftigte 85,9%, Selbständige 53,0%). Rückläufig, allerdings nicht signifikant, ist dagegen die „Reichtumslücke“ der Selbständigen ( $c_{\text{reich}}$ ) und ihre Einkommens- ( $a_{\text{reich}}$ ) und Zeitkomponente ( $b_{\text{reich}}$ ).

### Kompensation: Wie teuer ist die Zeit um auf dem kürzesten Weg aus Armut und Reichtum zu kommen?

Die 2DGAP Komponenten a und b erlauben zudem eine Bewertung der Zeit. Die Steigung – a/b an der Isopolarisierungskurve entspricht generell dem Austauschverhältnis der beiden Dimensionen Zeit und Einkommen; die Steigung der orthogonalen 2DGAP Geraden ist –b/a. Nehmen wir die mittlere 2DGAP Lücke c als Zentrum aller individuellen Abstände zur multidimensionalen Armut- bzw. Reichtumsgrenze, dann kennzeichnet das zugehörige Einsatzverhältnis den kürzesten Weg aus Armut oder Reichtum, d.h. die Polarisierung verringert sich. Ein Einsatzverhältnis a/b bspw. von 0,5, bzw. b/a=2, bedeutet dann, dass dafür das doppelte an Zeit-im Vergleich zu den Einkommenseinheiten notwendig wäre.

Für die armen Selbständigen ist  $a/b=38,97 \text{ €}/70,59 \text{ Minuten}=0,55 \text{ €/Minuten}$ . Damit müssen 55 cents je Minute aufgewendet werden, um den Armutspol zu verlassen. Für die reichen Selbständigen ist das Verhältnis im Mittel  $a/b=9,95 \text{ €}/113,69 \text{ Minuten}=0,09 \text{ €/Minuten}$ .

Geld, relativ zur Zeit, ist somit für die Selbständigen im Armutspol bedeutsamer (55 cents/Minute), um auf dem kürzesten Weg aus dem Armutspol als vergleichsweise aus dem Reichtumspol (9 cents/Minute) zu kommen. Zeit kostet so im Armutspol mehr, der Preis der Zeit ist also im Armutspol für die Selbständigen größer.

Für die abhängig Beschäftigten ergibt sich: arm 50 cents/Minute, reich 13 cents/Minute und damit ein ähnliches wenn auch weniger auseinanderdriftendes Bild in Relation zu den Selbständigen.

Zusammengenommen: Mit einem größeren Geldaufwand der Armen für eine Minute könnte man die Zeit der Armen auch als teurer gegenüber der Zeit der reichen Selbständigen bzw. reichen abhängig Beschäftigten bezeichnen.

Festzuhalten ist auch damit die besondere Bedeutung der Zeitkomponente für die interdependente multidimensionale Polarisierung von Zeit und Einkommen in Deutschland.

### Fazit

In dieser Studie wurde die Ungleichheit und Polarisierung der Einkommen in Deutschland in den letzten 30 Jahren untersucht. Neben der reinen eindimensionalen Einkommensbetrachtung wurde dafür auch erstmals die Entwicklung der multidimensionalen Ungleichheit

und Polarisierung von Einkommen und Zeit mit einem neuen Ansatz zur Polarisierungsintensität (2DGAP) betrachtet. Von besonderem Interesse waren in dieser Analyse die Entwicklung der Einkommen der Selbständigen mit ihren Freiberuflern und Sonstigen Selbständigen. Diese Entwicklung wurde der der abhängig Beschäftigten gegenüber gestellt.

### **Einkommensungleichheit**

Es hat sich gezeigt, dass die Ungleichheit der Nettoäquivalenzeinkommen in den letzten 30 Jahren signifikant zugenommen hat (Datenbasis: Sozio-ökonomisches Panel). Dieser Trend konnte für die abhängig Beschäftigten und Selbständigen festgestellt werden, wobei für die Selbständigen einerseits deutliche Einkommensschwankungen und andererseits sowohl für die Sonstigen Selbständigen (Gewerbetreibende) als auch für die Freiberufler für alle Jahre ein deutlich höheres Niveau der Einkommensungleichheit gegeben sind. Seit Beginn der 90iger Jahre ist die Ungleichheit der Freiberuflereinkommen im Vergleich zu den Sonstigen Selbständigen stärker angestiegen.

Mit durchgängig etwa 25% vereinen die reichsten 10% der Freiberufler etwa ein Viertel aller Einkommen, die der ärmsten 10% dagegen nur etwa 3%, ein deutlicher Hinweis nicht nur auf eine besondere Ungleichheit der Freiberuflereinkommen, sondern auch eine Konzentration bei den hohen Einkommen.

### **Einkommenspolarisierung**

In Hinblick auf die Polarisierung ist der Anteil der Bevölkerung in den Rändern sowie die Spreizung der Einkommen, genauer der durchschnittliche Abstand der Einkommen zum Median, signifikant seit den 80er Jahren gestiegen. Damit wanderten die Personen einkommensmäßig aus der Mitte zu den Rändern der Verteilung. Die Spreizung als Abstand zu den Polgrenzen, also die Armuts- und Reichtumslücke, ist jeweils zwar auch gestiegen, aber nicht signifikant.

Zusammengenommen zeigen diese Entwicklungen eine Zunahme der Einkommenspolarisierung in den letzten 30 Jahren (1984 bis 2012) an. Besonders stark ist diese Entwicklung bei den Freien Berufen zu sehen.

### **Interdependente Multidimensionale Zeit- und Einkommenspolarisierung**

In der multidimensionalen Analyse wurde die Interdependenz von Zeit und Einkommen über eine CES-Wohlfahrtsfunktion modelliert. Die Untersuchung der multidimensionalen Ungleichheit und Polarisierung von Einkommen und Zeit findet daher auf Basis des gemeinsamen Indikators, also des individuellen Wohlfahrtsniveaus statt. Die Bewertung der Ungleichheit und Polarisierung erfolgt analog zu den Ungleichheits- und Polarisierungsmaßen aus der eindimensionalen Analyse. Darüber hinaus erfolgte die Bestimmung der Polarisierungsintensität mit dem Minimum Multidimensional Polarization Gap (2DGAP) Ansatz. Die Datenbasis für die interdependente multidimensionale (IMD) Analyse sind, neben dem Sozio-oekonomischen Panel, die deutschen Zeitbudgetstudien mit ihren individuellen Zeittagebüchern von 1991/92, 2001/02 und aktuell 2012/13, deckt also die letzten 20 Jahre ab.

Die *multidimensionale Ungleichheit* von Zeit und Einkommen gemessen mit dem multidimensionalen CES-Wohlfahrtsindex hat, im Gegensatz zur reinen Einkommensbetrachtung, in den letzten 20 Jahren für beide Berufsgruppen zwar leicht abgenommen; allerdings ist dieser Rückgang nicht signifikant.

Die interdependente multidimensionale Polarisierung (IMD) Polarisierung zeigt in den Polen einen leichten Rückgang der *Bevölkerungsanteile* in den Polen; die Mitte hat also minimal an Zuwachs gewonnen. Nur für die Selbständigen sind ein deutlicher Zuwachs im Armutspol (von 14,11% auf 20,74%) und ein starker Rückgang im Reichtumspol (von 21,36% auf

12,03%) zu erkennen. Festzuhalten ist: Für Selbständige hat sich die multidimensionale Wohlfahrtssituation also in den letzten 20 Jahren relative stark verschlechtert.

Bezüglich der Polarisierungsintensität gemessen mit dem CES-Wohlfahrtsindex lässt sich feststellen, dass sich für alle Berufsgruppen der Abstand zum Median verringert hat (signifikant nur für die abhängig Beschäftigten). In den Polen selbst hat allerdings die Spreizung zugenommen (signifikant Rückgang nur für Selbständige, schwache Zunahme für die abhängig Beschäftigten). Diese Entwicklungen weist also eher auf eine lückenspezifischen Entwicklung (Median vs. Polbezug) der multidimensionalen Polarisierung von Einkommen und Zeit hin. Für beide Polmaße und beide Bevölkerungsgruppen zusammen ändert sich über die 20 Jahre allerdings kaum etwas.

Obwohl die multidimensionale Polarisierungsintensität von Zeit und Einkommen – gemessen mit dem multidimensionalen Wohlfahrtsindex – lücken- und gruppenspezifisch rückläufig aber insgesamt relativ unverändert ist, zeigen die Ergebnisse des Minimum Multidimensional Polarization Gap (2DGAP) eine deutliche und signifikante Zunahme der Polarisierungsintensität an. Der Minimum Multidimensional Polarization Gap (c), der gegenüber dem Wohlfahrtsindex die individuelle Situationen auch bei gleichem Wohlfahrtsindex berücksichtigt, hat sich signifikant für alle Vollzeitbeschäftigten und abhängig Beschäftigten um 25% verlängert, d.h. der mittlere Abstand (Lücke) zur Armuts- bzw. Reichtumsgrenze ist größer geworden. Nur gering und nicht signifikant ist dagegen die gemeinsame Polarisierungslücke aus Armuts- und Reichtumslücke der Selbständigen um knapp 6% angewachsen.

Zwar ist damit die Polarisierungsintensität der abhängig Beschäftigten über die 20 Jahre am stärksten gestiegen, das Ausmaß der Polarisierungslücke, der Abstand zu den Polen, und damit die Polarisierungsintensität, ist dagegen in den betrachteten Jahre bei den Selbständigen am höchsten.

Sowohl für die Selbständigen als auch für die abhängig Beschäftigten ist die Entwicklung der multidimensionalen Polarisierungsintensität durch eine signifikante Zunahme der Armutslücke geprägt. Eine Zunahme der Polarisierungsintensität bedeutet, dass es für die Personen in den Polen schwieriger wird, den Armutspol, bzw. den Reichtumspol zu verlassen. Für die multidimensionalen Armen ist es also in den letzten 20 Jahren immer schwieriger geworden, die Armut zu verlassen um auf ein mittleres Wohlfahrtsniveau zu gelangen.

Wie kommt es aber, dass der IMD-Wohlfahrtsindikator einen Rückgang, aber die IMD-Polarisierungsintensität 2DGAP einen Anstieg der Polarisierung anzeigt? Der IMD-Wohlfahrtsindikator bewertet alle Personen gleich, die auf einer Indifferenzkurve liegen (siehe Abb. 1), die also ganz verschiedene Einkommens- und Zeitsituationen haben. Diese unterschiedlichen individuellen Situationen (bei gleichem Wohlfahrtsniveau) werden aber durch den IMD-Polarisierungsindex 2DGAP explizit berücksichtigt. Somit lassen sich die individuellen Einkommens- (a) und Zeitkomponenten (b) transparent quantifizieren, bei gleichzeitiger Berücksichtigung der bewerteten Interdependenz/Kompensation der Polarisierungsdimensionen. Damit erhöht sich die Aussagekraft des 2DGAP Ansatzes gegenüber der des IMD-Wohlfahrtsindikators deutlich und wird von uns als Polarisierungsindikator bevorzugt.

**Zusammengenommen:** Sowohl in Bezug auf das Einkommen alleine als auch bezüglich der multidimensionalen Erweiterung um die Zeitkomponente – wenn man die individuelle Situation und die Transparenz der einzelnen Dimensionen mit dem neuen 2DGAP Ansatz berücksichtigt – ist über einen langfristigen Zeitraum von 1984 bis 2012, also über fast 30 Jahre, eine signifikante Zunahme der Polarisierung festzuhalten.

Wir konnten weiter feststellen, dass sich die Einkommens- und Wohlfahrtsituation gerade für die Selbständigen in den letzten 20, 30 Jahren verschlechtert hat. Die Einkommensungleichheit und -polarisierung hat zugenommen. Die Wohlfahrtsarmen, basierend auf Einkommen und Zeit, sowie deren Armutslücke sind besonders stark angewachsen.

Eine gewünschte Vertiefung der Entwicklung der Selbständigen nach Sonstigen Selbständigen und Freiberuflern war wegen fehlender Daten in den Zeitbudgetstudien 1991/92 und 2012/13 nicht möglich.

Diese Ergebnisse verdeutlichen, dass genuine persönliche Zeit, die insbesondere eine soziale Partizipation ermöglicht, eine wichtige Dimension, neben dem Einkommen, der persönlichen Wohlfahrt ist. Die multidimensionale Erweiterung um die Zeitkomponente eröffnet zudem eine zielorientierte Wirtschafts- und Sozialpolitik, die explizit auf die personelle Zeitstruktur wie auch auf die Einkommensbedingungen Bezug nehmen kann.

## Literatur

- Atkinson, A.B. and T. Piketty (2007), Top incomes over the twentieth century - A contrast between continental European and English-speaking countries, Oxford, Oxford Univ. Press.
- Bach, St., Corneo, G. und V. Steiner (2009), From Bottom to Top: The Entire Income Distribution in Germany, 1992-2003, in: The Review of Income and Wealth, 55(2).
- Becker, I. (2009), Einkommens- und Vermögensverteilung, in: Eicker-Wolf, K., Körzell, St., Nichoj, T. und A. Truger (Hrsg.), In gemeinsamer Verantwortung. Die Sozial- und Wirtschaftspolitik der Großen Koalition 2005-2009, Marburg: Metropolis-Verlag, 75-116.
- Berg, A.G. und J.D. Ostry (2011), Inequality and Unsustainable Growth: Two Sides of the Same Coin, IMF Staff Discussion Note 11/08, Washington, D.C.
- Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung (2001), Lebenslagen in Deutschland - Der erste Armuts- und Reichtumsbericht der Bundesregierung, Bonn.
- Burmester, I. und B. Scherg (2013), Polarisierung von Arbeitseinkommen – Empirische Befunde im internationalen Vergleich, in: Hirschel, D., Paic, P. und M. Zwick (Hrsg.), Daten in der wirtschaftswissenschaftlichen Forschung, Festschrift zum 65. Geburtstag von Prof. Dr. Joachim Merz, Springer Gabler, Wiesbaden.
- Busch, C. und A. Peichl (2010), The development of multidimensional poverty in Germany 1985 – 2007, IZA Discussion Paper 4922, Bonn.
- Corneo, G. (2015), Kreuz und quer durch die deutsche Einkommensverteilung, in: Perspektiven der Wirtschaftspolitik, 16(2), 107-212.
- Deaton, A. und J. Muellbauer (1986), The Economics of Consumer Behaviour, Cambridge.
- Dell, F. (2005), "Top Incomes in Germany and Switzerland over the Twentieth Century," Journal of the European Economic Association, 3, 412-421.
- Dittrich, St., Gerber, U. und V. Kordsmeyer (2008), Einkommensanalysen mit dem Taxpayer-Panel, in: Hirschel, D., Paic, P. und M. Zwick (Hrsg.), Daten in der wirtschaftswissenschaftlichen Forschung - Festschrift zum 65. Geburtstag von Prof. Dr. Joachim Merz, Springer Gabler, Wiesbaden.
- Dollar, D., T. Kleineberg, and A. Kraay (2015), Growth, Inequality and Social Welfare, in: Economic Policy, 30(82), 335-377, 2015.
- Esteban, J.-M., Gradín, C. and D. Ray (2007), An Extension of a Measure of Polarization, with an Application to the Income Distribution of Five OECD Countries, in: Journal of Economic Inequality 5 (1), 1-19.
- Faik, J. (1995), Äquivalenzskalen. Theoretische Erörterung, empirische Ermittlung und verteilungsbezogene Anwendung für die Bundesrepublik Deutschland, Berlin.
- Foster, J. E. and M. C. Wolfson (2010), Polarization and the decline of the middle class. Canada and the U.S, in: Journal of economic inequality 8 (2), 247-273.
- Fratzcher, M. (2016), Verteilungskampf: Warum Deutschland immer ungleicher wird, Hanser Verlag, München.
- Goebel, J. und M.M. Grabka (2011), Zunehmende Einkommensungleichheit und wachsendes Armutsrisiko während des letzten Jahrzehnts, in: Ungleichheitsentwicklungen und Verteilungsspielräume, DIW Vierteljahreshefte zur Wirtschaftsforschung, 4, 5-11, 2011.
- Goebel, J., Gornig, M. und H. Häußermann (2010), Polarisierung der Einkommen. Die Mittelschicht verliert, in: Wochenbericht DIW Berlin : Wirtschaft, Politik, Wissenschaft 77 (24), 2-8.
- Gornick, J.C. und M. Jantti (Hg.) (2013), Income Inequality: Economic Disparities and the Middle Class in Affluent Countries, Stanford University Press, Stanford.
- Grabka, M., Goebel, J. und J. Schupp (2012), Höhepunkt der Einkommensungleichheit in Deutschland überschritten?, DIW Wochenbericht Nr. 43, Berlin.
- Grabka, M. und J.R. Frick (2008), Schrumpfende Mittelschicht – Anzeichen einer dauerhaften Polarisierung der verfügbaren Einkommen, DIW Wochenbericht Nr. 75(10), 101-108.
- Grabka, M. (2014), Ungleichheit in Deutschland –Langfristige Trends, Wendepunkte, Sozialer Fortschritt, Heft 12/2014, S. 301-307
- Grabka, M., Goebel, J., Schröder, C. und J. Schupp (2016), Schrumpfender Anteil an BezieherInnen mittlerer Einkommen in den USA und Deutschland, DIW Wochenbericht Nr. 18, Berlin



- Hamilton, B. H. (2000), Does entrepreneurship pay? An empirical analysis of the returns to self-employment, in: *Journal of Political Economy* 108 (3), 604-631.
- Hauser, R. (1996), Zur Messung individueller Wohlfahrt und ihrer Verteilung, in: Statistisches Bundesamt (Hrsg.), *Wohlfahrtsmessung – Aufgabe der Statistik im gesellschaftlichen Wandel*, Band 29 der Schriftenreihe Forum der Bundesstatistik, Stuttgart, 13-38.
- Hauser, R. und I. Becker (2003), *Anatomie der Einkommensverteilung – Ergebnisse der Einkommens- und Verbrauchsstichproben 1969–1998*. edition sigma, Berlin.
- Lampert, T. (2009), Soziale Ungleichheit und Gesundheit im höheren Lebensalter, in: Böhm, K. Tesch-Römer, C. und T. Ziese (Hg.): *Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Gesundheit und Krankheit im Alter*, RKI, Berlin, 121-133.
- Merz, J. (2000), The Distribution of Income of Self-employed, Entrepreneurs and Professions as Revealed from Micro Income Tax Statistics in Germany, in: Hauser, R. und I. Becker (Hrsg.), *The Personal Distribution of Income in an International Perspective*, Springer Verlag, Heidelberg, 99-128.
- Merz, J. (2004), Einkommens-Reichtum in Deutschland – Mikroanalytische Ergebnisse der Einkommensteuerstatistik für Selbständige und abhängig Beschäftigte, in: *Perspektiven der Wirtschaftspolitik*, 5(2), 105-126.
- Merz, J. (2007), Polarisierung der Einkommen von Selbständigen? – Zur Dynamik der Einkommensverteilung von Freiberuflern und Unternehmern, in: Merz, J. (Hrsg.), *Fortschritte der MittelstandsForschung, CREPS-Schriftenreihe*, Vol. 3, Lit Verlag, Münster, 395-415.
- Merz, J. (2008), Hohe und niedrige Einkommen – Neue Ergebnisse zu Freien und anderen Berufen mit den Mikrodaten der Einkommensteuerstatistik, in: Merz, J. (Hrsg.), *Freie Berufe – Einkommen und Steuern (FBEST) – Beiträge aus Wissenschaft und Praxis*, FFB Schriftenreihe Band 16, Nomos Verlagsgesellschaft, Baden-Baden, 69-92.
- Merz, J. und B. Scherg (2014), Polarization of Time and Income – A Multidimensional Analysis for Germany, in: *Research on Economic Inequality*, Volume 22, 273 – 321, DOI: 10.1108/S1049-258520140000022009.
- Merz, J. und D. Hirschel (2004), Was erklärt hohe Arbeitseinkommen Selbständiger – Eine Mikroanalyse mit Daten des Sozioökonomischen Panels, in: Merz, J. and J. Wagner (Eds.), *Perspektiven der MittelstandsForschung – Ökonomische Analysen zu Selbständigkeit, Freien Berufen und KMU*, Merz, J., Schulte, R. and J. Wagner (Series Eds.), *Entrepreneurship, Professions, Small Business Economics*, CREPS-Schriftenreihe Vol. 1, Lit-Verlag, Münster, 265-285.
- Merz, J. und D. Hirschel (2004), Was erklärt hohe Arbeitseinkommen Selbständiger – Eine Mikroanalyse mit Daten des Sozioökonomischen Panels, in: Merz, J. und J. Wagner (Hrsg.), *Perspektiven der MittelstandsForschung – Ökonomische Analysen zu Selbständigkeit, Freien Berufen und KMU*, Merz, J., Schulte, R. and J. Wagner (Series Eds.), *Entrepreneurship, Professions, Small Business Economics*, CREPS-Schriftenreihe Vol. 1, Lit-Verlag, Münster, 265-285.
- Merz, J. und J. Faik (1998), Equivalence Scales Based on Revealed Preference Consumption Expenditures - The Case of Germany, in: *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik*, 425-447.
- Merz, J. und M. Zwick (2004), Hohe Einkommen – Eine Verteilungsanalyse für Freie Berufe, Unternehmer und abhängige Beschäftigte, in: Merz, J. und M. Zwick (Hrsg.), *MIKAS – Mikroanalysen und amtliche Statistik*, Statistik und Wissenschaft, Vol. 1, 167-193.
- Merz, J. und M. Zwick (2005), Hohe Einkommen: Eine Verteilungsanalyse für Freie Berufe, Unternehmer und abhängig Beschäftigte mit Mikrodaten der Einkommensteuerstatistik, in: *Journal of Applied Social Science Studies*, Jg. 125/2, 269-298.
- Merz, J. und M. Zwick (2008), Einkommens- und Verteilungsanalysen mit dem Taxpayer-Panel – Neue Möglichkeiten und erste Ergebnisse für Selbständige als Freiberufler und Unternehmer und abhängige Beschäftigte sowie für hohe Einkommen, in: Rolf, G., Zwick, M. und G.G. Wagner (Hrsg.), *Fortschritte der informationellen Infrastruktur in Deutschland, Festschrift für Johann Hahlen zum 65. Geburtstag und Hans-Jürgen Krupp zum 75. Geburtstag*, Nomos Verlagsgesellschaft, Baden-Baden, 338-358.
- Merz, J. und P. Böhm (2009), Reichtum in Niedersachsen und anderen Bundesländern – Ergebnisse aus der Steuer-Geschäftsstatistik 2003 für Selbständige (Freie Berufe und Unternehmer) und abhängig Beschäftigte, in: Habla, H. und Houben, H. (Hrsg.), *Forschung mit Daten der amtlichen Statistik in Niedersachsen (FoDaSt)*, Statistik und Wissenschaft 12, 107-123.
- Merz, J. und T. Rathjen (2011), Sind Selbständige zeit- und einkommensarm? – Zur Dynamik interdependenter multidimensionaler Armut mit den deutschen Zeitbudgeterhebungen, in: Bekmeier-Feuerhahn, S., Martin, A., Merz, J. und U. Weisenfeld (Hrsg.), *Die Dynamik tiefgreifenden Wandels in Gesellschaft, Wirtschaft und Unternehmen*, LIT-Verlag, Münster, 219-239.

- Merz, J. und T. Rathjen (2012a), Zeit- und Einkommensarmut von Selbständigen als Freiberufler und Unternehmer – Ein Beitrag zu interdependenter multidimensionaler Armut und zu den „working poor“, in: Vierteljahreshefte zur Wirtschaftsforschung, DIW, 80. Jg., Heft 4, Berlin, 51-76.
- Merz, J. und T. Rathjen (2012b), Zeit- und Einkommensarmut von Freien Berufen und Unternehmern, in: NMerz, J. (Hrsg.), Freie Berufe – Forschungsergebnisse für Wissenschaft, Praxis und Politik, Schriftenreihe des Forschungsinstituts Freie Berufe (FFB) Band 20, Nomos Verlagsgesellschaft, Baden-Baden.
- Merz, J. und T. Rathjen (2014a), Time and Income Poverty: An Interdependent Multidimensional Poverty Approach with German Time Use Diary Data, in: The Review of Income and Wealth, Series 60, Number 3, 450-479, DOI: 10.1111/roiw.12117, 2014.
- Merz, J. und T. Rathjen (2014b), Multidimensional Time and Income Poverty: Well-Being Gap and Minimum 2DGAP Poverty Intensity – German Evidence, in: The Journal of Economic Inequality, 12(4), 555-580, DOI: 10.1007/s10888-013-9271-6, 2014.
- Muellbauer, J. (1977), Testing the Barten Model of Household Composition Effects and the Cost of Children, in: Economic Journal, 87, 460-487.
- OECD (2008), Growing Unequal: Income Distribution and Poverty in OECD Countries, OECD Publishing, Paris.
- OECD (2015), In It Together: Why Less Inequality Benefits All, OECD Publishing, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264235120-en>.
- Oxfam (2015), Richest 1% will own more than all the rest by 2016, <https://www.oxfam.org/en/pressroom/pressreleases/2015-01-19/richest-1-will-own-more-all-rest-2016>.
- Oxfam (2016), An Economy for the 1% - How privilege and power in the economy drive extreme inequality and how this can be stopped, <https://www.oxfam.de/ueber-uns/aktuelles/2016-01-18-62-superreiche-besitzen-so-viel-haelfte-weltbevoelkerung>.
- Parker, S. (2004), The Economics of Self-Employment and Entrepreneurship, Cambridge University Press.
- PEW Research Center (2015), The American Middle Class Is Losing Ground, Pew Research Center analysis of the Current Population Survey, Annual Social and Economic Supplements, 1971 and 2015, <http://www.pewsocialtrends.org/2015/12/09/the-american-middle-class-is-losing-ground/>.
- Piketty, T. (2013), Das Kapital im 21. Jahrhundert, C.H. Beck, München.
- Scheicher, C. (2010), Measuring Polarization via Poverty and Affluence, Köln Discussion Papers in: Statistics and Econometrics, Köln.
- Scherg, B. (2014) Ist die Einkommenspolarisierung gestiegen? – Alternative Messkonzepte und ihre Ergebnisse für Selbständige und abhängig Beschäftigte, FFB-Diskussionspapier Nr. 97, Fakultät W – Wirtschaftswissenschaften, Leuphana Universität Lüneburg, Lüneburg.
- Scherg, B. (2014) Ist die Einkommenspolarisierung gestiegen? –Alternative Messkonzepte und ihre Ergebnisse für Selbständige und abhängig Beschäftigte, FFB-Diskussionspapier Nr. 97, Fakultät W – Wirtschaftswissenschaften, Leuphana Universität Lüneburg, Lüneburg.
- Sen, A.K. (1985), Commodities and Capabilities, North-Holland, Amsterdam.
- Sen, A.K. (1999), Development as Freedom, Knopf Publishers, New York.
- Stiglitz, J.E. (2015b), Reich und Arm – Die wachsende Ungleichheit in unserer Gesellschaft, Siedler, München.
- Stiglitz, J.E. (2012), The Price of Inequality: How Today's Divided Society Endangers Our Future, W.W. Norton, New York.
- Stiglitz, J.E. (2015a), The Great Divide: Unequal Societies and What We Can Do About Them, W.W. Norton, New York.
- The Journal of Economic Inequality (2015), Appraising Cross-National Income Inequality Databases, 13(4).
- Thewissen, S. (2014), Is It the Income Distribution or Redistribution that Affects Growth?, in: Socio-Economic Review, 12(3), 545—571, 2014.
- Wang, Y.-Q. und K.-Y. Tsui (2000), Polarization Orderings and New Classes of Polarization Indices, in: Journal of Public Economic Theory, 2 (3), 349–363.
- Wolfson, M.C. (1997), Divergent Inequalities: Theory and Empirical Results, in: The Review of Income and Wealth, 43(4), 401-421.

# **Forschungsinstitut Freie Berufe (FFB), Universität Lüneburg**

## **Publikationen**

**FFB-Jahresberichte**

**FFB-Bücher in der FFB-Schriftenreihe**

**FFB-Bücher**

**FFB-Gutachten**

**FFB-Artikel in wissenschaftlichen Zeitschriften und Büchern**

**FFB-Reprints**

**FFB-Dokumentationen, ISSN 1615-0376**

**FFB Sonstige Arbeitsberichte, ISSN 0175-7275**

[www.leuphana.de/ffb](http://www.leuphana.de/ffb)

### **FFB-Diskussionspapiere, ISSN 0942-2595**

Merz, J. und Rathjen, T., 2015, Entrepreneurs and Freelancers: Are They Time and Income Multidimensional Poor? – The German Case, FFB-Diskussionspapier Nr. 102, Fakultät W, Wirtschaftswissenschaften, Leuphana Universität Lüneburg, Lüneburg.

Felchner, M., 2015, Einkommensdynamik bei Selbständigen als Freien Berufen und abhängig Beschäftigten – Eine dynamische Paneldatenschätzung mit Daten des Sozio-oekonomischen Panels, FFB-Diskussionspapier Nr. 101, Fakultät W, Wirtschaftswissenschaften, Leuphana Universität Lüneburg, Lüneburg.

Merz, J. und Rusch, L., 2015, MICISIM-4J – A General Microsimulation Model (Version 1.1) User Guide, FFB-Discussion Paper No. 100, Fakultät W, Wirtschaftswissenschaften, Leuphana Universität Lüneburg, Lüneburg.

Merz, J., 2015, Sind Rentner zufriedener? Eine Panelanalyse von Antizipations- und Adaptionseffekten, FFB-Diskussionspapier Nr. 99, Fakultät W, Wirtschaftswissenschaften, Leuphana Universität Lüneburg, Lüneburg.

Scherg, B., 2014, Multidimensional Polarization of Income and Wealth: The Extent and Intensity of Poverty and Affluence, FFB-Discussion Paper No. 98, Fakultät W, Wirtschaftswissenschaften, Leuphana Universität Lüneburg, Lüneburg.

Scherg, B., 2014, Ist die Einkommenspolarisierung gestiegen? -Alternative Messkonzepte und ihre Ergebnisse für Selbständige und abhängig Beschäftigte, FFB Diskussionspapier Nr. 97, Fakultät W, Wirtschaftswissenschaften, Leuphana Universität Lüneburg, Lüneburg.

Burmester, I. und Scherg, B., 2013, Polarisierung von Arbeitseinkommen im internationalen Vergleich – Empirische Befunde, FFB Diskussionspapier Nr. 96, Fakultät W, Wirtschaftswissenschaften, Leuphana Universität Lüneburg, Lüneburg. FFB-DP Nr.96

Merz, J. und Scherg, B., 2013, Polarization of Time and Income -A Multidimensional Approach with Well-Being Gap and Minimum 2DGAP: German Evidence , FFB-Discussion Paper No. 95, Fakultät W, Wirtschaftswissenschaften, Leuphana Universität Lüneburg, Lüneburg. FFB-DP Nr.95

Rucha, R., 2011, Hat eine freiwillige Mitgliedschaft in Berufsverbänden einen Effekt auf das Einkommen von Freiberuflern? – Eine Panelanalyse für Deutschland, FFB Diskussionspapier Nr. 94, Fakultät W, Wirtschaftswissenschaften, Leuphana Universität Lüneburg, Lüneburg. FFB-DP Nr.94

Eilsberger, P. und Zwick, M., 2011, Geschlechterspezifische Einkommensunterschiede bei Selbständigen als Freiberufler und Gewerbetreibende im Vergleich zu abhängig Beschäftigten – Ein empirischer Vergleich auf der Grundlage steuerstatistischer Mikrodaten, FFB Diskussionspapier Nr. 93, Fakultät W, Wirtschaftswissenschaften, Leuphana Universität Lüneburg, Lüneburg. FFB-DP Nr.93

- Merz, J. and Rathjen, T., 2011, Intensity of Time and Income Interdependent Multidimensional Poverty: Well-Being and Minimum 2DGAP – German Evidence, FFB-Discussion Paper No. 92, Fakultät W, Wirtschaftswissenschaften, Leuphana Universität Lüneburg, Lüneburg. FFB-DP Nr.92
- Rathjen, T., 2011, Do Time Poor Individuals Pay More?, FFB-Discussion Paper No. 91, Fakultät W, Wirtschaftswissenschaften, Leuphana Universität Lüneburg, Lüneburg. FFB-DP Nr.91
- Merz, J., Hanglberger, D. and Rucha, R., 2011, The Timing of Daily Demand for Goods and Services - Microsimulation Policy Results of an Aging Society, Increasing Labour Market Flexibility and Extended Public Childcare in Germany, FFB-Discussion Paper No. 90, Fakultät W, Wirtschaftswissenschaften, Leuphana Universität Lüneburg, Lüneburg. FFB-DP Nr.90
- Merz, J. und Rathjen, T., 2011, Zeit- und Einkommensarmut von Freien Berufen und Unternehmern, FFB Diskussionspapier Nr. 89, Fakultät W, Wirtschaftswissenschaften, Leuphana Universität Lüneburg, Lüneburg. FFB-DP Nr.89
- Hanglberger, D. und Merz, J., 2011, Are Self-Employed Really Happier Than Employees? An Approach Modelling Adaptation and Anticipation Effects to Self-Employment and General Job Changes, FFB-Discussion Paper No. 88, Fakultät W, Wirtschaftswissenschaften, Leuphana Universität Lüneburg, Lüneburg. FFB-DP Nr.88
- Hanglberger, D., 2011, Does Job Satisfaction Adapt to Working Conditions? An Empirical Analysis for Rotating Shift Work, Flextime, and Temporary Employment in UK, FFB-Discussionpaper No. 87, Fakultät W, Wirtschaftswissenschaften, Leuphana Universität Lüneburg, Lüneburg. FFB-DP Nr.87
- Hanglberger, D., 2010, Arbeitszufriedenheit im internationalen Vergleich, FFB-Diskussionspapier Nr. 86, Fakultät II, Wirtschafts- Verhaltens- und Rechtswissenschaften, Leuphana Universität Lüneburg, Lüneburg. FFB-DP Nr.86
- Merz, J. und Stolze, H., 2010, Kumulation von Querschnitten - Evaluierung alternativer Konzepte kumulierten laufenden Wirtschaftsrechnungen bis 2003 im Vergleich zur Einkommens-Verbrauchsstichprobe 2003, FFB-Diskussionspapier Nr. 85, Fakultät II, Wirtschafts- Verhaltens- und Rechtswissenschaften, Leuphana Universität Lüneburg, Lüneburg. FFB-DP Nr.85
- Merz, J. und Stolze, H., 2010, Cumulation of Cross-Section Surveys - Evaluation of Alternative Concepts for the Cumulated Continuous Household Budget Surveys (LWR) 1999 until 2003 compared to the Sample Survey of Income and Expenditures (EVS) 2003, FFB-Discussionpaper No. 84, Fakultät II, Wirtschafts- Verhaltens- und Rechtswissenschaften, Leuphana Universität Lüneburg, Lüneburg. FFB-DP Nr.84
- Österbacka, E., Merz, J. and C.D. Zick., 2010, Human Capital Investments in Children: A Comparative Analysis of the Role of Parent-Child Shared Time in Selected Countries, FFB-Discussionpaper No. 83, Fakultät II, Wirtschafts-, Verhaltens- und Rechtswissenschaften, Leuphana Universität Lüneburg, Lüneburg. FFB-DP Nr. 83
- Merz, J. und T. Rathjen, 2010, Sind Selbständige zeit- und einkommensarm? Eine Mikroanalyse der Dynamik interdependenter multidimensionaler Armut mit dem Sozio-ökonomischen Panel und den deutschen Zeitbudgeterhebungen, FFB-Diskussionspapier Nr. 82, Fakultät II, Wirtschafts-, Verhaltens- und Rechtswissenschaften, Leuphana Universität Lüneburg, Lüneburg. FFB-DP Nr. 82
- Rucha, R., 2010, Effekte einer freiwilligen Mitgliedschaft in Berufsverbänden auf das Einkommen - Eine Analyse der Einkommensdynamik bei Freiberuflern in Deutschland, FFB-Diskussionspapier Nr. 81, Fakultät II, Wirtschafts-, Verhaltens- und Rechtswissenschaften, Leuphana Universität Lüneburg, Lüneburg. FFB-DP Nr. 81
- Hanglberger, D., 2010, Arbeitszufriedenheit und flexible Arbeitszeiten – Empirische Analyse mit Daten des Sozio-oekonomischen Panels, FFB-Diskussionspapier Nr. 80, Fakultät II, Wirtschafts-, Verhaltens- und Rechtswissenschaften, Leuphana Universität Lüneburg, Lüneburg. FFB-DP Nr. 80
- Merz, J. and T. Rathjen, 2009, Time and Income Poverty – An Interdependent Multidimensional Poverty Approach with German Time Use Diary Data, FFB-Discussionpaper No. 79, Fakultät II, Wirtschafts-, Verhaltens- und Rechtswissenschaften, Leuphana Universität Lüneburg, Lüneburg. FFB-DP Nr. 79

- Merz, J., 2009, Time Use and Time Budgets – Improvements, Future Challenges and Recommendations, FFB-Diskussionspapier, No. 78, Fakultät II, Wirtschafts-, Verhaltens- und Rechtswissenschaften, Leuphana Universität Lüneburg, Lüneburg. FFB-DP Nr. 78
- Merz, J., Hanglberger, D. and R. Rucha, 2009, The Timing of Daily Demand for Goods and Services – Multivariate Probit Estimates and Microsimulation Results for an Aged Population with German Time Use Diary Data, FFB-Diskussionspapier No. 77, Fakultät II, Wirtschafts-, Verhaltens- und Rechtswissenschaften, Leuphana Universität Lüneburg, Lüneburg. FFB-DP Nr. 77
- Merz, J., 2009, Zeitverwendungsforschung und Mediennutzung, FFB-Diskussionspapier Nr. 76, Fakultät II, Wirtschafts-, Verhaltens- und Rechtswissenschaften, Universität Lüneburg, Lüneburg. FFB-DP Nr. 76
- Böhm, P. und J. Merz, 2008, Reichtum in Niedersachsen und anderen Bundesländern – Ergebnisse aus der Steuer-Geschäftsstatistik 2003 für Selbständige (Freie Berufe und Unternehmer) und abhängig Beschäftigte, FFB-Diskussionspapier Nr. 75, Fakultät II, Wirtschafts-, Verhaltens- und Rechtswissenschaften, Universität Lüneburg, Lüneburg. FFB-DP Nr. 75
- Merz, J. und M. Zwick, 2008, Einkommens- und Verteilungsanalysen mit dem Taxpayer-Panel – Neue Möglichkeiten und erste Ergebnisse für Selbständige als Freiberufler und Unternehmer und abhängig Beschäftigte sowie für hohe Einkommen, FFB-Diskussionspapier Nr. 74, Fakultät II, Wirtschafts-, Verhaltens- und Rechtswissenschaften, Universität Lüneburg, Lüneburg. FFB-DP Nr. 74
- Böhm, P. und J. Merz, 2008, Zum Einkommensreichtum Älterer in Deutschland – Neue Reichtumskennzahlen und Ergebnisse aus der Lohn- und Einkommenssteuerstatistik (FAST 2001), FFB-Diskussionspapier Nr. 73, Fakultät II, Wirtschafts-, Verhaltens- und Rechtswissenschaften, Universität Lüneburg, Lüneburg. FFB-DP Nr. 73
- Herrmann, H., 2007, Freie Berufe – Europäische Entwicklungen, FFB-Diskussionspapier Nr. 72, Fakultät II, Wirtschafts-, Verhaltens- und Rechtswissenschaften, Universität Lüneburg, Lüneburg. FFB-DP Nr. 72
- Deneke, J.F.V., 2007, Freie Berufe – Herausforderungen an die Wissenschaft, FFB-Diskussionspapier Nr. 71, Fakultät II, Wirtschafts-, Verhaltens- und Rechtswissenschaften, Universität Lüneburg, Lüneburg. FFB-DP Nr. 71
- Merz, J., Böhm, P., Hanglberger, D., Stolze, H. und R. Rucha, 2007, Wann werden Serviceleistungen nachgefragt? Eine Wirkungsanalyse anhand des neuen FFB-Mikrosimulationsmodells ServSim, FFB-Diskussionspapier Nr. 70, Fakultät II, Wirtschafts-, Verhaltens- und Rechtswissenschaften, Universität Lüneburg, Lüneburg. FFB-DP Nr. 70
- Stolze H., 2007, Die Nachfrage nach Gesundheitsleistungen - Ergebnisse der FFB-Patientenumfrage, FFB-Diskussionspapier Nr. 69, Fakultät II, Wirtschafts-, Verhaltens- und Rechtswissenschaften, Universität Lüneburg, Lüneburg. FFB-DP Nr. 69
- Burgert, D., 2006, Betriebliche Weiterbildung und Verbleib Älterer im Betrieb, FFB-Diskussionspapier Nr. 68, Fakultät II, Wirtschafts-, Verhaltens- und Rechtswissenschaften, Universität Lüneburg, Lüneburg. FFB-DP Nr. 68
- Merz, J., 2006, Polarisierung der Einkommen von Selbständigen? – Zur Dynamik der Einkommensverteilung von Freiberuflern und Unternehmern, FFB-Diskussionspapier Nr. 67, Fakultät II, Wirtschafts-, Verhaltens- und Rechtswissenschaften, Universität Lüneburg, Lüneburg. FFB-DP Nr. 67
- Paic, P., 2006, Informationelle Zugänge für die empirische Untersuchung freiberuflicher Existenzgründungen, FFB-Diskussionspapier Nr. 66, Fakultät II, Wirtschafts-, Verhaltens- und Rechtswissenschaften, Universität Lüneburg, Lüneburg. FFB-DP Nr. 66
- Merz, J. und M. Zwick, 2006, Einkommensanalysen mit Steuerdaten – Mikroanalysen zu hohen Einkommen und Selbständigkeit und Mikrosimulation zu Politikalternativen der Einkommen-, Körperschaft- und Gewerbesteuer, FFB-Diskussionspapier Nr. 65, Fakultät II, Wirtschafts-, Verhaltens- und Rechtswissenschaften, Universität Lüneburg, Lüneburg. FFB-DP Nr. 65
- Merz, J., Stolze, H. und M. Zwick, 2006, Wirkungen alternativer Steuerreformmodelle auf die Einkommensverteilung von Freien und anderen Berufen, FFB-Diskussionspapier Nr. 64, Fakultät II, Wirtschafts-, Verhaltens- und Rechtswissenschaften, Universität Lüneburg, Lüneburg. FFB-DP Nr. 64

- Zwick, M., 2006, Gemeindefinanzreform und Freie Berufe, FFB-Diskussionspapier Nr. 63, Fakultät II, Wirtschafts-, Verhaltens- und Rechtswissenschaften, Universität Lüneburg, Lüneburg. FFB-DP Nr. 63
- Burgert, D., 2006, Kündigungsschutz – Ein Hindernis für das Beschäftigungswachstum? FFB-Diskussionspapier Nr. 62, Fakultät II, Wirtschafts-, Verhaltens- und Rechtswissenschaften, Universität Lüneburg, Lüneburg. FFB-DP Nr. 62
- Paic, P., 2006, Existenzgründung und Einkommen Freier Berufe – Ergebnisse aus dem Sozio-ökonomischen Panel und der FFB-Onlineumfrage Freie Berufe, FFB-Diskussionspapier Nr. 61, Fakultät II, Wirtschafts-, Verhaltens- und Rechtswissenschaften, Universität Lüneburg, Lüneburg. FFB-DP Nr. 61
- Merz, J. und P. Böhm, 2006, Arbeitszeit und Einkommen – Neue Ergebnisse aus der deutschen Zeitbudgeterhebung, FFB-Diskussionspapier Nr. 60, Fakultät II, Wirtschafts-, Verhaltens- und Rechtswissenschaften, Universität Lüneburg, Lüneburg. FFB-DP Nr. 60
- Merz, J., 2006, Hohe und niedrige Einkommen – Neue Ergebnisse zu Freien und anderen Berufen aus dem Armuts- und Reichtumsbericht der Bundesregierung, FFB-Diskussionspapier Nr. 59, Fakultät II, Wirtschafts-, Verhaltens- und Rechtswissenschaften, Universität Lüneburg, Lüneburg. FFB-DP Nr. 59
- Merz, J., Vorgrimler, D. und M. Zwick, 2006, De facto Anonymised Microdata File on Income Tax Statistics 1998, FFB-Discussionpaper No. 58, Fakultät II, Wirtschafts-, Verhaltens- und Rechtswissenschaften, Universität Lüneburg, Lüneburg. FFB-DP Nr. 58
- Merz, J. and L. Osberg, 2006, Keeping in Touch – A Benefit of Public Holidays. FFB-Discussionpaper No. 57, Fakultät II, Wirtschafts-, Verhaltens- und Rechtswissenschaften, Universität Lüneburg, Lüneburg. FFB-DP Nr. 57
- Merz, J. and P. Paic, 2006, Start-up success of freelancers – New microeconomic evidence from the German Socio-Economic Panel. FFB-Discussionpaper No. 56, Fakultät II, Wirtschafts-, Verhaltens- und Rechtswissenschaften, Universität Lüneburg, Lüneburg. FFB-DP Nr. 56
- Merz, J. und P. Paic, 2006, Erfolgsfaktoren freiberuflicher Existenzgründung – Neue mikroökonomische Ergebnisse mit Daten des Sozio-ökonomischen Panels, FFB-Diskussionspapier Nr. 55, Fakultät II, Wirtschafts-, Verhaltens- und Rechtswissenschaften, Universität Lüneburg, Lüneburg. FFB-DP Nr. 55
- Merz, J. and H. Stolze, 2006, Representative Time Use Data and Calibration of the American Time Use Studies 1965-1999, FFB-Discussionpaper No. 54, Fakultät II, Wirtschafts-, Verhaltens- und Rechtswissenschaften, Universität Lüneburg, Lüneburg. FFB-DP Nr. 54
- Paic, P. und H. Brand, 2005, Die Freien Berufe im Sozio-ökonomischen Panel - Systematische Berichtigung der kritischen Wechsel innerhalb der Selbstständigengruppe, FFB-Diskussionspapier Nr. 53, Fachbereich Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Universität Lüneburg, Lüneburg. FFB-DP Nr. 53
- Merz, J. und P. Paic, 2005, Zum Einkommen der Freien Berufe – Eine Ordered Probit-Analyse ihrer Determinanten auf Basis der FFB-Onlineumfrage, FFB-Diskussionspapier Nr. 52, Fachbereich Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Universität Lüneburg, Lüneburg. FFB-DP Nr. 52
- Burgert, D., 2005, Schwellenwerte im deutschen Kündigungsschutzrecht – Ein Beschäftigungshindernis für kleine Unternehmen?, FFB-Diskussionspapier Nr. 51, Fachbereich Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Universität Lüneburg, Lüneburg. FFB-DP Nr. 51
- Merz, J., Böhm, P. und D. Burgert, 2005, Arbeitszeitarrangements und Einkommensverteilung – Ein Treatment Effects Ansatz der Einkommensschätzung für Unternehmer, Freiberufler und abhängig Beschäftigte, FFB-Diskussionspapier Nr. 50, Fachbereich Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Universität Lüneburg, Lüneburg. FFB-DP Nr. 50
- Burgert, D., 2005, The Impact of German Job Protection Legislation on Job Creation in Small Establishments – An Application of the Regression Discontinuity Design, FFB-Discussionpaper No. 49, Fachbereich Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Universität Lüneburg, Lüneburg. FFB-DP Nr. 49
- Merz, J. und D. Burgert, 2005, Arbeitszeitarrangements – Neue Ergebnisse aus der nationalen Zeitbudgeterhebung 2001/02 im Zeitvergleich, FFB-Diskussionspapier Nr. 48, Fachbereich Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Universität Lüneburg, Lüneburg. FFB-DP Nr. 48

- Merz, J., Böhm, P. and D. Burgert, 2005, Timing, Fragmentation of Work and Income Inequality – An Earnings Treatment Effects Approach, FFB-Diskussionpaper No. 47, Fachbereich Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Universität Lüneburg, Lüneburg. FFB-DP Nr. 47
- Merz, J. und P. Paic, 2004, Existenzgründungen von Freiberuflern und Unternehmer – Eine Mikroanalyse mit dem Sozio-ökonomischen Panel FFB-Diskussionspapier Nr. 46, Fachbereich Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Universität Lüneburg, Lüneburg. FFB-DP Nr. 46
- Merz, J. und D. Burgert, 2004, Wer arbeitet wann? Arbeitszeitarrangements von Selbständigen und abhängig Beschäftigten – Eine mikroökonomische Analyse deutscher Zeitbudgetdaten, FFB-Diskussionspapier Nr. 45, Fachbereich Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Universität Lüneburg, Lüneburg. FFB-DP Nr. 45
- Hirschel, D. und J. Merz, 2004, Was erklärt hohe Arbeitseinkommen der Selbständigen – Eine Mikroanalyse mit Daten des Sozio-ökonomischen Panels, FFB-Diskussionspapier Nr. 44, Fachbereich Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Universität Lüneburg, Lüneburg. FFB-DP Nr. 44
- Ackermann, D., Merz, J. und H. Stolze, 2004, Erfolg und Erfolgsfaktoren freiberuflich tätiger Ärzte – Ergebnisse der FFB-Ärztebefragung für Niedersachsen, FFB-Diskussionspapier Nr. 43, Fachbereich Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Universität Lüneburg, Lüneburg. FFB-DP Nr. 43
- Hirschel, D., 2003, Do high incomes reflect individual performance? The determinants of high incomes in Germany, FFB-Diskussionpaper No. 42, Department of Economics and Social Sciences, University of Lüneburg, Lüneburg. FFB-DP Nr. 42
- Merz, J. and D. Burgert, 2003, Working Hour Arrangements and Working Hours – A Microeconomic Analysis Based on German Time Diary Data, FFB-Diskussionpaper No. 41, Department of Economics and Social Sciences, University of Lüneburg, Lüneburg. FFB-DP Nr. 41
- Merz, J. und M. Zwick, 2002, Hohe Einkommen: Eine Verteilungsanalyse für Freie Berufe, Unternehmer und abhängig Beschäftigte, Eine Mikroanalyse auf der Basis der Einkommensteuerstatistik, FFB-Diskussionspapier Nr. 40, Fachbereich Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Universität Lüneburg, Lüneburg. FFB-DP Nr. 40
- Merz, J. and D. Hirschel, 2003, The distribution and re-distribution of income of self-employed as freelancers and entrepreneurs in Europe, FFB-Diskussionpaper No. 39, Department of Economics and Social Sciences, University of Lüneburg, Lüneburg. FFB-DP Nr. 39
- Stolze, H., 2002, Datenbankbankgestützte Internetpräsenzen – Entwicklung und Realisation am Beispiel der Homepage des Forschungsinstituts Freie Berufe (FFB) der Universität Lüneburg <http://ffb.uni-lueneburg.de>, FFB-Diskussionspapier Nr. 38, Fachbereich Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Universität Lüneburg, Lüneburg. FFB-DP Nr. 38
- Merz, J., 2002, Zur Kumulation von Haushaltsstichproben, FFB-Diskussionspapier Nr. 37, Fachbereich Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Universität Lüneburg, Lüneburg. FFB-DP Nr. 37
- Merz, J., 2002, Reichtum in Deutschland: Hohe Einkommen, ihre Struktur und Verteilung – Eine Mikroanalyse mit der Einkommensteuerstatistik für Selbständige und abhängig Beschäftigte, FFB-Diskussionspapier Nr. 36, Fachbereich Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Universität Lüneburg, Lüneburg. FFB-DP Nr. 36
- Merz, J. und M. Zwick, 2002, Verteilungswirkungen der Steuerreform 2000/2005 im Vergleich zum ‚Karlsruher Entwurf‘ Auswirkungen auf die Einkommensverteilung bei Selbständigen (Freie Berufe, Unternehmer und abhängig Beschäftigte), FFB-Diskussionspapier Nr. 35, Fachbereich Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Universität Lüneburg, Lüneburg. FFB-DP Nr. 35
- Merz, J., Stolze, H. and M. Zwick, 2002, Professions, entrepreneurs, employees and the new German tax (cut) reform 2000 – A MICSIM microsimulation analysis of distributional impacts, FFB-Diskussionpaper No. 34, Department of Economics and Social Sciences, University of Lüneburg, Lüneburg. FFB-DP Nr. 34
- Forschungsinstitut Freie Berufe, 2002, Freie Berufe im Wandel der Märkte - 10 Jahre Forschungsinstitut Freie Berufe (FFB) der Universität Lüneburg, Empfang am 4. November 1999 im Rathaus zu Lüneburg, FFB-Diskussionspapier Nr. 33, Fachbereich Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Universität Lüneburg, Lüneburg. FFB-DP Nr. 33

- Merz, J., 2002, Time Use Research and Time Use Data – Actual Topics and New Frontiers, FFB-Discussion Paper No. 32, Department of Economics and Social Sciences, University of Lüneburg, Lüneburg. FFB-DP Nr. 32
- Merz, J., 2001, Freie Berufe im Wandel der Arbeitsmärkte, FFB-Diskussionspapier Nr. 31, Fachbereich Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Universität Lüneburg, Lüneburg. FFB-DP Nr. 31
- Merz, J., 2001, Was fehlt in der EVS? Eine Verteilungsanalyse hoher Einkommen mit der verknüpften Einkommensteuerstatistik für Selbständige und abhängig Beschäftigte, FFB-Diskussionspapier Nr. 30, Fachbereich Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Universität Lüneburg, Lüneburg. FFB-DP Nr. 30
- Merz, J., 2001, Informationsfeld Zeitverwendung – Expertise für die Kommission zur Verbesserung der informationellen Infrastruktur zwischen Wissenschaft und Statistik, FFB-Diskussionspapier Nr. 29, Fachbereich Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Universität Lüneburg, Lüneburg. FFB-DP Nr. 29
- Schatz, C. und J. Merz, 2000, Die Rentenreform in der Diskussion – Ein Mikrosimulationsmodell für die Altersvorsorge in Deutschland (AVID-PTO), FFB-Diskussionspapier Nr. 28, Fachbereich Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Universität Lüneburg, Lüneburg. FFB-DP Nr. 28
- Merz, J., 2000, The Distribution of Income of Self-employed, Entrepreneurs and Professions as Revealed from Micro Income Tax Statistics in Germany, FFB-Discussion Paper No. 27, Department of Economics and Social Sciences, University of Lüneburg, Lüneburg. FFB-DP Nr. 27
- Merz, J., Loest, O. und A. Simon, 1999, Existenzgründung – Wie werde ich selbständig, wie werde ich Freiberufler? Ein Leitfaden, FFB-Diskussionspapier Nr. 26, Fachbereich Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Universität Lüneburg, Lüneburg. FFB-DP Nr. 26
- Merz, J. und D. Kirsten, 1998, Extended Income Inequality and Poverty Dynamics of Labour Market and Valued Household Activities – A Ten Years Panelanalysis for Professions, Entrepreneurs and Employees in Germany, FFB-Discussion Paper No. 25, Department of Economics and Social Sciences, University of Lüneburg, Lüneburg. FFB-DP Nr. 25
- Merz, J., Quiel, T. und K. Venkatarama, 1998, Wer bezahlt die Steuern? – Eine Untersuchung der Steuerbelastung und der Einkommenssituation für Freie und andere Berufe, FFB-Diskussionspapier Nr. 24, Fachbereich Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Universität Lüneburg, Lüneburg. FFB-DP Nr. 24
- Merz, J. and R. Lang, 1997, Preferred vs. Actual Working Hours – A Ten Panel Econometric Analysis for Professions, Entrepreneurs and Employees in Germany, FFB-Discussion Paper No. 23, Department of Economics and Social Sciences, University of Lüneburg, Lüneburg. FFB-DP Nr. 23
- Merz, J., 1997, Privatisierung und Deregulierung und Freie und staatlich gebundene Freie Berufe – Einige ökonomische Aspekte, FFB-Diskussionspapier Nr. 22, Fachbereich Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Universität Lüneburg, Lüneburg. FFB-DP Nr. 22
- de Kam, C. A., de Haan, J., Giles, C., Manresa, A., Berenguer, E., Calonge, S., Merz, J. and K. Venkatarama, 1996, The Distribution of Effective Tax Burdens in Four EU Countries, FFB-Discussion Paper No. 21, Department of Economics and Social Sciences, University of Lüneburg, Lüneburg. FFB-DP Nr. 21
- Deneke, J. F. V., 1996, Freie Berufe und Mittelstand – Festrede zur Verleihung der Ehrendoktorwürde, FFB-Diskussionspapier Nr. 20, Fachbereich Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Universität Lüneburg, Lüneburg. FFB-DP Nr. 20
- Merz, J., 1996, Die Freien Berufe – Laudatio zur Verleihung der Ehrendoktorwürde des Fachbereiches Wirtschafts- und Sozialwissenschaften der Universität Lüneburg an Prof. J. F. Volrad Deneke, FFB-Diskussionspapier Nr. 19, Fachbereich Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Universität Lüneburg, Lüneburg. FFB-DP Nr. 19
- de Kam, C. A., de Haan, J., Giles, C., Manresa, A., Berenguer, E., Calonge, S. and J. Merz, 1996, Who pays the taxes?, FFB-Discussion Paper No. 18, Department of Economics and Social Sciences, University of Lüneburg, Lüneburg. FFB-DP Nr. 18
- Merz, J., 1996, Schattenwirtschaft und ihre Bedeutung für den Arbeitsmarkt, FFB-Diskussionspapier Nr. 17, Fachbereich Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Universität Lüneburg, Lüneburg. FFB-DP Nr. 17



- Merz, J. und D. Kirsten, 1995, Freie Berufe im Mikrozensus II – Einkommen und Einkommensverteilung anhand der ersten Ergebnisse für die neuen und alten Bundesländer 1991, FFB-Diskussionspapier Nr. 16, Fachbereich Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Universität Lüneburg, Lüneburg. FFB-DP Nr. 16
- Merz, J. und D. Kirsten, 1995, Freie Berufe im Mikrozensus I – Struktur und quantitative Bedeutung anhand der ersten Ergebnisse für die neuen und alten Bundesländer 1991, FFB-Diskussionspapier Nr. 15, Fachbereich Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Universität Lüneburg, Lüneburg. FFB-DP Nr. 15
- Merz, J., 1995, MICSIM – Concept, Developments and Applications of a PC-Microsimulation Model for Research and Teaching, FFB-Discussion Paper No. 14, Department of Economics and Social Sciences, University of Lüneburg, Lüneburg. FFB-DP Nr. 14
- Rönnau, A., 1995, Freie Berufe in der DDR, der Bundesrepublik Deutschland und im wiedervereinten Deutschland: Auswertungen von Berufstätigenerhebung und Arbeitsstättenzählung, FFB-Diskussionspapier Nr. 13, Fachbereich Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Universität Lüneburg, Lüneburg. FFB-DP Nr. 13
- Burkhauser, R. V., Smeeding, T. M. and J. Merz, 1994, Relative Inequality and Poverty in Germany and the United States Using Alternative Equivalence Scales, FFB-Discussion Paper No. 12, Department of Economics and Social Sciences, University of Lüneburg, Lüneburg. FFB-DP Nr. 12
- Widmaier, U., Niggemann, H. and J. Merz, 1994, What makes the Difference between Unsuccessful and Successful Firms in the German Mechanical Engineering Industry? A Microsimulation Approach Using Data from the NIFA-Panel, FFB-Discussion Paper No. 11, Department of Economics and Social Sciences, University of Lüneburg, Lüneburg. FFB-DP Nr. 11
- Merz, J., 1994, Microdata Adjustment by the Minimum Information Loss Principle, FFB-Discussion Paper No. 10, Department of Economics and Social Sciences, University of Lüneburg, Lüneburg. FFB-DP Nr. 10
- Merz, J., 1994, Microsimulation – A Survey of Methods and Applications for Analyzing Economic and Social Policy, FFB-Discussion Paper No. 9, Department of Economics and Social Sciences, University of Lüneburg, Lüneburg. FFB-DP Nr. 9
- Merz, J., Garner, T., Smeeding, T. M., Faik, J. and D. Johnson, 1994, Two Scales, One Methodology – Expenditure Based Equivalence Scales for the United States and Germany, FFB-Discussion Paper No. 8, Department of Economics and Social Sciences, University of Lüneburg, Lüneburg. FFB-DP Nr. 8
- Krickhahn, T., 1993, Lobbyismus und Mittelstand: Zur Identifikation der Interessenverbände des Mittelstands in der Bundesrepublik Deutschland, FFB-Diskussionspapier Nr. 7, Fachbereich Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Universität Lüneburg, Lüneburg. FFB-DP Nr. 7
- Merz, J., 1993, Market and Non-Market Labor Supply and Recent German Tax Reform Impacts – Behavioral Response in a Combined Dynamic and Static Microsimulation Model, FFB-Discussion Paper No. 6, Department of Economics and Social Sciences, University of Lüneburg, Lüneburg. FFB-DP Nr. 6
- Merz, J., 1993, Microsimulation as an Instrument to Evaluate Economic and Social Programmes, FFB-Discussion Paper No. 5, Department of Economics and Social Sciences, University of Lüneburg, Lüneburg. FFB-DP Nr. 5
- Merz, J., 1993, Statistik und Freie Berufe im Rahmen einer empirischen Wirtschafts- und Sozialforschung, Antrittsvorlesung im Fachbereich Wirtschafts- und Sozialwissenschaften der Universität Lüneburg, FFB-Diskussionspapier Nr. 4, Fachbereich Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Universität Lüneburg, Lüneburg. FFB-DP Nr. 4
- Merz, J. and J. Faik, 1992, Equivalence Scales Based on Revealed Preference Consumption Expenditure Microdata – The Case of West Germany, FFB-Discussion Paper No. 3, Department of Economics and Social Sciences, University of Lüneburg, Lüneburg. FFB-DP Nr. 3
- Merz, J., 1992, Time Use Dynamics in Paid Work and Household Activities of Married Women – A Panel Analysis with Household Information and Regional Labour Demand, FFB-Discussion Paper No. 2, Department of Economics and Social Sciences, University of Lüneburg, Lüneburg. FFB-DP Nr. 2
- Forschungsinstitut Freie Berufe, 1992, Festliche Einweihung des Forschungsinstituts Freie Berufe am 16. Dezember 1991 im Rathaus zu Lüneburg, FFB-Diskussionspapier Nr. 1, Fachbereich Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Universität Lüneburg, Lüneburg. FFB-DP Nr. 1

FFB-Jahresberichte, FFB-Diskussionspapiere und FFB-Dokumentationen können über unsere FFB-Homepage kostenlos heruntergeladen werden. FFB-Reprints werden auf Anfrage kostenlos zugesandt.

FFB-Bücher können sowohl bei uns als auch beim NOMOS Verlag bestellt werden. Sonstige Arbeitsberichte und Sonstige Bücher sind über den jeweiligen Autor zu beziehen.

[www.leuphana.de/ffb](http://www.leuphana.de/ffb)