

Felchner, Mirko

**Working Paper**

Einkommensdynamik bei Selbständigen als Freie Berufe und abhängig Beschäftigte: Eine dynamische Paneldatenschätzung mit Daten des Sozio-oekonomischen Panels

FFB Diskussionspapier, No. 101

**Provided in Cooperation with:**

Research Institute on Professions (FFB), Leuphana University Lüneburg

*Suggested Citation:* Felchner, Mirko (2015) : Einkommensdynamik bei Selbständigen als Freie Berufe und abhängig Beschäftigte: Eine dynamische Paneldatenschätzung mit Daten des Sozio-oekonomischen Panels, FFB Diskussionspapier, No. 101, Leuphana Universität Lüneburg, Forschungsinstitut Freie Berufe (FFB), Lüneburg, <https://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:gbv:lue4-opus-144667>

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/154741>

**Standard-Nutzungsbedingungen:**

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

**Terms of use:**

*Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.*

*You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.*

*If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.*

**Einkommensdynamik bei Selbständigen als Freie  
Berufe und abhängig Beschäftigte –  
Eine dynamische Paneldatenschätzung mit Daten  
des Sozio-oekonomischen Panels**

**Mirko Felchner**

FFB-Diskussionspapier Nr. 101

Dezember 2015



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

**Einkommensdynamik bei Selbständigen als Freie Berufe  
und abhängig Beschäftigte –  
Eine dynamische Paneldatenschätzung mit Daten des  
Sozio-oekonomischen Panels**

**Mirko Felchner\***

FFB-Diskussionspapier Nr. 101

Dezember 2015

ISSN 0942-2595

\*Mirko Felchner, M.A. LEUPHANA Universität Lüneburg, Fakultät W - Wirtschaftswissenschaften, Forschungsinstitut Freie Berufe (FFB), Professur ‚Statistik und Freie Berufe‘, Campus Scharnhorststr. 1, 21332 Lüneburg, Tel.: +49 4131 / 677- 2054, Fax: +49 4131 / 677- 2059, E-Mail: felchner@uni.leuphana.de, [www.leuphana.de/ffb](http://www.leuphana.de/ffb)

**Einkommensdynamik bei Selbständigen als Freien Berufen und abhängig Beschäftigten – Eine dynamische Paneldatenschätzung mit Daten des Sozio-oekonomischen Panels****Mirko Felchner**

FFB-Diskussionspapier Nr. 101, Dezember 2015, ISSN 0942-2595

**Abstract**

The income of self-employed as entrepreneurs and liberal professions vary over time in a particular way. The aim of this study is to analyze the income dynamics of self-employed, and employees in Germany with a dynamic panel data estimators. The special interest of the author is on the income dynamic of liberal professions and entrepreneurs and how they differ from employees.

To model the dynamics a lagged dependent variable is added to a classic Mincer equation. The resulting problem of endogeneity is encountered by a dynamic panel data estimator following Blundell and Bond. Using this method, the speed of adjustment is estimated based on data from the German Socio-economic Panel of the DIW for the years from 2000 until 2012. The coefficient for the adjustment speed is significantly different from zero for both the self-employed and employees, i.e. the lag endogeneous variable is significant. Overall, entrepreneurs and professionals yield very similar results and have an almost twice as high speed of adjustment than employees.

**JEL: D31, C23**

*Keywords: Income dynamics, Panel Data, Dynamic Panel Data Estimation, Blundell-Bond, Mincer Regression, Socio-economic Panel (SOEP)*

**Zusammenfassung**

Die Einkommen von Selbständigen als Unternehmern und Freien Berufen unterliegen im Zeitverlauf besonderen Schwankungen. Das Ziel der vorliegenden Studie ist es, die individuelle Dynamik der Einkommen von Erwerbstätigen in Deutschland mit einem dynamischen Paneldatenschätzer zu untersuchen. Das besondere Interesse liegt dabei auf den Freien Berufen und Unternehmern und wie sich diese hinsichtlich der Einkommensdynamik von abhängig Beschäftigten unterscheiden.

Um die Dynamik zu modellieren, wurde eine verzögerte endogene Variable in eine klassische Mincer-Gleichung aufgenommen. Das daraus resultierende Problem der Endogenität wird durch einen dynamischen Paneldatenschätzer nach Blundell und Bond gelöst. Mit Hilfe dieser Methode wird anhand von Daten des Sozio-oekonomischen Panels des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung (DIW) aus den Jahren von 2000 bis 2012 der Koeffizient der Anpassungsgeschwindigkeit der Einkommen im Zeitverlauf bestimmt. Der Koeffizient für die Anpassungsgeschwindigkeit ist sowohl bei Selbständigen als auch bei abhängig Beschäftigten signifikant von Null verschieden, d.h. die verzögerte endogene Variable übt einen signifikanten Einfluss aus. Insgesamt fällt auf, dass Unternehmer und Freie Berufe sehr ähnliche Ergebnisse aufweisen und eine fast doppelt so hohe Anpassungsgeschwindigkeit wie abhängig Beschäftigte haben.

**JEL: D31, C23**

*Schlagwörter: Einkommensdynamik, Paneldaten, Dynamische Paneldatenschätzung, Blundell-Bond, Mincer Regression, Sozio-oekonomisches Panel (SOEP)*

## 1 Einleitung

Das Einkommen aus selbstständiger oder abhängiger Beschäftigung stellt für den Großteil der Bevölkerung die Hauptquelle des verfügbaren Einkommens dar. Diese Einkommen sind jedoch nicht konstant sondern unterliegen gerade bei Selbstständigen, d.h. Freien Berufen und Unternehmern, im Zeitverlauf, aus unterschiedlichsten Gründen, Schwankungen. Diese Schwankungen in den Einkommen zu untersuchen, ist dabei von besonderem Interesse und bilden den Gegenstand der vorliegenden Studie.

Aufgrund der Tatsache, dass Mobilität Veränderungen über die Zeit impliziert, handelt es sich um ein dynamisches Phänomen, wodurch mikroökonomische Analyse individueller Einkommensdynamik erst durch die Verfügbarkeit von wiederholten Querschnittsbefragungen bzw. Paneldatensätzen möglich ist. Eine Möglichkeit Einkommensdynamik zu analysieren, besteht darin zu prüfen, ob das aktuelle Einkommen vom bestehenden Einkommen in der Vorperiode bestimmt wird.

Das Ziel der vorliegenden Arbeit ist es, individuelle Dynamik der Einkommen von Erwerbstätigen in Deutschland mit einem dynamischen Paneldatenschätzer zu untersuchen. Das besondere Interesse des Autors liegt dabei auf den Freien Berufe bzw. Unternehmern und wie sich diese hinsichtlich der Einkommensdynamik von abhängig Beschäftigten unterscheiden. Die zentrale Frage ist dabei: Passen sich die Einkommen von Freien Berufen und Unternehmern im Zeitverlauf schneller an als die von abhängig Beschäftigten? D.h. ist die die Volatilität der Einkommen bei Selbstständigen höher und hat das Einkommen der Vorperiode einen geringeren Einfluss auf das aktuelle Einkommen?

Die Analyse von Einkommensveränderungen im Sinne von Einkommensmobilität ist seit langem ein zentrales Themengebiet der ökonomischen Theorie und empirischen Forschung. Einen Überblick zur Mobilitätsmessung bietet Trede (1997), der als mögliche Methoden u.a. Übergangsmatrizen/Markov-Ketten und stochastische Prozesse nennt. Insbesondere autoregressive Prozesse in Form von Kovarianzstrukturmodellen haben ausgehend von den Arbeiten von Lillard und Weiss (1979), MaCurdy (1982) und Gottschalk und Moffit (1994) die Literatur zur Einkommensdynamik in den letzten Jahren geprägt.

Als theoretische Basis der Analyse dieser Studie dient die aus der Humankapitaltheorie stammende Mincer-Regressionsgleichung<sup>1</sup> die das Einkommen in Abhängigkeit von Bildung und Arbeitsmarkterfahrung bestimmt. Andini (2011) argumentiert für eine dynamische Spezifikation der Mincer Gleichung nach Flannery und Rangan (2006) und begründet dies mit der Möglichkeit, die neoklassische Annahme vollständig flexibler Löhne auf dem Arbeitsmarkt aufzugeben, indem ein zeitlicher Anpassungsprozess modelliert wird. Durch Nutzung eines Lagged-dependent-Variabel Modells, das eine zeitverzögerte endogene Variable als Regressor enthält, kann die zeitabhängige Entwicklung betrachtet werden. Zur empirischen Analyse des Anpassungsprozesses werden Paneldaten, d.h. wiederholte Querschnittsdaten für dieselben Beobachtungseinheiten benötigt. Hierdurch ist es möglich, die zeitliche Entwicklung der individuellen Einkommen über die Zeit zu verfolgen. In der vorliegenden Arbeit wird das Sozio-ökonomische Panel (SOEP) des DIW genutzt.

Die Arbeit ist wie folgt gegliedert, dass folgende Kapitel 2 gibt einen Überblick über die Literatur zur Analyse von Einkommensdynamiken, Kapitel 3 liefert die theoretische Grundlage des behandelten ökonomischen Modells und leitet die Schätzgleichung her. Kapitel 4 beschreibt mögliche mit der Schätzung des Modells einhergehende Probleme und begründet die gewählte ökonomische Methode. Das fünfte Kapitel beschreibt die genutzte Datenbasis

---

<sup>1</sup> Vgl. Mincer (1974)

bevor Kapitel 6 einen Überblick über die Daten und wichtige deskriptive Statistiken liefert. Kapitel 7 zeigt die Schätzergebnisse der empirischen Analyse und Kapitel 8 beschließt die Arbeit mit einem Fazit.

## 2 Literatur

Im folgenden Kapitel werden die Entwicklung des Konzeptes der Einkommensdynamik und der aktuelle Stand der Forschung zusammengefasst. Einkommensdynamik impliziert Veränderung über die Zeit und erfordert daher mindestens Längsschnittdaten bzw. wiederholte Querschnitte in Form eines Pseudopanel. Zur Analyse individueller Einkommensdynamiken sind zusätzlich Paneldaten erforderlich.

In frühen Arbeiten wird die Analyse von Einkommensveränderungen häufig im Sinne von Mobilität verstanden. Arbeiten, die die Mobilitätsmessung insbesondere beeinflusst haben sind u.a. Prais (1955), welcher intergenerationelle und berufliche Mobilität untersucht und Bartholomew (1973) zu sozialer Mobilität. Trede (1997) bietet einen ausführlichen Überblick über die genutzten Methoden.

Grundlegend werden die Einkommen in Einkommensklassen eingeteilt und Bewegungen zwischen den Klassen gemessen. Die so entstehenden Transitionsmatrixen können als Grundlage für verschiedene Mobilitätsindizes bzw. zur Anpassung von Markov-Prozessen genutzt werden. Shorrocks (1978) entwickelt eine Axiomatik für verschiedene Mobilitätsmaße sowie eine Klasse von Mobilitätsmaßen auf Basis von Kennzahlen zur Ungleichheit anstelle von Transitionsmatrixen. Weitere frühe Analysen basieren auf Korrelationskoeffizienten sowie stochastischen Prozessen<sup>2</sup>. Beispiele für Analysen der Einkommensmobilität auf Basis von Transitionsmatrixen sind inter alia bei Thatcher (1971), McCall (1971), Hart (1976), Burkhauser und Holtz-Eakin (1994) zu finden. Einen guten Überblick über frühe empirische Arbeiten liefern Atkinson, Bourguignon und Morrison (1992).

Parallel zur Entwicklung der Mobilitätsmessung entstand auf Basis zeitdiskreter stochastischer Prozesse ein weiterer Strang in der Literatur der Analyse von Einkommensdynamiken. Ausgehend von den Arbeiten von Lillard und Weiss (1979), Lillard und Willis (1978) sowie MaCurdy (1982) entwickelten sich autoregressive Prozesse in Form von Kovarianzstrukturmodellen zur Analyse der Einkommensdynamiken. In diesen Kovarianzstrukturmodellen setzt sich das Einkommen zu einem Zeitpunkt aus einer individuellen permanenten Komponente und einer vorübergehenden aber autokorrelierten Komponente zusammen, welche als Maß für die Dynamik der Einkommen dient. Im Rahmen einer Zerlegung der Varianz der Residuen eines Modells des unterstellten Einkommensprozesses wird versucht, die beiden Teile zu identifizieren. Eine der zentralen Unterscheidungsmöglichkeiten der Kovarianzstrukturmodelle ist nach Guvenen (2007) die Art der Behandlung von Heterogenität innerhalb der permanenten Komponente. Der erste Ansatz basierend auf der Arbeit von Lillard und Weiss (1979) lässt Heterogenität in der permanenten Komponente zu. In diesen sogenannten Random Growth Modellen haben alle Beobachtungen ein individuelles Einkommensprofil. Im zweiten Ansatz nach MaCurdy (1982) und Abowd und Card (1989) wird Heterogenität nicht modelliert und die Beobachtungen folgen alle dem gleichen Einkommensprofil. Diese Modelle werden als Random-Walk oder Unit-Root Modelle bezeichnet. Zu einer detaillierten Betrachtung der zwei Modelle siehe auch Doris, O'Neill und Sweetman (2011) oder Moffit und Gottschalk (2012), welche ein kombiniertes Modell schätzen.

---

<sup>2</sup> S. Trede (1997), S. 3

Seit den 1990er Jahren, insbesondere durch die Arbeit von Gottschalk und Moffit (1994), hat die Varianzzerlegung in eine permanente und eine vorübergehende Komponente die Literatur zur Einkommensdynamik geprägt. Die meisten Arbeiten nutzen einen diskreten Zeitbegriff und verwenden einen zweistufigen Schätzansatz<sup>3</sup>. In einem ersten Schritt wird eine Einkommensfunktion geschätzt und darauf aufbauend die entstehenden Residuen zur Modellierung eines autoregressiven Prozesses genutzt. Einen Überblick liefern zum Beispiel Alvarez, Browning, und Ejrnaes (2010) oder Dynan, Elmendorf and Sichel (2012).

Empirische Studien, die Einkommensdynamik auf individueller Ebene untersuchen, finden sich mittlerweile für viele unterschiedliche Länder wobei der Fokus auf den USA und Europa liegt. Für die USA sind dies inter alia Lillard und Willis (1978), MaCurdy (1982), Baker (1997), Geweke und Keane (2000), Dickens (2000), Haider (2001), Gottschalk und Moffitt (2002, 2012), Heathcote, Perri und Violante (2010), Hryshko (2012) oder Lochner und Shin (2014). Weitere Studien existieren für Kanada, Beaudry und Green (2000), Baker und Solon (2003) und einige europäische Länder Ramos (2003), Cappellari (2004), Gustavsson (2008), Bingley et al. (2013), Sologon und Van Kerm (2014).

Analysen zu Deutschland finden sich bei Biewen (2005), Myck, Ochmann und Qari (2008), Daly und Valette (2008), welche eine Vergleichsstudie zwischen den USA, Großbritannien und Deutschland mit CNEF Daten führen, und Bönke, Giesecke und Lüthen (2015).

Die vorliegende Arbeit steht nicht in der Tradition der Kovarianzmodelle, sondern basiert auf einem Ansatz auf Andini (2011, 2013) und liefert eine zusätzliche Untersuchung zur Verknüpfung von Mincer Humankapitaltheorie und Einkommensdynamik. Durch die Nutzung eines Lagged-dependent-Variabel Modells kann die zeitabhängige Entwicklung der Einkommen im Rahmen eines dynamische Mincer Regressionsansatzes betrachtet werden. In diesem Zusammenhang wird erstmalig auf den Unterschied zwischen der Einkommensdynamik von Selbstständigen, d.h. Freiberuflern und Unternehmern im Sinne von sonstigen Gewerbetreibenden, zu abhängig Beschäftigten eingegangen. eine Betrachtung von Hierdurch liefert die Arbeit eine zusätzliche Untersuchung zur Verknüpfung von Mincer Humankapitaltheorie und Einkommensdynamik.

### 3 Theoretisches Modell – Dynamische Mincer-Regression

Bei der Einkommensbetrachtung stellt sich die Frage nach welchen Bestimmungsgründen die Einkommenshöhe bestimmt wird. Ein mögliches Modell zur Erklärung der Einkommenshöhe ist das neoklassische Modell des Arbeitsmarktes. Bei Gültigkeit aller Prämissen bestimmen allein Angebot und Nachfrage auf dem Arbeitsmarkt den jeweiligen Gleichgewichtslohnsatz und damit die Einkommenshöhe der Marktteilnehmer. Da dieser Lohnsatz jedoch für alle Individuen identisch ist, erlaubt das neoklassische Modell keine Erklärung von Lohnunterschieden zwischen Erwerbstätigen; es müssen weitere Erklärungsansätze in Betracht gezogen werden.

Ein bewährter Ansatz zur Erklärung von Einkommensunterschieden zwischen Individuen ist die Humankapitaltheorie<sup>4</sup>. Aufbauend auf Schultz (1961) und Becker (1962) werden Differenzen in der Entlohnung durch unterschiedliche Ausstattung mit Humankapital erklärt, d.h. den individuellen Fertigkeiten erklärt. Mit Blick auf die Prämissen des neoklassischen Modells bedeutet dies, dass die Annahme homogener Arbeitskräfte zugunsten von mehr

---

<sup>3</sup> MaCurdy (1982) nutzt eine Maximum Likelihood Schätzung der Parameter. Heute eher GMM. Vgl. Doris, O'Neill und Sweetman (2011)

<sup>4</sup> Vgl. Fleischhauser (2007) für einen Überblick zur Humankapitaltheorie.

Pluralität aufgegeben wird. Ein zentrales Modell der Humankapitaltheorie ist der Ansatz von Mincer (1974). Dieser erklärt Unterschiede in der logarithmierten Bruttolöhnen von einzelnen Beobachtungen durch Unterschiede in der jeweiligen schulischen Ausbildungszeit einerseits und nachschulischer Weiterbildung, der sogenannten potentiellen Arbeitsmarkterfahrung, andererseits<sup>5</sup>.

Im Folgenden wird die Mincer Gleichung hergeleitet und die dynamische Spezifikation nach Andini (2011) und Flannery und Rangan (2006) modelliert. Dieses Modell wird in dieser Studie genutzt, um die Einkommensdynamik von Erwerbstätigen in Deutschland zu analysieren. Die dynamische Mincer Gleichung erlaubt neben einem nicht homogenen Arbeitsangebot zusätzlich Preisrigiditäten und lockert damit zwei zentrale Prämissen des neoklassischen Modells.

Insbesondere für die Analyse von Unterschieden in der Einkommensdynamik von Selbstständigen und abhängig Beschäftigten ist das aufgeben dieser zwei Prämissen wichtig. Erstens kann auf Unterschiede in den Charakteristika von Selbstständigen und abhängig Beschäftigten kontrolliert werden. Zweitens ermöglichen es Preisrigiditäten, die Hypothese einer höheren Volatilität der Einkommen von Selbstständigen, zu überprüfen.

Sei  $E_t$  der potentielle Verdienst zu einem Zeitpunkt  $t$  und  $k_t$  der Anteil welcher in die Weiterentwicklung des Humankapitals investiert wird und mit  $r_t$  verzinst wird. Weiter sei angenommen, dass potentielle Verdienste in einer zukünftigen Periode ausschließlich von den Verdiensten der aktuellen Periode und von den Investitionen in das Humankapital bestimmt werden.

$$(1) E_{t+1} = E_t(1 + r_t k_t)$$

Der potentielle Verdienst zum Zeitpunkt  $t$  in Abhängigkeit des potentiellen Verdienstes in Periode 0 ergibt sich durch wiederholtes Einsetzen als

$$(2) E_t = \prod_{j=0}^{t-1} (1 + r_j k_j) E_0$$

bzw. logarithmiert als

$$(3) \ln E_t = \ln E_0 + \sum_{i=0}^{t-1} \ln(1 + r_i k_i).$$

Sei  $s$  die Anzahl der Jahre von Geburt bis zum Schulabschluss und gilt weiterhin:

$$k_0 = k_1 = \dots = k_{s-1} = 1$$

$$r_0 = r_1 = \dots = r_{s-1} = \beta$$

$$r_0 = r_{s+1} = \dots = r_{t-1} = \lambda$$

so ist mit  $\beta$  und  $\lambda$  als konstanter Verzinsung vorschulischer bzw. nachschulischer Investitionen in das individuelle Humankapital:

$$(4) \ln E_t = \ln E_0 + s \ln(1 + \beta) + \sum_{i=s}^{t-1} \ln(1 + \lambda k_i)$$

für kleine  $\beta, \lambda$  und  $k$  kann dieser Ausdruck durch eine Maclaurinsche Reihe zu

$$(5) \ln E_t \approx \ln E_0 + s\beta + \lambda \sum_{i=s}^{t-1} k_j$$

vereinfacht werden.

Bisher wurden die potentiellen Einkommen in Abhängigkeit der Jahre bis Schulabschluss  $s$  und den Jahren ab Schulabschluss bis  $t-1$  modelliert. Um eine explizite Verbindung zur Arbeitsmarkterfahrung zu bekommen wird angenommen, dass der Anteil am potentiellen

<sup>5</sup> Vgl. Heckman, Lochner und Todd (2003) für einen Überblick zur Mincer Regression.

Einkommen, welcher in Investitionen in Humankapital ab Schulabschluss eingesetzt wird linear in  $z$ , der Anzahl der Jahre ab Schulabschluss, abnimmt.

$$k_{s+z} = \eta \left(1 - \frac{z_t}{T}\right)$$

Durch Einsetzen und Umstellen ergibt sich

$$(6) \ln E_t \approx \ln E_0 + s\beta - \eta\lambda + \left(\eta\lambda + \frac{\eta\lambda}{2T}\right)z_t - \left(\frac{\eta\lambda}{2T}\right)z_t^2$$

und durch Betrachtung des potentiellen Verdienstes abzüglich nachschulischer Investitionen in das Humankapitel erhält man.

$$(7) \ln E_t - \eta \left(1 - \frac{z_t}{T}\right) \approx \ln E_0 + s\beta - \eta\lambda - \eta + \left(\eta\lambda + \frac{\eta\lambda}{2T} + \frac{\eta}{T}\right)z_t - \left(\frac{\eta\lambda}{2T}\right)z_t^2$$

Hieraus ergibt sich unter der Annahme:

$$(8) \ln w_t = \ln E_t - \eta \left(1 - \frac{z_t}{T}\right)$$

die Standard Mincer-Regressionsgleichung in der reduzierten Form:

$$(9) \ln w_t \approx \alpha + \beta s + \gamma z_t + \delta z_t^2$$

mit:

$$\alpha = \ln E_0 - \eta\lambda - \eta$$

$$\gamma = \eta\lambda + \frac{\eta\lambda}{2T} + \frac{\eta}{T}$$

$$\delta = -\frac{\eta\lambda}{2T}$$

Hierbei beschreibt  $\ln w_t$  den logarithmierten Bruttolohnsatz,  $\alpha$  die Regressionskonstante,  $\beta$  den prozentualen Einfluss der Schulbildung auf den Lohnsatz,  $\gamma$  den prozentualen Einfluss nachschulischer Weiterbildung des Humankapitals<sup>6</sup> und  $\delta$  erfasst einen möglichen konkaven Einfluss dieser Weiterbildung durch die quadrierte potentielle Berufserfahrung.

Um eine dynamische Betrachtung zu ermöglichen, erweitert Andini (2011) die klassische Mincer-Gleichung um eine verzögerte endogene Variable. Die Schätzgleichung enthält nun eine zeitverzögerte endogene Variable und bildet ein Partielles Anpassungs-Modell, d.h. einen Spezialfall des autoregressive-distributed Lag Modells (ADL Modell)<sup>7</sup>.

Diese dynamische Spezifikation erlaubt es, die Annahme aus Gleichung (8), dass der beobachtete Verdienst in jeder Periode gleich dem potentiellen Verdienstes abzüglich nachschulischer Investitionen in das Humankapitel in dieser Periode ist, aufzugeben, indem der beobachtete Verdienst der Vorperiode berücksichtigt wird.

$$(10) \quad \ln w_t \approx \rho \left[ \ln E_t - \eta \left(1 - \frac{z_t}{T}\right) \right] + (1 - \rho) \left[ \ln E_{t-1} - \eta \left(1 - \frac{z_{t-1}}{T}\right) \right]$$

<sup>6</sup> Der prozentuale Einfluss kann leicht durch die folgende Umformung erklärt werden. Die log-lineare Gleichung  $\ln w_t = \alpha + \beta s + \gamma z_t + \delta z_t^2$  wird zu  $w_t = e^{\alpha + \beta s + \gamma z_t + \delta z_t^2}$  umgeformt und partiell nach  $s$  abgeleitet:  $\frac{dw_t}{ds} = \beta * e^{\alpha + \beta s + \gamma z_t + \delta z_t^2}$ . Die Division durch  $w$  ergibt sich auf der linken Seite die relative Änderung von  $w$  bei einer Änderung der Anzahl der Schuljahre  $s$ :

$$\frac{\frac{dw_t}{ds}}{w} = \frac{\beta * e^{\alpha + \beta s + \gamma z_t + \delta z_t^2}}{e^{\alpha + \beta s + \gamma z_t + \delta z_t^2}} = \frac{\beta * e^{\alpha + \beta s + \gamma z_t + \delta z_t^2}}{e^{\alpha + \beta s + \gamma z_t + \delta z_t^2}} = \beta.$$

<sup>7</sup> Für eine detaillierte Diskussion linearer dynamischer Modelle vgl. Henry (1995), S. 256 ff.

Der Koeffizient  $\rho \in [0, \dots, 1]$  misst den Einfluss des Einkommens der Vorperiode auf das aktuelle Einkommen. Für  $\rho = 1$  hat das verzögerte Einkommen keinen Einfluss und das Modell ist wie die Standard Mincer-Regression statisch und für  $\rho = 0$  wird das aktuelle Einkommen vollkommen vom verzögerten Einkommen bestimmt.

Durch Einsetzen von (7) und erneutes Umstellen ergibt sich:

$$(11) \quad \ln w_t \approx \rho \left[ \ln E_0 + s\beta - \eta\lambda - \eta + \left( \eta\lambda + \frac{\eta\lambda}{2T} + \frac{\eta}{T} \right) z_t - \left( \frac{\eta\lambda}{2T} \right) z_t^2 \right] + (1 - \rho) \left[ \ln E_0 + s\beta - \eta\lambda - \eta + \left( \eta\lambda + \frac{\eta\lambda}{2T} + \frac{\eta}{T} \right) z_{t-1} - \left( \frac{\eta\lambda}{2T} \right) z_{t-1}^2 \right]$$

bzw.

$$(12) \quad \ln w_t \approx \rho(\alpha + \beta s + \gamma z_t + \delta z_t^2) + (1 - \rho) \ln w_{t-1}$$

mit:

$$\alpha = \ln E_0 - \eta\lambda - \eta, \gamma = \eta\lambda + \frac{\eta\lambda}{2T} + \frac{\eta}{T} \text{ und } \delta = -\frac{\eta\lambda}{2T}.$$

### Spezifikation der Schätzgleichung

Durch Hinzufügen eines Störterms zur dynamischen Spezifikation der Mincer-Gleichung ergibt sich die zu schätzende Gleichung:

$$(13) \quad \ln w_{i,t} = v_0 + v_1 s_i + v_2 z_{i,t} + v_3 z_{i,t}^2 + (1 - \rho) \ln w_{i,t-1} + u_{i,t}$$

mit:  $v_0 = \rho\alpha$ ,  $v_1 = \rho\beta$ ,  $v_2 = \rho\gamma$ ,  $v_3 = \rho\delta$  und  $u_{i,t} = \mu_i + \varepsilon_{i,t}$

mit:  $\mu_i \sim IID(0, \sigma_\mu^2)$  und  $\varepsilon_{i,t} \sim IID(0, \sigma_\varepsilon^2)$

Ziel dieser Studie ist es die Hypothese zu überprüfen, ob die Volatilität der Einkommen von Selbstständigen höher ist als die von abhängig Beschäftigten. Im Rahmen des formalen Modells bedeutet dies, dass der Koeffizient  $\rho \in [0, \dots, 1]$ , welcher den Einfluss des Einkommens der Vorperiode auf das aktuelle Einkommen beschreibt, bei Selbstständigen geringer ist als bei abhängig Beschäftigten.

## 4 Ökonometrischer Ansatz

Die Schätzgleichung (13) wirft wegen der verzögerten endogenen Variablen Probleme hinsichtlich der Korrelation der Fehlerterme auf. Aus der Spezifikation mit unbeobachteter individueller Heterogenität und einer verzögerten endogenen Variable ergibt sich ein Endogenitätsproblem und gängige Schätzverfahren liefern damit verzerrte Koeffizientenschätzer:

- OLS: Die Schätzer sind verzerrt und inkonsistent, da  $E(y_{i,t-1} \varepsilon_{i,t}) \neq 0$
- Fixed Effect: Die Schätzer sind verzerrt, da  $E[(y_{i,t-1} - \bar{y}_i)(\varepsilon_{i,t} - \bar{\varepsilon}_i)] \neq 0$
- Random Effect: Die Schätzer sind verzerrt, da  $E[(y_{i,t-1} - \theta \bar{y}_i)(\varepsilon_{i,t} - \theta \bar{\varepsilon}_i)] \neq 0$

Da die verzögerte endogene Variable per Definition mit dem Störterm korreliert ist, liefert eine OLS Schätzung verzerrte und inkonsistente Koeffizientenschätzer. Auch Fixed- und Random Effect Modelle liefern verzerrte, jedoch asymptotisch konsistente Schätzer. Dies ist jedoch nur für gegen unendlich gehende Zeitpunkte ( $T \rightarrow \infty$ ) gegeben und bei Paneldaten mit einer typischerweise kleinen Anzahl an Zeitpunkten (T) und großer Beobachtungszahl (N) nicht gerechtfertigt.

Ein Ansatz zur Lösung dieses sogenannten Dynamic-Panel-Bias Problems ist nach Anderson-Hsiao (1981) ein First Difference Two-Stage Least Squares (FD-2SLS) Schätzer, welcher im

ersten Schritt durch Differenzierung den zeitinvarianten Individualeffekt eliminiert und im zweiten Schritt die verzögerte endogene Variable mit  $y_{i,t-2}$  instrumentiert. Nach Arellano-Bond (1991) kann die Effizienz dieses Schätzverfahrens erhöht werden, wenn statt  $y_{i,t-2}$  alle verzögerten Variablen von  $y_{i,1}$  bis  $y_{i,t-2}$  herangezogen werden.

Ausgehend von der Gleichung  $y_{i,t} = \rho y_{i,t-1} + x'_{i,t}\beta + \alpha_i + \varepsilon_{i,t}$  kann der Term  $\alpha_i$  bei zeitinvarianter unbeobachteter Heterogenität, wie auch bei Fixed-Effect Modellen üblich, durch bilden von ersten Differenzen beseitigt werden.

$$(14) \quad (y_{i,t} - y_{i,t-1}) = \rho(y_{i,t-1} - y_{i,t-2}) + (x'_{i,t} - x'_{i,t-1})\beta + (\varepsilon_{i,t} - \varepsilon_{i,t-1})$$

Anderson-Hsiao (1981) und Arellano-Bond (1991) nehmen dabei an, dass die verzögerte endogene Variable  $y_{i,t-2}$  bzw. die verzögerte Differenz  $y_{i,t-2} - y_{i,t-3}$  nicht mit dem differenzierten Störterm korreliert sind. Formal bedeutet diese Orthogonalitätsannahme, dass  $E[y_{i,t-2}(\varepsilon_{i,t} - \varepsilon_{i,t-1})] = 0$  bzw.  $E[(y_{i,t-2} - y_{i,t-3})(\varepsilon_{i,t} - \varepsilon_{i,t-1})] = 0$  ist.

Aufbauend auf diesem Ansatz entwickeln Blundell und Bond (1998) einen Generalized Method of Moments (GMM) Schätzer der nicht nur die verzögerte Größe t-2, sondern alle verzögerten Größen der endogenen Variable ab t-2 als Instrument erlaubt. Hierbei werden die verzögerten Größen in Werten den verzögerten Differenzen vorgezogen. D.h. die Anzahl der zulässigen verzögerten endogenen Variablen als Instrumente steigt mit jeder Beobachtungsperiode, so dass für die letzte Periode T

$$(15) \quad (y_{i,T} - y_{i,T-1}) = \rho(y_{i,T-1} - y_{i,T-2}) + (x'_{i,T} - x'_{i,T-1})\beta + (\varepsilon_{i,T} - \varepsilon_{i,T-1})$$

T-2 Instrumente zur Verfügung stehen:  $y_{i,1}, y_{i,2}, y_{i,3}, \dots, y_{i,T-2}$ . Es werden also mindestens 3 Perioden benötigt um ein Instrument zu bekommen.

Die Schätzung kann als zweistufiges Verfahren entwickelt werden. Erstens werden die ersten Differenzen in einer Hilfsregression instrumentiert

$$(16) \quad (y_{i,t} - y_{i,t-1}) = \alpha_{1t}y_{i,t-2} + \alpha_{2t}y_{i,t-3} + \alpha_{3t}y_{i,t-4} + \dots + u_{i,t}$$

und zweitens die geschätzten Ergebnisse als erklärende Größen in der Ursprungsgleichung genutzt.

$$(17) \quad (y_{i,t} - y_{i,t-1}) = \rho(\hat{\alpha}_{2t}y_{i,t-3} + \hat{\alpha}_{3t}y_{i,t-4} + \dots) + (x'_{i,t} - x'_{i,t-1})\beta + (\varepsilon_{i,t} - \varepsilon_{i,t-1})$$

Dieser Schätzansatz für dynamische Paneldatenmodelle eignet sich insbesondere bei zeitinvarianter unbeobachteter Heterogenität, Endogenität, Autokorrelation, Heteroskedastie und großer Beobachtungszahl bei kleinem Stützzeitraum.

Zusammenfassend bietet der in diesem Kapitel beschriebene Ansatz die Möglichkeit, die Gleichung (13) in der gegebenen Spezifikation zu schätzen. Zusätzlich können zur Kontrolle auf Zeiteffekte noch jährliche Dummyvariablen sowie weitere, den Lohnsatz erklärende Variablen, aufgenommen werden.

## 5 Deskription der Einkommen von Erwerbstätigen in Deutschland

Im folgenden Abschnitt wird der verwendete Datensatz vorgestellt. Hierbei wird zuerst auf die allgemeinen Charakteristika und Datensatzbereinigungen eingegangen. Anschließend werden die verwendeten Variablen erläutert und einige deskriptive Statistiken präsentiert.

Zur empirischen Analyse der zeitlichen Entwicklung der Einkommen und zur Bestimmung der Anpassungsgeschwindigkeit werden wiederholte Querschnittsdaten für dieselben Beobachtungseinheiten benötigt. Ein Datensatz, der diese Anforderung für Deutschland

erfüllt, ist das Sozio-oekonomischen Panels (SOEP) des DIW. Das SOEP ist eine seit 1984 durchgeführte Wiederholungsbefragung welche ökonomische und soziodemografische Merkmale der befragten Haushalte und der einzelnen Haushaltsmitglieder erfasst. Die Schwerpunkte der Befragung liegen im Bereich Haushaltsstruktur und -produktion, Arbeitsmarkterfahrung, Einkommen, Ausbildung, Wohnen, Gesundheit und Zufriedenheit. In der zugrunde liegenden SOEP Version 29 aus dem Jahr 2012 liegen insgesamt Beobachtungen zu 60580 Personen aus 31567 Haushalten in Deutschland vor.

Die eigentliche empirische Analyse des folgenden Kapitels wurde mit einem eingeschränkten Datensatz durchgeführt. Aus den im SOEP zur Verfügung stehenden Daten sind nur Beobachtungen im Alter zwischen 18 und 65 Jahren, d.h. dem hauptaktiven Alter, aus den Jahren 2000 bis 2012 genutzt worden. Dieses Vorgehen erlaubt einen besseren Vergleich der Ergebnisse zu bereits existierenden Studien.

### **Einkommensvariablen**

Das Sozio-oekonomische Panel bietet auf Personen-/ Haushalts-, Monats-/ Jahresbasis verschiedene Einkommensangaben welche sich hinsichtlich Ihrer Konzeption teils erheblich unterscheiden. Insbesondere in Bezug auf die Selbstständigen ist die Erfassung der Einkommen problematisch. Ein Selbstständiger bekommt kein vertraglich festgelegtes Einkommen, stattdessen kann er dieses mehr oder weniger selbst bestimmen. Nach Parker (2009) kann das Einkommen eines Selbstständigen als die Differenz seines Umsatzes und seiner Kosten gesehen werden. Da die Daten im SOEP auf Selbstauskunft beruhen, ist es zumindest fragwürdig, ob die Werte bei allen Beobachtungen korrekt erfasst werden; eine systematische Verzerrung ist nach Martin (2013) jedoch unwahrscheinlich.

Zur Analyse der Einkommensdynamik wird in dieser Arbeit das individuelle Bruttoerwerbseinkommen des Interviewmonats in Euro (p<sub>glabgro</sub>) genutzt. Aus den Monatsangaben wird unter Berücksichtigung der tatsächlichen Arbeitszeit pro Woche (p<sub>gtatzt</sub>) und des Consumer Price Index (y11101) der individuelle Bruttostundenlohn in Preisen von 2006 berechnet.

### **Humankapitalvariablen**

Zur Schätzung der Standard Mincer-Gleichung werden Informationen zur Ausbildungszeit und zur Arbeitsmarkterfahrung benötigt. Die potentiellen Werte dieser Merkmale können durch einfache Transformationen aus dem aktuellen Alter der Beobachtungen und dem Alter beim höchsten Bildungsabschluss berechnet werden.

Da diese Werte Informationen eventuelle Lücken in der Ausbildungs- bzw. Arbeitszeit erfassen bietet das SOEP genauere Befragungsdaten zur Dauer der Ausbildung in Jahren (p<sub>gbilzt</sub>) und zur Arbeitsmarkterfahrung in Vollzeit (p<sub>gexpft</sub>) bzw. in Teilzeit (p<sub>gexppt</sub>). Zu beachten ist, dass die Ausbildungszeit hierbei die generelle mit Bildung verbrachte Zeit vor Eintritt in den Arbeitsmarkt misst, d.h. Schule, Universität aber auch eine betriebliche Ausbildung.

### **Deskription der Einkommen von Erwerbstätigen in Deutschland**

Eine deskriptive Übersicht über die genutzten Einkommens- und Humankapitalvariablen ist in Tabelle 5.1 aufgeführt. Insgesamt liegen 73931 Beobachtungen zu abhängig Beschäftigten, 7786 zu Unternehmern und 2311 Freien Berufen aus den Jahren 2000-2012 vor.

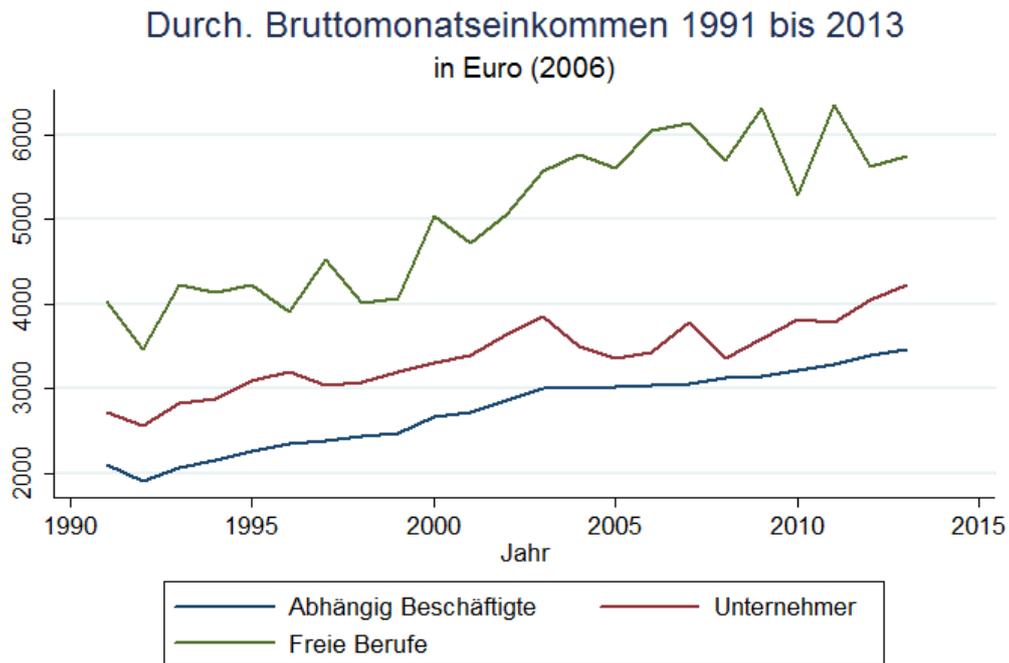
**Tabelle 5.1: Deskriptive Statistiken für Deutschland (2000-2012)**

<b>Abh. Beschäftigte</b>	<b>Obs</b>	<b>Mean</b>	<b>Std. Dev</b>	<b>Min</b>	<b>Max</b>
Ausbildung (in Jahren)	73931	12,35	2,534	7	18
Bruttoerwerbseinkommen (in €)*	73931	2796	1505	600	70000
Arbeitsmarkterfahrung (in Jahren)	73931	18,65	11,01	0,1	52,8
Bruttostundenlohn (in €)*	73931	15,08	7,52	5	294,5
Log. Bruttostundenlohn (in €)*	73931	2,616	0,432	1,609	5,685
Alter (in Jahren)	73931	41,89	10,49	17	79
<b>Unternehmer</b>	<b>Obs</b>	<b>Mean</b>	<b>Std. Dev</b>	<b>Min</b>	<b>Max</b>
Ausbildung (in Jahren)	7786	13,44	2,925	7	18
Bruttoerwerbseinkommen (in €)*	7786	4222	3406	690	65000
Arbeitsmarkterfahrung (in Jahren)	7786	21,50	11,16	0,1	59,3
Bruttostundenlohn (in €)*	7786	19,54	15,91	5	319
Log. Bruttostundenlohn (in €)*	7786	2,755	0,632	1,609	5,765
Alter (in Jahren)	7786	45,99	10,48	18	86
<b>Freie Berufe</b>	<b>Obs</b>	<b>Mean</b>	<b>Std. Dev</b>	<b>Min</b>	<b>Max</b>
Ausbildung (in Jahren)	2311	16,03	2,506	8,5	18
Bruttoerwerbseinkommen (in €)*	2311	5415	4088	700	50000
Arbeitsmarkterfahrung (in Jahren)	2311	19,45	10,33	0,3	50
Bruttostundenlohn (in €)*	2311	25,73	18,25	5	180,8
Log. Bruttostundenlohn (in €)*	2311	3,036	0,65	1,609	5,197
Alter (in Jahre)	2311	46,83	9,74	22	84

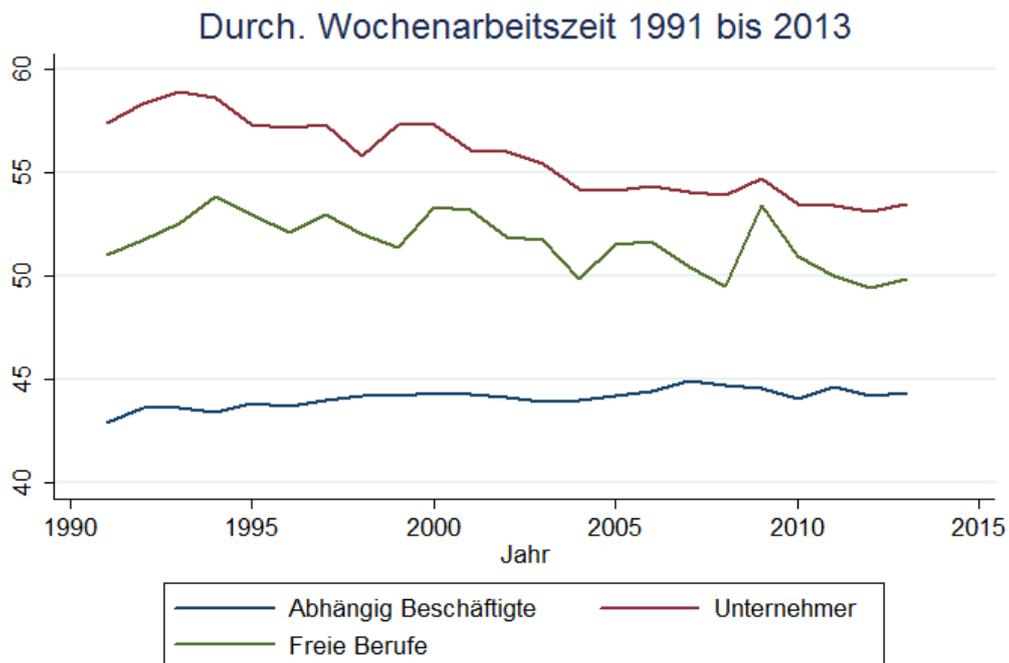
Quelle: Eigene Berechnungen basierend auf SOEP v29. \* Bruttostundenlohn in Euro (2006)

Abbildung 5.1 und Abbildung 5.2 zeigen die zeitliche Entwicklung der deflationierten Bruttomonatseinkommen und der tatsächlichen Wochenarbeitszeit in der Zeit von 1991 bis 2012. Auffällig ist, dass die Bruttomonatseinkommen für alle drei Untersuchungsgruppen im Betrachtungszeitraum steigen. Bei der tatsächlichen Wochenarbeitszeit ergibt sich ein etwas differenzierteres Bild. Während die durchschnittliche Arbeitszeit bei Freien Berufen und Unternehmern von 49,93 Stunden bzw. 53,39 Stunden im Jahr 1991 auf 48,4 Stunden bzw. 50,06 Stunden im Jahr 2012 zurückgeht, arbeiten abhängig Beschäftigte im Durchschnitt länger. Die Arbeitszeit steigt hier von 41,77 Stunden auf 43,52 Stunden.

**Abbildung 5.1: Bruttomonatseinkommen von Freien Berufen, Unternehmern und anhängig Beschäftigten in Deutschland 1991 bis 2013**

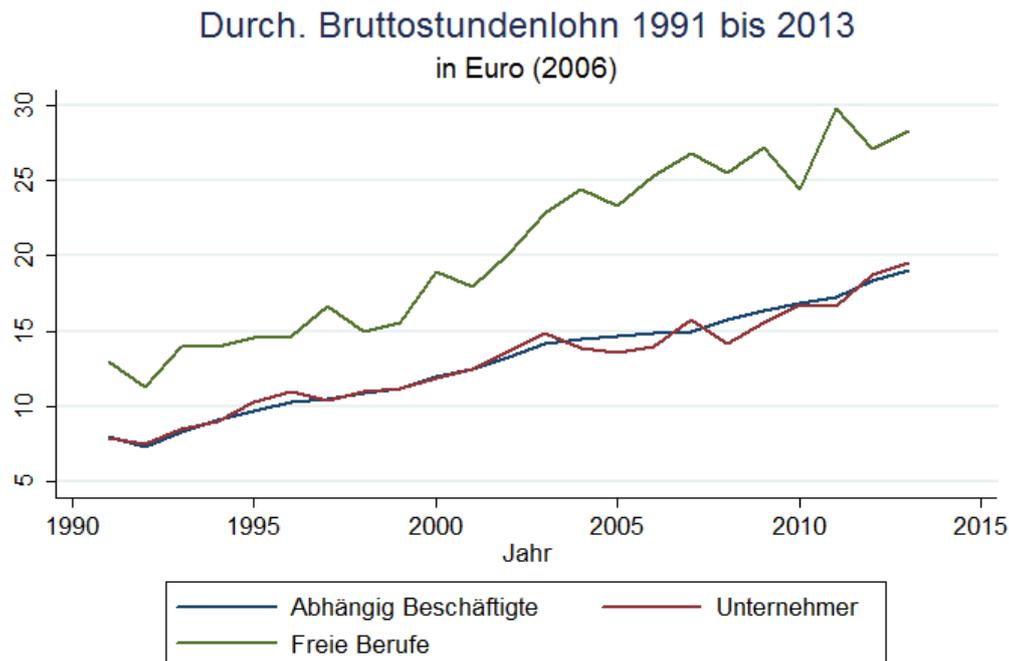


**Abbildung 5.2: Durchschnittliche tatsächliche Arbeitszeit pro Woche von Freien Berufen, Unternehmern und anhängig Beschäftigten in Deutschland 1991 bis 2013**



Der mittleren Bruttostundenlohn im Beobachtungszeitraum beträgt 15,08€ bei abhängig Beschäftigten, 19,54€ bei Unternehmern und 25,73€ bei den Freiberuflern. Gleichzeitig weisen Selbstständige und Freie Berufe mit Werten von 15,91€ und 18,25€ eine deutlich höhere Standardabweichung der Bruttostundenlöhne auf als abhängig Beschäftigte mit 7,52€. Dieses Ergebnis wird auch im Zeitverlauf in Abbildung 5.3 wiedergegeben.

**Abbildung 5.3: Durchschnittlicher Bruttostundenlohn von Freien Berufen, Unternehmern und anhängig Beschäftigten in Deutschland 1991 bis 2013**



Die Bruttostundenlöhne steigen bei Freien Berufen und Unternehmern von 13,31€ bzw. 10,10€ im Jahr 1991 auf 29,34€ bzw. 20,11€. Gleichzeitig steigen die Bruttostundenlöhne der abhängig Beschäftigten von 8,25€ auf 18,51€. Auffällig ist hierbei die wesentliche höhere Volatilität bei den Freien Berufen und Unternehmern welche sich auch in den Standardabweichungen widerspiegelt.

Die mittlere Ausbildungszeit beträgt bei abhängig Beschäftigten 12,35 Jahre, bei Unternehmern 13,44 Jahre und bei Freien Berufen 16,03 Jahre. Bei der Arbeitsmarkterfahrung verfügen abhängig Beschäftigte im Mittel über 15,08 Jahre, Selbstständige über 21,50 Jahre und Freie Berufe über 19,45 Jahre.

In Bezug auf das Humankapital weisen Unternehmer und Freie Berufe im Schnitt höhere Werte auf als abhängig Beschäftigten. Selbstständige sind durchschnittlich älter, haben eine längere Ausbildungszeit und mehr Arbeitsmarkterfahrung. Allerdings zeigt sich hier auch eine Heterogenität innerhalb der Selbstständigen. Während Unternehmer in den untersuchten Variablen eine größere Standardabweichung aufweisen als abhängig Beschäftigte, liegt die Standardabweichung bei den Freien Berufen unterhalb der von abhängig Beschäftigten. Dies lässt einerseits auf größere Schwankungen innerhalb der Gruppe der Unternehmer und andererseits auf eine gewisse Homogenität innerhalb der Freien Berufe schließen.

## 6 Empirische Analyse

Das Anliegen der Studie ist es, die Volatilität der Einkommen von Freien Berufen, Unternehmern und abhängig Beschäftigten zu bestimmen. Für die Analyse wurden die Beobachtungen in Selbstständige, Freie Berufe und der abhängig Beschäftigte eingeteilt, um den Koeffizienten für die jeweilige Anpassungsgeschwindigkeit zu bestimmen und zu vergleichen. Die Ergebnisse der System-GMM sowie der OLS Schätzungen von Gleichung (13) werden in diesem Abschnitt in den Tabellen 6.1 bis Tabelle 6.3 dargestellt und interpretiert. Die OLS Schätzung erfolgt hierbei lediglich als Vergleichsschätzung.

Bei beiden Schätzansätzen werden ein Test auf Autokorrelation in Paneldaten nach Wooldridge und ein auf einer GLS Schätzung basierender Test auf Heteroskedastizität durchgeführt. Für die System-GMM Schätzung wird zusätzlich ein Test auf Autokorrelation zweiter Ordnung nach Arellano-Bond und der Hansen-J Test auf Gültigkeit der Überidentifikation Restriktionen ausgewiesen.

Die Tests zeigen, dass die Nullhypothesen der Homoskedastie bzw. Abwesenheit von Autokorrelation der Ordnung 1 in allen Fällen verworfen werden muss. Zusätzlich muss aufgrund des Autokorrelationstest nach Arellano-Bond im Fall von abhängig Beschäftigten die Nullhypothese von Abwesenheit von Autokorrelation zweiten Grades verworfen werden.

Zentrales Ergebnis der empirischen Analyse ist, dass die Volatilität der Einkommen von Freien Berufen und Unternehmern höher ist als die von abhängig Beschäftigten. Der aus dem geschätzten Koeffizienten für  $(1 - \rho) \ln w_{i,t-1}$  berechnete Parameter  $\rho$  für die Anpassungsgeschwindigkeit beträgt für abhängig Beschäftigten 0,386, für Unternehmer von 0,793 und für Freie Berufe von 0,749 und ist signifikant von Null verschieden. Selbstständige Beobachtungen, ob Unternehmer oder Freie Berufe, haben eine ca. doppelt so hohe Anpassungsgeschwindigkeit als anhängig Beschäftigte. Bei den Schätzungen wurden abgesehen von Jahresdummies zur Kontrolle auf Zeiteffekte keine weiteren Kontrollvariablen genutzt.

Im Folgenden werden die detaillierten Ergebnisse der Schätzung mit einem unbalancierten Datensatz präsentiert, d.h. dass nicht für jede Beobachtung für jedes Untersuchungsjahr Beobachtungen vorliegen. Ein Unterschied in der Interpretation zu einem balancierten Datensatz ergibt sich nur, wenn die Wahrscheinlichkeit im Panel zu verweilen nicht zufällig, sondern systematisch ist. In diesem Fall entsteht ein weiteres Endogenitätsproblem, da die Ursache des Fehlens nicht im Modell enthalten ist. Bei den SOEP Daten wird dieses Problem durch eine Gewichtung mit Bleibewahrscheinlichkeiten korrigiert.

Tabelle 6.1 fasst die Ergebnisse der Schätzungen für abhängig Beschäftigte zusammen. Die geschätzten Koeffizienten sind bis auf die Ausbildungszeit im Fall der System-GMM Schätzung signifikant und weisen die erwarteten Vorzeichen auf.

**Tabelle 6.1: Schätzergebnisse für abhängig Beschäftigte in Deutschland (2000-2012)**

Abh. Variable: Log. Bruttostd.	(1) System- GMM	(2) OLS
Log. Bruttostd. der Vorperiode	0,614 *** (0,071)	0,847 *** (0,003)
Ausbildungszeit	0,002 (0,020)	0,012 *** (0,000)
Arbeitsmarkterfahrung	0,008 *** (0,000)	0,002 *** (0,000)
Arbeitsmarkterfahrung <sup>2</sup>	-0,000 *** (0,000)	-0,000 ** (0,000)
Konstante	1,297 *** (0,362)	0,343 *** (0,009)
N	55502	55502
Arellano-Bond AR(1) (p-Wert)	0,000	-
Arellano-Bond AR(2) (p-Wert)	0,000	-
Hansen-J (p-Wert)	0,254	-

Robuste Standardfehler in Klammern. Alle Modelle inkl. Jahresdummies.

\*\*\*  $p < 0,01$ , \*\*  $p < 0,05$ , \*  $p < 0,10$

Quelle: Eigene Berechnungen basierend auf SOEP v29, gewichtet.

Der Koeffizient der verzögerten endogenen Variablen ist in beiden Schätzungen signifikant von Null verschieden und im Fall der System-GMM Schätzung 0,614. Die Spezifikationstests von Schätzung (1) zeigen zusätzlich, dass im Fall der abhängig Beschäftigten die Nullhypothese des Arellano-Bond Test auf Abwesenheit von Autokorrelation zweiter Ordnung verworfen werden muss weswegen die Verzögerungen dritter Ordnung bei der Schätzung herangezogen werden.

In Tabelle 6.2 zeigen die Resultate für Unternehmer ein ähnliches Ergebnis. Der geschätzte Parameter für die verzögerte endogene Variable ist in beiden Schätzungen signifikant und beträgt für die System-GMM Schätzung 0,207. Im Vergleich zu den abhängig Beschäftigten fällt die Anpassungsgeschwindigkeit im Fall der Unternehmer mit 0,793 mehr als doppelt so groß aus. Die weiteren Koeffizienten der Humankapitalvariablen sind abgesehen von der Arbeitsmarkterfahrung und der quadrierten Arbeitsmarkterfahrung in Schätzung (2) statistisch signifikant.

**Tabelle 6.2: Schätzergebnisse für Unternehmer in Deutschland (2000-2012)**

<b>Abh. Variable: Log. Bruttostd.</b>	<b>(1) System- GMM</b>	<b>(2) OLS</b>	
Log. Bruttostd. der Vorperiode	0,207 (0,112)	* 0,756 (0,011)	***
Ausbildungszeit	0,165 (0,051)	*** 0,015 (0,002)	***
Arbeitsmarkterfahrung	0,042 (0,015)	*** 0,001 (0,003)	
Arbeitsmarkterfahrung ^2	-0,001 (0,000)	** -0,000 (0,000)	
Konstante	0,439 (1,103)	0,560 (0,054)	***
N	5020	5020	
Arellano-Bond AR(1) (p-Wert)	0,000	-	
Arellano-Bond AR(2) (p-Wert)	0,562	-	
Hansen-J (p-Wert)	0,336	-	

Robuste Standardfehler in Klammern. Alle Modelle inkl. Jahresdummies.

\*\*\*  $p < 0,01$ , \*\*  $p < 0,05$ , \*  $p < 0,10$

Quelle: Eigene Berechnungen basierend auf SOEP v29, gewichtet.

Die Schätzergebnisse für Freie Beruf werden in Tabelle 6.3 zusammengefasst. Die Ergebnisse unterscheiden sich nur marginal von denen der Unternehmer. Die geschätzten Parameter sind signifikant von Null verschieden und haben in Schätzung (1) den Wert 0,767. Die daraus resultierende Anpassungsgeschwindigkeit der Freien Berufe beträgt 0,749. Erneut sind die Koeffizienten der Humankapitalvariablen abgesehen von der Arbeitsmarkterfahrung und der quadrierten Arbeitsmarkterfahrung in Schätzung (1) statistisch signifikant und weisen die zu erwartenden Vorzeichen auf.

Der Koeffizient für die Anpassungsgeschwindigkeit ist sowohl bei Selbstständigen als auch bei abhängig Beschäftigten signifikant von Null verschieden. Insgesamt fällt auf, dass Unternehmer und Freie Berufe sehr ähnliche Ergebnisse aufweisen und eine fast doppelt so hohe Anpassungsgeschwindigkeit wie abhängig Beschäftigte haben. Die Koeffizienten für Ausbildung und Arbeitsmarkterfahrung weisen die aus der Humankapitaltheorie zu erwartenden Koeffizienten auf und sind signifikant.

**Tabelle 6.3: Schätzergebnisse für Freie Berufe in Deutschland (2000-2012)**

Abh. Variable: Log. Bruttostd.	(1) System- GMM	(2) OLS
Log. Bruttostd. der Vorperiode	0,251 ** (0,113)	0,767 *** (0,020)
Ausbildungszeit	0,076 * (0,041)	0,006 (0,005)
Arbeitsmarkterfahrung	0,077 ** (0,032)	0,008 (0,005)
Arbeitsmarkterfahrung <sup>2</sup>	-0,002 ** (0,001)	-0,000 ** (0,000)
Konstante	1,772 (1,081)	0,483 *** (0,119)
N	1290	1290
Arellano-Bond AR(1) (p-Wert)	0,000	-
Arellano-Bond AR(2) (p-Wert)	0,925	-
Hansen-J (p-Wert)	0,427	-

Robuste Standardfehler in Klammern. Alle Modelle inkl. Jahresdummies.

\*\*\*  $p < 0,01$ , \*\*  $p < 0,05$ , \*  $p < 0,10$

Quelle: Eigene Berechnungen basierend auf SOEP v29, gewichtet.

## 7 Diskussion und Fazit

Ziel der vorliegenden Studie war es die individuelle Dynamik der Einkommen von Freien Berufen, Unternehmern und abhängig Beschäftigten zu untersuchen.

Um die Dynamik zu modellieren, wurde eine verzögerte endogene Variable in eine klassische Mincer-Gleichung aufgenommen. Das daraus resultierende Problem der Endogenität der Korrelation des Störterms mit einer vermuteten unbeobachteten Heterogenität wurde durch einen dynamischen Paneldatenschätzer nach Arellano-Bond/ Blundell-Bond gelöst. Mit Hilfe dieser Methode wurde anhand von Daten des Sozioökonomischen Panels des DIW aus den Jahren von 2000 bis 2012 der Koeffizient der Anpassungsgeschwindigkeit  $\rho$  bestimmt. Dieser beträgt für abhängig Beschäftigten 0,386, für Unternehmer von 0,793 und für Freie Berufe von 0,749 und ist signifikant von Null verschieden. Mit Blick auf die zu überprüfende Hypothese kann festgestellt werden, dass die Volatilität bei Freien Berufen und Unternehmern deutlich höher ist als bei abhängig Beschäftigten. Die Ergebnisse zeigen außerdem, dass eine OLS Schätzung die Koeffizienten der Anpassungsgeschwindigkeit deutlich unterschätzt und eine entsprechende Schätzung zu einem Ergebnis kommen würden, bei welchem die Volatilität der Einkommen der Unternehmer und Freien Berufe nur unwesentlich höher wäre als die der abhängig Beschäftigten.

Es gibt einige weitergehende Forschungsmöglichkeiten auf Grundlage der Studie. Die erste ist eine Analyse von Determinanten der Volatilität um weitergehende Schlüsse zu den Ursachen zuzulassen. Eine zweite Erweiterung kann in der Modellierung einer über die Zeit veränderlichen Volatilität gesehen werden. Hierbei könnte die Anpassungsgeschwindigkeit

für jede Periode separat geschätzt werden und wäre nicht über den gesamten Beobachtungszeitraum konstant.

## 8 Literaturverzeichnis

- Abowd, J.M. und D. Card (1989): *On the Covariance Structure of Earnings and Hours Changes*, in: *Econometrica*, Vol. 57, No. 2, 411-445.
- Alvarez, J., Browning, M. und M. Ejrnaes (2010): *Modelling income processes with lots of heterogeneity*, in: *Review of Economic Studies*, Vol. 77, 1353–1381.
- Álvarez, G., Gradín, C. und M. Soledad Otero (2013): *Self-Employment: Transition and earning differential*, in: *Revista de Economía Aplicada*, Vol. 62, 61-90.
- Anderson, T., W. und C. Hsiao (1981): *Estimation of Dynamic Models with Error Components*, in: *Journal of the American Statistical Association*, Vol. 76, No. 375, 598–606.
- Andini, C. (2007): *A Dynamic Mincer Equation with an Application to Portuguese Data*, in: *Applied Economics*, Vol. 42, No. 16, 2091-2098.
- Andini, C. (2011): *How Fast Do Wages Adjust to Human-Capital Productivity? Dynamic Panel-Data Estimates*, University of Minho. Braga, 16.02.2011.
- Andini, C. (2013): *Earnings persistence and schooling returns*, in: *Economics Letters*, Vol. 118, 482-484.
- Arellano, M. und O. Bover, (1995): *Another look at the instrumental variable estimation of error-components models*, in: *Journal of Econometrics*, Vol. 68, 29–51.
- Arellano, M. und S. Bond (1991): *Some Tests of Specification for Panel Data. Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations*, in: *The Review of Economic Studies*, Vol. 58, No. 2, 277.
- Atkinson, A.B., Bourguignon, F. und C. Morrison (1992): *Empirical Studies of Earning Mobility*, Harwood Academic Publishers, Chur.
- Azevedo, J. P., Inchauste, G., und V. Sanfelice (2013): *Decomposing the Recent Inequality Decline in Latin America*, in: *World Bank Policy Research Working Paper*, Vol. 6715.
- Baker, M. (1997): *Growth-rate heterogeneity and the covariance structure of life-cycle earnings*, in: *Journal of Labor Economics*, Vol. 15, No. 2, 338-375.
- Baker, M. und G. Solon (2003): *Earnings dynamics and inequality among Canadian men, 1976-1992: Evidence from longitudinal income tax records*, in: *Journal of Labor Economics*, Vol. 21, No. 2, 289-321.
- Bartholomew, D.J. (1973): *Stochastic Models for Social Processes*, Wiley, London.
- Beaudry, P. und D.A. Green (2000): *Cohort patterns in canadian earnings: Assessing the role of skill premia in inequality trends*, in: *Canadian Journal of Economics*, Vol. 33, No. 4, 907-936.
- Becker, G. S. (1962): *Investment in Human Capital: A Theoretical Analysis*, *Journal of Political Economy*, Vol. 70, 9-49.
- Behr, A. (2003): *A comparison of dynamic panel data estimators. Monte Carlo evidence and an application to the investment function*, in: *Economic Research Centre of the Deutsche Bundesbank Discussion Paper*, Vol. 5, No. 3.

- Benz, M. (2009): *Entrepreneurship as a non-profit-seeking activity*, in: International entrepreneurship and Management Journal, Vol.5, No.1, 23-44.
- Biewen, M. (2005): *The Covariance Structure of East and West German Incomes and its Implications for the Persistence of Poverty and Inequality*, in: German Economic Review, Vol. 6, 445-469.
- Bingley, P., Cappellari, L. und N. Westergård-Nielsen (2013): *Unemployment Insurance, Wage Dynamics and Inequality over the Life Cycle*, in: The Economic Journal, Vol. 123, No. 568, 341–372.
- Blundell, R. und S. Bond (1998): *Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models*, in: Journal of Econometrics, Vol. 87, 115–143.
- Blundell, R. und S. Bond (2000): *GMM Estimation with Persistent Panel Data: an Application to Production Functions*, in: Econometric Reviews, Vol. 19, No. 3, 321–340.
- Blundell, R., Graber, M., und M. Mogstad (2014): *Labor income dynamics and the insurance from taxes, transfers, and the family*, in: Journal of Public Economics, Vol. 127, 58-73.
- Bönke, T., Giesecke, M. und H. Lüthen (2015): *The Dynamics of Earnings in Germany: Evidence from Social Security Records*, Mimeo.
- Bonhomme, S. und J.-M. Robin (2010): *Generalized non-parametric deconvolution with an application to earnings dynamics*, in: The Review of Economic Studies, Vol. 77, No. 2, 491-533.
- Burkhauser, R.V. und D. Holtz-Eakin (1994): *Changes in the Distribution of Wage Earnings in the United States and Germany During the 1980s*, in: Vierteljahrshefte zur Wirtschaftsforschung, Heft 1/2, 27-35.
- Cappellari, L. (2004): *The Dynamics and Inequality of Italian Men's Earnings: Long-term Changes or Transitory Fluctuations?*, in: Journal of Human Resources, Vol. 39, No. 2, 475–499.
- Carrington W., McCue K. and B. Pierce (1996): *The role of employer/employee interactions in labor market cycles – Evidence from the self-employed*, in: Journal of Labor Economics, Vol. 14, No. 4, 571–602.
- Daly, M.C. und R.G. Valletta (2008): *Cross-national Trends in Earnings Inequality and Instability*, in: Economic Letters, Vol. 99, 215-219.
- David, H.F. (1995): *Dynamic econometrics*, Oxford University Press, Oxford, New York.
- Dickens, R. (2000): *The Evolution of Individual Male Earnings in Great Britain 1975-1995*, in: Economic Journal, Vol. 110, No. 460, 27–49.
- Dittrich, S., Gerber, U. und V. Kordsmeyer (2013): *Einkommensanalyse mit dem Taxpayer-Panel*, in: Hischel, D., Paic, P. und M. Zwick (Hrsg.), Daten in der wirtschaftswissenschaftlichen Forschung, Springer Gabler, Wiesbaden, 71-88.
- Douhan, R. und M. Praag (2009): *Entrepreneurship, wage employment and control in an occupational choice framework*, in: IZA Discussion Paper Series, No. 4211.
- Doris, A., O'Neill, D. und O. Sweetman (2011): *GMM estimation of the covariance structure of longitudinal data on earnings*, in: The Stata Journal, Vol. 11, No. 3, 439-459.
- Dynan, K., D. Elmendorf und D. Sichel (2012): *The Evolution of Household Income Volatility*, in: The B.E. Journal of Economic Analysis & Policy, Vol. 12, No.2.

- Flannery, M.J. und K.P. Rangan (2006): *Partial adjustment towards target capital structures*, in: *Journal of Financial Economics*, Vol. 79, No. 3, 469 – 506.
- Fleischhauer, K.-J. (2007): *A Review of Human Capital Theory*, in: University of St. Gallen Department of Economics working paper, No. 01.
- Geweke, A. und M. Keane (2000): *An empirical analysis of income dynamics among men in the PSID: 1968-1989*, in: *Journal of Econometrics*, Vol. 96, No. 2, 293-356.
- Gottschalk, P und R.A. Moffit (1994): *The Growth of earnings instability in the U.S. labor market*, in: *Brookings Papers on Economic Activity*, No. 2:1994.
- Gottschalk, P und R.A. Moffit (2002): *Trends in Transitory Variance of Earnings in the United States*, in: *The Economic Journal*, Vol. 112, No. 478, C68-C73.
- Gottschalk, P und R.A. Moffit (2012): *Trends in Transitory Variance of Male Earnings: Methods and Evidence*, in: *Journal of Human Resources*, Vol. 47, No. 1, 204-236.
- Gustavsson, M.J. (2008): *A new picture of Swedish Earnings Inequality: Persistent and Transitory Components, 1960-1990*, in: *Review of Income and Wealth*, Vol. 54, 324-349.
- Guvenen, F. (2009): *An Empirical Investigation of the Labor Income Process*, in: *Review of Economic Dynamics*, Vol. 12, 58-79.
- Haider, S.J. (2001): *Earnings Instability and Earnings Inequality of Males in the United States: 1967-1991*, in: *Journal of Labor Economics*, Vol. 19, 799-836.
- Hart, P.E. (1976): *The Dynamics of Earnings: 1963-1973*, in: *Economic Journal*, Vol. 86, 551-565.
- Hause, J.C. (1977): *The Covariance Structure of Earnings and On-the-Job Training Hypothesis*, in: *Annals of Economic and Social Measurement*, Vol. 6, 335-365.
- Hamilton B.H. (2000): *Does entrepreneurship pay? An empirical analysis of the returns to self-employment*, in: *Journal of Political Economy*, Vol. 108, No. 3, 604–631.
- Heathcote, J., Perri, F., und G.L. Violante (2010): *Unequal we stand: An empirical analysis of Economic Inequality in the United States, 1967-2006*, in: *Review of Economic Dynamics*, Vol. 13, No. 1, 15-51.
- Heckman, J.J., Lochner L.J. und Todd P., E. (2003): *Fifty Years of Mincer Earnings Regressions*, in: IZA Discussion Paper Series, No. 775.
- Hendry, D.F. (1995): *Dynamic econometrics*, Oxford University Press, Oxford, New York.
- Hryshko, D. (2012): *Labor income profiles are not heterogeneous: Evidence from income growth rates*, in: *Quantitative Economics*, Vol. 3, No. 2, 177-209.
- Jensen, S.T. und S.H. Shore (2015): *Changes in the Distribution of Income Volatility*, Accepted for publication in the *Journal of Human Resources*.
- Lazear, E.P. (2005): *Entrepreneurship*, in: *Journal of Labor Economics*, Vol. 23, No. 4, 649-680.
- Lillard, L. und R. Willis (1978): *Dynamic aspects of earnings mobility*, in: *Econometrica*, Vol. 46, 985-1012.
- Lillard, L. und Y. Weiss (1979): *Components of Variation in Panel Earning Mobility*, in: *Econometrica*, Vol. 46, No. 5, 985-1012.
- Lochner, L. und Y. Shin (2014): *Understanding earnings dynamics: Identifying and estimating the changing roles of unobserved ability, permanent and transitory shocks*. Technical report, National Bureau of Economic Research.

- MaCurdy, T. (1982): *The use of time series processes to model the error structure of earnings in a longitudinal data analysis*, in: *Journal of Econometrics*, Vol. 18, 83-114.
- Martin, J. (2013): *The impact on earnings when entering self-employment: Evidence for Germany*, in: *SOEPpapers on Multidisciplinary Panel Data Research*, Vol. 537.
- McCall, J.J. (1973): *Income Mobility, Racial Discrimination, and Economic Growth*, Lexington.
- Meghir, C. und L. Pistaferri (2004): *Income variance dynamics and heterogeneity*, in: *Econometrica*, Vol. 72, No. 1, 1-32.
- Merz, J. (2006): *Polarisierung der Einkommen von Selbständigen? Zur Dynamik der Einkommensverteilung und der hohen Einkommen von Selbständigen und abhängig Beschäftigten*, in: *FFB-Diskussionspapier*, No. 67.
- 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*, in: Rolf, G. (Hrsg.), *Fortschritte der informationellen Infrastruktur in Deutschland*, Nomos Verlagsgesellschaft, Baden-Baden, 338-358.
- Merz, J. und P. Boehm (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 H. Houben (Hrsg.), *Forschung mit Daten der amtlichen Statistik in Niedersachsen*, Statistisches Bundesamt, Wiesbaden, 107-123.
- Mincer, J. (1974): *Schooling, Experience and Earnings*, National Bureau of Economic Research, Cambridge.
- Myck, M., Ochmann, R., und Qari, S. (2008): *Dynamics of Earnings and Hourly Wages in Germany*, in: *IZA Discussion Paper Series*, No. 3751.
- Parker, S.C. (1997): *The Distribution of Self-employment Income in the United Kingdom*, in: *The Economic Journal*, Vol. 107, No. 441, 455-466.
- Parker, S. C. (2009): *The Economics of Entrepreneurship*, 1. Aufl., Cambridge University Press, Cambridge.
- Prais, S.J. (1955): *Measuring Social Mobility*, in: *Journal of the Royal Statistical Society Series A (General)*, Vol. 118, 56-66.
- Ramos, X. (2003): *The dynamics of individual male earnings in Great Britain 1991-1999*, in: *Econometrica*, Vol. 70, No. 278, 353-374.
- Reynolds, P., Bosma, N., Autio, E., Hunt, S., Bonom N. und I. Servais (2005): *Global Entrepreneurship Monitor: Data Collection Design and Implementation 1998-2003*, in: *Small Business Economics*, Vol. 24, No. 3, 205-231.
- Roodman, D. (2009): *How to do xtabond2. An Introduction to "Difference" and "System" GMM in Stata*, in: *The Stata Journal*, Vol. 9, No. 1, 86-136.
- Schultz, T. W. (1961): *Investment in Human Capital*, *The American Economic Review*, Vol. 51, No. 1, 1-17.
- Shorrocks, A. (1978): *The measurement of mobility*, in: *Econometrica*, Vol. 46, 1013-1024.
- Sologon, D. und P. Van Kerm (2014): *Earnings Dynamics, Foreign Workers and the Stability of Inequality Trends in Luxembourg 1988-2009*, in: *CEPS/INSTEAD Working Paper Series*, No. 2014-03.

Thatcher, A.R. (1971): *Year-to-Year Variations in the Earnings of Individuals*, in: Journal of the Royal Statistical Society Series A (General), Vol. 134, 374-382.

Trede, M. (1997): *Statistische Messung der Einkommensmobilität*, Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen.

Wagner, G.G., Frick, J.R. and J. Schupp (2007): *The German Socio-Economic Panel Study (SOEP) - Scope, Evolution and Enhancements*, in: Journal of Applied Social Science Studies, 127, 1, 139–179.

# **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**

- 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-Discussionpaper, 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 Selbständigengruppe, 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 Einkommenschätzung 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-Discussionpaper 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-Discussionpaper 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-Discussionpaper 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-Discussionpaper No. 39, Department of Economics and Social Sciences, University of Lüneburg, Lüneburg. FFB-DP Nr. 39
- Stolze, H., 2002, Datenbankgestützte 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-Discussionpaper 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 Paneleconometric 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)