

Wagner, Joachim

**Working Paper**

## Firmenalter und Firmenperformance: empirische Befunde zu Unterschieden zwischen jungen und alten Firmen in Deutschland

Working Paper Series in Economics, No. 15

**Provided in Cooperation with:**

Institute of Economics, Leuphana Universität Lüneburg

*Suggested Citation:* Wagner, Joachim (2005) : Firmenalter und Firmenperformance: empirische Befunde zu Unterschieden zwischen jungen und alten Firmen in Deutschland, Working Paper Series in Economics, No. 15, Universität Lüneburg, Institut für Volkswirtschaftslehre, Lüneburg

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/28139>

**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.*

**Firmenalter und Firmenperformance  
Empirische Befunde zu Unterschieden zwischen  
jungen und alten Firmen in Deutschland**

von  
Joachim Wagner

University of Lüneburg  
Working Paper Series in Economics

**No. 15**

September 2005

[www.uni-lueneburg.de/vwl/papers](http://www.uni-lueneburg.de/vwl/papers)

ISSN 1860 - 5508

# **Firmenalter und Firmenperformance**

## **Empirische Befunde zu Unterschieden zwischen jungen und alten Firmen in Deutschland\***

**Joachim Wagner**

Universität Lüneburg, Institut für Volkswirtschaftslehre  
Institut zur Zukunft der Arbeit, IZA, Bonn

[Version 28. September 2005]

### *Betriebsdemographie*

11. Forschungstreffen der Projektgruppe IAB-Betriebspanel

Führungsakademie der BA, Lauf, 10./11. November 2005

\* Ich danke Lutz Bellmann, Vivian Carstensen, Bernd Frick, Uwe Jirjahn und Jens Schubert für wertvolle Hinweise sowie Thorsten Schank für seine Sonderauswertung von Daten der Betriebsdatei der Bundesagentur für Arbeit.

Prof. Dr. Joachim Wagner  
Universität Lüneburg  
Institut für Volkswirtschaftslehre  
Campus 4.210  
D-21332 Lüneburg

e-mail: [wagner@uni-lueneburg.de](mailto:wagner@uni-lueneburg.de)  
homepage: [www.uni-lueneburg.de/fb2/vwl/wifo](http://www.uni-lueneburg.de/fb2/vwl/wifo)

## 1. Motivation

Vor 15 Jahren erschien „*Employers Large and Small*“ von Charles Brown, James Hamilton und James Medoff (1990). Diese umfassende Bestandsaufnahme zur Rolle kleiner und großer Firmen in der US-Wirtschaft regte auch zahlreiche Untersuchungen mit deutschen Daten zur Rolle der Größe für unterschiedlichen Bereiche des Firmenverhaltens und der Firmenperformance an. Empirische Analysen auf der Grundlage von Mikrodaten für Betriebe bzw. Unternehmen (oder kurz und weniger spezifisch: Firmen) enthalten zumeist die Größe (gewöhnlich gemessen anhand der Anzahl der Beschäftigten) entweder als eine wichtige Eigenschaft der Firma oder doch zumindest als Kontrollvariable. Aus diesen Studien haben wir inzwischen ein umfassendes Bild von den Unterschiede zwischen großen und kleinen Firmen.

Diese Sichtweise *kleine versus große Firmen* bzw. die Fokussierung auf die Firmengröße wurde von David Audretsch (1998, 137) heftig kritisiert. Seine Einschätzung hierzu lautet:

„But to a considerable extent, focusing on the issue of *small versus large* is somewhat misleading and theoretically misplaced. What is theoretically significant is not that certain enterprises are small or large, but that they are young or mature. Economic theory suggests that enterprise age may be more relevant than size, because firms are typically created as an experiment to pursue a new idea. If that idea succeeds the firm will tend to grow and create jobs. If that idea is not viable the firm will tend to stagnate and ultimately exit. Thus, the problem inherent in the *small versus large debate* is that the focus is inevitably static, when the most relevant economic relationships are, in fact, dynamic.“

Seit ich dieses Paper von David Audretsch auf einer Tagung im April 1996 kommentiert habe, steht eine Auseinandersetzung mit dem Thema *junge versus alte Firmen* – oder in Anlehnung an Brown, Hamilton und Medoff (1990) mit *Employers Young and Old* - auf meinem Arbeitsplan. Ziel dieses Beitrags soll eine Bestandsaufnahme sein, was wir bisher über die Rolle des Firmenalters für ausgewählte Dimensionen der Firmenperformance gelernt haben. Die Auswahl der behandelten Themen orientiert sich hierbei an meinen eigenen Forschungsinteressen<sup>1</sup>, der Schwerpunkt liegt dabei auf der Zusammenstellung und

---

<sup>1</sup> Die Gründe hierfür liegen auf der Hand – nur in diesen Gebieten kenne ich die Literatur hinreichend genau, um mich an den Versuch einer Darstellung des Standes der Forschung zu wagen. Ausgeklammert werden daher hier so zentrale Aspekte wie die Rolle des Firmenalters zur Erklärung von Innovationsverhalten (vgl. z.B. hierzu Rammer (2004) für das Forschungs- und Entwicklungsverhalten, Dunne (1994) für die Nutzung von neuen Produktionstechnologien und Schasse (1998) sowie Huergo/Jaumandreu (2004) für Innovationen), Finanzierungsrestriktionen (vgl. z.B. Egel, Licht und Steil 1997, Harhoff und Körting 1998, Pötscher 1998,

Interpretation von Ergebnissen empirischer Untersuchungen mit deutschen Firmendaten. Begonnen wird mit einigen Informationen zur Altersverteilung der Firmen in Deutschland im Abschnitt 2. Hierauf folgen im Abschnitt 3 Befunde zur Rolle des Firmenalters für das Überleben und das Wachstum von Firmen sowie für ihre Rolle als „Brutkasten“ für neue Unternehmer an. Nach diesen vor allem für die Quantität der Schaffung und Vernichtung von Arbeitsplätzen relevanten Aspekten der Firmenperformance stellt der Abschnitt 4 Befunde zu Unterschieden in der Qualität der Arbeitsplätze in jungen und alten Firmen vor, wobei Löhne und betriebliche Zusatzleistungen, Sicherheit des Arbeitsplatzes und Möglichkeiten für Mitbestimmung und Partizipation betrachtet werden. Abschnitt 5 behandelt die Zusammenhänge zwischen Firmenalter und internationaler Firmentätigkeit. Der Beitrag endet mit einer Diskussion zum Stand der Forschung auf den genannten Gebieten und zu ihren Perspektiven sowie mit Überlegungen zu wirtschaftspolitischen Implikationen.

## **2. Zur Altersverteilung der Firmen in Deutschland**

Das Alter einer Person ist (zumindest in der Regel) durch einen Blick auf den Ausweis bzw. auf die Geburtsurkunde sofort exakt zu bestimmen. Für Firmen gilt dies zwar nicht immer – man mag z.B. darüber streiten, ob ein Handwerksbetrieb tatsächlich 1928 gegründet wurde, wenn er erst seit einem Jahr nach einer Übernahme durch einen Nachfolger geführt wird – aber doch in den weitaus meisten Fällen mit einer für Analysezwecke hinreichenden Genauigkeit: Angaben zum Zeitpunkt des Beginns der Umsatzsteuerpflicht, der Gewerbeanmeldung oder des Eintrags in die Handwerksrolle (bzw. in das Verzeichnis der Inhaber eines Betriebes eines zulassungsfreien Handwerks oder eines handwerksähnlichen Gewerbes) liegen vor und sind Bestandteil des auf der Grundlage des Statistikregistergesetzes vom Juni 1998 (StatRegG – BGBl. I S. 1300, 2903) beim Statistischen Bundesamt geführten *Unternehmensregister-Systems* 95. Damit ließe sich die Altersverteilung der wirtschaftsaktiven Einheiten in Deutschland zumindest approximativ beschreiben – sie wird aber nicht dargestellt: Meine Anfrage beim Statistischen Bundesamt (Unternehmensregister) nach entsprechenden Angaben wurde mit der Auskunft beschieden: „Leider können wir Ihnen die gewünschten Angaben zum jetzigen Zeitpunkt nicht machen. Möglicherweise liegen uns die Daten jedoch in Zukunft vor.“<sup>2</sup>

---

Pötscher und Rottmann 1998, Reize 2005) und Profitabilität. An entsprechenden zusammenfassenden Darstellungen zum Stand unseres Wissens bin ich sehr interessiert!

<sup>2</sup> E-mail von Sylvia Kunze, Statistisches Bundesamt, IVA, vom 15. 7. 2005.

Zumindest für einen (großen) Teilbereich der Betriebspopulation lassen sich Angaben zur Altersverteilung und zum Zusammenhang zwischen Größe und Alter von Betrieben zumindest näherungsweise aus einer alternativen Quelle generieren: Bei der Bundesagentur für Arbeit gibt es eine Datei aller Betriebe mit sozialversicherungspflichtig Beschäftigten (vgl. Fritsch und Brixy 2004). Für jeden erfassten Betrieb ist daraus zu erkennen, in welchem Jahr er erstmals (mindestens) einen Arbeitnehmer sozialversicherungspflichtig beschäftigt hat; entsprechende Informationen sind für Betriebe in Westdeutschland ab 1977 und für ostdeutsche Betriebe seit 1992 verfügbar. Nimmt man das entsprechende Jahr als Gründungsjahr, und bildet man Alters- und Beschäftigtengrößenklassen, dann erhält man für Westdeutschland<sup>3</sup> das in Tabelle 1 erkennbare Bild:

[Tabelle 1 hier in der Nähe einfügen]

Demnach sind rund 40 Prozent aller erfassten Betriebe sehr jung (bis maximal 6 Jahre alt), rund 10 Prozent fallen in die Altersklasse 7 bis 10 Jahre, 20 Prozent in die nächst höhere mit 11 bis 20 Jahren und 30 Prozent sind 21 Jahre oder älter. Damit ist die Hälfte aller Betriebe höchstens 10 Jahre alt – junge Betrieben sind daher sehr wichtige Akteure. In allen Altersklassen überwiegen hierbei die sehr kleinen Betriebe; selbst unter den ältesten haben fast 70 Prozent nur maximal 9 Beschäftigte: Nicht alle kleinen Betriebe sind jung. Auch unter den jungen Betrieben finden sich aber Großbetriebe – rund ein Fünftel aller Betriebe mit 250 oder mehr Beschäftigten ist maximal 10 Jahre alt: Nicht alle jungen Betriebe sind klein. Diese Tendenzen zeigen sich auch bei einer (hier nicht dokumentierten) getrennten Betrachtung von Betrieben aus dem Produzierenden Gewerbe und dem Dienstleistungssektor.

Auch wenn hier nur Betriebe mit sozialversicherungspflichtig Beschäftigten betrachtet wurden (und damit viele kleine und vermutlich besonders viele junge wirtschaftsaktive Einheiten ausgeklammert werden) und wenn das Gründungsjahr in vielen Fällen bereits vor der Einstellung des ersten sozialversicherungspflichtig Beschäftigten gelegen haben wird, so zeigen die vorliegenden Informationen zur Altersverteilung der Betriebe doch, dass Alter und Größe zusammenhängen, dass aber weder alle kleinen Betriebe jung noch alle jungen Betriebe klein sind. Betriebsalter ist damit ein eigenständiges Charakteristikum neben der Größe, dessen Zusammenhänge mit der Firmenperformance zu untersuchen sind.

---

<sup>3</sup> Da die Statistik für Ostdeutschland erst ab 1992 verfügbar ist und damit 2003 für keinen Betrieb ein Alter über 11 Jahre ausgewiesen wird, können vergleichbare Angaben für ostdeutsche Betriebe auf dieser Basis nicht gemacht werden.

### **3. Firmenalter, Überleben und Wachstum**

Die Firmenperformance hat zahlreiche Dimensionen; drei hiervon haben einen engen Bezug zur Firmendemographie und zur Arbeitsplatzdynamik, und sie sind daher in Zeiten lang andauernder Massenarbeitslosigkeit besonders interessant: Kann eine Firma in einer gegebenen Periode weiter am Markt bestehen oder muss sie schließen? Schafft eine Firma zusätzliche Arbeitsplätze oder baut sie vorhandene ab? Ist eine Firma ein Nährboden für die Gründung weiterer Firmen? Überleben, Wachstum und „Fruchtbarkeit“ von Firmen sollen in diesem Abschnitt auf Zusammenhänge mit dem Betriebsalter hin betrachtet werden.

#### **3.1 Firmenalter und Firmenschließungen**

Nach Analysen der Creditreform Wirtschafts- und Konjunkturforschung (2004, S. 11) sind Unternehmen insbesondere in den ersten sechs Jahren nach ihrer Gründung insolvenzgefährdet: 2003 und 2004 waren jeweils rund 47 Prozent der insolventen Betriebe nicht älter als sechs Jahre. Rund ein Drittel der Insolvenzen traf aber auch Unternehmen, die bereits 10 Jahre oder länger am Markt sind. Der Anteil an den Insolvenzen lag hierbei bei Betrieben im Alter von 3 bis 4 Jahren über dem sowohl von Betrieben, die 0 bis 2 Jahre alt waren, als auch von Betrieben, die 5 bis 6 Jahre alt waren; anschließend sank der Anteil mit steigendem Alter. Bei der Interpretation dieser Angaben ist zu beachten, dass es sich nicht um Insolvenzquoten – Insolvenzhäufigkeiten bezogen auf alle Firmen aus einer Altersgruppe – handelt; solche Angaben setzen die Kenntnis der Altersverteilung der Firmen voraus, und diese fehlt (vgl. Abschnitt 2).<sup>4</sup>

Ein mit steigendem Firmenalter abnehmendes Risiko der Schließung zeigt sich deutlich in verschiedenen Studien, die die Entwicklung von Gründungen eines Jahrgangs in den ersten Jahren nach dem Markteintritt betrachten. Die umfassendste Untersuchung mit deutschen Daten hierzu stammt von Fritsch, Brixy und Falck (2004). Die Autoren verwenden die Betriebsdatei der Bundesagentur für Arbeit (vgl. Fritsch und Brixy 2004)<sup>5</sup>, die Angaben zu allen Betrieben mit mindestens einem sozialversicherungspflichtig Beschäftigten enthält, zur Identifikation von Gründungen in Westdeutschland in den Jahren 1983 bis 1998 und zur

---

<sup>4</sup> Auf Anfrage teilte das Statistische Bundesamt hierzu mit: „Insolvenzhäufigkeiten bezogen auf das Alter der Unternehmen sind nicht möglich.“ (E-mail von Brust/Statistisches Bundesamt VIB an den Verfasser vom 24. 4. 2002).

<sup>5</sup> Im folgenden wird immer dann, wenn eine Datenquelle zum ersten Mal erwähnt wird, ein Hinweis darauf gegeben, wo weitere Informationen zum Inhalt und zu Zugangswegen zu diesen Daten zu finden sind. Damit sollen weitere empirische Arbeiten zur Thematik erleichtert werden.

Analysen der Entwicklung dieser neuen Betriebe über die Folgejahre bis 2000. Das Risiko, dass eine Gründung wieder schließt, ist sehr hoch – nach zwei Jahren bestehen im Durchschnitt über alle Sektoren und Kohorten nur noch knapp weniger als zwei Drittel der Betriebe, nach fünf Jahren sind es nur noch knapp die Hälfte, nach 10 Jahren etwas mehr als ein Drittel. Das „Sterberisiko“, d.h. Wahrscheinlichkeit im folgenden Jahr aus dem Markt auszuscheiden, nimmt hierbei in den ersten Jahren deutlich und später weniger stark ab.

Qualitativ sehr ähnliche Ergebnisse liefern Kohortenstudien für Neugründungen von Industriebetrieben in Niedersachsen (Wagner 1994), Baden-Württemberg (Strotmann 2002, 2003) und Berlin (Fischer, Pohl und Semlinger 2005), die die über die Erhebungsjahre zu einem Panel verknüpften Daten aus Umfragen der amtlichen Statistik in Betrieben des Bergbaus und des Verarbeitenden Gewerbes (vgl. Wagner 2000) nutzen.

Weitere Informationen über die Rolle des Firmenalters für die Schließungs- bzw. Überlebenswahrscheinlichkeit einer Firma liefern ökonometrische Untersuchungen zu den Determinanten von Firmenschließungen. In diesen Studien wird geprüft, welche Zusammenhänge jeweils *ceteris paribus* zwischen dem Ereignis bestehen, dass eine Firma in einer Periode geschlossen wurde oder nicht, und Eigenschaften dieser Firma sowie ihres ökonomischen Umfeldes in der Vorperiode. Zu den betrachteten Eigenschaften der Firma gehört hierbei auch das Alter. Für Deutschland gibt es hierzu Evidenz aus ökonometrischen Studien mit unterschiedlichen Datensätzen:

- In einer Studie zur Rolle von Betriebsräten für Betriebsschließungen schätzen Addison, Bellmann und Kölling (2004) mit Daten aus dem IAB-Betriebspanel (vgl. Kölling 2000) Probit-Modelle für die Wahrscheinlichkeit, dass ein Betrieb zwischen 1997 und 2000 geschlossen wurde. Das (in Jahren gemessene) Betriebsalter hat auf die Schließungswahrscheinlichkeit einen hoch signifikanten negativen Einfluss. Dieser Zusammenhang gilt *ceteris paribus* bei Kontrolle für zahlreiche weitere Eigenschaften des Betriebes wie z.B. der Anzahl der Beschäftigten, der Belegschaftsstruktur, der Nutzung moderner Produktionstechnologien und des Wirtschaftszweiges. Unterteilt man die Betriebe in solche mit weniger als 50 Beschäftigte und solche mit 50 und mehr Beschäftigten, dann ist dieser Alterseinfluss nur bei den kleinen Betrieben statistisch signifikant.

- In einer Untersuchung zu den Bestimmungsgründen von Betriebsschließungen von Wagner (1999) mit Daten aus dem Hannoveraner Firmenpanel (vgl. Gerlach, Hübler und Meyer 2003) zeigt sich, dass jüngere Betriebe (aus den Gründungskohorten 1960 bis 1989 bzw. 1990 bis 1994) keine statistisch signifikant höhere Schließungswahrscheinlichkeit haben



als ältere, vor 1960 gegründete Betriebe; die geschätzten Koeffizienten der beiden Gruppen jüngerer Betriebe in dem Probit-Modell sind allerdings positiv.

- Harhoff und Stahl (1995) finden in den von ihnen mit Daten aus dem Mannheimer Unternehmenspanel (vgl. Almus, Engel und Prantl 2000) geschätzten Probit-, Ordered Probit- und Proportional Hazard-Modellen ebenfalls keinen ceteris paribus signifikanten positiven Effekt des in Jahren gemessenen logarithmierten Unternehmensalters auf die Überlebenswahrscheinlichkeit von Firmen (vgl. auch Harhoff und Woywode 1994 sowie Harhoff, Stahl und Woywode 1998).

Empirische Untersuchungen mit unterschiedlichen Datensätzen und Analyseansätzen zeigen damit, dass das Risiko einer Schließung in den ersten Jahren nach dem Markteintritt einer Firma besonders hoch ist und mit steigendem erreichten Alter abnimmt, wobei aber Betriebsschließungen auch bei älteren Betrieben zu beobachten sind. Dieser positive Zusammenhang zwischen Überlebenswahrscheinlichkeit und Firmenalter kann als ein stilisierter Fakt gelten, der sich auch in zahlreichen Untersuchungen mit Daten aus anderen Ländern gezeigt hat (Audretsch 1995, p. 149; Bartelsman, Scarpetta und Schivardi 2005, p. 367). Er ist eine der empirischen Implikationen, die sich aus dem in der industrieökonomischen Literatur sehr einflussreichen Modell von Jovanovic (1982) zum Lebenszyklus von Firmen ableiten lässt. In diesem lerntheoretischen Modell haben ältere Firmen aufgrund ihrer längeren Tätigkeit im Markt eine präziser zutreffende Vorstellung von ihrer (unbeobachtbaren) Effizienz als jüngere Firmen; stark ausgeprägte negative Überraschungen und damit verbundene drastische Revisionen der Produktionspläne in Form von Kürzungen des Outputs in der Folgeperiode (bis hin zur Einstellung der Produktion) treten mit zunehmendem Firmenalter seltener auf. Dies impliziert den auch in Deutschland zu beobachtenden negativen Zusammenhang zwischen Firmenalter und Risiko einer Firmenschließung.

### **3.2 Firmenalter und Firmenwachstum**

Die theoretische und empirische Analyse des Zusammenhangs zwischen Firmengröße und Firmenwachstum hat eine lange Tradition (vgl. für Überblicke und Ergebnisse mit deutschen Daten Wagner (1992) und Schmidt (1995)). Für die Rolle des Firmenalters als Bestimmungsgrund des Wachstums von Firmen gilt dies zwar nicht im gleichen Maße, aber auch hierzu liegt eine Reihe von Analysen vor. Das eben erwähnte Modell von Jovanovic (1982) hat als weitere Implikation einen negativen Zusammenhang zwischen dem Firmenalter

und der Wachstumsrate, wobei dieser Zusammenhang mit zunehmendem Alter schwächer ausgeprägt ist. Zahlreiche Studien mit internationalen Daten liefern Indizien dafür, dass ältere Firmen weniger stark wachsen als jüngere; auch dies hat heute den Status eines stilisierten Faktus (vgl. Bartelsman, Scarpetta und Schivardi 2005, p. 367). Für Deutschland gibt es hierzu empirische Evidenz aus folgenden Untersuchungen:

- Elke Maria Schmidt (1995) verwendet Daten aus der amtlichen Industrieberichterstattung für niedersächsische Betriebe (vgl. Wagner 2000). Sie zeigt, dass sowohl in der Größenklasse bis 19 Beschäftigte als auch in der Klasse mit 20 bis 99 Beschäftigten ein negativer Zusammenhang zwischen Betriebsalter und Beschäftigtenwachstum besteht. Datenbedingt läßt sich dies für die größeren Betriebe allerdings nicht überprüfen (vgl. Schmidt 1995, S. 120f.). Harald Strotmann (2002) verwendet entsprechende Daten für baden-württembergische Industriebetriebe; auch er findet bei der Verwendung unterschiedlicher Analyseverfahren (nichtparametrische Regressionen, bivariate Tobit-Regressionen, Fixed-Effects Panelschätzungen) einen negativen Zusammenhang zwischen Betriebsalter und Beschäftigtenwachstum (vgl. Strotmann 2002, S. 225ff.).

- Harhoff und Stahl (1995) finden in ihrer bereits erwähnten Studie mit Daten aus dem Mannheimer Unternehmenspanel weder in einer OLS-Schätzung noch in einer Schätzung mit einer Heckman-Korrektur zur Berücksichtigung des Survivor-Bias signifikante Einflüsse des Betriebsalters auf das Wachstum (vgl. auch Harhoff, Stahl und Woywode 1998).

- Mit Daten für rund 45.000 Unternehmen aus den Jahren 1999 bis 2002, die aus den Kreditantragsunterlagen zu den Breitenförderprogrammen der Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) stammen, schätzt Christiane Schäper (2004) mit einer OLS-Regression das Beschäftigungswachstum in Abhängigkeit vom Firmenalter (gemessen in Jahren; auch in quadrierter Form) und weiteren Variablen. Sie findet einen statistisch signifikanten negativen Koeffizienten für die Altersvariable sowie einen ebenfalls statistisch signifikanten positiven Koeffizienten der quadrierten Altersvariable. Die Ergebnisse zeigen einen degressiv fallend verlaufenden Zusammenhang zwischen Beschäftigungswachstum und Firmenalter (der genau genommen nicht für alle Fälle im Sample gilt, da ab einem Alter von knapp 70 Jahren die Beschäftigungsdynamik rechnerisch wieder zunimmt; rechts vom Minimum der geschätzten Parabel liegen aber nur einige wenige Beobachtungen, so dass von einem fallenden Kurvenverlauf im relevanten Bereich auszugehen ist).

Die vorliegenden empirischen Befunde für Deutschland entsprechen damit überwiegend dem in vielen internationalen Studien gefundenen Muster: Je älter eine Firma ist, desto geringer ist ceteris paribus ihre Beschäftigungswachstumsrate.

### 3.3 Junge Firmen als „Brutkästen“ von Unternehmensgründern

Unternehmensgründungen haben eine erhebliche Bedeutung für die wirtschaftliche Dynamik von Volkswirtschaften, Regionen und Industrien. Zu den Faktoren, die das Gründungsgeschehen positiv oder negativ beeinflussen, liegen zahlreiche Untersuchungen vor (vgl. als umfassenden Überblick 2004). Die Rolle von Unterschieden in der Verteilung der Firmengröße zwischen Regionen und Industrien für die Erklärung von Unterschieden in der Gründungsintensität hat in dieser Literatur breite Aufmerksamkeit gefunden hat (vgl. für Deutschland z.B. Gerlach und Wagner 1994). Als stilisierter Fakt kann gelten, dass das Gründungsgeschehen positiv mit dem Anteil kleiner Firmen an allen Firmen bzw. mit dem Anteil der in Kleinbetrieben beschäftigten Personen an allen Beschäftigten in einer Region oder Industrie zusammenhängt. Ferner zeigen Studien mit Individualdaten, dass die Größe des (früheren) Beschäftigungsbetriebes mit der Wahrscheinlichkeit des Wechsels in die Selbständigkeit negativ korreliert ist (vgl. hierzu die Wagner 2004 genannte Literatur).

Zur Bedeutung von Unterschieden in der Altersverteilung der Firmen für die Gründungsintensität oder des Firmenalters für die Wahrscheinlichkeit des Schrittes in die Selbständigkeit liegen dagegen kaum Untersuchungen vor. Dies ist verwunderlich, denn ein zentrales Argument dafür, dass Gründungen mit dem Anteil von kleinen Betrieben an allen Betrieben in einer Region oder Industrie positiv mit dem Gründungsgeschehen zusammenhängen – die Kleinbetriebsunternehmer stellen für die Beschäftigten in diesen Firmen ein Rollenmodell dar, mit dem sie in direktem Kontakt stehen, und die Tätigkeit in Kleinbetrieben vermittelt viele für eine selbständige Tätigkeit wichtige Erfahrungen z.B. aus dem direkten Kontakt zu Kunden – trifft noch stärker auf den Anteil von jungen Betrieben zu: Wer in einer Neugründung arbeitet, erlebt die Probleme beim Start eines Unternehmens und Wege zu ihrer Lösung hautnah, und ihm wird in der Person des Gründers der Start in die Selbständigkeit vorgelebt. Zwei neue Studien mit deutschen Individualdaten testen die Hypothese einer solchen „Brutkasten“-Rolle von jungen Firmen für Unternehmensgründer:

- Wagner (2004) schätzt mit den Daten der Bevölkerungsbefragung aus dem Regionalen Entrepreneurship Monitor (REM) des Jahres 2003 Rare Events Logit Modelle für die Wahrscheinlichkeit, dass eine Person ein sogenannter „Nascent Entrepreneur“ (oder „Werdender Gründer“) ist und damit aktiv an der Aufnahme einer selbständigen Tätigkeit arbeitet. Bei Kontrolle für weitere persönliche Charakteristika und Einstellungen zeigt sich ein statistisch signifikanter und von der Stärke her bedeutender positiver Einfluss einer

(früheren) Tätigkeit in einem jungen Betrieb auf die Entscheidung zur Selbständigkeit, wobei dieser besonders ausgeprägt ist, wenn es sich dabei um eine junge und zugleich keine Firma handelt.

- Pamela Müller (2005) verwendet in ihrer Studie Daten aus dem Sozio-Ökonomischen Panel (SOEP). Sie schätzt Modelle zur Erklärung der Wahrscheinlichkeit eines geplanten Übergangs in die Selbständigkeit. Neben individuellen Merkmalen betrachtet sie dabei auch den Anteil junger und kleiner Firmen an allen Firmen in der Region bzw. die Anzahl junger und kleiner Firmen (und damit „junger Kleinunternehmer“) pro 100 Einwohner. Sie findet einen positiven und für die zweite genannte Variable auch statistisch signifikanten Zusammenhang zwischen der individuellen Gründungsneigung und der regionalen Dichte junger und kleiner Firmen.

Damit liegt aus zwei Studien mit unterschiedlichen Datensätzen und Untersuchungsansätzen empirische Evidenz dafür vor, dass das Firmenalter eine Rolle für das Gründungsgeschehen in Deutschland spielt: junge – und insbesondere junge und zugleich kleine – Firmen sind „Brutkästen“ für Unternehmensgründer. Diese Rolle junger Firmen für die Firmendemographie und die Arbeitsplatzdynamik wurde erst kürzlich entdeckt; sie verdient angesichts der Bedeutung des Gründungsgeschehens für die wirtschaftliche Dynamik in Zukunft weitere Aufmerksamkeit.

#### **4. Firmenalter und Arbeitsplatzqualität**

Nachdem im vorigen Abschnitt vor allem für die Quantität der Schaffung und Vernichtung von Arbeitsplätzen relevante Aspekte der Firmenperformance betrachtet wurden stehen in diesem Abschnitt Befunde zu Unterschieden in der Qualität der Arbeitsplätze in jungen und alten Firmen im Mittelpunkt. Analysen zur Rolle der Firmengröße für verschiedene Dimensionen der Arbeitsplatzqualität liegen in großer Zahl vor (vgl. für Deutschland z.B. den Überblick bei Wagner 1997), die Bedeutung des Firmenalters ist verglichen damit weit weniger gut erforscht. Hier wird folgenden Fragen nachgegangen: Gibt es Unterschiede bei Entlohnung, Tarifbindung und betrieblichen Zusatzleistungen zwischen jungen und alten Betrieben? Welche Zusammenhänge bestehen zwischen dem Firmenalter und dem Risiko eines Arbeitsplatzverlustes? Variieren die Partizipationsmöglichkeiten der Beschäftigten mit dem Alter der Firma?

## 4.1 Firmenalter und Entlohnung

Für die meisten Menschen ist die abhängige Tätigkeit in einer Firma der wichtigste Weg zur Erlangung der zum Lebensunterhalt notwendigen Mittel; damit nimmt die Höhe der Entlohnung eine zentrale Stellung unter allen Dimensionen der Qualität eines Arbeitsplatzes ein. Dass die Höhe des Lohnes jeweils *ceteris paribus* neben Eigenschaften der Person (wie Humankapitalausstattung) und des Arbeitsplatzes (wie etwa kompensierende Lohndifferenziale erfordernde Arbeitsbedingungen) auch von Eigenschaften der Firma beeinflusst wird, in der eine Person arbeitet, wird durch zahlreiche theoretische und empirische Studien belegt. Zu diesen Firmencharakteristika gehört neben der Firmengröße, deren Rolle für die Entlohnung mit deutschen Daten recht gut dokumentiert ist (vgl. z.B. Gerlach und Schmidt 1989, Wagner 1991, Schmidt 1995, Gerlach und Hübler 1995) auch das Firmenalter, wobei dieser hier zentrale Aspekt erst in jüngster Zeit diskutiert wird. Charles Brown und James Medoff (2003) weisen in ihrer hierfür zentralen Studie auf folgende mögliche Erklärungsansätze für (jeweils *ceteris paribus* bestehende) Zusammenhänge zwischen dem Alter der Firma und der Höhe des Lohnes hin:

- Da Arbeitskräfte in jungen Firmen nicht über eine lange Betriebszugehörigkeitsdauer und damit nicht über umfangreiches betriebsspezifisches Humankapital verfügen können, ist ein positiver Zusammenhang zwischen Firmenalter und Lohnhöhe zu erwarten.

- Da junge Firmen ein höheres Sterberisiko aufweisen als ältere – vgl. hierzu auch den Abschnitt 3.1 oben – und da dies eine negative Arbeitsplatzeneigenschaft in jungen Firmen darstellt, ist hierfür ein kompensierendes Lohndifferential erforderlich. Damit ist ein negativer Zusammenhang zwischen Firmenalter und Lohnhöhe zu erwarten.

- Da Lohnnebenleistungen wie betriebliche Altersversorgung häufiger von älteren Firmen als von jüngeren geboten werden und da diese von den Beschäftigten als Substitute für höhere Löhne betrachtet werden können, ist ein negativer Zusammenhang zwischen Firmenalter und Lohnhöhe zu erwarten.

- Da junge Betriebe glaubwürdiger behaupten können, dass sie nicht in der Lage sind geforderte höhere Löhne zu zahlen, ohne dass dies die Existenz der Firma gefährdet, als dies bei Firmen der Fall ist, die schon lange im Geschäft sind, kann man davon ausgehen, dass entsprechend niedrigere Löhne von Beschäftigten in jungen Betrieben auch eher akzeptiert werden. Das lässt einen positiven Zusammenhang zwischen Firmenalter und Lohnhöhe erwarten.

Diese Überlegungen zeigen, dass sich erstens keine bezüglich der Richtung des Zusammenhangs zwischen Firmenalter und Lohnhöhe eindeutigen Erwartungen formulieren lassen, und dass zweitens in einer empirischen Untersuchung umfassend für die Eigenschaften von Arbeitskräften und für weitere Eigenschaften der Firmen kontrolliert werden muss. Brown und Medoff (2003) finden in ihrer Untersuchung höhere Durchschnittslöhne in älteren Firmen; dieser Zusammenhang verschwindet jedoch und kehrt sich tendenziell um, wenn für Eigenschaften der Arbeitskräfte kontrolliert wird.

Arnd Kölling, Claus Schnabel und Joachim Wagner (2005) haben den Zusammenhang zwischen Betriebsalter und Lohnhöhe für Deutschland untersucht. Sie verwenden hierfür kombinierte Betriebs- und Beschäftigtendaten aus dem Linked Employer-Employee – Datensatz des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (LIAB), in dem Angaben zu allen (sozialversicherungspflichtig) Beschäftigten in einem Betrieb mit den im IAB-Betriebspanel erhobenen Angaben zu den Beschäftigungsbetrieben dieser Personen verbunden werden (zum LIAB vgl. Alda, Bender und Gartner 2005). Die von den Autoren ausgewerteten Angaben beziehen sich auf 2,796 Betriebe und 907,823 Beschäftigte. Die Durchschnittslöhne sind in älteren Betrieben tendenziell höher als in jüngeren, dieser Zusammenhang ist aber nur für fünf von 24 untersuchten Betriebsgruppen statistisch signifikant.<sup>6</sup> Wird für weitere Betriebsmerkmale neben dem Alter und für Eigenschaften der Beschäftigten in Regressionsmodellen kontrolliert, dann verändert sich das Bild erheblich: Hier findet man keine Hinweise mehr auf einen positiven Effekt des Betriebsalters auf den Lohn – wenn es einen Effekt gibt, dann ist das Gegenteil der Fall und jüngere Betriebe zahlen höhere Löhne als ältere. Die Autoren zeigen ferner, dass sich tarifgebundene und nicht tarifgebundene Betriebe in dieser Hinsicht nicht unterscheiden.

Udo Brixy, Susanne Kohaut und Claus Schnabel (2004a) verwenden denselben Datensatz wie Kölling, Schnabel und Wagner (2005) zur Untersuchung einer weiter gehenden Frage: Sie betrachten Lohnunterschiede zwischen neu gegründeten und bereits länger im Markt aktiven Firmen und deren Entwicklung über die Zeit. Ihr zentrales Ergebnis lautet: Gründungen zahlen zunächst *ceteris paribus* rund 8 Prozent niedrigere Löhne, dieses Lohndifferential wird aber im Lauf der Zeit geringer und ist vier bis fünf Jahren nach Gründung vielfach statistisch nicht mehr nachweisbar.

---

<sup>6</sup> Mit Daten aus dem IAB-Betriebspanel für 1996 finden Lutz Bellmann und Susanne Kohaut (1999) in Regressionen bei Kontrolle für weitere betriebliche Charakteristika einen negativen Zusammenhang zwischen dem Durchschnittslohn und der Tatsache, dass es sich bei einem Betrieb um eine Neugründung (nach 1994) handelt; der geschätzte Regressionskoeffizient ist allerdings für Ostdeutschland nicht und für Westdeutschland nur schwach statistisch signifikant. Ganz ähnliche Ergebnisse finden sich bei Jirjahn und Klodt (1998) auf der Grundlage der Daten des Hannoveraner Firmenpanels für niedersächsische Industriebetriebe und die Jahre 1993 bis 1995.

Da kollektive Lohnverhandlungen und unterschiedliche Formen der Tarifbindung (Verbandstarifvertrag, Haustarifvertrag) im System der Lohnfindung in Deutschland eine zentrale Rolle spielen, stellt sich die Frage, ob es hierbei Unterschiede zwischen jungen und alten Betrieben gibt. Susanne Kohaut und Claus Schnabel (2003a) untersuchen mit Daten aus dem IAB-Betriebspanel für das Jahr 2000, welche Faktoren die west- und ostdeutschen Betriebe veranlassen, sich für unterschiedliche Arten der Regelung von Löhnen und Arbeitsbedingungen auf betrieblicher oder überbetrieblicher Ebene zu entscheiden. Hierzu schätzen sie ein ökonometrisches Modell für die Wahrscheinlichkeit, dass für einen Betrieb ein Flächentarifvertrag gilt. Unter den erklärenden Variablen ist auch eine Dummyvariable die angibt ob der Betrieb an 1995 gegründet wurde, also im Untersuchungsjahr maximal 5 Jahre alt war. Die Autoren vermuten, dass für so abgegrenzte junge Betriebe seltener Tarifverträge gelten als für ältere, weil sie entweder weniger lang der Mitgliederwerbung von Arbeitgeberverbänden und der Aufmerksamkeit der Gewerkschaften ausgesetzt waren, oder weil gerade für Neugründungen ein möglichst großer Gestaltungsspielraum bei Löhnen und Arbeitsbedingungen überlebenswichtig ist. Diese Hypothese wird in den Schätzungen bestätigt: Sowohl für West- als auch für Ostdeutschland ist die Wahrscheinlichkeit einer Tarifbindung *ceteris paribus* für jüngere Betriebe statistisch signifikant geringer als für ältere. Christian Arndt (2004) kommt mit Daten der Wellen 2000 bis 2003 des IAB-Betriebspanels für Baden-Württemberg auf der Grundlage von Schätzungen anders spezifizierter Modelle zu qualitativ identischen Ergebnissen. Deskriptive Befunde aus dem Hannoveraner Firmenpanel für niedersächsische Betriebe im Jahr 1994 zeigen ebenfalls, dass ältere Betriebe häufiger tarifgebunden sind als jüngere (vgl. Gerlach, Lehmann und Meyer 1998, S. 38).<sup>7</sup> Mit Daten aus dem Linked Employer-Employee – Datensatz des IAB (LIAB) zeigen Brixy, Kohaut und Schnabel (2004b) zudem, dass diese Unterschiede zwischen jungen und alten Betrieben im Ausmaß der Tarifbindung noch einige Jahre nach dem Markteintritt der neuen Betriebe bestehen: Für die von ihnen untersuchte Gründungskohorte 1996 war dies auch im Jahr 2001 noch deutlich zu beobachten – der Abstand betrug in Westdeutschland fünf und in Ostdeutschland sechs Prozentpunkte.

Lohntarifverträge regeln Untergrenzen für die Bezahlung der Beschäftigten. Susanne Kohaut und Claus Schnabel (2003b) untersuchen mit Daten aus dem IAB-Betriebspanel Verbreitung, Ausmaß und Determinanten der übertariflichen Entlohnung im Jahr 2002. Hierbei testen sie in ökonometrischen Modellen auch, ob junge Betriebe (definiert als in den

---

<sup>7</sup> Die Autoren finden allerdings keinen statistisch signifikanten Einfluss des Betriebsalters auf die Wahrscheinlichkeit, dass sich ein Betrieb aus der Tarifbindung zurückzieht (vgl. Gerlach, Lehmann und Meyer 1999, S. 46).

letzten fünf Jahren gegründete Betriebe) von übertariflicher Bezahlung weniger (z.B. aufgrund ihrer beschränkten finanziellen Leistungsfähigkeit) oder mehr Gebrauch machen (z.B. weil sie Mitarbeiter zuerst einmal anlocken müssen) als ältere. Es zeigt sich, dass für tarifgebundene Betriebe das so abgebildete Betriebsalter *ceteris paribus* für die Existenz einer übertariflichen Entlohnung weder in West- noch in Ostdeutschland relevant ist. Tarifgebundene Betriebe, die über Tarif bezahlen, tun dies allerdings sowohl in West- als auch in Ostdeutschland in signifikant geringerem Maße, wenn es sich um junge Betriebe handelt.

Damit können wir für den Zusammenhang zwischen Firmenalter und Lohnhöhe festhalten: Ergebnisse mit deutschen Individual- und Betriebsdaten deuten darauf hin, dass *ceteris paribus* in jüngeren Betrieben nur in den ersten Jahren nach der Gründung niedrigere Löhne als in älteren Betrieben gezahlt werden. Die in jüngeren Betrieben weniger häufig anzutreffende Tarifbindung spielt für Lohnunterschiede nach Betriebsalter offenbar keine Rolle, und auch eine Abweichen nach oben von den tarifvertraglich geregelten Löhnen ist bei den tarifgebundenen alten Betrieben nicht häufiger als bei den jungen – wenn übertariflich bezahlt wird, dann sind diese Lohnaufschläge allerdings in älteren Betrieben höher als in jungen.<sup>8</sup>

Nun stellt der Lohn nur ein – wenn auch das zentrale - Element des Kompensationspakets dar, das ein Arbeitnehmer als Gegenleistung für seine Arbeit vom Arbeitgeber erhält. Hinzu kommen vielfach betriebliche Zusatzleistungen wie zum Beispiel Sonderzahlungen etwa in Form von Weihnachtsgeld oder Urlaubsgeld, vermögenswirksamen Leistungen, betrieblicher Altersversorgung oder erfolgsabhängiger Zahlungen (Gewinnbeteiligung). Auch diese können mit dem Betriebsalter variieren. Während Unterschiede nach Betriebsgröße bei diesen weiteren Zahlungen gut dokumentiert sind (vgl. Wagner 1997), gibt es Informationen zu Unterschieden nach Betriebsalter für Deutschland nach meinem Kenntnisstand lediglich für zwei dieser Zusatzleistungen.<sup>9</sup>

Claus Schnabel und Joachim Wagner (1999) untersuchen mit Daten aus dem Hannoveraner Firmenpanel die Bestimmungsgründe der Verbreitung einer betrieblichen Altersversorgung (BAV) – darunter versteht man Leistungen der Alters-, Invaliditäts- und Hinterbliebenenversorgung, die ein Arbeitgeber freiwillig für seine Mitarbeiter erbringt – in

---

<sup>8</sup> Ein weiteres Ergebnis betrifft nicht die Höhe des Lohnes sondern seine Form: Jirjahn und Heywood (2002) finden mit Daten aus dem Hannoveraner Firmenpanel für 1994 und 1996, dass die Wahrscheinlich dafür, dass in einem Betrieb Akkordlöhne gezahlt werden, in alten (vor 1960 gegründeten) *ceteris paribus* höher ist als in jüngeren. Sie finden keinen entsprechenden Zusammenhang für die Zahlung von Prämienlöhnen.

<sup>9</sup> Bau (2003) wertet die Antworten einer Befragung von 58 jungen technologieorientierten Unternehmen zur Verbreitung von Anreizsystemen aus; damit liefert er nur Informationen für die ersten Jahre der Existenz der Firmen, die zudem auf einer sehr kleinen Stichprobe beruhen.



niedersächsischen Industriebetrieben im Jahr 1995. Sie vermuten, dass in alten Betrieben, die vor 1960 gegründet wurden, aufgrund von ursprünglich besseren rechtlichen Rahmenbedingungen für die BAV und einer längeren Gelegenheit zu ihrer Einführung diese Form einer betrieblichen Zusatzleistung häufiger anzutreffen ist als in jüngeren Betrieben. Regressionsanalysen bestätigen diese Vermutung: Bei Kontrolle zahlreicher anderer Betriebseigenschaften ist die Wahrscheinlichkeit für das Vorhandensein einer BAV in den vor 1960 gegründeten Betrieben höher. Aufgrund der Art der Abbildung des Betriebsalters, die nur Unterschiede zwischen mindestens 35 Jahre alten und jüngeren Betrieben erfasst, und der Beschränkung auf niedersächsische Industriebetriebe ist dies aber kaum mehr als ein Hinweis auf einen positiven Zusammenhang zwischen zunehmendem Betriebsalter und dem Vorhandensein einer BAV für die Beschäftigten.

Lutz Bellmann und Iris Möller (2005) nutzen Daten des IAB-Betriebspanels aus den Wellen 2000 und 2001 für die Schätzung der Wahrscheinlichkeit, dass in einem Betrieb im Jahr 2000 eine Gewinn- bzw. Erfolgsbeteiligung gezahlt wird. Unter den erklärenden Variablen ist eine Dummy-Variable, die den Wert 1 annimmt, wenn der Betrieb nach 1989 gegründet wurde – also im Untersuchungsjahr maximal 10 Jahre alt war. Für die westdeutschen Betriebe hat der geschätzte Regressionskoeffizient dieser Dummy-Variable ein positives Vorzeichen; der t-Wert ist allerdings mit 1.95 bei 4367 Beobachtungen so klein, dass nicht von einem auf einem üblichen Niveau statistisch signifikanten Zusammenhang auszugehen ist. Für die ostdeutschen Betriebe finden Bellmann und Möller ebenfalls keinen Zusammenhang – auch hier ist der geschätzte Koeffizient positiv, er ist aber statistisch nicht gegen Null gesichert. Ebenso finden Uwe Jirhahn und John Heywood (2002) mit Daten aus dem Hannoveraner Firmenpanel für niedersächsische Industriebetriebe in den Jahren 1994 und 1996 keine ceteris paribus höhere oder niedrigere Wahrscheinlichkeit für die Existenz von Gewinnbeteiligung in alten, vor 1960 gegründeten verglichen mit jüngeren Betrieben.

Auch wenn damit wenig Detailinformationen verfügbar sind, so kann doch wegen der oben dokumentierten geringeren Tarifbindung bei jüngeren verglichen mit älteren Betrieben die Vermutung formuliert werden, dass monetäre oder geldwerte Zusatzleistungen positiv mit dem Betriebsalter variieren: „(S)ince negotiated working conditions (such as working hours, annual leave or fringe benefits) are usually much better than stipulated by law, establishments and employees covered by collective bargaining can be assumed to have high-quality jobs.“ (Brixy, Kohaut und Schnabel 2004b, S. 13). Ob, in welchem Ausmaß und bis zu welchem Betriebsalter solche Unterschiede tatsächlich bestehen ist allerdings offen.

## **4.2 Firmenalter und Arbeitsplatzsicherheit**

Neben der Höhe der Entlohnung unter Einbeziehung aller Lohnnebenleistungen stellt gerade in Zeiten anhaltend hoher Massenarbeitslosigkeit die Sicherheit des Arbeitsplatzes – hier verstanden als die Höhe des Risikos eines Arbeitsplatzverlustes durch Betriebsschließung oder arbeitgeberseitige Kündigung - eine zentrale Dimension der Arbeitsplatzqualität dar. Bestehen hier systematische Unterschiede zwischen jungen und alten Firmen?

Für das Risiko eines Verlustes des Arbeitsplatzes durch die Schließung des Betriebes ist dies der Fall, denn junge Firmen weisen zumindest in den ersten Jahren ihres Bestehens eine deutlich höhere Wahrscheinlichkeit dafür auf, wieder aus dem Markt auszuschneiden (vgl. Abschnitt 3.1). Ferner findet Bernd Frick (1996) in einer Untersuchung mit 1988 erhobenen Firmendaten bei Kontrolle für Größe, Industriezweig, Beschäftigtenstruktur und weitere Firmeneigenschaften einen negativen Zusammenhang sowohl zwischen dem Firmenalter und der Häufigkeit von arbeitgeber- als auch von arbeitnehmerseitigen Kündigungen. Weitere Hinweise finden sich in einer Studie von Udo Brix, Susanne Kohaut und Claus Schnabel (2004b), die mit dem Linked Employer-Employee - Datensatz des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (LIAB) Unterschiede in der Arbeitskräftefluktuation in neu gegründeten und bereits länger im Markt aktiven Betrieben untersuchen. Sie zeigen, dass für die Gründungskohorte des Jahres 1996 die Abgangsrate (die Anzahl ausgeschiedener Beschäftigten bezogen auf die Gesamtzahl der Beschäftigten) bei den westdeutschen Betrieben nur im ersten Jahr und bei den Ostdeutschen nur in den ersten drei Jahren über der Rate bei den älteren Betrieben lag. Datenbedingt ist es allerdings hier nicht möglich, zwischen arbeitgeber- und arbeitnehmerseitigen Kündigungen, der Beendigung eines befristeten Arbeitsverhältnisses und Verrentung zu unterscheiden.

Damit decken sich die empirischen Befunde zum Zusammenhang zwischen Firmenalter und Arbeitsplatzsicherheit mit denen aus Studien mit US-amerikanischen Daten von Steven Davis, John Haltiwanger und Scott Schuh (1996, p. 76): „Evidently, some systematic mechanism operates to produce a strong, positive relationship between employment stability and plant age.“

## **4.3 Firmenalter und Mitarbeiterpartizipation**

Der Umfang der Möglichkeit zur Partizipation an Entscheidungen im Betrieb ist eine weitere wichtige Dimension der Arbeitsplatzqualität. Die im deutschen System der industriellen

Beziehungen hierfür zentrale Institution ist der Betriebsrat. Als gewählte Vertreter der Belegschaft haben Betriebsräte nach dem Betriebsverfassungsgesetz umfangreiche Mitwirkungs- und Mitbestimmungsrechte in sozialen, personellen und wirtschaftlichen Angelegenheiten. Diese Mitwirkungsrechte reichen vom Recht auf frühzeitige Information in vielen Bereichen über Vorschlagsrechte (z.B. bei der Personalplanung) und Anhörungsrechte (z.B. bei Kündigungen) bis hin zu Beratungsrechten (z.B. bei der Arbeitsplatzgestaltung oder der Einführung neuer Techniken) und zu Mitbestimmungs- und Initiativrechten vor allem im sozialen Bereich (z.B. bei Fragen der betrieblichen Lohn- und Arbeitszeitgestaltung). Betriebsräte können in Betrieben mit mindestens fünf Arbeitnehmern gewählt werden, sie sind aber nur in rund jedem sechsten dieser Betriebe anzutreffen. Während über die Verbreitung von Betriebsräten in Betrieben verschiedener *Größe* zwar keine Informationen aus der amtlichen Statistik, wohl aber solche aus Auswertungen von repräsentativen Stichproben vorliegen (vgl. z.B. Addison, Bellmann, Schnabel und Wagner 2003), sind entsprechende Informationen zum Zusammenhang zwischen *Betriebsalter* und Präsenz eines Betriebsrates selten. John T. Addison, Lutz Bellmann, Claus Schnabel und Joachim Wagner (2003) nutzen Daten aus dem IAB-Betriebspanel für eine Untersuchung der Bestimmungsgründe der Verbreitung von Betriebsräten. Sie finden bei Kontrolle für zahlreiche weitere Betriebseigenschaften einen statistisch signifikanten negativen Zusammenhang zwischen der geschätzten Wahrscheinlichkeit des Vorhandenseins eines Betriebsrates und der Tatsache, dass es sich um einen Betrieb handelt, der jünger als sechs Jahre ist. Dieser Befund gilt auch bei getrennter Betrachtung von Industrie- und Dienstleistungsbetrieben sowie für west- und ostdeutsche Betriebe. Qualitativ ähnliche Befunde auf der Basis anderer Datensätze berichten Frick und Sadowski (1995), Addison, Schnabel und Wagner (1997) sowie Jirjahn (2003).

Neben der institutionalisierten repräsentativen Mitbestimmung durch Betriebsräte gibt es weitere Formen der direkten Arbeitnehmerpartizipation an betrieblichen Entscheidungen. Eine empirische Untersuchung von Claus Schnabel und Joachim Wagner (2001) mit Daten des Hannoveraner Firmenpanels zeigt, dass direkte Arbeitnehmerpartizipation in Form von Gruppenarbeit und regelmäßigen Informationsgesprächen mit Mitarbeitern vor Investitionsentscheidungen in wesentlich mehr Industriebetrieben zu finden ist als repräsentative Partizipation durch Betriebsräte. Die mitbestimmungsfreie Zone darf demnach nicht mit einer partizipationsfreien Zone gleichgesetzt werden. Über die Verbreitung der genannten Formen direkter Partizipation in Betrieben unterschiedlicher Größe liegen detaillierte Informationen vor; für Betriebe aus unterschiedlichen Altersklassen ist dies nicht

der Fall. In einer ökonometrischen Untersuchung zu den Bestimmungsgründen der Verbreitung von Gruppenarbeit und Mitarbeiter-Informationsgesprächen kommen Schnabel und Wagner (2001) zu dem Ergebnis, dass bei Kontrolle für andere Betriebseigenschaften wie Größe und Beschäftigtenstruktur Gruppenarbeit in alten – verstanden als vor 1960 gegründeten – Betrieben statistisch signifikant häufiger anzutreffen ist als in jüngeren Betrieben, während für die Verbreitung von Mitarbeiter-Informationsgesprächen kein Unterschied zwischen den beiden Altersklassen festzustellen ist.<sup>10</sup>

Die wenigen vorliegenden empirischen Befunde zum Zusammenhang zwischen Firmenalter und Umfang der Arbeitnehmerpartizipation in deutschen Betrieben deuten damit darauf hin, dass Mitbestimmung durch Betriebsräte in jüngeren Firmen in geringerem Maße verbreitet ist als in älteren. Tendenziell scheint dies zumindest bei der direkten Partizipation in Form von Gruppenarbeit auch der Fall zu sein. Zu beachten ist allerdings, dass sich diese Befunde nicht auf Kohortenanalysen und auf die Beobachtung der Entwicklung des Umfangs der Mitbestimmung im Laufe der ersten Jahre der Existenz einer Firma stützen können. Ferner könnte es sein, dass Befunde aus der Soziologie der Kleinbetriebe, wonach die in diesen Firmen gegebene räumliche und soziale Nähe von Unternehmer und Mitarbeitern ein wechselseitiges Aufeinander-Angewiesensein schaffen, das Mitbestimmungsmöglichkeiten eröffnet, die in manchen Punkten weiter gehen als in Großbetrieben mit Betriebsräten (vgl. Hilbert, Sperling und Fretschner 1999, S. 266), besonders für junge Kleinbetriebe zutreffen. Ob und für welche Formen der Partizipation dies zutrifft, ist allerdings offen.

## **5. Firmenalter und Internationalisierung**

Deutschland ist eine offene, intensiv mit der Weltwirtschaft verflochtene Volkswirtschaft. Internationale Aktivitäten deutscher Firmen sind von hoher Bedeutung für die konjunkturelle und längerfristige wirtschaftliche Entwicklung. Seit etwa 15 Jahren werden Bestimmungsgründe und Folgen dieser internationalen Firmentätigkeit auf der Grundlage von Mikrodaten empirisch untersucht. Wie in anderen in der vorliegenden Studie bereits betrachteten Bereichen der Firmenperformance auch steht hierbei vielfach der

---

<sup>10</sup> Empirische Evidenz, die diesen Befunden völlig entgegengesetzt ausfällt, findet man in einer faszinierenden Studie von Casey Ichniowski und Kathryn Shaw (1995), die auf Besuchen der Autoren in US-amerikanischen Stahlwerken und dabei erhobenen Daten beruht. Hier wird deutlich, dass moderne Human Resource Management (HRM) Praktiken wie Arbeitsgruppen oder Teamgespräche mit größerer Wahrscheinlichkeit in neuen (zum Untersuchungszeitpunkt maximal zehn Jahre alten) Betrieben als in alten anzutreffen sind. In den alten Betrieben verhindert der Widerstand von Arbeitern und Managern, gespeist aus der Angst vor Veränderungen und damit verbundenem Verlust an Einfluss, die Einführung solcher Innovationen – es sei denn, es drohen Massenentlassungen oder Schließungen.

Zusammenhang zwischen der *Größe* einer Firma und dem Umfang internationaler Aktivitäten sowie deren Konsequenzen im Zentrum des Interesses (vgl. für Exporte Wagner 1993, 1995, 2001, 2002, 2003 und 2005 sowie Bernard und Wagner 1997, 2001; für Direktinvestitionen vgl. Wagner und Schnabel 1994 sowie Wagner 1998; für internationale Lizenzvergabe Wagner 1998). Zusammenhänge zwischen Firmenalter und internationaler Firmentätigkeit werden hingegen kaum thematisiert, obwohl es plausibel ist anzunehmen, dass ältere Firmen *ceteris paribus* häufiger und intensiver international aktiver sind als jüngere, da sie über längere Erfahrungen im erfolgreichen Vermarkten ihrer Produkte auf dem Inlandsmarkt und bei der Anpassung ihrer Geschäftsstrategien an sich ändernde Umweltzustände verfügen (vgl. Kaiser und Kongsted 2005, p.7). Empirische Befunde hierzu mit deutschen Firmendaten sind rar:

Joachim Wagner (1996) schätzt mit Daten aus der 1. Welle des Hannoveraner Firmenpanels ökonometrische Modelle mit dem Anteil der Exporte am Gesamtumsatz der Firmen im Jahr 1993. Die Modelle enthalten neben anderen Variablen (wie Firmengröße, Humankapitalintensität und Innovationen) eine Dummy-Variable für vor 1960 gegründete alte Betriebe und entweder eine Dummy-Variable für Betriebe, die höchstens 10 Jahre oder höchstens 5 Jahre alt waren. Die geschätzten Koeffizienten dieser Altersklassen-Dummies haben zwar jeweils das erwartete Vorzeichen, sind aber niemals auf einem üblichen Fehlerniveau statistisch signifikant. Verglichen mit Modellen ohne Altersdummies ändern sich die geschätzten Koeffizienten der anderen Variablen kaum. Diese Ergebnisse sprechen gegen einen *ceteris paribus* vorliegenden Zusammenhang zwischen Firmenalter und Höhe des Exportanteils am Umsatz.

Zwei weitere empirische Studien betrachten nicht die Höhe der Exportquote sondern die Entscheidung einer Firma für oder gegen Exporte. Ulrich Kaiser und Hans Christian Kongstedt (2005) verwenden Daten aus dem Mannheimer Innovationspanel (MIP) (vgl. Janz et al. 2001) zur Untersuchung der Determinanten der Beteiligung einer Firma am Export im Jahr  $t$  in Abhängigkeit von der Exportbeteiligung im Vorjahr  $t-1$  und weiteren Kontrollvariablen. Unter den Kontrollvariablen sind in drei von fünf Varianten der geschätzten dynamischen Panel- Logit-Modelle auch das logarithmierte Firmenalter. Die geschätzten Koeffizienten der Altersvariable sind in allen Fällen positiv und in zwei Varianten statistisch signifikant. Dies deutet auf eine *ceteris paribus* höhere Wahrscheinlichkeit zu exportieren in älteren verglichen mit jüngeren Firmen hin. Jens Matthias Arnold und Katrin Hussinger (2005) verwenden ebenfalls Daten aus der MIP-Studie zur Analyse der Exportentscheidung einer Firma im Rahmen eines dynamischen Probit-

Modells. Sie nehmen neben weiteren Variablen eine Dummy-Variable in ihre Modelle auf, die für maximal 10 Jahre alte Firmen den Wert 1 annimmt. Die geschätzten Koeffizienten dieser Dummy-Variablen sind in beiden Varianten positiv (und in einer davon statistisch signifikant); die Autoren interpretieren dies als Hinweis darauf, dass es einige Firmen gibt, die schon mit Blick auf den internationalen Markt gegründet wurden. Sie weisen allerdings explizit darauf hin, dass die Altersvariable in allen anderen betrachteten Spezifikationen (linear, quadriert oder in Form anders abgegrenzter Dummy-Variablen) nicht statistisch signifikant war. (vgl. Arnold und Hussinger 2005, p. 232)

Die drei hier ausgewerteten empirischen Untersuchungen zum Zusammenhang zwischen Firmenalter und Exportaktivitäten unterscheiden sich damit in der Fragestellung (Bestimmungsgründe des Export-Anteils am Umsatz bzw. Bestimmungsgründe der Entscheidung für oder gegen Exporte) und im methodischen Ansatz (Querschnittsschätzungen ohne bzw. Panelschätzungen mit Kontrolle unbeobachteter Heterogenität) ebenso wie in den Ergebnissen (fehlender, positiver bzw. negativer Alterseinfluss auf die Exporte).

Für den Zusammenhang zwischen Direktinvestitionen und Firmenalter ist die Erkenntnislage auch nicht besser – hier fehlen (zumindest nach meinem Kenntnisstand) empirische Befunde aus ökonometrischen Untersuchungen mit deutschen Firmendaten ganz. Deskriptive Befunde aus der Online-Mittelstandsbefragung vom Frühjahr 2005 im BDI-Mittelstandspanel zeigen, dass ältere Industrieunternehmen signifikant häufiger sowohl im Export tätig als auch mit Vertriebs- und Produktionsstätten im Ausland vertreten sind als jüngere, die wiederum häufiger nur exportieren (vgl. Institut für Mittelstandsforschung und TNS Emnid 2005, S. 40). Aus dem Hannoveraner Firmenpanel erhält man ein anderes Bild:<sup>11</sup> Im Jahr 1995 lag der Anteil der Betriebe mit Direktinvestitionen unter den jungen (bis zu 5 Jahre alten) Betrieben bei 13.8 Prozent, bei den 6 bis 10 Jahre alten Betrieben bei 10.5 Prozent und bei den über 10 Jahre alten Betrieben bei 12.9 Prozent. Die Nullhypothese eines fehlenden Zusammenhangs zwischen Direktinvestitionsaktivität und Altersklasse kann (bei einem Prob-value von 0.90) nicht abgelehnt werden. In Probitschätzungen für die Wahrscheinlichkeit, dass ein Betrieb ein Direktinvestor ist, zeigt sich auch bei Kontrolle für Beschäftigtenzahl, Exportaktivitäten und Industriezweig kein statistisch signifikanter Einfluss der Dummy-Variablen für die beiden unteren Altersklassen. Zu beachten ist allerdings, dass diese Aussagen auf einer sehr kleinen Anzahl junger Betriebe beruhen – in die unterste

---

<sup>11</sup> Die folgenden Angaben beruhen auf einer Auswertung der Welle 2 des Hannoveraner Firmenpanels durch den Verfasser. Ein Ergebnisausdruck ist bei Interesse verfügbar.

Altersklasse fielen nur 29 Betriebe (darunter 4 Direktinvestoren), in die nächst höhere 38 Betriebe (mit ebenfalls 4 Direktinvestoren).

Hierbei ist es wichtig nicht zu übersehen, dass in vielen Fällen auch bereits sehr junge Firmen international tätig sind. Diese sogenannten „international new ventures (INVs)“, „global start-ups“ oder „born globals“ sind Gegenstand einer inzwischen breiten Literatur (vgl. als Survey Rialp, Rialp und Knight 2005). Häufig findet man sie unter den High-Tech Gründungen – auch in Deutschland: „(I)nternational activity is the norm for a majority of young technology-based firms. Firms with a solely domestic market focus are the minority and an exception to the rule.“ (Bürgel et al. 2004, p. 221) Für solche jungen technologieorientierten Firmen gilt „that neither youth nor smallness are necessarily an obstacle to realising a high export intensity.“ (Fryges 2005, p. 104)

## **6. Diskussion**

Die in diesem Beitrag zusammengestellten empirischen Befunde für Deutschland zeigen, dass Alter eine eigenständige Eigenschaft von Firmen ist – sie ist zwar mit der Firmengröße korreliert, aber bei weitem nicht alle kleinen Firmen sind jung, und nicht alle jungen Firmen sind klein. Zahlreiche Effekte des Alters zeigen sich dementsprechend auch dann, wenn in multivariaten Analysen für die Größe (und weitere Eigenschaften) von Firmen kontrolliert wird. Hierzu zählen die folgenden:

- Das Risiko einer Schließung ist in den ersten Jahren nach dem Markteintritt einer Firma besonders hoch und nimmt mit steigendem erreichten Alter ab, wobei aber Betriebsschließungen auch bei älteren Betrieben zu beobachten sind. Dieser positive Zusammenhang zwischen Überlebenswahrscheinlichkeit und Firmenalter kann als ein stilisierter Fakt gelten.

- Je älter eine Firma ist, desto geringer ist ceteris paribus ihre Beschäftigungswachstumsrate.

- Junge – und insbesondere junge und zugleich kleine – Firmen sind „Brutkästen“ für Unternehmensgründer.

- Jüngere Betriebe zahlen nur in den ersten Jahren nach der Gründung niedrigere Löhne als ältere. Die in jüngeren Betrieben weniger häufig anzutreffende Tarifbindung spielt für Lohnunterschiede nach Betriebsalter keine Rolle, und auch eine Abweichen nach oben von den tarifvertraglich geregelten Löhnen ist bei den tarifgebundenen alten Betrieben nicht

häufiger als bei den jungen – wenn übertariflich bezahlt wird, dann sind diese Lohnaufschläge allerdings in älteren Betrieben höher als in jungen.

- Auch wenn hierzu nur wenige Detailinformationen verfügbar sind, so kann doch wegen der geringeren Tarifbindung bei jüngeren verglichen mit älteren Betrieben vermutet werden, dass das Vorhandensein monetärer oder geldwerter Zusatzleistungen positiv mit dem Betriebsalter variieren. Ob, in welchem Ausmaß und bis zu welchem Betriebsalter solche Unterschiede tatsächlich bestehen ist allerdings offen

- Mitbestimmung durch Betriebsräte ist in jüngeren Firmen in geringerem Maße verbreitet als in älteren. Tendenziell scheint dies zumindest bei der direkten Partizipation in Form von Gruppenarbeit auch der Fall zu sein.

- Deskriptive Befunde zeigen, dass ältere Industrieunternehmen signifikant häufiger sowohl im Export tätig als auch mit Vertriebs- und Produktionsstätten im Ausland vertreten sind als jüngere, die wiederum häufiger nur exportieren. Hierbei ist es wichtig nicht zu übersehen, dass in vielen Fällen auch bereits sehr junge Firmen international tätig sind („born globals“).

In vielen der hier ausgewerteten Studien steht allerdings das Firmenalter nicht im Zentrum – Alter ist oft lediglich eine Kontrollvariable, die je nach Datensatz und Fragestellung unterschiedlich spezifiziert ist. Damit haben wir dann auch allenfalls Tendenzaussagen zu älteren verglichen mit jüngeren Firmen vorliegen. Die Untersuchungen, die ihren Fokus auf das Betriebsalter richten, liefern Hinweise darauf, dass bestehende Unterschiede zwischen neu gegründeten und bereits länger im Markt aktiven Betrieben im Laufe der Zeit geringer werden – im Alter von etwa fünf bis sechs Jahren gibt es demnach zwischen den durchschnittlichen (überlebenden!) Neuen und den Alten keine Unterschiede mehr. Solche Längsschnittuntersuchungen sind allerdings selten. Entsprechende Studien nach dem Muster der Arbeiten von Bixy, Kohaut und Schnabel (2004a,b) für weitere Starterkohorten und für andere Dimensionen der Firmenperformance auf der Grundlage des IAB-Betriebspanels bzw. des LIAB (und anderer geeigneter Paneldatensätze) sind erforderlich für ein klareres Bild von den Unterschieden zwischen jungen und alten Firmen.

Erst wenn wir auf der Basis solcher Arbeiten stilisierte Fakten vorliegen haben, können fundierte Diskussionen darüber geführt werden, ob und bis zu welchem Alter gesetzliche Regelungen an das Firmenalter gekoppelt werden sollten. Beispiele für entsprechende bestehende Regelungen sind die in § 112a Abs. 2 des Betriebsverfassungsgesetzes geregelte Aussetzung der Möglichkeit eines erzwingbaren Sozialplanes in den ersten vier Jahren nach der Gründung einer Firma, die nach § 14 Abs. 2a



des Teilzeit- und Befristungsgesetzes gegebene Möglichkeit zur Befristung eines Arbeitsverhältnisses ohne Sachgrund bis zu vier (statt bis zu zwei) Jahren in den ersten vier Jahren nach Gründung und der in § 226 SGB III geregelte Einstellungszuschuss bei Neugründungen bis zum Alter von zwei Jahren. Hinzuweisen ist ferner auf Finanzierungshilfen, deren Inanspruchnahmemöglichkeit an das Firmenalter gekoppelt ist (ERP-Kapital für Gründung im Alter von 0 bis 2 Jahren, ERP-Kapital für Wachstum im Alter von 2 bis 5 Jahren, Beteiligungskapital für innovative Unternehmen aus den ERP-Startfonds bis zum Alter von 5 Jahren; vgl. Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit 2005).

Über weitere mögliche gesetzliche Sonderregelungen für jüngere Betriebe bleibt zu diskutieren. Hierbei ist insbesondere an das Kündigungsschutzgesetz zu denken, dessen Gültigkeit zwar an die Betriebsgröße, nicht aber an das Betriebsalter gekoppelt ist. Horst Siebert (1994, S. 170) argumentiert: „Vor allem junge Unternehmen, die eher junge Arbeitnehmer beschäftigen und nicht auf eine Verringerung ihres Personalbestandes durch Ausscheiden älterer Arbeitnehmer setzen können, werden von Kündigungsvorschriften besonders betroffen.“ Bernhard Bookmann und Thomas Zwick (2004) belegen mit einer Auswertung der Welle 2002 des IAB-Betriebspanels für Baden-Württemberg, dass vor 1990 gegründete Betriebe (bei Kontrolle weiterer Betriebseigenschaften) tatsächlich einen höheren Anteil älterer Beschäftigter haben. Einen ähnlichen Befund legten Dieter Sadowski u.a. (1992, S. 57ff.) vor. Wenn eine generelle starke Lockerung des gesetzlichen Kündigungsschutzes politisch nicht gewollt oder aus anderen Gründen nicht realisiert werden kann, dann bleibt die Option zu prüfen, ob nicht Firmen in den ersten fünf oder sechs Jahren nach ihrem Markteintritt durch Ausnahme vom Kündigungsschutzgesetz mehr Flexibilität verbunden mit einer höheren Überlebens- und Wachstumswahrscheinlichkeit verschafft werden sollte. Es bliebe jungen Betrieben dann unbenommen, freiwillig und im jeweils erforderlichen Umfang potentiellen Arbeitskräften vertragliche Regelungen anzubieten, die es der Firma ermöglichen, trotz fehlender gesetzlicher Regelungen für die Arbeitnehmer, die zwischen jungen und alten (genau wie zwischen großen und kleinen) Betrieben wählen können, hinreichend attraktive Beschäftigungsmöglichkeiten anzubieten.

Diese Argumentation lässt sich auf andere gesetzliche Regelungen (z.B. zum Geltungsbereich des Betriebsverfassungsgesetzes oder bezüglich betrieblicher „Bündnisse für Arbeit“ mit Abweichungen von geltenden Tarifverträgen) übertragen. Anders als bei einer Kopplung gesetzlicher Regelungen an die Betriebsgröße ist bei Regelungen, die an das Firmenalter anknüpfen und in Form eines „Jugendschutzes“ bestimmte Regulierungen etwa in den ersten sechs Jahren aussetzen, nicht mit negativen Konsequenzen durch

wachstumshemmende Wirkungen wie bei den Schwellenwerten zu rechnen, die an der Beschäftigtenzahl anknüpfen: Wenn eine aus der Sicht einer Firma teure gesetzliche Regelung dann greift, wenn durch die Einstellung einer weiteren Arbeitskraft die Schwelle zum Beginn des Geltungsbereichs dieser Regelung überschritten wird, dann wird diese Einstellung eventuell unterbleiben (oder die Schwelle durch Entlassung eines Beschäftigten unterschritten).<sup>12</sup> Altersabhängige Schwellen können nicht umgangen werden – die Zeit läuft.

## **7. Epilog**

Weder junge noch alte Firmen sind jeweils homogen. Die wichtigste Entdeckung in mikroökonomischen Studien ist und bleibt – mit den Worten von James Heckman (2001, p. 674) in seiner Nobelpreis-Rede – „the evidence on the pervasiveness of heterogeneity and diversity in economic life.“ Brown, Hamilton und Medoff (1990, 91) beendeten ihr Buch zu großen und kleinen Firmen mit der Bemerkung: „Sentiment aside, the results of our research suggest a clear message for policies affecting large and small firms: do not judge employers by their size alone.“ Dies gilt hier entsprechend für junge und alte Firmen – auch die dürfen nicht allein nach ihrem Alter beurteilt werden.

---

<sup>12</sup> Vgl. zur Diskussion um den Zusammenhang zwischen betriebsgrößenabhängigen Schwellenwerten im Arbeitsrecht und Arbeitsplatzdynamik Wagner, Schnabel und Kölling (2001a,b) sowie Koller, Schnabel und Wagner (2005).

## Literatur

- Addison, John T., Lutz Bellmann and Arnd Kölling (2004). Works Councils and Plant Closings in Germany. *British Journal of Industrial Relations* 42, 125-148.
- Addison, John T., Lutz Bellmann, Claus Schnabel und Joachim Wagner (2003). German Works Councils Old and New: Incidence, Coverage and Determinants. *Schmollers Jahrbuch / Journal of Applied Social Science Studies* 123, 339-358.
- Addison, John T., Claus Schnabel und Joachim Wagner (1997). On the Determinants of Mandatory Works Councils in Germany. *Industrial Relations* 36, 419-445.
- Alda, Holger, Stefan Bender und Hermann Gartner (2005). The linked employer-employee dataset created from the IAB establishment panel and the process-produced data of the IAB (LIAB). *Schmollers Jahrbuch / Journal of Applied Social Science Studies* 125, 327-336.
- Almus, Matthias, Dirk Engel und Susanne Prantl (2000). The ZEW Foundation Panels and the Mannheim Enterprise Panel (MUP) of the Centre for European Economic Research (ZEW). *Schmollers Jahrbuch / Journal of Applied Social Science Studies* 120, 301-308.
- Arndt, Christian (2004). Tarifbindung und Tariffucht – Welche Faktoren sind entscheidend? *IAW-Report* 2/2004, 63-92.
- Arnold, Jens Matthias und Katrin Hussinger (2005). Export Behavior and Firm Productivity in German Manufacturing: A Firm-Level Analysis. *Review of World Economics / Weltwirtschaftliches Archiv* 141, 219-243.
- Audretsch, David B. (1995). *Innovation and Industry Evolution*. Cambridge, Mass. and London, England: MIT Press.
- Audretsch, David B. (1998). New Firms and Creating Employment. In John T. Addison, Paul J. J. Welfens (Hrsg.), *Labor Markets and Social Security*. Berlin etc.: Springer.
- Bartelsman, Eric, Stefano Scarpetta and Fabiano Schivardi (2005). Comparative analysis of firm demographics and survival: evidence from micro-level sources in OECD countries. *Industrial and Corporate Change* 14, 365-391.
- Bau, Frank (2003). *Anreizsysteme in jungen Unternehmen. Eine empirische Untersuchung.* (Personal und Organisation, Band 27) Lohmar und Köln: Josef Eul.

- Bellmann, Lutz und Susanne Kohaut (1999). Betriebliche Lohnbestimmung in ost- und westdeutschen Betrieben – Eine Analyse mit Daten des IAB-Betriebspanels. In Lutz Bellmann, Susanne Kohaut und Manfred Lahner (Hrsg.), *Zur Entwicklung von Lohn und Beschäftigung auf der Basis von Betriebs- und Unternehmensdaten (Beiträge zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, Band 220)*. Nürnberg: Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesanstalt für Arbeit, S. 9-25.
- Bellmann, Lutz und Iris Möller (2005). Produktivität, Fluktuation und Gewinnbeteiligung. In Lutz Bellmann u.a. (Hrsg.), *Institutionen, Löhne und Beschäftigung (Beiträge zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, Band 294)*. Nürnberg: Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesagentur für Arbeit, S. 101-115.
- Bernard, Andrew B. und Joachim Wagner (1997). Exports and Success in German Manufacturing. *Weltwirtschaftliches Archiv / Review of Economics* 133, 134-157.
- Bernard, Andrew B. und Joachim Wagner (2001). Export Entry and Exit by German Firms. *Weltwirtschaftliches Archiv / Review of World Economics* 137, 105-123.
- Bixy, Udo, Susanne Kohaut und Claus Schnabel (2004a). Do newly founded firms pay lower wages? First evidence from Germany. Discussion Paper No. 28, Lehrstuhl für Arbeitsmarkt- und Regionalpolitik der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg.
- Bixy, Udo, Susanne Kohaut und Claus Schnabel (2004b). How fast do newly founded firms mature? Empirical analyses on job quality in start-ups. Discussion Paper No. 30, Lehrstuhl für Arbeitsmarkt- und Regionalpolitik der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg.
- Bookmann, Bernhard und Thomas Zwick (2004). Betriebliche Determinanten der Beschäftigung älterer Arbeitnehmer. *Zeitschrift für Arbeitsmarktforschung* 37, 53-63.
- Brown, Charles, James Hamilton, and James Medoff (1990). *Employers Large and Small*. Cambridge, Massachusetts, and London, England: Harvard University Press.
- Brown, Charles and James Medoff (2003). Firm Age and Wages. *Journal of Labor Economics* 21, 677-697.
- Bürgel, Oliver et al. (2004). The Internationalisation of Young High-Tech Firms. An Empirical Analysis in Germany and the United Kingdom. (ZEW Economic Studies 22) Heidelberg: Physica.
- Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit (2005). *Wirtschaftliche Förderung – Hilfen für Investitionen und Arbeitsplätze*. Berlin: Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit.

- Creditreform Wirtschafts- und Konjunkturforschung (2004). Insolvenzen Neugründungen Lösungen Jahr 2004. Neuss: Verband der Vereine Creditreform e.V.
- Davis, Steven J., John Haltiwanger und Scott Schuh (1996). Job Creation and Destruction. Cambridge, Mass., and London, England: MIT Press.
- Dunne, Timothy (1994). Plant age and technology use in U.S. manufacturing industries. *RAND Journal of Economics* 25, 488-495.
- Egeln, Jürgen, Georg Licht und Fabian Steil (1997). Firm Foundations and the Role of Financial Constraints. *Small Business Economics* 9, 137-150.
- Fischer, Joachim, Ramona Pohl und Klaus Semlinger (2005). Berlins Industrie nach der Wiedervereinigung. Was bringt die neue Gründerzeit? Berlin: Edition StadtWirtschaft.
- Frick, Bernd (1996). Co-determination and Personnel Turnover: The German Experience. *Labour* 10, 407-430.
- Frick, Bernd und Dieter Sadowski (1995). Works Councils, Unions, and Firm Performance. In Friedrich Buttler et al. (Eds.), Institutional Frameworks and Labor Market Performance – Comparative Views on the U.S. and German Economies. London and New York: Routledge, p. 46-81.
- Fritsch, Michael and Udo Brixly (2004). The Establishment File of the German Social Insurance Statistics. *Schmollers Jahrbuch / Journal of Applied Social Science Studies* 124, 183-190.
- Fritsch, Michael, Udo Brixly and Oliver Falck (2004). The Effect of Industry, Region and Time on New Business Survival – A Multi-Dimensional Analysis. Technical University Bergakademie Freiberg, Faculty of Economics and Business Administration, Freiberg Working Papers #04/2004.
- Fryges, Helmut (2005). High-Tech Firms' Long-Term Engagement in the International Market. The Experience of German and UK Companies. Unveröffentlichte Dissertation, Universität Lüneburg.
- Gerlach, Knut und Olaf Hübler (1995). Betriebsgröße und Einkommen. Erklärungen, Entwicklungstendenzen und Mobilitätseinflüsse. In Viktor Steiner und Lutz Bellmann (Hrsg.), Mikroökonomik des Arbeitsmarktes (Beiträge zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung 192). Nürnberg: Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesanstalt für Arbeit, S. 225-264.
- Gerlach, Knut, Olaf Hübler and Wolfgang Meyer (2003). The Hannover Firm Panel (HFP). *Schmollers Jahrbuch / Journal of Applied Social Science Studies* 123, 463-470.

- Gerlach, Knut, Karen Lehmann und Wolfgang Meyer (1999). Entwicklung der Tarifbindung im Verarbeitenden Gewerbe Niedersachsens. In Knut Gerlach, Olaf Hübler und Wolfgang Meyer (Hrsg.), *Ökonomische Analysen betrieblicher Strukturen und Entwicklungen – Das Hannoveraner Firmenpanel (Studien zur Arbeitsmarktforschung, Band 10)*. Frankfurt / New York: Campus, S. 30-54.
- Gerlach, Knut und Elke Maria Schmidt (1989). Unternehmensgröße und Entlohnung. *Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung* 22, 355-373.
- Gerlach, Knut and Joachim Wagner (1994). Regional differences in small firm entry in manufacturing industries: Lower Saxony, 1979 - 1991. *Entrepreneurship & Regional Development* 6, 63-80.
- Harhof, Dietmar und Timm Körting (1998). Lending Relationships in Germany – Empirical Evidence from Survey Data. *Journal of Banking and Finance* 22, 1317-1353.
- Harhoff, Dietmar und Konrad Stahl (1995). Unternehmens- und Beschäftigungsdynamik in Westdeutschland: Zum Einfluß von Haftungsregeln. *Ifo-Studien* 41, 17-50.
- Harhoff, Dietmar und Michael Woywode (1994). Überlebenschancen von Unternehmen – Eine empirische Analyse auf der Basis des Mannheimer Unternehmenspanels. In Jürgen Schmude (Hrsg.), *Neue Unternehmen – Interdisziplinäre Beiträge zur Gründungsforschung*. Heidelberg: Physica, S. 110-126.
- Harhoff, Dietmar, Konrad Stahl and Michael Woywode (1998). Legal Form, Growth and Exit of West German Firms: Empirical Results for Manufacturing, Construction, Trade and Service Industries. *Journal of Industrial Economics* 46, 453-488.
- Heckman, James J. (2001). Micro data, heterogeneity, and the evaluation of public policy: Nobel lecture. *Journal of Political Economy* 109, 673-748.
- Hilbert, Josef, Hans Joachim Sperling und Rainer Fretschner (1999). Interessenvertretung in Klein- und Mittelbetrieben, in Walther Müller-Jentsch (Hrsg.), *Konfliktpartnerschaft – Akteure und Institutionen der industriellen Beziehungen*, 3., überarbeitete und erweiterte Auflage, München und Mehring: Rainer Hampp, S. 257-272.
- Huergo, Elena und Jordi Jaumandreu (2004). How Does Probability of Innovation Change with Firm Age? *Small Business Economics* 22, 193-207.
- Ichniowski, Casey und Kathryn Shaw (1995). Old Dogs and New Tricks: Determinants of the Adoption of Productivity-Enhancing Work Practices. *Brookings Papers: Microeconomics*, 1-65.

- Institut für Mittelstandsforschung und TNS Emnid (2005). BDI-Mittelstandspanel. Ergebnisse der Online-Mittelstandsbefragung. Frühjahr 2005 – Langfassung. Berlin: Bundesverband der Deutschen Industrie (BDI) e.V.
- Janz, Norbert et al. (2001). The Mannheim Innovation Panels (MIP and MIP-S) of the Centre for European Economic Research (ZEW). *Schmollers Jahrbuch / Journal of Applied Social Science Studies* 121, 123-129.
- Jirjahn, Uwe (2003). Executive Incentives, Works Councils and Firm Performance. *Schmollers Jahrbuch / Journal of Applied Social Science Studies* 123, 397-421.
- Jirjahn, Uwe und John Heywood (2002). Payment Schemes and Gender in Germany. *Industrial and Labor Relations Review* 56, 44-64.
- Jirjahn, Uwe und Thomas Klodt (1998). Betriebliche Determinanten der Lohnhöhe. In Knut Gerlach, Olaf Hübler und Wolfgang Meyer (Hrsg.), *Ökonomische Analysen betrieblicher Strukturen und Entwicklungen – Das Hannoveraner Firmenpanel (Studien zur Arbeitsmarktforschung, Band 10)*. Frankfurt / New York: Campus, S. 91-115.
- Jovanovic, Boyan (1982). Selection and the Evolution of Industry. *Econometrica* 50, 649-670.
- Kaiser, Ulrich und Hans Christian Kongsted (2005). True versus spurious state dependence in firm performance: the case of West German exports. Mimeo, University of Southern Denmark and University of Copenhagen.
- Kohaut, Susanne und Claus Schnabel (2003a). Tarifverträge – nein danke!? Einflussfaktoren der Tarifbindung west- und ostdeutscher Betriebe. *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik* 223, 312-331.
- Kohaut, Susanne und Claus Schnabel (2003b). Verbreitung, Ausmaß und Determinanten der übertariflichen Entlohnung. *Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung* 36, 661-671.
- Kölling, Arnd (2000). The IAB Establishment Panel. *Schmollers Jahrbuch / Journal of Applied Social Science Studies* 120, 291-300.
- Kölling, Arnd, Claus Schnabel und Joachim Wagner (2005). Establishment Age and Wages: Evidence from German Linked Employer-Employee Data. In Lutz Bellmann u.a. (Hrsg.), *Institutionen, Löhne und Beschäftigung (Beiträge zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, Band 294)*. Nürnberg: Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesagentur für Arbeit, S. 81-99.

- Koller, Lena, Claus Schnabel und Joachim Wagner (2005). Arbeitsrechtliche Schwellenwerte und betriebliche Arbeitsplatzdynamik: Eine empirische Untersuchung am Beispiel des Schwerbehindertengesetzes. University of Lueneburg Working Paper Series in Economics, No. 13, August.
- Müller, Pamela (2005). Entrepreneurship in the Region: Breeding Ground for Nascent Entrepreneurs? Beitrag zur Tagung „Nascent Entrepreneurship: the Hidden Potential“, Durham Business School, 21 – 23 September 2005.
- Parker, Simon C. (2004). The Economics of Self-Employment and Entrepreneurship. Cambridge: Cambridge University Press.
- Pötscher, Claudia (1998). Credit Availability and the Role of Relationship Lending. Ifo Discussion Papers 51, March.
- Pötscher, Claudia und Horst Rottmann (1998). Investment Behavior and Financing Constraints in German Manufacturing and Construction Firms – A Bivariate Ordered Probit Estimation. Ifo Discussion Papers 53, May.
- Rammer, Christian (2004). FuE-Verhalten von jungen Unternehmen in Deutschland – eine Panelanalyse für den Zeitraum 1998-2003. (Studien zum deutschen Innovationssystem Nr. 8-2005). Berlin: Bundesministerium für Bildung und Forschung.
- Reize, Frank (2005). Investitionsfinanzierung im Mittelstand – gibt es ausreichend Kredite für kleine und mittlere Unternehmen? KfW-Research Mittelstands- und Strukturpolitik, Ausgabe 33, August 2005. Frankfurt am Main: kfw Bankengruppe.
- Rialp, Alex, Josep Rialp und Gary A. Knight (2005). The phenomenon of early internationalizing firms: what do we know after a decade (1993 – 2004) of scientific inquiry? *International Business Review* 14, 147-166.
- Sadowski, Dieter u.a. (1992). Die Wirkungsweise des Schwerbehindertengesetzes – Vollzugsdefizite und Verbesserungsvorschläge. Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung, Forschungsbericht 230. Bonn.
- Schäper, Christiane (2004). Einflussfaktoren auf das Beschäftigungswachstum in KMU. KfW-Research Mittelstands- und Strukturpolitik, Ausgabe 31, November 2004. Frankfurt am Main: kfw Bankengruppe.
- Schasse, Ulrich (1998). Bestimmungsgründe des Innovationsverhaltens von Industriebetrieben. In Knut Gerlach, Olaf Hübler und Wolfgang Meyer (Hrsg.), *Ökonomische Analysen betrieblicher Strukturen und Entwicklungen – Das Hannoveraner Firmenpanel (Studien zur Arbeitsmarktforschung, Band 10)*. Frankfurt / New York: Campus, S. 230-256.



- Schmidt, Elke Maria (1995). Betriebsgröße, Beschäftigtenentwicklung und Entlohnung. Eine ökonometrische Analyse für die Bundesrepublik Deutschland. (Studien zur Arbeitsmarktforschung, Band 9) Frankfurt/New York: Campus.
- Schnabel, Claus und Joachim Wagner (1999). Betriebliche Altersversorgung: Verbreitung, Bestimmungsgründe und Auswirkungen auf die Personalfluktuatation. In Bernd Frick, Renate Neubäumer und Werner Sesselmeier (Hrsg.), Die Anreizwirkungen betrieblicher Zusatzleistungen. (Organisationsökonomie humaner Dienstleistungen, Band 6) München und Mehring: Rainer Hampp, S. 69-92.
- Schnabel, Claus und Joachim Wagner (2001). Verbreitung und Bestimmungsgründe verschiedener Formen der Arbeitnehmerpartizipation in Industriebetrieben. *Industrielle Beziehungen* 8, 445-462.
- Siebert, Horst (1994). Geht den Deutschen die Arbeit aus? Wege zu mehr Beschäftigung. München: C. Bertelsmann.
- Strotmann, Harald (2002). Arbeitsplatzdynamik in der baden-württembergischen Industrie. Eine Analyse mit amtlichen Betriebspaneldaten. (Hohenheimer Volkswirtschaftliche Schriften, Band 39) Frankfurt am Main etc.: Peter Lang.
- Strotmann, Harald (2003). Determinanten des Überlebens von Neugründungen in der baden-württembergischen Industrie. In Ramona Pohl, Joachim Fischer, Ulrike Rockmann und Klaus Semlinger (Hrsg.), Analysen zur regionalen Industrieentwicklung, Berlin: Statistisches Landesamt Berlin.
- Wagner, Joachim (1991). Sektorlohndifferentiale in der Bundesrepublik Deutschland. *Jahrbuch für Sozialwissenschaft* 42, 70-102.
- Wagner, Joachim (1992). Firm Size, Firm Growth, and Persistence of Chance: Testing GIBRAT's Law with Establishment Data From Lower Saxony, 1978-1989. *Small Business Economics* 4, 125-131.
- Wagner, Joachim (1993). Firm Size, Firm Growth, and Export Performance: Evidence From Longitudinal Data for German Establishments. *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik* 211, 417-420.
- Wagner, Joachim (1994). The Post-Entry Performance of New Small Firms in German Manufacturing Industries. *Journal of Industrial Economics* XLII, 141-154.
- Wagner, Joachim (1995). Exports, Firm Size, and Firm Dynamics. *Small Business Economics* 7, 29-39.

- Wagner, Joachim (1996). Export Performance, Human Capital, and Product Innovation in Germany: A Micro View. *Jahrbuch für Wirtschaftswissenschaften / Review of Economics* 47, 40-45.
- Wagner, Joachim (1997). Firm Size and Job Quality: A Survey of the Evidence from Germany. *Small Business Economics* 9, 411-425.
- Wagner, Joachim (1998). Bestimmungsgründe internationaler Firmentätigkeit. Ergebnisse ökonometrischer Untersuchungen mit Daten aus niedersächsischen Industriebetrieben. *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik* 217, 613-627.
- Wagner, Joachim (1999). Who exits from German manufacturing industries and why? Evidence from the Hannover Firm Panel study. In David B. Audretsch and A. Roy Thurik (Eds.), *Innovation, Industry Evolution, and Employment*. Cambridge: Cambridge University Press, p. 253-264.
- Wagner, Joachim (2000). Firm Panel Data from German Official Statistics. *Schmollers Jahrbuch / Journal of Applied Social Science Studies* 120, 143-150.
- Wagner, Joachim (2001). A Note on the Firm Size – Export Relationship. *Small Business Economics* 17, 229-237.
- Wagner, Joachim (2002). The causal effects of exports on firm size and labor productivity: first evidence from a matching approach. *Economics Letters* 77, 287-292.
- Wagner, Joachim (2003). Unobserved Firm Heterogeneity and the Size-Exports Nexus: Evidence from German Panel Data. *Review of World Economics / Weltwirtschaftliches Archiv* 139, 161-172.
- Wagner, Joachim (2004). Are Young and Small Firms Hothouses for Nascent Entrepreneurs? Evidence from German micro data. *Applied Economics Quarterly* 50, 379-391.
- Wagner, Joachim (2005). Export Intensity and Plant Characteristics: What can we learn from Quantile Regression? mimeo; forthcoming in *Review of World Economics / Weltwirtschaftliches Archiv*.
- Wagner, Joachim and Claus Schnabel (1994). Determinants of German Foreign Direct Investment: Evidence from Micro Data. *Zeitschrift für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften* 114, 185-191.
- Wagner, Joachim, Claus Schnabel und Arnd Kölling (2001a). Threshold Values in German Labor Law and Job Dynamics in Small Firms: The Case of the Disability Law. *Ifo-Studien* 47, 65-75.

Wagner, Joachim, Claus Schnabel und Arnd Kölling (2001b). Wirken Schwellenwerte im deutschen Arbeitsrecht als Bremse für die Arbeitsplatzschaffung in Kleinbetrieben? In Detlev Ehrig und Peter Kalmbach (Hrsg.), *Weniger Arbeitslose – aber wie? Gegen Dogmen in der Arbeitsmarkt- und Beschäftigungspolitik*. Marburg: Metropolis, S. 177-198.

Tabelle 1: Betriebsalter und Betriebsgröße: Betriebe mit sozialversicherungspflichtig Beschäftigten, Westdeutschland, 2003

Altersklasse (Jahre)		Größenklasse (Anzahl sozialversicherungspflichtig Beschäftigte)				Alle
		1 - 9	10 - 49	50 - 249	250 +	
0 - 6	Anzahl Betriebe	589,094	62,938	11,179	1,539	664,750
	Anteil an Altersklasse (%)	88.62	9.47	1.68	0.23	100.00
	Anteil an Größenklasse (%)	43.08	24.37	19.14	14.05	39.22
7 - 10	Anzahl Betriebe	164,529	28,666	4,756	744	198,695
	Anteil an Altersklasse (%)	82.80	14.43	2.39	0.37	100.00
	Anteil an Größenklasse (%)	12.03	11.10	8.14	6.79	11.72
11 - 20	Anzahl Betriebe	274,625	51,423	8,516	959	335,523
	Anteil an Altersklasse (%)	81.85	15.33	2.54	0.29	100.00
	Anteil an Größenklasse (%)	20.08	19.91	14.58	8.75	19.80
21 +	Anzahl Betriebe	339,072	115,253	33,942	7,712	495,979
	Anteil an Altersklasse (%)	68.36	23.24	6.84	1.55	100.00
	Anteil an Größenklasse (%)	24.80	44.62	58.13	70.40	29.26
Alle	Anzahl Betriebe	1,367,320	258,280	58,393	10,954	1,694,947
	Anteil an Altersklasse (%)	80.67	15.24	3.45	0.65	100.00

Quelle: Betriebsdatei der Bundesagentur für Arbeit; Berechnungen von Thorsten Schank (2.9.2005)

# Working Paper Series in Economics

(see [www.uni-lueneburg.de/vwl/papers](http://www.uni-lueneburg.de/vwl/papers) for a complete list)

---

- No. 1: *Joachim Wagner*: Nascent and Infant Entrepreneurs in Germany.  
Evidence from the Regional Entrepreneurship Monitor (REM), March 2005
- No. 2: *Ingrid Ott and Stephen J. Turnovsky*: Excludable and Non-Excludable Public Inputs:  
Consequences for Economic Growth, June 2005 (Revised version)  
(also published as CESifo Working Paper 1423)
- No. 3: *Thomas Wein and Reimund Schwarze*: Is the Market Classification of Risk Always  
Efficient? - Evidence from German Third Party Motor Insurance, March 2005
- No. 4: *Joachim Wagner*: Exports and Productivity: A Survey of the Evidence from Firm Level  
Data, March 2005
- No. 5: *Christiane Clemens and Maik Heinemann*: Endogenous Redistributive Cycles – An  
overlapping Generations Approach to Social Conflict and Cyclical Growth, March 2005
- No. 6: *Christiane Clemens and Maik Heinemann*: On the Effects of Redistribution on Growth  
and Entrepreneurial Risk-Taking, March 2005
- No. 7: *Thomas Wein*: Associations' Agreement and the Interest of the Network Suppliers – The  
Strategic Use of Structural Features, March 2005
- No. 8: *Joachim Wagner*: Exports, Foreign Direct Investment, and Productivity: Evidence from  
German Firm Level Data, March 2005
- No. 9: *Gabriel Desgranges and Maik Heinemann*: Strongly Rational Expectations Equilibria  
with Endogenous Acquisition of Information, March 2005
- No.10: *Joachim Wagner*: Der Noth gehorchend, nicht dem eignen Trieb.  
Nascent Necessity and Opportunity Entrepreneurs in Germany.  
Evidence from the Regional Entrepreneurship Monitor (REM), May 2005
- No.11: *Joachim Wagner*: Exporte und Produktivität in mittelständischen Betrieben  
Befunde aus der niedersächsischen Industrie (1995 – 2004), June 2005
- No.12: *Claus Schnabel and Joachim Wagner*: Who are the workers who never joined a union?  
Empirical evidence from Germany, July 2005
- No.13: *Lena Koller, Claus Schnabel und Joachim Wagner*: Arbeitsrechtliche Schwellenwerte  
und betriebliche Arbeitsplatzdynamik: Eine empirische Untersuchung am Beispiel des  
Schwerbehindertengesetzes, August 2005
- No.14: *Joachim Wagner*: German Works Councils and Productivity:  
First Evidence from a Nonparametric Test, September 2005
- No.15: *Joachim Wagner*: Firmenalter und Firmenperformance  
Empirische Befunde zu Unterschieden zwischen jungen und alten Firmen  
in Deutschland, September 2005

Universität Lüneburg  
Institut für Volkswirtschaftslehre  
Scharnhorststr. 1  
D-21332 Lüneburg  
Tel: ++49 4131 78 2321  
email: [brodt@uni-lueneburg.de](mailto:brodt@uni-lueneburg.de)  
[www.uni-lueneburg.de/vwl/papers](http://www.uni-lueneburg.de/vwl/papers)