

# **Dynamische Wirtschaftsanalysen – erste Ergebnisse aus Forschungsprojekten mit AFiD-Daten**

Donnerstag 20. Mai 2010  
13:15 bis 14:45 Uhr

## **INDUSTRIE**

---

### **Product Differentiation and Profitability in German Manufacturing Firms**

Prof. Dr. Joachim Wagner und Dr. Nils Braakmann

Leuphana Universität Lüneburg

We use a unique rich newly built data set for German manufacturing enterprises that combines data from the cost structure survey, the survey of products produced, and the monthly report of manufacturing establishments (aggregated over all months, and all establishments belonging to an enterprise) to investigate the product differentiation – firm performance relationship. We find that an increase in the degree of product diversification has a negative impact on profitability when observed and unobserved firm characteristics are controlled for. The effects are statistically significant and large from an economic point of view. This helps to understand the – at least, at a first glance – surprising fact that nearly 40 percent of all manufacturing enterprises with at least 20 employees in Germany are single-product firms according to a detailed classification of products, and that multi-product enterprises with a large number of goods are a rare species.

# **Dynamische Wirtschaftsanalysen – erste Ergebnisse aus Forschungsprojekten mit AFiD-Daten**

Donnerstag 20. Mai 2010  
13:15 bis 14:45 Uhr

## **INDUSTRIE**

---

### **Empiricism meets Theory – Is the Boone-Indicator applicable?**

Alexander Schiersch und Jens Schmidt-Ehmcke

Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung, Berlin

Assessing the degree of competition in industries is a crucial challenge for both researchers and decision-makers in politics and antitrust authorities. Indicators are needed to identify a lack of competition or the results of policy changes that are intended to intensify competition. In order to meet these needs several competition indicators have been put forward. Unfortunately, all of them are flawed.

Boone (2008) extended the existing set of competition measures by creating an indicator that applies relative profits. It is based on the idea that competition rewards efficiency. Hereby, efficiency is defined as ability to produce the same output with lower marginal costs. In industries with increasing competition inefficiently operating firms are punished more harshly than relatively more efficient ones. Thus, comparing the relative profits between some arbitrary efficient firm and a firm with higher efficiency provides information on the level of competition in an industry.

The existing literature compares the Boone-Indicators (BI) with traditional measures as the price-cost-margin (PCM) or the Herfindahl index (HI) in order to prove its superiority and robustness. This is usually done by simple correlation analysis or by counting the direction the indicators point to. Moreover, deviations in the performance of PCM and BI are sometimes taken as a proof for the practical importance of theoretical concerns about the price cost margin (Boone et al., 2004). But as Boone et al. (2004) noticed: "Without a priori information about the 'true' degree of competition in an industry it is difficult to say whether the relative profits measure is empirically better than the price cost margin". Consequently, whether BI is superior to traditional competition measures or not, remains an open question.

This paper tries to fill this research gap. We use legal cartel cases to evaluate the performance of competition measures before and after a case. Hence, even without knowing the "true" degree of competition, we have events that should be mirrored by each competition measure. This gives us the opportunity to test whether (i) the Boone Indicator is correctly indicating changes in competition and whether (ii) the theoretical concerns about PCM can be confirmed.

# **Dynamische Wirtschaftsanalysen – erste Ergebnisse aus Forschungsprojekten mit AFiD-Daten**

Donnerstag 20. Mai 2010

15:00 bis 16:30 Uhr

## **DIENSTLEISTUNGEN**

---

### **The Determinants of Export Performance: Evidence from Business Services Firms in Germany**

Alexander Eickelpasch<sup>1</sup> und Alexander Vogel<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung, Berlin

<sup>2</sup> Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein

The determinants of export behaviour at firm level have been widely investigated for manufacturing companies. By contrast, what has remained largely neglected is a detailed investigation in the service sector. As aggregate statistics show, international trade in services has grown significantly over the last few years. However, it is unclear why some companies export and others do not. This paper presents some results about the German business services sector at firm level. Using a unique panel dataset of enterprises from the business services sector (transport, storage and communication, real estate, renting and business activities) for the years 2003 to 2007, we analysed the impact of several firm-specific characteristics such as size, productivity, human capital, experience on the national market in Germany, etc. on the firms' export performance. Further, we used the pooled fractional probit estimator, recently introduced by Papke & Wooldridge, an approach that considers both the special nature of the export intensity variable and in addition unobserved time-invariant characteristics. When there is no control for fixed enterprise effects the overall results are in line with previous studies. When there is a control for unobserved heterogeneity, the positive effects of productivity and human capital disappear, indicating that these variables are not per se positively related to export performance, but rather to time-constant characteristics that are unobserved. Size still has a positive and significant effect.

# **Dynamische Wirtschaftsanalysen – erste Ergebnisse aus Forschungsprojekten mit AFiD-Daten**

Donnerstag 20. Mai 2010

15:00 bis 16:30 Uhr

## **DIENSTLEISTUNGEN**

---

### **Growth Potentials in Germany – Is Baden-Württemberg really lagging behind?**

Elena Biewen, Raimund Krumm und Jochen Späth

Institut für Angewandte Wirtschaftsforschung, Tübingen

Many studies have pointed out that manufacturing plays an important role in the German Federal State Baden-Württemberg whereas the employment contribution of the service sector is relatively low compared to other countries and regions (so-called "service sector gap", in German: Dienstleistungslücke). On the other hand there is a broad strand of literature that certifies high growth potentials for the service sector industries. This thesis is still enforced by the current economic crisis, which is hitting especially the manufacturing sector leaving services somewhat aside. But how large is actually the growth potential in the service sector in Baden-Württemberg? And what are its determinants? Is Baden-Württemberg lagging behind the German Republic? – These and other questions are analyzed using a data set on the firm level – the AFiD Services Panel (in German: AFiD-Panel Dienstleistungen) which has been available only for a short time. It comprises rich information – f. i. firms' labour costs, export activity or investments, among others. As a panel data set it allows us to track the development of firms and is therefore especially suitable for our analysis.

# **Dynamische Wirtschaftsanalysen – erste Ergebnisse aus Forschungsprojekten mit AFiD-Daten**

Donnerstag 20. Mai 2010

16:45 bis 18:15 Uhr

## **AGRAR**

---

### **Ursachen des Strukturwandels in der deutschen Landwirtschaft - Eine Analyse auf Basis räumlich hochaufgelöster Indikatoren**

Norbert Röder<sup>1</sup> und Stefan Kilian<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Institut für Ländliche Räume des Johann Heinrich von Thünen-Institut (vTI), Bundesforschungsanstalt für Ländliche Räume, Wald und Fischerei

<sup>2</sup> Technische Universität München

Die deutsche Landwirtschaft ist geprägt durch ein hohes Maß an Heterogenität hinsichtlich der Produktionsausrichtung und Produktionsintensität zwischen den Regionen und den Betrieben einer Region. Darüber hinaus zeigt die Rate des Strukturwandels deutliche regionale Unterschiede. In der Literatur wird nur der Zusammenhang zwischen der Betriebsgröße und der Rate des Strukturwandels allgemein bestätigt. Hinsichtlich der Wirkung von anderen Einflussfaktoren widersprechen sich die Ergebnisse der einzelnen Studien. Dies trifft insbesondere auf Indikatoren zu, die die Marginalität eines Standortes beschreiben. Die Beurteilung der Entwicklung der Betriebszahl und der Intensität der landwirtschaftlichen Produktionsintensität ist stark vom regionalen Kontext abhängig. So wird die Nutzungsaufgabe von artenreichem, extensiv genutztem Grünland aus Gründen des Artenschutzes als negativ bewertet die von Moorstandorten aus Gründen des Klimaschutzes als positiv. Aus diesem Grund sind Aussagen auf disaggregierte Betrachtung von agrarstrukturellen Veränderungen für viele agrarökonomische Fragestellungen notwendig. Diese Arbeit analysiert den Strukturwandel in der Landwirtschaft zwischen 1999 und 2007 auf Basis des Paneldatensatzes der Agrarstrukturerhebung (ASE-Panel). Im Unterschied zu den bisher zugänglichen Daten der Agrarstatistik erlaubt das ASE-Panel eine räumlich hochaufgelöste Abbildung von Veränderungen der Agrarstruktur. Die Ergebnisse zeigen, dass nur bei wenigen Variablen ihre Wirkung auf den Strukturwandel unabhängig vom regionalen Kontext ist (z. B. Betriebsgröße, Höhenlage der Gemeinde, Viehdichte). Bei der Mehrheit der untersuchten Variablen hängen sowohl Vorzeichen als auch Stärke des Zusammenhangs vom regionalen Kontext ab.

# **Dynamische Wirtschaftsanalysen – erste Ergebnisse aus Forschungsprojekten mit AFiD-Daten**

Donnerstag 20. Mai 2010

16:45 bis 18:15 Uhr

## **AGRAR**

---

### **Betriebsstruktur, Nachbarschaftseffekte und Konjunktur: Eine differenzierte Analyse der Determinanten der Aufgabe landwirtschaftlicher Betriebe anhand flächendeckender Paneldaten**

Anne Margarian

Johann Heinrich von Thünen-Institut, Institut für Ländliche Räume

Landwirtschaftliche Unternehmer realisieren mit ihren Betrieben oft auch nicht handelbare Vorteile (z.B. Key und Roberts, 2009). Daraus ergeben sich auf den Produkt- und Faktormärkten lokale Preisinformationen und in Abhängigkeit von den individuellen Erwartungen unterschiedliche mögliche Strategien (Makowski und Ostroy, 1995). In Märkten mit begrenzter Teilnehmerzahl hängt die Vorzüglichkeit einer Strategie dann auch von der erwarteten Strategiewahl der anderen Unternehmen ab. In der Landwirtschaft führt die Produktion auf dem immobilien und unvermehrten Faktor Boden so zu direkten Interdependenzen zwischen den Entscheidungen benachbarter Betriebe (Chavas, 2001). Die Frage der Arbeit ist, wie konjunkturellen Veränderungen unter diesen Bedingungen die Aufgabe landwirtschaftlicher Betriebe beeinflussen.

Die Wirkung konjunktureller Veränderungen ist unter den beschriebenen Bedingungen von den strukturellen Rahmenbedingungen und der aktuellen Strategie der Betriebe abhängig (Hüttel und Margarian, 2009). In der Arbeit wird die Bedeutung dieser Faktoren und ihres Zusammenspiels für die Aufgabewahrscheinlichkeit landwirtschaftlicher Betriebe systematisch analysiert. Zur Schätzung entsprechender Modelle bieten die flächendeckenden Paneldaten des AFiD-Panels Agrarstruktur die benötigten Voraussetzungen. Informationen zur betriebswirtschaftlichen Situation der Betriebe sind aber in den Daten nicht enthalten. Die Gewinnentwicklung in Abhängigkeit von der Betriebsstruktur wird daher mit den Daten des landwirtschaftlichen Testbetriebsnetzes extern geschätzt. Gewinne und Gewinnerwartung der Betriebe des AFiD-Panels können mit den so ermittelten Schätzkoeffizienten für die drei Jahre 1999, 2003 und 2007 berechnet werden. Die Betriebsaufgabewahrscheinlichkeit der Betriebe aus 1999 in 2003 und 2007 wird ausgehend davon in einem logistischen Mehrebenenmodell mit Interaktionstermen erklärt. Der marginale Effekt der Kovariaten wird ermittelt.

#### Literatur

Chavas, J.-P. (2001): Structural Change in Agricultural Production. In: B. Gardner and G. Rausser (Hrsg.): Handbook of Agricultural Economics Vol. 1: 263-285. Amsterdam.

Hüttel, S. und A. Margarian (2009): Structural Change in the West German Agricultural Sector. Agricultural Economics 40 supplement, S. 759-772.

## **Dynamische Wirtschaftsanalysen – erste Ergebnisse aus Forschungsprojekten mit AFiD-Daten**

Donnerstag 20. Mai 2010

16:45 bis 18:15 Uhr

### **AGRAR**

---

Key, N. und M.J. Roberts (2009): Nonpecuniary Benefits to Farming: Implications for Supply Response to Decoupled Payments. *American Journal for Agricultural Economics* 91(1), S. 1-18.

Makowski, L. und J.M., Ostroy (1995): Appropriation and Efficiency: A Revision of the First Theorem of Welfare Economics. *The American Economic Review* 85 (4), S. 808-827.

# **Dynamische Wirtschaftsanalysen – erste Ergebnisse aus Forschungsprojekten mit AFiD-Daten**

Freitag 21. Mai 2010

09:00 bis 11:15 Uhr

## **ENERGIE UND WASSER**

---

### **Energy Efficiency in the German Industry Sector: Evidence from Micro Data**

Sebastian Petrick<sup>1</sup>, Katrin Rehdanz<sup>1</sup> and Ulrich Wagner<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Kiel Institute for the World Economy

<sup>2</sup> Carlos III University of Madrid

Companies are faced with a limited set of options when responding to increasing energy prices and to the pressure to reduce emissions of greenhouse gases. The severity of this problem varies across sectors and industries, but it is especially serious in energy intensive economic sectors like metal manufacturers, refineries or the pulp and paper industry. Once fuel-switching opportunities are exhausted, the only option left is the substitution of capital for energy, through the adoption of energy-efficient technology embodied in new capital goods, i.e. a technological effort to reduce energy intensity. Apart from that, recent discussions show that on a macroeconomic level massive progress in the efficient use of energy as well as the decoupling of energy use and economic output is required to maintain the established level of welfare in developed countries.

While at a macroeconomic level the ratio between energy consumption and Gross Domestic Product or Gross Value Added is often used to gain insights about energy intensity, this ratio lumps together the pure technological component of energy intensity and structural effects. For example, if the composition of the industrial sector shifts from being relatively energy intensive (i.e. with a high share of energy intensive branches) towards a more energy efficient sector, the aggregate energy intensity of the industrial sector drops, although not a single production process has been improved in a technological sense. To disentangle the effects of scale, composition and technique in the development of energy intensity is one aim of our paper.

To study the economics of energy intensity, our analysis makes use of the “AFiD-Betriebspanel”, including its energy use module, the latter being a dataset which has just recently been made available by the Research Data Centres of the Federal Statistical Office and the statistical offices of the Länder. The AFiD-Betriebspanel comprises detailed yearly data from 66 000 German industrial companies with more than 50 employees between 1995 and 2006. Besides general economic data, also detailed data on energy consumption is included for recent years, which allows for a detailed analysis of the determinants of energy and carbon intensity in the industry sector in Germany.

Our study is the first to provide a thorough characterization of the energy use dataset, which has not been exploited before. We show that by mere examination of descriptive statistics and by performing simple statistical calculations we can draw intriguing conclusions concerning the development and sectoral differentiation of energy intensity. We then proceed



# **Dynamische Wirtschaftsanalysen – erste Ergebnisse aus Forschungsprojekten mit AFiD-Daten**

Freitag 21. Mai 2010

09:00 bis 11:15 Uhr

## **ENERGIE UND WASSER**

---

to apply index decomposition techniques to determine the shares of structural and technological change in the development of energy intensities. Index decomposition techniques have been widely used to disentangle structural and technological components of energy intensity developments on the sectoral level. They make use of the fact that the industry-wide energy intensity can be regarded as a weighted average of sectoral energy intensities, where the shares of the individual branches provide the weights. We extend this approach to the company level. This allows for an even more profound assessment of technology-driven changes in energy intensity since we are able to consider cross-company differences, as opposed to only sectoral differences which are commonly the finest level of aggregation in decomposition analyses. This paper is the first step in an ongoing research project on the economic determinants of energy and carbon intensity of the German manufacturing sector.

### **Umweltschutzinvestitionen als Hemmschuh für die industrielle Beschäftigungsentwicklung? Eine Analyse auf der Basis einzelbetrieblicher Mikrodaten**

Dr. Wolf Dieter Heinbach und Dr. Raimund Krumm  
Institut für Angewandte Wirtschaftsforschung, Tübingen

Zumindest bei nicht freiwillig vorgenommenen Umweltschutzinvestitionen wird vielfach vermutet, dass sich die davon betroffenen Betriebe in der Regel wirtschaftlich schlechter entwickeln als ansonsten vergleichbare andere Betriebe. Um diese These empirisch zu überprüfen, wurden mit Hilfe der aus dem Bereich Umweltschutzinvestitionen verfügbaren einzelbetrieblichen Mikrodaten sowie korrespondierender Daten aus der Industriestatistik betriebliche Arbeitsnachfragefunktionen geschätzt. Die für die baden-württembergische Industrie auf der Basis von Querschnittsuntersuchungen bereits jetzt vorliegenden Ergebnisse deuten darauf hin, dass Betriebe, die in den Umweltschutz investieren, sich hinsichtlich ihrer Beschäftigung in der Tendenz nicht schlechter entwickeln als andere Betriebe.

# **Dynamische Wirtschaftsanalysen – erste Ergebnisse aus Forschungsprojekten mit AFiD-Daten**

Freitag 21. Mai 2010

09:00 bis 11:15 Uhr

## **ENERGIE UND WASSER**

---

### **Estimating the Value of Water for Industrial Production in Germany**

Christoph Jeßberger und Dr. Markus Zimmer

Ifo-Institute for Economic Research at the University of Munich

In this work we analyze the employment of water and its pollution as a factor of production. Therefore we develop a flexible theoretical framework to evaluate the shadow values of water and water-pollutants using a translog production-function. The framework does not impose assumptions about separability or homogeneity. It includes quasi-fixed production factors and proposes an extension to assess the shadow value of water which is consistent with the previous research but does allow for efficient use of water resources. In a second step we apply the framework to a data set of water intense German industrial sectors in order to estimate the shadow values of water usage and of pollutant emission and to identify complementary and substitutional factors of production. The framework has been proved to work and to yield plausible results for macro-data estimations (Jeßberger and Zimmer 2009). In this paper we aim to further develop the results for the new micro-data panel AFiD and thus to generate a deeper understanding and diversified picture concerning regional issues and differing industries.

# **Dynamische Wirtschaftsanalysen – erste Ergebnisse aus Forschungsprojekten mit AFiD-Daten**

Freitag 21. Mai 2010

11:30 bis 13:00 Uhr

## **AFiD UND EXTERNE DATEN**

---

### **Unternehmerische Mitbestimmung im Dienstleistungssektor. Erste Aussagen über die ökonomischen Auswirkungen auf Basis von verknüpften Daten**

Franziska Boneberg

Leuphana Universität Lüneburg

Nach geltender Rechtslage haben Arbeitnehmer in GmbHs mit 500 bis unter 2000 Beschäftigten einen Anspruch auf ein Drittel der Sitze im Aufsichtsrat der Gesellschaft. Anders als im Gesetz geregelt findet sich aber nur in einem Teil aller unter diese Regelung fallenden Unternehmen ein Aufsichtsrat und nur in einem Teil der Aufsichtsräte eine Beteiligung der Arbeitnehmer (vgl. Boneberg, Franziska (2009): Die Aufsichtsratslücke im Dienstleistungssektor: Ausmaß und Bestimmungsgründe. Erscheint in: Zeitschrift für Industrielle Beziehungen, Heft Nr. 4). Nachdem die Verbreitung von Aufsichtsräten und somit Mitbestimmung im Dienstleistungssektor erstmals dokumentiert und Gründe für das Fehlen von Aufsichtsräten und von Arbeitnehmervertretern analysiert worden sind, sollen im vorliegenden Projekt Unternehmen mit und ohne – mitbestimmte oder nicht mitbestimmte – Aufsichtsräte im Hinblick auf ihren Erfolg (Rendite, Wachstum etc.) verglichen werden.

Während die Verbreitung von Aufsichtsräten auf der Basis von Informationen aus kommerziellen Datenbanken bearbeitet werden kann, erfordert die Ermittlung der potenziellen ökonomischen Auswirkungen unternehmerischer Mitbestimmung den Zugang zu Längsschnittdaten aus Erhebungen der amtlichen Statistik. Nur hier finden sich verlässliche Informationen zu Niveau und Entwicklung von Größe, Investitionen und Rentabilität der Unternehmen über einen längeren Zeitraum. Das Ziel der vorliegenden Untersuchung besteht darin, erstmalig evidenzbasierte Aussagen über die Konsequenzen der Drittelmitbestimmung bereitzustellen. Dazu müssen die Daten der verschiedenen Quellen folglich miteinander verknüpft werden. Neben deskriptiven empirischen Analysen werden insbesondere panelökonometrische Verfahren verwendet werden. Mithilfe des kombinierten Datensatzes soll die Diskussion um die ökonomischen Auswirkungen unternehmerischer Mitbestimmung ergänzt werden.

Franziska Boneberg promoviert seit Januar 2009 am Institut für Volkswirtschaftslehre der Leuphana Universität Lüneburg am Lehrstuhl für Empirische Wirtschaftsforschung. Dabei befasst sie sich mit dem Thema: Essays zur Verbreitung und den Auswirkungen der Drittelmitbestimmung in Deutschland. Der Titel des Forschungsvorhabens lautet: „Unternehmerische Mitbestimmung im Dienstleistungssektor. Erste Aussagen über die ökonomischen Auswirkungen mithilfe eines neuen Datensatz-Typus.“

# **Dynamische Wirtschaftsanalysen – erste Ergebnisse aus Forschungsprojekten mit AFiD-Daten**

Freitag 21. Mai 2010

11:30 bis 13:00 Uhr

## **AFiD UND EXTERNE DATEN**

---

### **Are Firms in Business Groups More Productive?**

Andreas Koch und Elena Biewen

Institut für Angewandte Wirtschaftsforschung, Tübingen

Innumerous empirical studies have analysed the relationship between productivity and characteristics of the firm. Regarding firm size, for instance, the evidence is mixed and there are arguments for both productivity advantages of large firms (e.g. knowledge, resources) as well as for small firms (e.g. flexibility, innovations). Rather consistently, many studies confirm a positive influence of a firm's internal diversity as well as its linkages to the international economy on productivity. On the basis of rich firm-level data, we are able to analyse hitherto unexplored aspects of productivity differentials between firms. The present paper analyses whether and how the affiliation of a firm to a business group – defined by ownership and control between legally independent firms – is linked to productivity: Are firms affiliated to a group more productive? Which differences exist between types of groups – e.g. national and international, diversified and homogeneous groups? Is there a self-selection of productive firms into groups or is group affiliation enhancing a firm's productivity? We use a unique dataset of German manufacturing firms consisting of data from three different sources: basic information on firms originates from the German Business Register (Unternehmensregister), whereas information on group affiliation derives from Bureau van Dijk's Markus database and information on labour productivity is taken from the German Cost Structure Census of Manufacturing (Kostenstrukturerhebung).