

## **Neue Produkte, Unternehmenserfolg und Entlohnung**

### **Auswertungspotentiale der Mikrodaten der amtlichen Statistik durch Nutzung der Forschungsdatenzentren**

Von Bernd Görzig und Martin Gornig

#### **Zusammenfassung**

Für die Erklärung betriebsbedingter Lohndifferenzen treten immer stärker Modellansätze in den Vordergrund, die von unvollkommenem Wettbewerb ausgehen. Zunehmende Aufmerksamkeit wird dabei der Frage nach der impliziten Gewinnbeteiligung (Rent-Sharing) der Arbeitnehmer gewidmet. Rent-Sharing setzt aber voraus, dass die Unternehmen in der Lage sind, auf den Absatzmärkten quasimonopolistische Wettbewerbsvorteile zu erzielen. In der industrieökonomischen Literatur wird ein entscheidender Weg zur Erzielung solcher Gewinne in der Entwicklung neuer Produkte gesehen. Repräsentative empirische Untersuchungen jedoch, die auf einzelbetrieblicher Ebene die Kausalkette von den Produktstrukturen über den Unternehmenserfolg bis hin zur Entlohnung des Arbeitskräfteeinsatzes überprüfen, liegen bislang nicht vor. Hier wird ein empirisches Forschungskonzept dargestellt, das die Analyse des Zusammenhangs von Produktinnovationen, Unternehmenserfolg und Entlohnung mit Hilfe eines stufenweise zu entwickelnden verbundenen *Product-Producer-Employer-Employee-Längsschnittdatensatzes* auf der Basis von Mikrodaten der amtlichen Statistik ermöglichen soll.

#### **Abstract**

Increasingly, the existence of firm-level wage differences is explained by the rent-sharing hypothesis. A necessary condition for rent-sharing is the assumption that firms are acting on imperfect product markets such that they can achieve quasi-monopolistic rents. In particular, IO literature is emphasizing the role of innovative products for the market performance of a firm. For a better understanding of the causal chain between product market competition and the firm specific wage level, the DIW Berlin suggest an analysis on the relationship between product diversification, including the introduction of new products, success of firms and firm level wages. It is suggested, to do this analysis by applying econometric panel methods on micro level data for German manufacturing enterprises. For this objective, it is necessary to create a linked *product-producer-employer-employee-database*. This affords the merging of three different datasets of the system of surveys in manufacturing for Germany. The earning survey supplies information on individual firm specific wages, the cost structure survey supplies infor-

mation on the operating surplus of individual firms, while the production survey supplies the information on the goods produced by these firms.

*JEL Classification: L25, L11, J31, C33*

## 1. Motivation

Im Zuge der Globalisierung wird von der Wissenschaft häufig erwartet, dass eine stärkere Lohndifferenzierung auch in Deutschland einsetzt. So zieht sich die Forderung nach einer Anpassung der Lohndifferenzierung an Ausmaße wie in den USA oder anderen angelsächsischen Ländern durch mehrere Gutachten des Sachverständigenrates (SVR'99 Zf. 341). Im Vordergrund steht dabei die qualifikatorische Lohndifferenzierung (SVR'00 Zf. 416 f.). Hinter dieser Forderung steht die theoretische Überlegung, dass eine Entlohnung, die nicht nach dem Wertgrenzprodukt erfolgt, zu Ungleichgewichten auf dem Arbeitsmarkt führt und damit eine der Ursachen der unvermindert hohen Arbeitslosigkeit ist. Im Modell des vollkommenen Wettbewerbs kann Gleichgewicht nur dann erreicht werden, wenn dem unterschiedlichen Beitrag der Arbeitskräfte zur Leistungserstellung entsprechend ihrer *Qualifikation* auch durch unterschiedliche Entlohnung Rechnung getragen wird.

Darüber hinaus wird verstärkt auch eine betriebliche Lohndifferenzierung gefordert (SVR'04 Zf. 704 ff.). In der Lohnpolitik schlägt sich dies auch nieder in der zunehmenden Zahl so genannter Haustarifverträge für einzelne Betriebe, der Berücksichtigung von Lohnöffnungsklauseln in den Flächentarifverträgen für Betriebe mit wirtschaftlichen Schwierigkeiten sowie einer generell geringer werdenden Tarifbindung der Betriebe (Arndt 2004, Ellguth/Kohaut 2004).

Bei der empirischen Untersuchung bestehender Lohnunterschiede zwischen Betrieben hat sich schon früh gezeigt (Krueger/Summers 1988), dass zwischenbetriebliche Lohndifferenzen nicht ausschließlich durch Heterogenität in der Qualität des Arbeitseinsatzes erklärt werden können. Dies gilt auch dann, wenn man auf der Basis verbundener Employer-Employee-Datensätzen neben den beobachtbaren – auf messbaren Merkmalen basierenden – Unterschieden in der Qualität, auch solche berücksichtigt, die sich im Sinne der Effizienzlohntheorie nur im individuellen Lohn niederschlagen (Abowd/Kramarz/Margolis 1999; Winter-Ebmer/Zweimüller 1999; Goux/Maurin 1999). Mit diesen Untersuchungen wird immer stärker die schon frühzeitig aufgestellte Vermutung bestätigt, dass für einen großen Teil der beobachtbaren Lohnunterschiede betriebliche Determinanten ursächlich sind (Gibbons/Katz 1991; Dickens/Katz 1987). Dies hat häufig zur Folge, dass die gleiche Art des Arbeitseinsatzes in den Betrieben unterschiedlich entlohnt wird. Im idealtypischen Fall des vollkommenen Wettbewerbs dürften betriebliche Faktoren

dagegen keinen Einfluss auf die individuelle Entlohnung haben. In der industrieökonomischen Literatur werden eine Vielzahl unterschiedlicher Begründungen vorgebracht, warum es betriebliche Determinanten der individuellen Lohnhöhe geben kann und die Hypothese des vollkommenen Wettbewerbs zu verwerfen sei.

In dem hier vorgestellten Forschungskonzept geht es primär um die Frage, inwieweit die Marktmacht der Unternehmen auf den Absatzmärkten zu den in der Literatur genannten betrieblichen Determinanten der Lohnhöhe gehört. Sollte eine empirische Überprüfung die These bestätigen, dass vor allem durch absatzseitige Strategien der Produktinnovation und des Sortimentwandels eine Überlegenheit der Unternehmen auf den Absatzmärkten erreicht wird, dann wären wirtschaftspolitische Maßnahmen zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen auf den Absatzmärkten ein wichtiger Beitrag zur Erhöhung von Einkommen und Beschäftigung. Um die Notwendigkeit eines solchen Forschungsansatzes auch empirisch zu begründen, werden zusätzlich aktuelle Ergebnisse zur individuellen und betrieblichen Lohndifferenzierung in West- und Ostdeutschland vorgestellt.

Als empirische Grundlage dieses Forschungskonzepts zur Analyse des Zusammenhangs von Produktinnovationen, Unternehmenserfolg und Entlohnung sollen die in den Forschungsdatenzentren bereitgestellten Mikrodaten der amtlichen Statistik dienen.

## 2. Theoretischer Hintergrund

Die theoretischen Erklärungen für betriebliche Einflüsse auf die Lohnhöhe der Beschäftigten sind vielfältig. Sie werden zum einen festgemacht am Wirtschaftszweig, dem ein Unternehmen zugerechnet wird. So werden institutionelle Bedingungen auf der Inputseite genannt, wie die gewerkschaftlichen Bindungen oder das Vorhandensein eines Betriebsrates (Hübler/Jirjahn 2004). Hervorgehoben werden häufig auch outputseitige Faktoren, wie der Einfluss von Wettbewerb (Nickell/Vainiomaki/Wadhvani 1994) und die Marktmacht auf den Produktmärkten (Blanchflower/Machin 1996; Jirjahn/Klodt 1999).

Zur Erklärung betrieblicher Lohndifferenzen wird zum anderen auf den Einfluss der Unternehmensgröße verwiesen. Neben des mit der Betriebsgröße sich verändernden Einflusses von Arbeitnehmerorganisationen wird hier die unterschiedliche Komplementarität der eingesetzten Produktionsfaktoren sowie der sich mit der Betriebsgröße verändernde Monitoringaufwand genannt (Troske 1999). Auch technologische Faktoren, Beschäftigtenpräferenzen und die Arbeitsbedingungen (Idson/Oi 1999) spielen eine Rolle. Weitere Erklärungen können monopsonistische Nachfrageverhältnisse sowie die implizite Gewinnbeteiligung der Arbeitnehmer (Green/Machin/Manning 1996) sein.

Nachdem insbesondere auf der Grundlage von Mikrodatensätzen (Abowd/Kramarz 2000) gezeigt werden konnte, dass ein bedeutender Teil der beobachtbaren Lohndifferenzen auf betriebliche Merkmale zurückzuführen ist, haben sich viele Autoren der Schlussfolgerung von Blanchflower/Oswald/Sanfe (1996) angeschlossen, dass die Annahme vollkommenen Wettbewerbs auf den Faktormärkten und vor allem auf den Produktmärkten der Unternehmen für die Erklärung von Lohnunterschieden ungeeignet sei. Immer stärker in den Vordergrund treten daher Modellansätze zur Lohnerklärung, die von unvollkommenem Wettbewerb ausgehen (Abowd/Kramarz/Lengermann/Roux 2005; Sørensen 2001).

Zunehmende Aufmerksamkeit wird dabei auch der Frage nach der impliziten Gewinnbeteiligung (Rent-Sharing) der Arbeitnehmer (Blanchflower/Oswald/Sanfe 1996; Hildreth/Oswald 1997) gewidmet. Neben Unterschieden im Wertgrenzprodukt der beschäftigten Arbeitnehmer hebt Sørensen (2001) zwei zusätzliche Einflüsse hervor, die zwischenbetriebliche Lohnunterschiede bewirken können. Dies sind betriebliche Unterschiede in der

1. Verhandlungsmacht der Arbeitnehmer und
2. Marktmacht der Unternehmen auf den Absatzmärkten.

Auf unvollkommenen Arbeitsmärkten ist insbesondere der Einfluss von Gewerkschaften zur berücksichtigen oder von anderen Faktoren (Fall 1), die den Arbeitnehmern eine Verhandlungsposition gegenüber den Arbeitgebern einräumen (Stephan/Gerlach 2004). Dies kann – je nach Betriebsgröße – einzelne Betriebe betreffen, aber häufig auch ganze Wirtschaftszweige.

Sehr viel stärker einzelbetrieblich wirksam ist dagegen der Fall unvollkommener Produktmärkte (Fall 2). Für die Einordnung des Rent-Sharing-Verhaltens wichtig ist dabei, dass in vielen Fällen möglicherweise die Verhandlungsmacht der Arbeitnehmer von der Marktmacht der Unternehmen auf den Absatzmärkten abhängig ist. Sind Unternehmen auf Grund ihrer spezifischen Marktmacht auf den Absatzmärkten erfolgreich, so kann dies auch die betriebsspezifische Verhandlungsposition der Arbeitnehmer stärken.

Eine Erklärung von Lohndifferenzen durch den Einfluss des Rent-Sharings setzt voraus, dass die Unternehmen in der Lage sind, auf den Absatzmärkten quasimonopolistische Wettbewerbsvorteile gegenüber den Konkurrenten zu erzielen. In der industrieökonomischen Literatur wird ein entscheidender Weg zur Erzielung solcher Gewinne in der Entwicklung neuer Produkte und der damit verbundenen Erschließung neuer Märkte gesehen (Audretsch 1995).

Empirische Untersuchungen des Zusammenhangs zwischen dieser Art der Markterschließung und des Unternehmenserfolges werden allerdings dadurch erschwert, dass es keine allgemein akzeptierte statistische Definition neuer Produkte gibt. Da diese vor ihrer Entstehung zwangsläufig unbekannt sind, kann keine inhaltliche, in eine Klassifikation umsetzbare Ex-ante-Abgrenzung

vorgenommen werden. Zudem kann der Tatbestand „neu“ vielfältigen Möglichkeiten der Interpretation ausgesetzt sein. Die „Wachstumsimpulse“ von Scheininnovationen in Ökonomien der zentralen Planwirtschaft sind hinreichend bekannt (Lippe 1996).

Andererseits dürfte in der Wissenschaft Einvernehmen darüber bestehen, dass allein mit der statistischen Erfassung und Analyse bereits bekannter Produkte die tatsächliche Dynamik der wirtschaftlichen Aktivitäten tendenziell unterschätzt wird. Dies zeigt die im Gefolge des Berichts in der Boskin-Kommission entstandene Diskussion um die adäquate Berücksichtigung der New Economy (Boskin u. a. 1996). Ohne die analytische Erfassung neuer Produkte dürfte auch der Erfolg von Unternehmen in vielen Fällen nicht erklärt werden können.

Allerdings besteht die Erschließung neuer Märkte für ein Unternehmen nicht ausschließlich darin, Produkte mit neuen Eigenschaften zu erstellen. Lange Zeit stand in der theoretischen Literatur im Zuge der vereinfachenden Abstraktion die Ein-Produkt-Unternehmung im Vordergrund der Analyse. Real existierende Unternehmen bieten dagegen fast immer ein unterschiedlich differenziertes Leistungsspektrum an. Realitätsnahe Theorien zum Unternehmensverhalten haben dies zu berücksichtigen (Baumol 1977), tun sich jedoch schwer damit. Da die Spezialisierungsvorteile einer arbeitsteiligen Wirtschaft als wichtiges Fundament des ökonomischen Denkens angesehen werden, bedarf die theoretische Erklärung des Phänomens der Produktdifferenzierung zusätzlicher Annahmen.

Bei der Begründung der Leistungsfähigkeit von Mehrproduktunternehmen wird hervorgehoben, dass Skalenerträge bei bestimmten produktübergreifenden Unternehmensaktivitäten entstehen (Kim 1985). Andere Studien verweisen auf Economies of Scope in dem Sinne, dass Synergieeffekte bei der Produktion von Gütern entstehen, sei es im Prozess bei der Nutzung gemeinsamer Ressourcen oder bei der Vermarktung (Markides/Williamson 1996). Ähnlich argumentiert Matsusaka (2001), der auf unternehmensspezifische Fähigkeiten verweist, die es profitabel machen können, neue Aktivitäten in das Sortiment aufzunehmen, wenn die bisherigen eine unzureichende Rendite abwerfen. Dies sei ertragreicher, als unrentable Aktivitäten gänzlich einzustellen.

Die Einschätzungen über erfolgswirksame Strategien der Produktdifferenzierung sind allerdings Wandlungen unterworfen. So galt lange Zeit das Credo der Produktdiversifikation als Schlüssel zum Erfolg. In den letzten Jahren haben sich andere Unternehmensstrategien wie Outsourcing und Stärkung der Kernkompetenzen etabliert. Angesichts der teilweise stark differierenden theoretischen Erklärungen zur Beschreibung des Zusammenhangs zwischen Produktdifferenzierung, der Einführung neuer Produkte und dem Unternehmenserfolg fallen auch die empirischen Ergebnisse keineswegs eindeutig aus. Hall (1995) findet zwar eine Reihe empirischer Studien, die einen positiven Zusam-

menhang zwischen dem Ausmaß der Produktdifferenzierung und dem Unternehmenserfolg konstatieren; eher größer scheint dagegen die Zahl der Studien zu sein, die zu einer negativen Einschätzung des Zusammenhangs kommen.

Welche Strategien für die Mehrzahl der Unternehmen in Deutschland tatsächlich erfolgswirksam sind und welche Auswirkungen sie auf die Entlohnung der Beschäftigten, etwa im Rahmen des Rent-Sharings haben, kann somit nur mit Hilfe einer repräsentativen empirischen Untersuchung geklärt werden. Sieht man von vereinzelt Fallstudien ab, so gibt es unseres Wissens gegenwärtig weder in Deutschland noch in anderen Ländern die Möglichkeit, auf der Basis eines repräsentativen verbundenen Datensatzes die gesamte Kausalkette zwischen dem Absatzmarkt der Unternehmen und dem Arbeitsmarkt empirisch zu untersuchen.

### 3. Lohndifferenzierung in Deutschland

#### 3.1 Vorliegende Ergebnisse

Empirische Ergebnisse zur aktuellen Entwicklung der Lohndifferenzierung in Deutschland liegen insbesondere bezogen auf die individuellen Lohnzahlungen vor (Göbel/Krause/Schupp 2005). Sie weisen auf der Basis von Daten des Sozio-ökonomischen Panels eine deutliche Zunahme der Ungleichverteilung der individuellen Erwerbseinkommen in Deutschland aus, wobei sich insbesondere auch der Trend zu mehr Minijobs auswirkt (Schupp/Birker 2004).

Die individuelle Lohndifferenzierung nahm insbesondere in Ostdeutschland stark zu. Die Ungleichheit stieg gemessen am Gini-Koeffizienten<sup>1</sup> von 0,31 im Jahr 1992 auf 0,41 im Jahr 2003. In Westdeutschland erhöhte sich – wenn auch nicht in dem Ausmaß wie in Ostdeutschland – das Konzentrationsmaß der individuellen Erwerbseinkommen ebenfalls. Das westdeutsche Ausgangsniveau der Lohndifferenzierung lag 1992 allerdings bei einem Gini-Koeffizienten von 0,38 deutlich höher als in Ostdeutschland. Im Ergebnis hat sich im Jahr 2003 die individuelle Lohndifferenzierung in Ost- und Westdeutschland nahezu angeglichen. Der Gini-Koeffizient als Maß der Lohndifferenzierung beträgt in Ostdeutschland 0,41 gegenüber 0,42 in Westdeutschland (Göbel/Krause/Schupp 2005).

Wenig bekannt ist dagegen über die Entlohnungsunterschiede zwischen den Betrieben und ihrer Entwicklung in Deutschland. Vorliegende Studien beziehen sich teilweise auf ältere Datengrundlagen und sind teilweise auf die

---

<sup>1</sup> Der Gini-Koeffizient als Maß für die Ungleichheit der Einkommensverteilung kann Werte zwischen 0 und 1 annehmen. Je größer der Koeffizient, desto stärker konzentriert sich ein großer Teil des gesamten Einkommens auf wenige Einkommensbezieher.

Betrachtung einzelner Teilräume begrenzt (Kühl/Lahner/Wagner 1997; Görzig/Scheremet/Stille 1998; Bellmann/Kohaut 1999; Görzig/Gornig 2001).

Zur Darstellung der aktuellen betrieblichen Lohndifferenzierung werden hier Angaben aus den Jahresmeldungen zur Beschäftigtenstatistik der Bundesagentur für Arbeit (BA) verwendet<sup>2</sup>. Diese Statistik dient primär der Erfassung sozialversicherungsrelevanter Informationen der Beschäftigten. Jedem Betrieb, der mindestens einen sozialversicherungspflichtigen Mitarbeiter beschäftigt, wird dabei auch eine Betriebsnummer zugeordnet. Über diese Betriebsnummer lassen sich die Informationen für die Beschäftigten in solche für Betriebe überführen.

Bei der Verwendung der Beschäftigtenstatistik ergeben sich allerdings auch eine Reihe von Problemen und Verzerrungen (Fritsch/König/Weißhuhn 1992). Auf Grund der gesetzlichen Abgrenzung der Merkmale der Sozialversicherungspflicht bleiben eine Reihe von Personen und Betrieben unberücksichtigt. Hinzu kommt, dass der Hochlohnbereich durch die Beitragsbemessungsgrenze der gesetzlichen Sozialversicherung weniger differenziert ist. Bei der hier anstehenden Betrachtung von Durchschnittslöhnen für Betriebe sind solche Einschränkungen allerdings deutlich weniger verzerrend als bei Analysen der individuellen Lohnhöhe, zumal rund 90% der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten unterhalb der Beitragsbemessungsgrenze entlohnt werden.

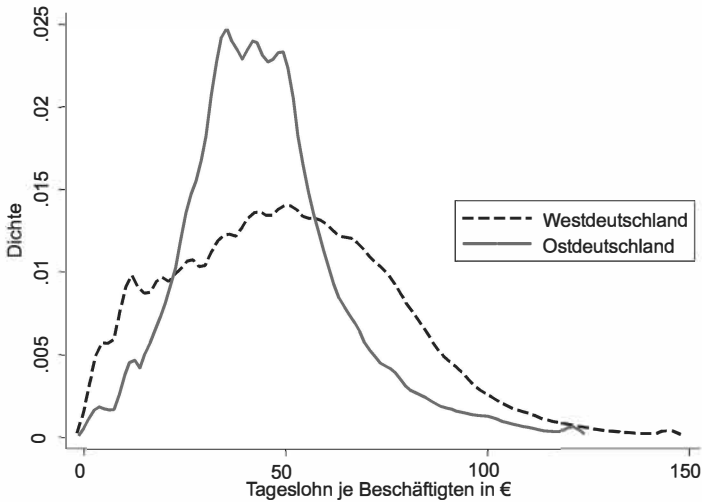
Ausgewertet werden die Angaben für das Jahr 2001. Die Betriebsdatei enthält Angaben für etwa 2,4 Millionen Betriebe mit knapp 37 Millionen Beschäftigungsverhältnissen. Dies entspricht nahezu einer Totalerhebung, bei der lediglich Betriebe ohne sozialversicherungspflichtig Beschäftigte nicht erfasst werden. Die Lohnhöhe der Betriebe wird als Tageslohn je Beschäftigten erfasst. Dabei wird der Tageslohn ermittelt, indem das Entgelt durch die Zahl der Kalendertage des Zeitraumes dividiert wird, für den das Entgelt gezahlt wird. Unterschiede in der durchschnittlichen betrieblichen Arbeitszeit pro Tag bleiben unberücksichtigt.

Um einen Eindruck der relativen Bedeutung der zwischenbetrieblichen Lohndifferenzen in Deutschland zu vermitteln, sind Kerndichteschätzungen der Verteilung der von den Betrieben gezahlten Tageslöhne in Ost- und Westdeutschland für 2001 durchgeführt worden (Görzig/Gornig/Werwatz 2005b). Die für die Schätzung verwendete Bandweite beträgt in Westdeutschland 1,6 Euro und in Ostdeutschland 1,3 Euro Tageslohn. Sie wurde mit Hilfe der in Härdle (2001) vorgeschlagenen Modifikation von „Silverman's rule of thumb“ bestimmt. Die Ergebnisse der Kerndichteschätzungen sind in Grafik 1 dargestellt.

---

<sup>2</sup> Andere mögliche Quellen wären das ZEW-Innovationspanel (Rammer et al. 2003) oder das IAB-Betriebspanel (Bellmann 2002). Gegenüber den Daten der Beschäftigtenstatistik sind sie auf Grund der geringen Fallzahlen für den hier verwendeten methodischen Ansatz weniger geeignet (Görzig/Gornig/Werwatz 2005a).





Grafik 1: Kerndichteschätzung der Verteilung der betrieblichen Löhne in Ost- und Westdeutschland, 2001

Die Lohnhöhe ostdeutscher Betriebe weist danach ganz offensichtlich eine enger um den Median liegende Verteilung auf als die für Westdeutschland. Im Bereich mittlerer Lohnhöhen ist der Anteil der Betriebe in Ostdeutschland wesentlich höher. An den Rändern mit deutlich niedrigeren oder höheren Löhnen sind dagegen die westdeutschen Betriebe relativ stärker vertreten. Fraglich ist indes, ob die bloße Gegenüberstellung der „rohen“ Lohndifferenzen für Ost- und Westdeutschland eine hinreichend genaue Vorstellung über das tatsächliche Ausmaß der zwischenbetrieblichen Lohndifferenzen vermitteln kann, wenn nicht gleichzeitig auch um wichtige Einflussfaktoren wie Branche, Größe und Qualifikation der Beschäftigung kontrolliert wird.

Werden die zwischenbetrieblichen Lohnunterschiede durch die Varianz quantifiziert, dann lässt sich der offensichtlich geringere Grad der Lohndifferenzierung in Ostdeutschland durch den Vergleich der Varianzen in beiden Landesteilen quantifizieren. In 2001 beträgt die Varianz der Lohnhöhe ostdeutscher Betriebe 427. In Westdeutschland erreicht sie dagegen einen Betrag von 828. Gemessen an der Varianz ist die zwischenbetriebliche Lohndifferenzierung danach in Ostdeutschland nur etwa halb so groß wie in Westdeutschland. Der Rückstand Ostdeutschlands in der betrieblichen Lohndifferenzierung scheint damit deutlich größer zu sein als der auf der individuellen Ebene von Göbel / Krause / Schupp (2005) ermittelte.



### 3.2 Forschungsfrage und Analysemethode

Angesichts der häufig vertretenen These, dass in Ostdeutschland Lohnöffnungsklauseln intensiver genutzt werden und die Tarifbindung generell geringer sei, muss dieses Ergebnis überraschen. Regulierungsunterschiede auf der Arbeitsmarktseite können offenbar nicht als Grund für die geringere betriebliche Lohndifferenzierung in Ostdeutschland angeführt werden. Für die Erklärung der Unterschiede in der Varianz der Lohnhöhen deutet vielmehr vieles auf den Einfluss unterschiedlicher Absatzbedingungen der Betriebe in Ost- und Westdeutschland hin. Eine Ursache könnte sein, dass es in Westdeutschland mehr Betriebe erreicht haben, über innovative Produkte auf ihren Absatzmärkten Marktmacht auszuüben und damit stärker als ostdeutsche Betriebe Monopolgewinne erzielen. An diesen Gewinnen sind auch die Beschäftigten beteiligt (Rent-Sharing).

Die empirische Überprüfung, ob tatsächlich solche absatzseitigen Einflüsse regionale Unterschiede in den betrieblichen Lohnvarianzen erklären können, ist allerdings gegenwärtig wegen der unzureichenden Datenbasis kaum möglich. Hierfür wären repräsentative einzelbetriebliche Informationen sowohl zur Absatz- und Gewinnsituation als auch zum Arbeitskräfteeinsatz und seiner Entlohnung erforderlich. Das im folgenden skizzierte Erschließungskonzept eines Datensatzes aus der amtlichen Statistik strebt die Entwicklung eines solchen verbundenen *Product-Producer-Employer-Employee-Längsschnittdatensatzes* an.

Mit Hilfe dieses Datensatzes könnte geklärt werden, inwieweit die Marktmacht der Unternehmen auf den Absatzmärkten zu den in der Literatur genannten betrieblichen Determinanten der Lohnhöhe gehört. Zudem wäre herauszufinden, mit welchen absatzseitigen Strategien der Produktinnovation und des Sortimentwandels die Überlegenheit auf den Absatzmärkten durch die Unternehmen erreicht wird. Angesichts der hohen Fallzahlen, die ein solcher Datensatz aufweisen würde, könnten sowohl nichtparametrische Ansätze wie auch parametrische Längsschnittanalysen durchgeführt werden. Damit wird eine konsistente Analyse der Widersprüche zwischen den Analysen zur individuellen und betrieblichen Lohndifferenzierung zwischen Ost- und Westdeutschland ermöglicht.

## 4. Datenbasis

Die empirische Forschung zur Erklärung der Lohndifferenzierung zwischen Betrieben lässt nicht nur in Deutschland noch viele Fragen offen. Zwar konnte insbesondere auf der Grundlage von Mikrodatensätzen in vielen Ländern gezeigt werden, dass nur ein Teil der beobachtbaren Lohndifferenzen auf individuelle Unterschiede im Arbeitskräfteeinsatz zurückgeführt werden kann. Auch mehren sich die empirischen Hinweise, dass die Stellung der Produkte

am Absatzmarkt im Zusammenhang mit dem Rent-Sharing von zentraler Bedeutung für die betrieblichen Lohndifferenzen sein dürfte (Abowd / Kramarz / Lengermann / Roux 2005; Guadalupe 2005; Görzig / Gornig / Werwatz 2005b). Repräsentative Untersuchungen aber, die auf einzelbetrieblicher Ebene die Kausalkette von den Produktstrukturen über den Unternehmenserfolg bis hin zur Entlohnung des Arbeitskräfteeinsatzes überprüfen, liegen bislang nicht vor.

Auf der Seite des Datenzugangs haben sich die institutionellen Rahmenbedingungen durch die Einrichtung der Forschungsdatenzentren und die damit mögliche Aufbereitung von Mikrodaten der amtlichen Statistik grundlegend verbessert. Vergleichsweise gut ausgebaut ist in Deutschland die amtliche Statistik für das verarbeitende Gewerbe. Für viele Tatbestände entspricht diese einer Vollerhebung. Der Zugang zu den Einzeldaten der amtlichen Statistik kann daher hier auch für differenzierte Informationen unter Berücksichtigung der statistischen Geheimhaltung gewährleistet werden.

Für die Forschungsfrage nach dem Zusammenhang von neuen Produkten, Unternehmenserfolg und Entlohnung sind vor allem folgende Teilstatistiken interessant:

- Produktionserhebung,
- Kostenstrukturhebung,
- Verdiensterhebung.

Die Daten für diese Erhebungen sind über das Unternehmensregister so miteinander verbunden, dass grundsätzlich eine direkte Zuordnung aller in den jeweiligen Erhebungen erfassten Tatbestände für eindeutig identifizierbare Unternehmen möglich ist. Die Erhebungen werden teils repräsentativ, teils als rotierendes Panel für bestimmte Segmente, teils als Totalerhebung durchgeführt. Wegen der gesetzlichen Auskunftspflicht ist die Non-response-Quote außerordentlich gering. Die Erhebungsdaten stehen der Forschung zur Verfügung und sind teilweise durch das Forschungsdatenzentrum Berlin bereits als Paneldaten zusammengeführt worden. Dadurch entstehen der Forschung keine nennenswerten zusätzlichen Kosten für eine Befragung und deren technische Auswertung.

Es ist im Rahmen des Forschungsvorhabens allerdings in keinem Fall vorgesehen, die Informationen für einzelne ausgewählte Unternehmen oder Beschäftigte zu analysieren. Vielmehr sollen auf einzelbetrieblicher Grundlage ökonomische Verfahren angewandt werden. Lediglich die aggregierten Informationen über gruppentypische Änderungen in der Produktstruktur, dem Unternehmenserfolg bzw. der Entlohnung können ohne Verletzung des berechtigten Interesses der Unternehmen an der Geheimhaltung der von ihnen gemeldeten Daten ermittelt werden.

#### 4.1 Gemeinsamkeiten der Erhebungen

Die Produktionserhebung und die Kostenstrukturerhebung sind als Teil der Statistik im verarbeitenden Gewerbe in ein System konsistent verbundener Einzelbefragungen zu unterschiedlichen Themenbereichen (Umsatz, tätige Personen, Produktion, Auftragseingänge, Investitionen etc.) eingebunden. Die in dieser Statistik auf gesetzlicher Grundlage Berichtspflichtigen gehören zu den Unternehmen mit im Allgemeinen 20 und mehr Beschäftigten. Die Erhebung wird jährlich durchgeführt und erfasst etwa 16000 berichtspflichtige Unternehmen. Für Unternehmen mit mehr als 499 Beschäftigten wird sie als Vollerhebung durchgeführt. Für alle anderen Berichtspflichtigen wird eine repräsentative Stichprobe mit Panelcharakter durchgeführt.

Im Rahmen der Produktionserhebung werden Betriebe als örtliche Einheit nach Anzahl und Wert der von ihnen erzeugten Produkte befragt. Die hier relevante vierteljährliche Befragung beruht auf einer Liste mit mehr als 6000 vorgegebenen Produktbezeichnungen (Güterarten des Güterverzeichnisses GP). Die Kostenstrukturerhebung erfasst auf Unternehmensebene den Umsatz und eine Anzahl von Kostengrößen. Daraus lässt sich mit dieser Erhebung auch der Erfolg der Unternehmen, dargestellt durch den Betriebsüberschuss, ermitteln.

Die Informationen der Kostenstrukturerhebung und der Produktionserhebung können auf der Unternehmensebene zusammengeführt werden, da die Produktionserhebung neben der Betriebskennung auch die Unternehmenszuordnung bei Mehrbetriebsunternehmen enthält. Aus der Zusammenführung der beiden Erhebungen lassen sich wichtige industrieökonomische Erfolgskennziffern ableiten sowie in einem abgestuften Verfahren mehrere Indikatoren zur Beurteilung absatzseitiger Unternehmensstrategien identifizieren. Dazu zählen Informationen zur Herstellung eigener Erzeugnisse, zum Verkauf von Erzeugnissen fremder Produzenten, zur Durchführung von Dienstleistungsaktivitäten und zum Sortimentswandel (Görzig/Bömermann/Pohl 2004). Vor allem aber lassen sich Einschätzungen auch zur Bedeutung *neuer Produkte* gewinnen.

#### 4.2 Auswertung der Produktionserhebung

Das Güterverzeichnis der zu meldenden Produkte bleibt über einen gewissen Zeitraum unverändert. Solange dies der Fall ist, kann davon ausgegangen werden, dass der Wert von Produkten für die es keine Position im Güterverzeichnis gibt, in der Produktionserhebung nicht erfasst wird. In den Produktionswertangaben der Kostenstrukturerhebung ist der Wert solcher Produkte dagegen enthalten. Durch den Vergleich der Wertangaben der Produktionserhebung mit den Produktionswertangaben der Kostenstrukturerhebung lässt sich ein Indikator für die Bedeutung neu in die Produktpalette aufgenommenener

Produkte eines Unternehmens ermitteln. Vergleicht man über mehrere Jahre die Produktionswertangaben der Unternehmen mit dem Wert der gemeldeten Absatzproduktion, so kann grundsätzlich auch auf die Entwicklung des Wertes nicht gemeldeter Produkte geschlossen werden.

Wie bei allen als Rest gebildeten Positionen muss bei der empirischen Arbeit mit dieser Variablen sorgfältig umgegangen werden, da in ihr auch vielfältige Restriktionen enthalten sein können. So gibt es für viele Produktkategorien eine Sammelposition, die jene Produktmeldungen aufnehmen kann, die an anderer Stelle nicht untergebracht werden können (so genannte a. n. g.-Positionen). Es kann daher vorkommen, dass Unternehmen neu in das Programm aufgenommene Produkte, die anderweitig nicht zuzuordnen sind, eher für solche Sammelpositionen melden, bevor sie die Meldung gänzlich unterlassen. Doch auch die Beobachtung, dass eine solche Sammelposition für ein Unternehmen an Bedeutung gewinnt, lässt darauf schließen, dass dieses Unternehmen im zunehmenden Maße Produkte erstellt, die sich mit der Standardklassifikation nicht mehr beschreiben lassen.

Einschränkend muss auch vermerkt werden, dass die feste Zuordnung von Produkten zu Positionen im Güterverzeichnis der Produktionsstatistiken nicht unbedingt bedeuten muss, dass in der Produktionserhebung grundsätzlich nur unveränderte Produkte erfasst werden. Geringfügige Veränderungen von Produkten, beispielsweise in der Aufmachung oder in der Qualität, werden möglicherweise dazu führen, dass diese Produkte weiterhin gemeldet werden, solange diese näherungsweise in eine bereits vorhandene GP-Position hineinpassen. Innovationen dieser Art müssen dann unerkannt bleiben.

Grundsätzlich ist das System der Produktionserhebung jedoch so angelegt, dass es, insbesondere nach Ablauf einer längeren Frist, zu einer Untererfassung neuer Produkte kommen muss. Dies ist letztlich auch einer der Gründe, weshalb das Güterverzeichnis der Produktionserhebung in regelmäßigen Abständen überarbeitet wird. Der hier geplanten Untersuchung liegt die GP 95 zugrunde. Seit dem Jahr 2002 gilt die GP 2002.

### 4.3 Auswertung der Kostenstrukturerhebung

Während sich die Informationen zu neuen Produkten insbesondere aus der Gegenüberstellung von Produktionserhebung und Kostenstrukturerhebung ableiten lassen, können Angaben zum *Unternehmenserfolg* aus der Kostenstrukturerhebung entnommen werden. Aus dem Umsatz und einer Reihe von Kostengrößen wird der Betriebsüberschuss ermittelt. Dieser ist dann in Beziehung zu den Faktoreinsatzgrößen zu setzen, um zwischenbetrieblich vergleichbare Erfolgsindikatoren, etwa zur Rentabilität zu gewinnen<sup>3</sup>.

---

<sup>3</sup> Vgl. hierzu auch den Beitrag von Görzig / Stephan in diesem Heft.

#### 4.4 Auswertung der Verdiensterhebung

Die Kostenstrukturhebung enthält als eine der Kostengrößen auch die Lohn- und Gehaltssumme sowie Angaben zur Zahl der Beschäftigten. Damit lässt sich auch die *Entlohnung* bestimmen. Einflüsse unterschiedlicher Strukturen des Arbeitseinsatzes auf die Lohnhöhe können aber im Rahmen dieser Erhebung nicht abgebildet werden. Um solche Einflüsse auf die betrieblichen Lohndifferenzen zu kontrollieren, müssen individuelle Merkmale der Beschäftigten in dem Betriebsdatensatz gewonnen werden. Ein derartiger Employer-Employee-Link auf der Mikroebene wird für die Unternehmen des verarbeitenden Gewerbes Deutschlands durch die Verdiensterhebung (bisher Gehalts- und Lohnstrukturhebung) ermöglicht. Diese Erhebung enthält Angaben zur Art des Arbeitseinsatzes (Beschäftigungsverhältnis, Leistungsgruppenzuordnung, Beruf) und zu entlohnungsrelevanten persönlichen Merkmalen der Beschäftigten (Dauer der Unternehmenszugehörigkeit, Alter, Geschlecht, Familienstand).

Darüber hinaus enthält die Verdiensterhebung auch Informationen zu unterschiedlichen Entlohnungsformen. Damit ergeben sich weitere Analysemöglichkeiten, etwa hinsichtlich der Zusammenhänge von Produktstruktur, Unternehmenserfolg und Fragen wie Tarifbindung oder Prämiensysteme.

### 5. Ausblick

Das DIW Berlin hat in Kooperation mit dem Statistischen Bundesamt bereits erfolgreich das Einzeldatenmaterial der Kostenstrukturhebung ausgewertet (Görzig/Stephan/Hennchen 2003). Die Zusammenführung von Kostenstrukturhebung und Produktionserhebung ist bereits erfolgt. Die Daten stehen zur Auswertung eines durch das DIW Berlin beantragten Projekts beim Forschungsdatenzentrum am Statistischen Landesamt Berlin bereit (Görzig/Bömermann/Pohl 2005).

Die Genehmigung zur Auswertung der bereits zusammengeführten Datei aus Kostenstrukturhebung und Produktionserhebung kann kurzfristig vom DIW Berlin beantragt werden. Die Integration der Angaben der Verdiensterhebung wird gegenwärtig vorbereitet. Dabei soll die erfolgreiche Zusammenarbeit mit den neu geschaffenen Forschungsdatenzentren der amtlichen Statistik weiter ausgebaut werden.

Damit wird es möglich, dass stufenweise immer mehr empirisch gesicherte Erkenntnisse zum Zusammenhang von neuen Produkten, Unternehmenserfolg und Entlohnung entstehen. Damit werden die analytischen Möglichkeiten verbessert, Thesen zum Zusammenhang zwischen den Outputmärkten der Unternehmen und einem der makro- und mikroökonomisch wichtigsten Inputmärkte, dem Arbeitsmarkt, zu überprüfen. Es wird erwartet, dass Erkenntnisse

in diesem Bereich die Effektivität wirtschaftspolitischer Maßnahmen steigern werden.

### Literatur

- Abowd, J./Kramarz, F./Margolis, D.* (1999): High wage workers and high wage firms, *Econometrica* 67, 251 – 333.
- Abowd, J./Kramarz, F.* (2000): Inter-industry and Firm-size Wage Differentials: New Evidence from Linked Employer-Employee Data, Cornell University Working Paper.
- Abowd, J./Kramarz, F./Lengermann, P./Roux, S.* (2005): Persistent Inter-Industry Wage Differences: Rent Sharing and Opportunity Costs, Seminar Paper presented at SFU.
- Abowd, J./Kramarz, F./Margolis, D.* (1999): High wage workers and high wage firms, *Econometrica* 67, 251 – 333.
- Arndt, Ch.* (2004): Tarifbindung und Tarifflicht – Welche Faktoren sind entscheidend? IAW-Report 2, 63 – 92, Tübingen.
- Audretsch, D.* (1995): Innovation, Growth and Survival, *International Journal of Industrial Organisation* 13 (4), 441 – 457.
- Baumol, W.* (1977): On the Proper Cost Test for Natural Monopoly in a Multiproduct Industry, *American Economic Review* 67, 809 – 822.
- Bellmann, L.* (2002): Das IAB-Betriebspanel, Konzeption und Anwendungsbereiche, *Allgemeines Statistisches Archiv* 86, 177 – 188.
- Bellmann, L./Kohaut, S.* (1999): Betriebliche Lohnbestimmung in ost- und westdeutschen Betrieben – Eine Analyse mit Daten des IAB-Betriebspanels, in: Bellmann, L./Kohaut, S./Lahner, M. (Hg.), *Zur Entwicklung von Lohn und Beschäftigung auf der Basis von Betriebs- und Unternehmensdaten, Beiträge zur Arbeitsmarkt und Berufsforschung* 220, 9 -25.
- Blanchflower, D./Machin, S.* (1996): Product Market Competition, Wages and Productivity: International Evidence From Establishment-Level Data, CEP Discussion papers.
- Blanchflower, D./Oswald, A./Sanfey, P.* (1996): Wages, Profits and Rent-Sharing, *Quarterly Journal of Economics* 111, 227 – 251.
- Blinder, A.* (1973): Wage Discrimination: Reduced Form and Structural Estimates, *The Journal of Human Resources* VII, 436 – 455.
- Boskin, M./Dulberger, E./Gordon, R./Griliches, Z./Jorgenson, D.* (1996): Toward a More Accurate Measure of the Cost of Living. Final Report to the Senate Finance Committee from the Advisory Commission to Study the Consumer Price Index, in: Baker, D. (ed.), *Getting Prices Right, The Debate Over the Consumer Price Index*, New York.
- Dickens, W./Katz, L.* (1987): Inter Industry Wage Differences and Theories of Wage Determination. NBER Working Paper w2271.
- Ellguth, P./Kohaut, S.* (2004): Tarifbindung und betriebliche Interessenvertretung: Ergebnisse des IAB-Betriebspanels 2003, *WSI Mitteilungen* 8 / 04.

- Fritsch, M./Görzig, B./Hennchen, O./Stephan, A.* (2004): Cost Structure Surveys for Germany, *Schmollers Jahrbuch – Journal of Applied Social Science Studies* 124, 1 – 10.
- Fritsch, M./König, A./Weißhuhn, G.* (1992): Probleme und Vorgehensweisen bei der Bereinigung der in eine Betriebsdatei transformierten Beschäftigtenstatistik, mimeo.
- Gibbons, R./Katz, L.* (1992): Does Unmeasured Ability Explain Inter-Industry Wage Differentials? *Review of Economic Studies* 59, 515 – 535.
- Göbel, J./Krause, P./Schupp, J.* (2005): Mehr Armut durch steigende Arbeitslosigkeit, *Wochenbericht des DIW* 72, 175 – 183.
- Görzig, B./Bömermann, H./Pohl, R.* (2004): Produktdiversifizierung und Unternehmenserfolg: Nutzung der Forschungsdatenzentren der Statistischen Ämter, *Allgemeines Statistisches Archiv* 89, 337.
- Görzig, B./Gornig, M.* (2001): Zur Bedeutung regionaler Lohnkostenunterschiede, *Hans-Böckler-Stiftung (Hrsg.), Standortdebatte, Marburg*.
- Görzig, B./Gornig, M./Werwatz, A.* (2005a): East Germany's Wage Gap: A non-parametric decomposition based on establishment characteristics, *Post-Communist Economies* 17 (forthcoming).
- Görzig, B./Gornig, M./Werwatz, A.* (2005b): Firm Specific Wage Spread in Germany – Decomposition of regional differences in inter firm wage dispersion, *EU KLEMS working papers* No. 6.
- Görzig, B./Stephan, A./Hennchen, O.* (2003): Produktionsauslagerungen und Unternehmenserfolg, *Wirtschaft und Statistik* 8, 702.
- Görzig, B./Scheremet, W./Stille, F.* (1998): Zum Einfluß betrieblicher und sektoraler Differenzierung der Arbeitskosten und sonstiger Regelungen auf die Beschäftigung im Strukturwandel, *Beiträge zur Strukturforchung* 176.
- Green, F./Machin, S./Manning, A.* (1996): The Employer Size-Wage Effect: Can Dynamic Monopsony provide an Explanation? *Oxford Economic Papers* 48, 433 – 455.
- Guadalupe, M.* (2005): Product Market Competition, Returns to Skill and Wage Inequality, *CEP Discussion Paper* 686.
- Hall, E.* (1995): Corporate Diversification and Performance: An Investigation of Causality, *Australian Journal of Management* 20, 25 – 42.
- Härdle, W.* (1991): *Smoothing Techniques, With Implementations in S'*, New York.
- Hildreth, A./Andrew, O.* (1997): Rent Sharing and Wages: Evidence from Company and Establishment Panels, *Journal of Labour Economics* 15, 318 – 337.
- Hübler, O./Jirjahn, U.* (2004): Works Councils and Collective Bargaining in Germany: The Impact on Productivity and Wages, *Scottish Journal of Political Economy* 50, 471 – 491.
- Idson, T./Oi, W.* (1999): Workers Are More Productive in Large Firms, *AEA, Papers and Proceedings* 89, 104 – 108.
- Jirjahn, U./Klodt, T.* (1999): Lohnhöhe, industrielle Beziehungen und Produktmärkte, in: *L. Bellmann/S. Kohaut/M. Lahner (Hg.), Zur Entwicklung von Lohn und Beschäftigung auf der Basis von Betriebs- und Unternehmensdateien, Beiträge zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung* 220, 27 – 54.



- Kim, Y. (1985): Economies of Scale in Multi-product Firms: an Empirical Analysis, *Economica* 54, 185 – 206.
- Krueger, A./Summers, L. (1988): Efficiency Wages and the Inter-Industry Wage Structure, *Econometrica* 56, 259 – 293.
- Kühl, J./Lahner, M./Wagner, J. (1997): Die Nachfrageseite des Arbeitsmarktes – Ergebnisse aus Analysen mit deutschen Firmenpaneldaten, BeitrAB204.
- Lippe, P. (1996): Die politische Rolle der amtlichen Statistik in der ehemaligen DDR, *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik* 215, 641 – 673.
- Markides, C./Williamson, P. (1996): Corporate Diversification and Organizational Structure: A Resource-Based View, *Academy of Management Journal* 39, 230 – 367.
- Matsusaka, J. (2001): Corporate Diversification, Value Maximization, and Organizational Capabilities, *Journal of Business* 74, 409 – 431.
- Nickell, S./Vainiomaki, J./Waidhwani, S. (1994): Wages and Product Market Power. *Economica* 61, 457 – 73.
- Rammer, C./Ebling, G./Gottschalk, S./Janz, N./Peters, B./Schmidt, T. (2003): Innovationsverhalten der deutschen Wirtschaft, *Indikatorenbericht zur Innovationserhebung 2002*, Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung, Mannheim.
- Schupp, J./Birkner, E. (2004): Kleine Beschäftigungsverhältnisse: Kein Jobwunder. *Wochenbericht des DIW* 71, 175.
- Sørensen, A. (2001): Inter-industry Wage Differentials and Productivity Growth, Centre for Economic and Business Research, Discussion Paper 11, Copenhagen.
- Stephan, G./Gerlach, K. (2004): Collective Contracts, Wages and Wage Dispersion in a Multi-Level Model, IAB Discussion Paper 6, Bonn.
- SVR'99 (1999): Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung, ‚Wirtschaftspolitik unter Reformdruck‘, Jahresgutachten 1999/00, Wiesbaden.
- SVR'00 (2000): Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung, ‚Chancen auf einen höheren Wachstumspfad‘, Jahresgutachten 2000/01, Wiesbaden 2000.
- SVR'04 (2004): Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung, ‚Erfolge im Ausland – Herausforderungen im Inland‘, Jahresgutachten 2004/05, Wiesbaden 2004.
- Troske, K.R. (1999): Evidence on the Employer Size-Wage Premium from Worker-Establishment Matched Data, *The Review of Economics and Statistics* 81, 15 – 26.
- Wagner, J. (2000): Firm Panel Data from Official Statistics, *Schmollers Jahrbuch – Journal of Applied Social Science Studies* 120, 143 – 150.
- Winter-Ebmer, R./Zweimüller, J. (1999): Firm Size Wage Differentials in Switzerland: Evidence from Job Changers, *American Economic Review, Papers and Proceedings* 89, 89 – 93.