

Görzig, Bernd; Gornig, Martin; Pohl, Ramona

Article

Spezialisierung und Unternehmenserfolg im verarbeitenden Gewerbe Deutschlands

Vierteljahrshefte zur Wirtschaftsforschung

Provided in Cooperation with:

German Institute for Economic Research (DIW Berlin)

Suggested Citation: Görzig, Bernd; Gornig, Martin; Pohl, Ramona (2007) : Spezialisierung und Unternehmenserfolg im verarbeitenden Gewerbe Deutschlands, Vierteljahrshefte zur Wirtschaftsforschung, ISSN 1861-1559, Duncker & Humblot, Berlin, Vol. 76, Iss. 3, pp. 43-58, <https://doi.org/10.3790/vjh.76.3.43>

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/99484>

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.

Spezialisierung und Unternehmenserfolg im verarbeitenden Gewerbe Deutschlands

Von Bernd Görzig*, Martin Gornig** und Ramona Pohl***

Zusammenfassung: Der Wandel der Produktions- und Nachfragebedingungen verlangt von Unternehmen immer wieder Anpassungen ihrer Produktpalette. Auf der Basis von repräsentativen Mikrodaten der amtlichen Statistik werden hier diese Anpassungen in Beziehung zum Erfolg und zum Wachstum der Unternehmen gesetzt. Es wird gezeigt, dass die Mehrzahl der Unternehmen im verarbeitenden Gewerbe in Deutschland eine Spezialisierungsstrategie verfolgt. Sie konzentrieren sich auf die Erstellung und Vermarktung immer weniger Produkte. Damit steigern diese Unternehmen vor allem ihren operativen Gewinn. Unternehmen mit steigender Produktvielfalt, die eine Diversifizierungsstrategie verfolgen, erweisen sich dagegen als deutlich wachstumsstärker. Jedoch nicht alle Unternehmen, die eine Spezialisierungsstrategie verfolgen, sind erfolgreich und nicht alle Unternehmen, die ihre Produktpalette ausweiten, wachsen. Entsprechend zeigen sich auch Abweichungen von den generellen Ergebnissen, wenn man einzelne Wirtschaftszweige, Größenklassen oder Regionen betrachtet.

Summary: The change of production and demand conditions requires continues adjustments of the product portfolio of enterprises. Based on representative micro data of official surveys for Germany these adjustments are set here in relationship with the success of enterprises. It can be shown that the majority of the enterprises in manufacturing is pursuing a specialization strategy. They concentrate on a decreasing number of products, increasing above all their operating surplus. Contrary, enterprises that pursue a diversification strategy prove against it as clearly growth-oriented. However, not all enterprises, which pursue a specialization strategy, are successful and not all enterprises, which expand their product range, are growing. Accordingly also deviations from the general results show up, if one regards individual industries, size classes or regions.

JEL-Codes: L60, L25, R30

Keywords: Diversification, firm's success, firm size, industry, region

1 Einführung

Die hier vorgestellten Ergebnisse basieren auf einer Studie des DIW Berlin zum Zusammenhang von Produktinnovationen und Unternehmenserfolg, die im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie durchgeführt wurde.

In dem folgenden Beitrag geht es um die empirische Überprüfung der Frage, inwieweit die für das verarbeitende Gewerbe insgesamt zu beobachtende allgemeine Spezialisierungstendenz allgemeiner Natur ist oder ob bestimmte Unternehmenstypen nicht in dieses Raster passen. Insbesondere wird geprüft, inwieweit der im Durchschnitt der deutschen Un-

* DIW Berlin, Mohrenstraße 58, 10117 Berlin, Tel: 49 30 89789314, E-Mail: bgoerzig@diw.de

** DIW Berlin, Mohrenstraße 58, 10117 Berlin, Tel: 49 30 89789314, E-Mail: mgornig@diw.de

*** Amt für Statistik Berlin-Brandenburg, 10315 Berlin, Tel: 49 30 90213907, E-Mail: Ramona.Pohl@statistik-bbb.de

ternehmen beobachtbare positive Zusammenhang zwischen Spezialisierung und Erfolg allgemeiner Natur ist oder bestimmte Unternehmensgrößen, Wirtschaftszweige oder Regionen vorrangig betrifft.

Die Analysen wurden mit repräsentativen Mikrodaten der amtlichen Statistik durchgeführt. Es wurde ein auf Unternehmensebene verbundener Längsschnittdatensatz zweier Erhebungen für das verarbeitende Gewerbe verwendet. Ermöglicht wird diese Untersuchung durch die neu geschaffenen Forschungsdatenzentren der amtlichen Statistik.

2 Diversifizierung und Spezialisierung

Die Vorteile arbeitsteiliger Spezialisierungsprozesse sind Gegenstand vieler ökonomischer Studien. Dennoch ist unstrittig, dass von vielen Unternehmen Diversifizierungsstrategien angewandt werden. Vor diesem Hintergrund hat die industrieökonomische Forschung Begründungen dafür entwickelt, warum – trotz grundsätzlicher Nachteile – Diversifizierung für ein einzelnes Unternehmen sinnvoll sein kann. Von den durch Jovanovic und Gilbert (1993) aufgelisteten Beweggründen können Gewinnung zusätzlicher Marktmacht, Risikoausgleich, und Erhöhung der Produktkompatibilität der Absatzseite zugerechnet werden. Dagegen sind verbesserte Finanzierungsmöglichkeiten und Effizienzgewinne durch Economies of Scope eher der Kostenseite zuzuordnen.

Angesichts der teilweise stark differierenden theoretischen Begründungen für Diversifizierung fallen auch die empirischen Ergebnisse keineswegs eindeutig aus. Jovanovic und Gilbert (1993) konstatieren unter Berufung auf eine Reihe von Studien, dass zumindest in den USA der überwiegende Teil des 20. Jahrhunderts von einer zunehmenden Diversifizierung der Unternehmen geprägt war. Demgegenüber konnte gegen Ende des 20. Jahrhunderts, beginnend etwa 1980, zunehmende Spezialisierung beobachtet werden (Gollop und Monahan 1991). Zurückgeführt wird diese Entwicklung auf die verstärkte Öffnung und Integration der Märkte im Zuge von Handelsliberalisierung.

Während Spezialisierung in der Regel auf Effizienz- und Erfolgssteigerung ausgerichtet ist, sind die unterschiedlichen Diversifizierungsmotive von Unternehmen nicht zwangsläufig mit der Absicht einer Steigerung des Erfolgs verbunden. Theoretische Überlegungen (Caves et al. 1980, Smolny 2003) lassen erwarten, dass in Abhängigkeit von den Motiven diversifizierende Unternehmen weniger profitabel sind.

Während Montgomery (1985) empirisch bestätigen kann, dass hoch diversifizierte Unternehmen eine geringere Profitabilität aufweisen, berichtet Hall (1995) über eine Reihe empirischer Studien, die auch einen positiven Zusammenhang zwischen dem Ausmaß der Diversifizierung und dem Unternehmenserfolg konstatieren. Diese Studien beziehen sich in der Regel jedoch nur auf eine geringe Zahl von Unternehmen.

Umfassende repräsentative empirische Studien zur Produktdiversifizierung von Unternehmen gibt es bisher relativ wenige. Auf der Basis eines umfassenden Datensatzes haben Gollop und Mohanan (1991) Diversifizierungsprozesse in den USA zwischen 1963 und 1982 untersucht. Für Kanada liegen Ergebnisse von Baldwin et al. (2001) vor.

Beide Studien machen allerdings keine Aussage über den Zusammenhang von Unternehmenserfolg und Spezialisierung. Für Deutschland haben dagegen Görzig und Pohl (2007) zeigen können, dass im Durchschnitt des verarbeitenden Gewerbes diversifizierende Unternehmen weniger erfolgreich sind als ihre spezialisierenden Wettbewerber. Dabei sind jedoch beide Unternehmenstypen erfolgreicher als jene Unternehmen, die keine Veränderungen in ihrer Produktpalette vornehmen. Unternehmen mit einer Ausweitung der Produktpalette wachsen stärker. Unternehmen, die sich spezialisieren, weisen eine besonders starke Verbesserung ihrer Ertragssituation auf.

Aus diesen Beobachtungen lassen sich folgende Hypothesen ableiten (Görzig und Gornig 2007):

- Spezialisierungsstrategien werden vornehmlich von Unternehmen verfolgt, die unter starkem Kostendruck stehen und über die Effizienzgewinne der Spezialisierung ihre Ertragsrate zu steigern versuchen.
- Diversifizierungsstrategien scheinen auf der hier beobachteten Produktebene weniger als erwartet defensiv zur Risikoabwehr angewandt zu werden. Vielmehr sind es offenbar gerade ertragsstarke, expansive Unternehmen, die diese Strategie anwenden. Es liegt nahe, bei diesen Unternehmen auch erfolgreiche Produktinnovationen zu vermuten.

Angesichts der vielfältigen, in der Literatur beschriebenen Diversifizierungsmotive liegt es nahe anzunehmen, dass es von den jeweiligen Charakteristika der Unternehmen abhängen mag, ob eine Diversifizierungsstrategie oder Spezialisierungsstrategie erfolgreich ist.

Das Ziel der Untersuchung besteht darin, herauszufinden, inwieweit das für den Durchschnitt aller Unternehmen erzielte Ergebnis auch für bestimmte Unternehmenstypen zutrifft. Hierzu werden die Unternehmen unterschieden nach:

- Wirtschaftszweigzugehörigkeit,
- Beschäftigtenzahl und
- regionalem Standort.

3 **Abgrenzungen**

Die Analysen beziehen sich auf die kleinste rechtliche Einheit, also das Unternehmen als Entscheidungsträger. Einbezogen sind auch die unterschiedlichen örtlichen Einheiten eines Unternehmens, die Betriebe, nicht jedoch rechtlich selbstständige Tochterunternehmen. Ebenso wenig werden die Muttergesellschaften der betrachteten Unternehmen berücksichtigt. Dabei werden Datensätze aus amtlichen Erhebungen verwendet. Dadurch ist es möglich eine vergleichsweise große Zahl von etwa 15000 Unternehmen pro Jahr zu analysieren.

Einschränkungen müssen in einem unternehmensbasierten Datensatz hingenommen werden, wenn die Diversifizierungsstrategie eines Unternehmens/Konzerns über die betrach-

tete rechtliche Einheit hinaus reicht. Faktisch von Unternehmen angewandte Strategien zur Organisation ihres Produktionsprozesses können sehr unterschiedlich sein. Betreibt beispielsweise ein Unternehmen mehrere rechtlich selbstständige Tochterunternehmen mit jeweils eigenem Produkt, so würde man dies als Auslagerungsprozess erfassen und gleichzeitig auf einen hohen Spezialisierungsgrad der betroffenen Unternehmen schließen (Baldwin et al. 2001). Werden dagegen statt rechtlich selbständiger Einheiten lediglich zusätzliche örtliche Betriebsstätten errichtet, so würde dieses Unternehmen den Status eines Mehrbetriebsunternehmens mit hoher Produktdiversifizierung erhalten. Für die USA haben Gollop und Mohanan (1991) festgestellt, dass die Unternehmen in dem von ihnen beobachteten Zeitraum diversifiziert und gleichzeitig ihre Betriebe sich stärker spezialisiert haben. Diversifizierung von Unternehmen fand im Wesentlichen durch Gründung zusätzlicher Betriebe mit hoher Spezialisierung statt.

Neben der Abgrenzung der unternehmerischen Einheit kann auch die Abgrenzung des zu betrachtenden Produkts unterschiedlich gehandhabt werden. In der Literatur wird vielfach mangels besserer Informationen nicht das einzelne Produkt, sondern der zugehörige Wirtschaftszweig für die Betriebsstätten als Abgrenzungskriterium verwendet. Dabei wird in der Regel nur das Hauptprodukt eines Betriebes betrachtet. Hier kommt es für das Ergebnis sehr stark darauf an, welche Tiefe der Wirtschaftszweigunterteilung genutzt wird. Die häufig so genannte Zweistellerebene von Wirtschaftszweigen unterscheidet im verarbeitenden Gewerbe nach gut 30 unterschiedlichen Wirtschaftszweigen. Bei der Vierstellerebene können bis zu 250 Wirtschaftszweige unterschieden werden. In der hier durchgeführten Studie wird die Unterscheidung auf der Produktebene zwischen 6400 Produkten vorgenommen.

In der ökonomischen Theorie werden homogene von heterogenen Produkten durch die Art der Preisbildung am Markt unterschieden. Zur Abschöpfung von Renten werden Unternehmen versuchen, physisch eher verwandte Produkte dem Nachfrager als unterschiedliche Produkte zu präsentieren. Entsprechend sind die Produktionsprogramme der Unternehmen häufig sehr ausdifferenziert, lassen sich jedoch nicht unbedingt durch objektive Merkmale einer statistischen Produktklassifikation beschreiben. Die Produktabgrenzungen der amtlichen Statistik beruhen dagegen auf physischen Abgrenzungskriterien. So unterscheidet die nach der Prodcom-Verordnung durchgeführte Produktionserhebung in Deutschland zwar zwischen mehr als 6400 Produkten, dennoch ist zu erwarten, dass nur ein Teil der ökonomisch relevanten Produktdiversifizierung durch diese erfasst werden kann.

4 Aufbereitung der Daten

Durch die Schaffung von Forschungsdatenzentren (FDZ) ist es möglich geworden, mit Mikrodaten der amtlichen Statistik zu arbeiten (Zühlke et al. 2003, Wagner 2005). Für diese Untersuchung wurden erstmals Daten aus der Statistik des produzierenden Gewerbes ausgewertet, indem zwei unterschiedliche Erhebungen auf Unternehmensebene miteinander verbunden wurden. Verwendet wird ein Panel für Unternehmen des verarbeitenden Gewerbes für die Jahre 1995 und 2001 (siehe auch Görzig und Pohl 2007).

Die amtliche Statistik des verarbeitenden Gewerbes in Deutschland ist vergleichsweise gut ausgebaut und für eine Reihe von Tatbeständen eine Vollerhebung. Das Erhebungssys-

tem besteht aus mehreren konsistent verbundenen Einzelbefragungen zu unterschiedlichen Themenbereichen. Die auf gesetzlicher Grundlage Berichtspflichtigen dieser Erhebungen gehören zu Unternehmen mit im Allgemeinen 20 und mehr Beschäftigten.¹

Die für diese Studie eingesetzte *Kostenstrukturserhebung* wird als hochrechnungsfähige geschichtete Stichprobe jährlich durchgeführt (Destatis 2005a). Neben dem Umsatz und einer Anzahl von Kostengrößen, insbesondere den Arbeitskosten, lassen sich mit dieser Erhebung auch Indikatoren für den Erfolg der Unternehmen in Form des operativen Gewinnes ermitteln. Der operative Gewinn bezeichnet jenen Teil des Gewinns, der im Rahmen des operativen Geschäfts erzielt wird, ohne Berücksichtigung der Finanzierungssphäre. Er entspricht auf einzelwirtschaftlicher Ebene dem im volkswirtschaftlichen Rechnungswesen (VGR)² verwendeten Begriff Betriebsüberschuss. Zudem sind der Kostenstrukturserhebung auch Beschäftigtenangaben zu entnehmen.

Unternehmen, die in der Kostenstrukturserhebung berichtspflichtig sind, gehören in der Regel auch zum Berichtskreis der *Produktionserhebung*.³ Hier werden sie nach Menge und Wert der von ihnen erzeugten Produkte befragt. Im Mittelpunkt dieser Untersuchung steht die zum Absatz bestimmte Produktion. Zwischenprodukte und vergebene Lohnarbeiten sind nicht einbezogen. Die Befragung richtet sich an die jeweiligen Betriebsstätten der Unternehmen, also an die örtlichen Einheiten, die jedoch vollständig den entsprechenden Unternehmen zugeordnet werden können. Über diese Zuordnung ergibt sich die Anzahl der Betriebe eines jeden Unternehmens als ein zusätzliches Merkmal. Von der hier verwendeten vierteljährlichen Befragung werden, von wenigen Ausnahmen abgesehen, Angaben über Menge und Wert aller 6400 vorgegebenen Produkte, entsprechend den Güterarten des Güterverzeichnis (GP), sowie die Zahl der Betriebe verwendet. Der vorliegenden Untersuchung liegt die GP 95 zugrunde. Über die Zusammenführung der beiden Datensätze haben Görzig, Bömermann und Pohl (2005) berichtet. In dem Datensatz sind somit nur die Unternehmen enthalten, die zum Berichtskreis der Kostenstrukturserhebung gehören und eigene Erzeugnisse zur Produktionserhebung melden.⁴ Die Auswertungen der beiden zusammengeführten Erhebungen erfolgten auf Unternehmensebene.

5 Messansätze

In der Literatur werden unterschiedliche Konzepte zur Messung der Produktspezialisierung diskutiert (Gollop und Monahan 1991, Fan und Lang 2000). Eine kritische Würdigung findet sich im Aufsatz von Zloczysti und Faber (2007) in diesem Heft. Das einfachste kategoriale Maß, das üblicherweise verwendet wird, besteht darin, die Zahl der Produkte eines Unternehmens zu messen. Allerdings ist dies ein sehr grobes Maß, da jedes

¹ Für die hier in Frage kommenden Befragungen, Produktionserhebung und Kostenstrukturserhebung, gibt es geringfügige Abweichungen im Berichtskreis. Diese sind jedoch für das verfolgte Ziel von untergeordneter Bedeutung.

² Ebenso wie der operative Gewinn wird auch der Betriebsüberschuss in der VGR für Unternehmen, den rechtlichen Einheiten, und nicht für Betriebe, den örtlichen Einheiten, ermittelt.

³ Hier sind Betriebe von Unternehmen des verarbeitenden Gewerbes mit mindestens 20 Beschäftigten berichtspflichtig. Liegt der Schwerpunkt der Tätigkeit des Unternehmens außerhalb des produzierenden Gewerbes, muss der Betrieb mindestens 20 Beschäftigte aufweisen. Für klein strukturierte Wirtschaftszweige gibt es abweichende Abschneidegrenzen (Destatis 2005b).

⁴ Unternehmen, die ausschließlich als Konverter tätig oder ausschließlich Erzeugnisse aus vergebenen Lohnarbeiten aufweisen, werden in der Analyse nicht berücksichtigt.

Produkt mit dem gleichen Gewicht in die Analyse eingeht. Es ist kaum anzunehmen, dass Mehrproduktunternehmen ihre Aktivitäten auf alle Produkte gleichmäßig verteilen. Viel häufiger dürfte es vorkommen, dass neben einem Hauptprodukt viele andere Produkte in geringerem Umfang zum Aktivitätsfeld des Unternehmens gehören. Allerdings haben Görzig und Pohl (2007) gezeigt, dass die längerfristige Entwicklung beider Größen vergleichsweise ähnlich ist. Um ein diskretes Merkmal zur Einteilung der Unternehmen nach diversifizierenden und spezialisierenden zu erhalten, wird in dieser Untersuchung die Diversifizierung ausschließlich mit der Zahl der Produkte gemessen.

Die adäquate Definition eines Erfolgsmaßes hängt davon ab, aus welcher Perspektive der Erfolg eines Unternehmens beurteilt werden soll. Auf volkswirtschaftlicher Ebene kann die Beurteilung eine andere sein als aus betrieblicher Sichtweise. Aus der Sicht der Kapitalgeber wirkt sich Unternehmenserfolg erwartungsgemäß in der Kapitalrendite aus. Allerdings lässt sich diese aus dem verwendeten Datensatz nicht ermitteln. Auf betrieblicher Ebene werden auch alternative Erfolgsindikatoren verwendet. Dazu gehören beispielsweise die Umsatzrendite oder die Produktivität. Diese verschiedenen Maße führen jedoch zu ähnlichen Ergebnissen hinsichtlich der Erfolgseinschätzung. Die vorliegende Untersuchung beschränkt sich daher auf die Analyse des operativen Gewinnes. Dieser wird für ein Unternehmen ermittelt, indem von der Wertschöpfung die Lohnkosten und die Aufwendungen für Gütersteuern abgezogen werden.⁵

6 Bedeutung von Größe und Branche

Auch für Deutschland bestätigt sich der für die USA und Kanada in verschiedenen Untersuchungen (Jovanovic und Gilbert 1993, Baldwin et al. 2001) berichtete starke Zusammenhang zwischen Produktdiversifizierung und Unternehmensgröße (Tabelle 1). Der Korrelationskoeffizient zwischen der Unternehmensgröße, gemessen durch die Zahl der Beschäftigten und der Zahl der Produkte, liegt für alle Unternehmen bei 0,507. Für die Mehrproduktunternehmen ist er mit 0,515 nicht viel höher.

Die Frage, ob Produktspezialisierung zugleich auch Prozessspezialisierung bedeutet, mag sich daran ablesen lassen, inwieweit die Produkte eines Unternehmens von unterschiedlichen Betrieben, also den örtlichen Einheiten eines Unternehmens, erstellt werden. Die empirische Überprüfung zeigt einen starken Zusammenhang zwischen der Zahl der Betriebe und der Zahl der Produkte je Unternehmen. Der Korrelationskoeffizient beträgt 0,92 sowohl für alle Unternehmen als auch für die Mehrproduktunternehmen.

Bezieht man die durchschnittlich von einem Unternehmen erstellte Zahl von Produkten nicht auf das Unternehmen, sondern auf seine Betriebe, dann ist deutlich zu erkennen, dass von größeren Unternehmen tendenziell weniger Produkte je Betrieb erstellt werden als von kleinen und mittleren Unternehmen (Tabelle 2). Ab einer Unternehmensgröße von 100 und mehr Beschäftigten nimmt offenbar die Zahl der Unternehmen zu, bei denen ein Produkt im Durchschnitt durch mehr als einen Betrieb erzeugt wird.

⁵ Verwendet wird der operative Gewinn als Bruttogröße, d. h. einschließlich der Abschreibungen, da die in der Kostenstrukturerhebung ausgewiesenen Abschreibungen sehr stark durch steuerliche Einflüsse verfälscht sind.

Tabelle 1

Spezialisierung nach Größenklassen (alle Unternehmen)

1995–2001

Beschäftigte von ... bis ...	Anzahl Unternehmen	Beschäftigte	Produkte
	In 1000	Je Unternehmen ¹	
20–49	32,94	33	2,7
50–99	25,72	70	2,9
100–199	19,95	140	3,4
200–499	15,68	307	4,3
500–999	6,74	683	5,6
1 000–4 999	4,09	1 830	8,7
5 000 und mehr	0,42	14 754	40,2
Insgesamt	105,53	273	3,7

¹ Mittelwert 1995–2001.

Quellen: Forschungsdatenzentrum der Länder, eigene Berechnungen.

Tabelle 2

Produkt- und Prozessspezialisierung (alle Unternehmen)

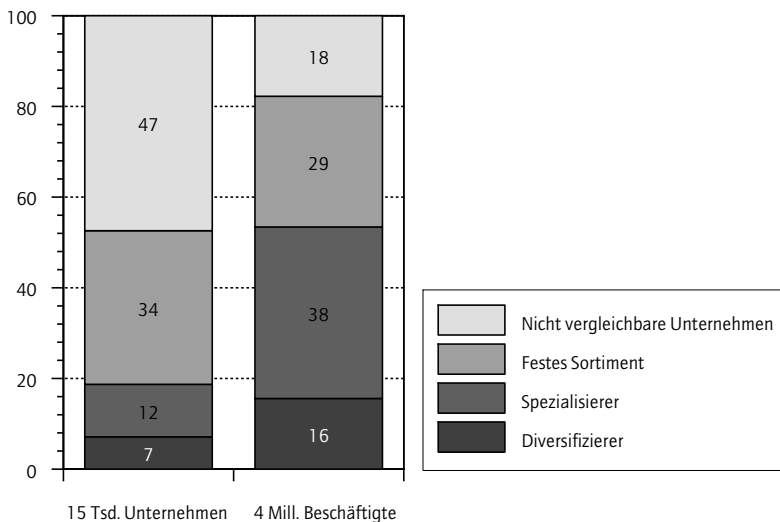
1995–2001

Beschäftigte von ... bis ...	Produkt je	
	Unternehmen	Betrieb
20–49	2,7	1,0
50–99	2,9	1,0
100–199	3,4	0,9
200–499	4,3	0,9
500–999	5,6	0,8
1 000–4 999	8,7	0,8
5 000 und mehr	40,2	0,7
Insgesamt	3,7	0,9

Quellen: Forschungsdatenzentrum der Länder, eigene Berechnungen.

Damit bestätigt sich im Querschnittsvergleich für das deutsche verarbeitende Gewerbe das von Gollop und Mohanan (1991) für die USA ermittelte Ergebnis, dass mit zunehmender Diversifizierung von Unternehmen meist auch eine Spezialisierung der zugehörigen Betriebe verbunden ist. Auch für den Durchschnitt der Unternehmen ist die Zahl der je Betrieb erzeugten Produkte kleiner als eins. Mehrproduktbetriebe sind im Unterschied zu

Abbildung 1

Zusammensetzung der untersuchten Unternehmen in 2001

Mehrproduktunternehmen im deutschen verarbeitenden Gewerbe relativ selten vertreten.⁶ Neben der Größe des Unternehmens hat auch die Art der erstellten Produkte einen Einfluss auf die Produktspezialisierung. Insbesondere gibt es wirtschaftszweigtypische Sortimentsgrößen. Die durchschnittliche Zahl der Produkte je Unternehmen kann in Abhängigkeit von dem Wirtschaftszweig sehr unterschiedlich sein. Sie variiert zwischen 10,8 bei Chemieprodukten und 3,3 bei Lederprodukten.

7 Spezialisierung und Erfolg von Unternehmen

Der Spezialisierungsgrad eines Unternehmens kann von einer Vielzahl von Einflussfaktoren, insbesondere auch der Größe und des zugehörigen Wirtschaftszweiges, geprägt sein. Ein reiner Querschnittsvergleich der Unternehmen sagt daher nur wenig über den Zusammenhang zwischen der Spezialisierungsstrategie und dem Unternehmenserfolg aus. Aus diesem Grund ist im Folgenden untersucht worden, wie einzelne Unternehmen sich im Längsschnitt entwickelt haben.

Dafür werden von den insgesamt betrachteten Unternehmen jene ausgewählt, die sowohl 1995 als auch 2001 im Berichtskreis enthalten sind. Von den pro Jahr in die Erhebung einbezogenen rund 15000 Unternehmen wurde dabei mit gut 7400 Unternehmen lediglich die Hälfte berücksichtigt. In 2001 berichtspflichtige Unternehmen, die 1995 nicht zum Berichtskreis gehörten, sind überwiegend durch Neuziehungen im rotierenden Panel dazugekommen. In geringerem Umfang gehören auch solche Unternehmen dazu, die erst 2001

⁶ Faktisch sind Mehrproduktunternehmen im deutschen verarbeitenden Gewerbe immer auch Mehrbetriebsunternehmen.

Tabelle 3

Spezialisierung nach Wirtschaftszweigen (Mehrproduktunternehmen)

1995–2001

Überwiegende Produktion	NACE- Entsprechung	Anzahl Unternehmen	Beschäftigte	Produkte
		In 1000	Je Unternehmen ¹	
Bergbau, Gewinnung von Steine u. Erden	10–14	1,03	702	4,1
Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung	15–16	11,24	210	5,8
Textil-, Leder-, Bekleidungsgewerbe	17–18	4,63	155	5,5
Holzgewerbe	19	0,46	144	3,3
Papier-, Verlags-, Druckgewerbe	20	1,82	143	3,7
Mineralölverarbeitung, Kokerei u.a.	21–22	4,94	263	4,1
Chemische Erzeugnisse	23–24	4,19	660	10,8
Gummi-, Kunststoffwaren	25	3,55	332	4,8
Glasgewerbe, Keramik u.a.	26	4,06	238	3,9
Metallerzeugung und -bearbeitung	27–28	9,73	267	4,2
Maschinenbau	29	10,72	362	4,8
Büromaschinen, Datenverarbeitung, Elektrotechnik u.a.	30–33	6,86	519	4,7
Fahrzeugbau	34–35	2,51	1 204	4,3
Möbel, Schmuck u.a.	36–37	3,40	178	3,9
Insgesamt	Total	69,14	347	5,1

¹ Mittelwert 1995–2001.

Quellen: Forschungsdatenzentrum der Länder, eigene Berechnungen.

dadurch berichtspflichtig wurden, dass sie ihre Beschäftigtenzahl auf über 19 Personen ausgedehnt haben. Eher gering einzuschätzen ist der Anteil neu gegründeter Unternehmen. Bei den verbleibenden *vergleichbaren Unternehmen* handelt es sich daher um eine spezielle Auswahl. Es handelt sich überwiegend um größere Unternehmen. Gemessen an der Beschäftigtenzahl decken sie immer noch 63 % der Gesamtbeschäftigung des Berichtskreises der Kostenstrukturerhebung ab.

Vergleichbare Unternehmen mit veränderter Produktpalette weisen einen höheren Gewinn je Beschäftigten auf und konnten diesen stärker steigern als Unternehmen mit gleich bleibender Produktpalette (Tabelle 4). Dies gilt sowohl für Unternehmen, die ihre Produktzahl reduzierten als auch für solche, die sie erhöhten. Allerdings konnten jene Unternehmen, die sich stärker spezialisiert haben, den Gewinn deutlich stärker steigern als Unternehmen, die auf die Diversifizierungsstrategie setzten. Unternehmen ohne Sortimentsänderung sind stärker durch kleine Unternehmen geprägt. Dagegen weisen Unternehmen mit veränderter Produktpalette im Durchschnitt die vier- bis sechsfache Beschäftigtenzahl auf. Unternehmen mit Sortimentsausweitung hatten am Anfang der Beobachtungsperiode einen etwas

Tabelle 4

Sortimentsstrategien vergleichbarer Unternehmen des verarbeitenden Gewerbes mit 20 und mehr Beschäftigten

Merkmal	Dimension	Vergleichbare Unternehmen ¹			
		Insgesamt	Ohne Veränderung	Mit Produkt-reduzierung	Mit Produkt-ausweitung
Unternehmen	Zahl	7 736	4 984	1 701	1 051
2001					
Betriebe	Zahl je Unternehmen	5	3	6	10
Beschäftigte		434	236	907	605
Produkte		3,92	2,62	5,06	8,26
Betriebsüberschuss	1000 Euro je Beschäftigtem im Unternehmen	15,22	15,16	15,34	15,28
Veränderungen gegenüber 1995					
Betriebe	Zahl je Unternehmen	0	0	-3	3
Beschäftigte		-15	6	-98	23
Produkte		-0,17	0,00	-2,36	2,55
Betriebsüberschuss	1000 Euro je Beschäftigtem im Unternehmen	5,60	4,65	8,32	5,70

¹ Unternehmen die sowohl 1995 als auch 2001 zum Berichtskreis gehörten.

Quellen: Forschungsdatenzentrum der Länder, eigene Berechnungen.

geringeren Beschäftigungsstand gegenüber den Unternehmen mit Sortimentsreduzierung. Im Zeitverlauf wurde jedoch ihre Beschäftigung ausgeweitet.

Gemessen am Gewinn je Beschäftigten deuten die Ergebnisse daher auf eine Bestätigung der These, Produktdiversifizierer seien weniger erfolgreich. Dies gilt allerdings nur, wenn als Referenzgruppe die Unternehmen mit Produktspezialisierung herangezogen werden. Im Vergleich zu Unternehmen ohne Sortimentsveränderung schneiden diversifizierende Unternehmen dagegen besser ab.

Allerdings hatten Unternehmen mit höherer Spezialisierungsdynamik 1995 ein wesentlich geringeres Niveau des operativen Gewinnes, sowohl im Vergleich mit den diversifizierenden Unternehmen als auch mit dem Durchschnitt aller Unternehmen. Offenbar steht die verstärkte Konzentration der Produktpalette bei diesen Unternehmen in engem Zusammenhang mit dem Bestreben, den operativen Gewinn zu steigern.

Diversifizierende Unternehmen hatten sowohl bei der Wertschöpfung als auch bei der Beschäftigung ein deutlich höheres Wachstum als andere Unternehmen der Erhebung. Damit werden die auf anderer Grundlage gefundenen Ergebnisse (Berry 1975, Jacquemin und Berry 1979) bestätigt, wonach ein enger Zusammenhang zwischen Diversifizierung und Wachstum von Unternehmen besteht. Ähnlich stark wie die Zahl der Produkte wurde von spezialisierenden Unternehmen auch die Zahl der Betriebe reduziert. Betriebsstättenabbau und zunehmende Spezialisierung werden begleitet von einer Verminderung der Beschäftigung dieser Unternehmen.⁷

8 Spezialisierungswirkungen im Einzelnen

Vor dem Hintergrund der für das verarbeitende Gewerbe insgesamt erzielten Ergebnisse stellt sich allerdings die Frage, ob die seit einigen Jahren im Durchschnitt beobachtbare verstärkte Spezialisierung wirklich Ausdruck eines allgemeinen Paradigmenwechsels infolge globalisierter Märkte ist. Ebenso gut könnte die These geäußert werden, dass sich das innovative Verhalten der Unternehmen gar nicht geändert hätte und dieser Trend eher Ausdruck struktureller Veränderungen ist. Von den möglichen strukturellen Veränderungen wird hier die Zusammensetzung der Unternehmen des verarbeitenden Gewerbes nach Wirtschaftszweigen, Größe und Region untersucht. Die Untersuchung konzentriert sich auf die Frage, inwieweit auch bei differenzierter Betrachtung nach Wirtschaftszweigen, Beschäftigtengrößenklassen oder Regionen der für das gesamte verarbeitende Gewerbe festgestellte Unterschied zwischen spezialisierenden, auf Kostenreduzierung ausgerichteten Unternehmen und expansiven, diversifizierenden, aber dafür weniger erfolgreichen Unternehmen zutrifft. Hierfür werden die Unternehmen nach folgenden Kriterien unterschieden:

- 14 zusammengefasste Wirtschaftszweige der NACE-Zweisteller,
- sieben Beschäftigtengrößenklassen,
- Ost- und Westdeutschland.

Für die Zuordnung der Unternehmen zu den gebildeten Gruppen gilt das Jahr 1995. Im Fall der Wirtschaftszweige erfolgt die Zuordnung nach dem Schwerpunkt der Produktionstätigkeit und bei den Beschäftigtengrößenklassen nach der durchschnittlichen Zahl der Beschäftigten. Die regionale Zuordnung wird nach dem Sitz des Unternehmens vorgenommen. Wie jede Klassifizierung kann diese Zuordnung nicht stringent durchgehalten werden. Unternehmen können den Schwerpunkt ihrer Produktion verlagern oder so viele verschiedene Produkte herstellen, dass das Hauptprodukt nur einen geringen Anteil am Umsatz hat. Durch Schrumpfung oder Wachstum können Unternehmen ihre Beschäftigtengrößenklassen ändern. Unternehmen mit Sitz in Westdeutschland können auch Betriebsstätten in Ostdeutschland haben. Trotz dieser Einschränkungen zeigen sich beachtliche Unterschiede in den Diversifizierungsstrategien der so klassifizierten Unternehmen.

⁷ Für eine weitergehende Bewertung muss berücksichtigt werden, dass der Abbau eines hohen Diversifizierungsgrades bei diesen Unternehmen nicht zwangsläufig auf einen volkswirtschaftlichen Schrumpfungsprozess hinweist. Vielmehr kann die verstärkte Spezialisierung der untersuchten Unternehmen begleitet worden sein von der Auslagerung von Produktionsprozessen auf andere Unternehmen.

In den folgenden Tabellen 5 bis 7 sind die wichtigsten Ergebnisse für Wirtschaftszweige, Beschäftigtengrößenklassen und Regionen konzentriert zusammengefasst.

Drei Thesen wurden speziell für die differenzierten Gruppen überprüft. Spezialisierende Unternehmen

1. starten weniger erfolgreich als diversifizierende Unternehmen,
2. steigern jedoch ihren Erfolg stärker als diversifizierende Unternehmen,
3. sind weniger expansiv als diversifizierende Unternehmen.

Tabelle 5

Spezialisierungswirkungen nach Wirtschaftszweigen

Wirtschaftszweig	NACE- Entsprechung	Unternehmen mit Produktreduzierung		
		Betriebsüberschuss je Beschäftigten in 1000 Euro		Veränderung der Beschäftigten- zahl je Unternehmen
		1995	Veränderung 2001 gegenüber 1995	
		Abweichung gegenüber den Werten für Unternehmen mit Produktausweitung		
Bergbau, Gewinnung von Steine u. Erden	10–14	–2,55	2,61	–121
Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung	15–16	–4,67	–8,12	–1 013
Textil-, Leder-, Bekleidungsgewerbe	17–18	–2,31	4,59	–58
Holzgewerbe	19	0,76	–1,52	–48
Papier-, Verlags-, Druckgewerbe	20	1,09	–3,11	–34
Mineralölverarbeitung, Kokerei u.a.	21–22	–1,83	9,10	–10
Chemische Erzeugnisse	23–24	k.A.	k.A.	k.A.
Gummi-, Kunststoffwaren	25	2,33	–0,35	86
Glasgewerbe, Keramik u.a.	26	–6,74	5,30	–97
Metallerzeugung und -bearbeitung	27–28	–7,24	5,77	–153
Maschinenbau	29	–2,33	–1,03	–123
Büromaschinen, Datenverarbeitung, Elektrotechnik u.a.	30–33	–4,54	1,67	–74
Fahrzeugbau	34–35	–2,43	1,09	–493
Möbel, Schmuck u.a.	36–37	–2,09	13,29	–204
Insgesamt	Total	–3,64	3,27	–72

1 Abweichungen vom Durchschnitt sind fett markiert.

Quellen: Forschungsdatenzentrum der Länder, eigene Berechnungen.

Tabelle 5 macht deutlich, dass die These 1 für alle Wirtschaftszweige, ausgenommen für das Textil-, Leder- und Bekleidungsgewerbe, das Holzgewerbe sowie die Hersteller von chemischen Erzeugnissen, zutrifft.

Nicht ganz so deutlich ist das Ergebnis für These 2. Zusätzlich zu den Wirtschaftszweigen für die bereits These 1 abgelehnt werden musste, kommen noch der Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden sowie die Metallherzeugung und -bearbeitung hinzu. These 3 der überdurchschnittlichen Expansion diversifizierender Unternehmen lässt sich für fast alle Wirtschaftszweige, ausgenommen der chemischen Industrie, bestätigen.

Untersucht man, inwieweit die für das verarbeitende Gewerbe insgesamt gefundenen Ergebnisse auf Unternehmen unterschiedlicher Größe zutreffen, so ergibt sich ein eindeutiges Bild. Für Unternehmen ab 50 Beschäftigten bis zu Unternehmen mit weniger als 5000 Beschäftigten gelten die gleichen Schlussfolgerungen wie für das verarbeitende Gewerbe insgesamt. Hier können alle drei Thesen bestätigt werden.

Dagegen trifft für die ganz großen Unternehmen mit 5000 und mehr Beschäftigten lediglich die These 3 zu, dass das Beschäftigtenwachstum der Spezialisierer geringer ist als das der Diversifizierer. Dabei muss berücksichtigt werden, dass bezüglich der Beschäftigung in der Beobachtungsperiode bei diesen Unternehmen ohnehin nicht von einer Expansion, sondern von Schrumpfung gesprochen werden muss. Dennoch ist die Verringerung der Beschäftigtenzahl bei den diversifizierenden ganz großen Unternehmen geringer gewesen als bei den spezialisierenden Unternehmen. Ganz große Unternehmen, die ihre Produktpalette ausweiten, steigern damit auch ihren Erfolg.

Tabelle 6

Spezialisierungswirkungen nach Beschäftigtengrößenklassen

Beschäftigte von ... bis ...	Unternehmen mit Produktreduzierung		
	Betriebsüberschuss je Beschäftigten in 1000 Euro		Veränderung der Beschäftigtenzahl je Unternehmen
	1995	Veränderung 2001 gegenüber 1995	
	Abweichung gegenüber den Werten für Unternehmen mit Produktausweitung		
20 und mehr	-2,55	2,61	-121
20–49	-0,57	-3,16	-1
50–99	-2,64	0,10	-3
100–199	-2,37	2,56	-15
200–499	-3,03	5,18	-47
500–999	-4,79	9,01	-88
1000–4999	-1,91	2,45	-446
5000 und mehr	2,99	-9,66	-1 744

Abweichungen vom Durchschnitt sind fett markiert.

Quellen: Forschungsdatenzentrum der Länder, eigene Berechnungen.

Tabelle 7

Spezialisierungswirkungen nach Regionen

Region	Unternehmen mit Produktreduzierung		
	Betriebsüberschuss je Beschäftigten in Euro		Veränderung der Beschäftigtenzahl je Unternehmen
	1995	Veränderung 2001 gegenüber 1995	
	Abweichung gegenüber den Werten für Unternehmen mit Produktausweitung		
Deutschland	-2,55	2,61	-121
Ostdeutschland	-2,23	-0,48	-86
Westdeutschland	-3,03	3,54	-127

Abweichungen vom Durchschnitt sind fett markiert.

Quellen: Forschungsdatenzentrum der Länder, eigene Berechnungen.

Dagegen heben sich die spezialisierenden Unternehmen von den übrigen Unternehmen dadurch ab, dass ihr Gewinn im Ausgangsjahr, anders als im Durchschnitt des verarbeitenden Gewerbes, merklich über dem der diversifizierenden Unternehmen liegt. Die These 1 muss für diese Unternehmen daher abgelehnt werden. Die Entwicklung der Pro-Kopf-Gewinne der ganz großen Spezialisierer ist dagegen deutlich schlechter als bei den ganz großen Diversifizierern, sodass auch These 2 für diesen Unternehmenstyp abgelehnt werden muss. Abgelehnt werden muss These 2 auch für die Unternehmen mit 20 bis unter 50 Beschäftigten. Auch hier weisen die Spezialisierer eine deutlich schlechtere Entwicklung der Gewinne auf als die Diversifizierer und entsprechen damit nicht den Durchschnitt des verarbeitenden Gewerbes.

Bezüglich der regionalen Dimensionen bestätigt sowohl für Ost- wie auch für Westdeutschland die These 1 die ungünstigere Ausgangsposition der Spezialisierer gegenüber den Diversifizierern in Hinblick auf ihre Gewinne. Für beide Regionen wird auch bestätigt, dass spezialisierende gegenüber diversifizierenden Unternehmen eine geringere Ausweitung der Beschäftigung im Untersuchungszeitraum aufweisen (These 3).

Deutliche Unterschiede bestehen allerdings zwischen west- und ostdeutschen Unternehmen in der Wirkung der Produktspezialisierung auf den Unternehmenserfolg (These 2). Die westdeutschen Unternehmen, die ihre Produktpalette reduzieren, weiten ihren operativen Gewinn je Beschäftigten weit überdurchschnittlich aus. Auch die ostdeutschen Unternehmen mit Produktspezialisierung erhöhen ihren operativen Gewinn. Ihnen gelingt dies aber in deutlich geringerem Ausmaß. In Ostdeutschland besonders erfolgreich sind Unternehmen, die ihre Produktanzahl ausweiten. Die ostdeutschen Unternehmen mit Produktdiversifizierung erhöhen nicht nur ihre Beschäftigung, sie steigern auch ihren operativen Gewinn je Beschäftigten besonders stark. Für Ostdeutschland muss daher These 2 abgelehnt werden.

Es ist allerdings zu berücksichtigen, dass sich die Unternehmenslandschaft in Ostdeutschland nach Wirtschaftszweig und Größe wesentlich von der in Westdeutschland unterscheidet. Dies hat Auswirkungen auch auf die durchschnittliche Produktvielfalt Ostdeutschlands im Vergleich zu Westdeutschland (Görzig et al. 2007). Es ist daher zu vermuten, dass sich solche strukturellen Unterschiede auch auf den Zusammenhang von Produktspezialisierung und Unternehmenserfolg im regionalen Vergleich auswirken. So könnte die hohe Bedeutung industrieller Kleinbetriebe mit unter 50 Beschäftigten wie auch das vergleichsweise geringe Gewicht des Fahrzeugbaus in Ostdeutschland die Abweichung im Unternehmenserfolg von sich spezialisierenden Unternehmen zumindest mit erklären.

9 Fazit

Der Wandel der Produktions- und Nachfragebedingungen verlangt von den Unternehmen immer wieder Anpassungen ihrer Produktpalette. Die Mehrzahl der Unternehmen im verarbeitenden Gewerbe in Deutschland verfolgt dabei eine Spezialisierungsstrategie. Sie konzentrieren sich auf die Erstellung und Vermarktung immer weniger Produkte. Damit steigern diese Unternehmen vor allem ihren operativen Gewinn je Beschäftigten. Unternehmen mit steigender Produktvielfalt, die eine Diversifizierungsstrategie verfolgen, erweisen sich dagegen bei der Beschäftigung als deutlich wachstumsstärker.

Hinter diesem Prozess stehen allerdings gegenläufige Entwicklungen. Nicht alle Unternehmen, die eine Spezialisierungsstrategie verfolgen, steigern ihren operativen Gewinn und nicht alle Unternehmen, die ihre Produktpalette ausweiten, erhöhen ihre Beschäftigung. Entsprechend zeigen sich auch Abweichungen von den generellen Ergebnissen, wenn man einzelne Wirtschaftszweige, Größenklassen oder Regionen betrachtet. So scheint vor allem im Fahrzeugbau die Spezialisierungsstrategie für die Unternehmen besonders erfolgreich. In der chemischen Industrie schneiden dagegen bei der Entwicklung des operativen Gewinnes Unternehmen mit einer Ausweitung der Produktpalette besser ab. Die Produktspezialisierung lohnt sich zudem offensichtlich insbesondere für Unternehmen mittlerer Größe. Kleine Unternehmen mit weniger als 50 Beschäftigten und Großunternehmen mit mehr als 5000 Beschäftigten steigern ihren operativen Gewinn stärker bei einer Ausweitung der Produktpalette. Eine getrennte Betrachtung für Ost- und Westdeutschland zeigt zudem, dass ostdeutsche Unternehmen mit Produktdiversifizierung nicht nur ihre Beschäftigung erhöhen, sondern auch ihren operativen Gewinn je Beschäftigten besonders stark steigern können.

Literaturverzeichnis

- Baldwin, John R., Desmond Beckstead und Richard Caves (2001): Changes in the diversification of Canadian manufacturing firms (1973–1997): A move to specialization. Statistics Canada. Analytical Studies Branch – Research Paper Series. 179.
- Berry, C. (1975): *Corporate growth and diversification*. Princeton, Princeton University Press.
- Caves, R.D., M.E. Porter und A.M. Spence (1980): *Competition in the open economy: A model applied to Canada*. Cambridge, MA.
- DESTATIS (2005a): *Kostenstrukturerhebung im Verarbeitenden Gewerbe, im Bergbau sowie in der Gewinnung von Steinen und Erden*. Qualitätsbericht. Wiesbaden.

- DESTATIS (2005b): *Produktionserhebungen. Qualitätsbericht*. Wiesbaden.
- Fan, Joseph, und Larry Lang (2000): The measurement of elatedness: An application to corporate diversification. *Journal of Business*, 73, 629–660.
- Görzig, B., H. Bömermann und R. Pohl (2005): Produktdiversifizierung und Unternehmenserfolg: Nutzung der Forschungsdatenzentren der Statistischen Ämter. *Allgemeines statistisches Archiv*, 89, 337–354.
- Görzig, B. und M. Gornig (2007): Verstärkte Spezialisierung deutscher Unternehmen. *Wochenbericht des DIW Berlin*, 74 (20), 333–335.
- Görzig, B., M. Gornig und A. Werwatz (2007): Produktdiversifizierung: Konvergenz zwischen ost- und westdeutschen Unternehmen, Eine Dekomposition mit Mikrodaten der amtlichen Statistik. *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik*, 227 (2), 168–186.
- Görzig, B. und R. Pohl (2007): Diversifizierungsstrategien deutscher Unternehmen – Auswertung eines Producer-Product-Panels der amtlichen Statistik. *Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliches Archiv*, 3 (in Vorbereitung).
- Gollop, Frank und James Monahan (1991): A generalized index of diversification trends in U.S. manufacturing. *The Review of Economics and Statistics*, 73, 318–330.
- Hall, Ernest (1995): Corporate diversification and performance: An investigation of causality. *Australian Journal of Management*, 20, 25–42.
- Jacquemin, A.P. und C.H. Berry (1979): Entropy measures of corporate growth. *The Journal of Industrial Economics*, 27, 359–369.
- Jovanovic, B. und R.J. Gilbert (1993): The diversification of production. Brookings Papers on Economic Activity, *Microeconomics*, 197–247.
- Montgomery, C. (1985): Product-market diversification and market power. *The Academy of Management Journal*, 28, 789–798.
- Smolny, W. (2003): Determinants of innovation behaviour and investment estimates for West German manufacturing firms. *Economics of Innovation and Technology*, 12, 449–463.
- Wagner, Joachim (Hrsg.) (2005): Untersuchungen mit Mikrodaten aus der Amtlichen Wirtschafts- und Sozialstatistik. *Journal of Applied Social Science Studies*, 125, 449–595.
- Zloczynski, P. und C. Faber (2007): Diversifikationsmaße im Praxistest – Ergebnisse auf der Grundlage von amtlichen Mikrodaten für Deutschland. In diesem Heft, S. 29–42.
- Zühlke, Sylvia, Markus Zwick, Sebastian Scharnhorst und Thomas Wende (2003): Die Forschungsdatenzentren der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder. *Wirtschaft und Statistik*, 10, 906 ff.

This article has been cited by:

1. Nils Braakmann, Joachim Wagner. 2011. Product diversification and stability of employment and sales: first evidence from German manufacturing firms. *Applied Economics* **43**:27, 3977-3985. [[CrossRef](#)]