AgEcon SEARCH
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search
http://ageconsearch.umn.edu
aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

HWWA HAMBURG

DISCUSSION PAPER

Zur Mikrostruktur des Exportbooms

Joachim Wagner

HWWA DISCUSSION PAPER

156

Hamburgisches Welt-Wirtschafts-Archiv (HWWA)
Hamburg Institute of International Economics
2001
ISSN 1616-4814

The HWWA is a member of:

- Wissenschaftsgemeinschaft Gottfried Wilhelm Leibniz (WGL)
- Arbeitsgemeinschaft deutscher wirtschaftswissenschaftlicher Forschungsinstitute (ARGE)
- Association d'Instituts Européens de Conjoncture Economique (AIECE)

Zur Mikrostruktur des Exportbooms*

Joachim Wagner

*Dieses Diskussionspapier wurde am 20. September 2001 auf einem HWWA-Seminar präsentiert. Frühere Fassungen wurden an der Universität Hohenheim, im Volkswirtschaftlichen Kolloquium der Universität Lüneburg und auf dem Workshop FiDASt 2001 in Hannover vorgetragen. Ich danke den Teilnehmern an diesen Veranstaltungen für zahlreiche Anregungen und kritische Anmerkungen. Ich danke ferner Uwe Rode vom Niedersächsischen Landesamt für Statistik (NLS) für Unterstützung und Hilfe bei der Arbeit mit den Mikrodaten aus Erhebungen der amtlichen Industriestatistik. Alle Berechnungen mit den Betriebsdaten wurden im NLS unter strenger Beachtung der datenschutzrechtlichen Vorschriften durchgeführt; die hier publizierten Ergebnisse sind auf Geheimhaltungsfreiheit überprüft.

Das Diskussionspapier ist dem HWWA-Schwerpunkt „Internationale Mobilität von Unternehmen und Arbeitskräften“ zugeordnet.

HWWA DISCUSSION PAPER

Edited by the Department
EUROPEAN INTEGRATION
Head: Dr. Konrad Lammers

Hamburgisches Welt-Wirtschafts-Archiv (HWWA)
Hamburg Institute of International Economics (HWWA)
Öffentlichkeitsarbeit
Neuer Jungfernstieg 21 - 20347 Hamburg
Telefon: 040/428 34 355
Telefax: 040/428 34 451
E-mail: hwwa@hwwa.de
Internet: http://www.hwwa.de/

Joachim Wagner
University of Lüneburg
Institut of Economics
D-21332 Lüneburg
E-mail: wagner@uni-lueneburg.de

Inhalt

		Seite
Zusammenfassung/Abstract		VI
1	Einleitung	1
2	Komponentenzerlegung der Exportdynamik	1
3	Was unterscheidet Betriebe mit wachsenden und schrumpfenden Exporten?	4
4	Schlussbemerkungen	8
Literaturverzeichnis		10
Anhang		11

Tabellenverzeichnis

Tabelle A1	Exporteurtypen 1996/97 in niedersächsischen Industriebetrieben	A1
Tabelle A2	Exporteurtypen 1997/98 in niedersächsischen Industriebetrieben	A2
Tabelle A3	Exporteurtypen 1998/99 in niedersächsischen Industriebetrieben	A3
Tabelle A4	Komponentenzerlegung der Exportendynamik 1996/97 in niedersächsischen Industriebetrieben	A4
Tabelle A5	Komponentenzerlegung der Exportendynamik 1997/98 in niedersächsischen Industriebetrieben	A5
Tabelle A6	Komponentenzerlegung der Exportendynamik 1998/99 in niedersächsischen Industriebetrieben	A6
Tabelle A7	Ergebnisse von PROBIT-Schätzungen für Exportsteigerer	A7

Zusammenfassung:

Dieser Aufsatz nutzt geheime Einzeldaten aus amtlichen Erhebungen in niedersächsischen Industriebetrieben, um einen Blick hinter die Kulissen des Exportbooms zu werfen. Hierbei zeigt sich eine ausgeprägte Heterogenität der Exportdynamik zwischen Betrieben innerhalb einer Hauptgruppe, Technologieklasse und Größenklasse. Weder die Betriebsgröße noch der Industriezweig noch die Lohnkostenentwicklung weisen einen statistisch signifikanten Zusammenhang mit der Wahrscheinlichkeit auf, dass ein Betrieb zur Kategorie der Exportsteigerer gehört. Zwischen der Arbeitsproduktivitäts- und der Exportdynamik bestehen statistisch signifikante positive Abhängigkeiten - aus ökonomischer Sicht sind diese allerdings als sehr gering einzuschätzen

Abstract:

This paper uses plant level longitudinal data from official statistics to investigate the micro-structure of the recent German export boom. It is shown that firms inside industries, technology groups, and size classes are rather heterogenous. Neither firm size, nor industry, nor the rate of change of wage costs is statistically significantly related to the probability of growth of exports. Changes in labor productivity and export dynamics are correlated positively; however, this effect is rather small.

JEL classification: F10, D21, L60
Keywords: Firm panel data, export boom, Germany

1 EINLEITUNG

Die deutsche Wirtschaft erlebt seit einiger Zeit einen Exportboom; damit erweist sich der Export einmal mehr als eine wesentliche Stütze der Binnenkonjunktur. Während die makroökonomischen Entwicklungen wohlbekannt sind und auch entsprechende Angaben über Industriezweige oder Bundesländer allgemein verfügbar sind, wissen wir über das Geschehen auf der Ebene der einzelnen Betriebe wenig, denn die Publikationen der amtlichen Statistik enthalten hierzu aus Geheimhaltungsgründen keinerlei Angaben. Dieser Aufsatz nutzt die geheimen Einzeldaten aus Betrieben, um damit einen Blick hinter die Kulissen des Exportbooms zu werfen und am Beispiel der niedersächsischen Industrie zu einem besseren Verständnis der gesamtwirtschaftlich so wichtigen Exportdynamik beizutragen.[1] Hierzu wird zunächst eine Komponentenzerlegung der Exportentwicklung durchgeführt; anschließend werden Unterschiede zwischen Betrieben herausgearbeitet, die ihre Exporte steigern konnten bzw. diese verringerten. Am Ende stehen Schlussfolgerungen für die Wirtschaftstheorie und die Wirtschaftspolitik.

2 KOMPONENTENZERLEGUNG DER EXPORTDYNAMIK

Auf der Makroebene haben wir in den vergangenen Jahren Entwicklungen beobachtet, wie wir sie aus Lehrbuchmodellen kennen: Eine deutliche Abwertung der DM (bzw. des Euro), ein Boom in wichtigen Handelspartnerländern (insbesonders in den USA) und eine durchgreifende wirtschaftliche Erholung in einer Zielregion (Asien) bewirken einen kräftigen Exportanstieg. Aus den Makrodaten ist nicht zu erkennen, wie es zu diesen Veränderungen des Exports kommt. Um hier einen „Blick hinter die Aggregatkulissen“ zu werfen, wird ein aus der Arbeitsmarktökonomik bekannter Ansatz zur Zerlegung der zwischen zwei Jahren beobachteten Nettoveränderung der Anzahl der Arbeitsplätze in ihre Bruttokomponenten auf die Exporte übertragen.[2] Ausgangspunkt ist hierbei die Überlegung, dass die Nettoveränderung des Exports zwischen t_0 und t_1 die Folge von vier teils gleichgerichteten, teils gegenläufigen Bruttoströmen ist, nämlich

---

1 Dieser Aufsatz knüpft an zwei frühere Studien an (vgl. *Wagner* 1998; *Strotmann* und *Wagner* 1999); er aktualisiert die dort vorgestellten deskriptive Befunde für Niedersachsen und leistet darüber hinaus einen Beitrag zur empirischen Ursachenanalyse.

2 Eine Darstellung des Ansatzes der Komponentenzerlegung der Arbeitsplatzdynamik findet sich z. B. in meinem Beitrag über die Arbeitsplatzentwicklung in der Industrie Mecklenburg-Vorpommerns in diesem Band.

- einerseits eines Anstiegs durch die Exporte von Betrieben, die zuvor nicht exportierten ("Starter"), und von Betrieben, die ihre Exporte gegenüber dem Vorjahr ausdehnten ("Wachser"),

- andererseits eines Rückgangs durch Betriebe, die ihre Ausfuhren gegenüber dem Vorjahr einschränkten ("Schrumpfer"), und solchen, die anders als im Vorjahr keine Exporte mehr tätigten ("Stopper").

Die Summe dieser vier Bruttokomponenten ergibt die (aus Publikationen der amtlichen Statistik bekannte) Nettoveränderung des Exports. Im Folgenden soll herausgearbeitet werden, welche Rolle die genannten vier Firmentypen - Starter, Wachser, Schrumpfer und Stopper - im Exportboom 1996/99 in der niedersächsischen Industrie spielten. Eine empirische Untersuchung dieser Frage setzt den Zugriff auf Einzelangaben der Betriebe voraus, aus denen hervorgeht, wie viel jeder Betrieb in aufeinander folgenden Jahren exportiert hat.

Angaben über die Ausfuhren von Betrieben werden von der amtlichen Statistik regelmäßig bei allen Betrieben erhoben, die zum Berichtskreis des **Monatsberichts für Betriebe im Bergbau und Verarbeitenden Gewerbe** gehören. Diese Angaben bilden die Grundlage für die publizierten aggregierten Angaben zu den Ausfuhren von einzelnen Industriezweigen, Hauptgruppen und der gesamten Industrie. Die Einzeldaten aus den verschiedenen Erhebungswellen des **Monatsberichts** wurden im Rahmen eines Gemeinschaftsprojekt im Niedersächsischen Landesamt für Statistik (NLS) über die Zeit anhand der angegebenen Betriebsnummer zu einem Paneldatensatz verknüpft, in dem für jeden Betrieb, der mindestens einmal zum Berichtskreis gehörte, Angaben z.B. zum Industriezweig, zur Anzahl der Beschäftigen und zum Auslandsumsatz in jedem Jahr, in dem der Betrieb gemeldet hat, enthalten sind. Dieser Datensatz ermöglicht dann Verlaufsanalysen auf der Ebene der Einzelbetriebe.

Die Wellen 1996 bis 1999 dieses sogenannte **Monatsmelder-Panels** bilden die Datenbasis für die hier vorgestellten empirischen Untersuchungen zum Exportboom. In die Analysen wurden dabei alle Betriebe einbezogen, die in mindestens einem von zwei jeweils aufeinander folgenden Jahren exportierten; alle Angaben erfolgen - wie erhoben - zu laufenden Preisen.

Die Datenbasis umfasst im Zeitraum von 1996 bis 1999 Angaben für rund 5000 Betriebe, von denen rund 3000 in keinem Jahr exportiert haben; die restlichen rund 2000 Betriebe waren in mindestens einem Jahr Exporteure. Die Tabellen 1 bis 3 zeigen Anzahl und Anteile der vier oben unterschiedenen Exporteurstypen für die drei betrachteten Zwei-Jahres-Zeiträume 1996/97 (Tabelle A1), 1997/98 (Tabelle A2) und 1998/99 (Tabelle A3).

Die Angaben beziehen sich auf alle niedersächsischen Industriebetriebe zusammen (Spalte 1) und getrennt jeweils auf die Betriebe aus einer der vier Hauptgruppen (Vorleistungs-, Investitions-, Gebrauchs- und Verbrauchsgüter; vgl. Spalten 2 bis 5). Darüber hinaus wurden die Betriebe nach zwei weiteren Kriterien gruppiert: Einerseits nach der Technologieintensität der hergestellten Produkte in Betriebe aus den Bereichen **Spitzentechnik, höherwertige Technik und sonstige Technik** (Spalten 6 bis 8), und andererseits nach der Zugehörigkeit zu einer von sechs **Betriebsgrößenklassen** (Spalten 9 bis 14).[3]

Für die in der Analyse des Exportbooms 1996/99 berücksichtigten rund 2000 niedersächsischen Industriebetriebe zeigt eine Einteilung in die vier hier unterschiedenen Exporteurstypen, dass die Exportbeteiligung eine recht hohe Dynamik aufweist - Exportstarter und Exportstopper machen jeweils einen erheblichen Teil aller betrachteten Betriebe aus. Unter den Betrieben, die in beiden Jahren Auslandsumsätze gemeldet haben, finden sich in jedem betrachteten Zwei-Jahres-Zeitraum deutlich mehr Betriebe mit gewachsenen als mit geschrumpften Exporten; Betriebe mit konstanten (nominalen) Auslandsumsätzen spielen keine Rolle. Dies macht deutlich, dass die Richtung der Exportentwicklung in den Betrieben im betrachteten Exportboom keineswegs überall gleich war - in rund 40% der Betriebe ist der Export auch in Boomjahren nicht gewachsen! Diese Heterogenität der Exportdynamik lässt sich, wie die Spalten 2 bis 14 der Tabellen 1 bis 3 zeigen, auch zwischen Betrieben einer Hauptgruppe, einer Technologieintensitätskategorie und einer Größenklasse feststellen. Dies ist erst aus den zu Paneldaten verknüpften und über die Zeit betrachteten Einzeldaten zu erkennen - aggregierte Daten können dies nicht zeigen.

Für jeden der hier unterschiedenen Exporteurstypen kann nun aus den Einzelangaben der Betriebe der entsprechenden Gruppe ermittelt werden, um wie viel sich die Exporte

3 Für eine Beschreibung dieser Klassifikationen nach Technologieintensität und Größenklassen vgl. den Anhang zu meinem Beitrag über die Arbeitsplatzentwicklung in der Industrie Mecklenburg-Vorpommerns in diesem Band.

zwischen einem Basisjahr (z. B. 1996) und einem Endjahr (z. B. 1997) erhöht bzw. vermindert haben; für Exportstarter entspricht dies deren Ausfuhren im Endjahr (im Beispiel hier: 1997), für die Exportstopper deren Ausfuhren im Basisjahr (hier: 1996), für die Exportkonstanthalter ist dieser Betrag Null. Die Nettoveränderung der Exporte insgesamt kann dann in die Beiträge dieser Exporteurstypen zerlegt werden; die Summe der (positiven und negativen) Wachstumsraten der Ausfuhren über die Exporteurstypen ergibt dabei die Wachstumsrate der Ausfuhren insgesamt. Eine entsprechende Zerlegung lässt sich auch für Untergruppen von Betrieben (z.B. für die Betriebe, die Vorleistungsgüter produzieren, oder für Betriebe mit 500 und mehr tätigen Personen) durchführen. Ergebnisse einer solchen Komponentenzerlegung der Exportdynamik finden sich für alle Betriebe sowie unterteilt nach Betrieben aus den vier Hauptgruppen, den drei Technologieklassen und den sechs Größenklassen in den Zeilen 4 bis 7 in Tabelle A4 (für 1998/97), Tabelle A5 (für 1997/98) bzw. Tabelle A6 (für 1998/99).

Die jeweils in Spalte 1 abgedruckten Ergebnisse für alle Betriebe machen deutlich, dass weder Exportstarter noch Exportstopper für die Exportdynamik insgesamt eine nennenswerte Rolle gespielt haben - auch wenn sie zusammen jeden sechsten bis siebten Betrieb stellten, so ist ihr Anteil an der Exportveränderung derart gering, dass er nicht ins Gewicht fällt. Die Exportdynamik wurde von den Betrieben getragen, die in beiden Jahren Auslandsumsätze meldeten. Die zurückgegangenen Auslandsumsätze der zahlreichen Betriebe mit geschrumpften Exporten hatten dabei einen Umfang zwischen drei und vier Prozent des Exports des jeweiligen Basisjahres; sie erreichten damit ein erhebliches Ausmaß. Aggregierte Daten zu den Ausfuhren aller Betriebe in einzelnen Jahren können diese heterogene Entwicklung und die relative Bedeutung der verschiedenen Exporteurstypen nicht aufzeigen.

3 WAS UNTERSCHEIDET BETRIEBE MIT WACHSENDEN UND SCHRUMPFENDEN EXPORTEN?

Ein wichtiges Ergebnis der Komponentenzerlegung der Exportdynamik war die Feststellung, dass die Entwicklung innerhalb eines jeden hier betrachteten Zwei-Jahres-Zeitraums nahezu ausschließlich durch die positiven bzw. negativen Veränderungen der Ausfuhren von Betrieben bestimmt wurden, die in jeweils beiden Jahren Exporteure waren. Für die weiteren Analysen werden die Exportstarter bzw. -stopper daher vernach-

lässigt.[4] Wir wollen uns vielmehr auf die Frage konzentrieren, was Betriebe mit gewachsenen von solchen mit geschrumpften Exporten unterscheidet.

Als ersten Schritt bei dieser Analyse soll geprüft werden, ob es einfach festzustellende und zugleich trennscharfe Einteilungskriterien gibt, nach denen sich "Steigerer" und "Schrumpfer" unterscheiden lassen. Hierbei werden drei Fragen untersucht:

- Spielt der **Industriezweig** eine Rolle? Möglich wäre dies etwa aufgrund unterschiedlicher Preiselastizitäten der Nachfrage z. B. für Investitions- und Verbrauchsgüter.

- Ist die **Technologieintensität** entscheidend? Hierfür könnte die höherer Bedeutung des Preiswettbewerbs bei Low-Tech-Gütern einerseits, die größere Rolle des Qualitätswettbewerbs bei High-Tech-Gütern andererseits ausschlaggebend sein.

- Gibt es Unterschiede nach **Betriebsgrößenklassen**? Dies könnte dann der Fall sein, wenn Grossbetrieben in der kurzen Frist eine Produktionsausdehnung leichter fällt als Kleinbetrieben oder umgekehrt.

Wenn es hierauf eine eindeutige positive Antwort gibt, dann ist dies u. a. wichtig im Hinblick auf Richtung und Stärke der zu erwarteten Auswirkungen eines Exportbooms für die Arbeitsnachfrage nach Sektoren und nach Qualifikation. Darüber hinaus könnten sich aus solchen Zusammenhängen Schlussfolgerungen bezüglich einer auf Exportförderung ausgerichteten Wirtschaftspolitik ergeben.

Die nach Hauptgruppen, Technologieklassen und Betriebsgröße differenzierten Ergebnisse der Komponentenzerlegung der Exportdynamik finden sich in den Spalten 2 bis 14 der Tabellen A3 bis A5. Sie machen vor allem eines sehr deutlich: Die Exportdynamik ist nicht nur zwischen den hier betrachteten Betriebsgruppen unterschiedlich verlaufen, sie war auch zwischen den Betrieben innerhalb jeder Gruppe unterschiedlich. Wir beobachten überall gleichzeitig Betriebe aus allen vier Kategorien, wenn auch mit unterschiedlichem Gewicht. Auch dann, wenn ein Blick auf die gesamten Ausfuhren einer Gruppe nahezu keine Veränderung erkennen lässt, zeigt sich eine ausgeprägte Dynamik der Exporte bei Exportsteigerern bzw. -schrumpfern (vgl. z. B. die Gebrauchs- und die

4 Eine Analyse der Exportstarter und -stopper in der niedersächsischen Industrie findet sich bei *Bernard* und *Wagner* (2001).

Verbrauchsgüterproduzenten 1996/97). Und auch dann, wenn die Ausfuhren in einer Gruppe kräftig anstiegen, hatten Betriebe mit geschrumpften Exporten ein erhebliches Gewicht (vgl. z. B. die Betriebe aus dem Bereich der sonstigen Technik 1996/97).

Dieser deskriptive Befund wird durch Probit-Schätzungen mit der endogenen Variable "Exportsteigerer: 1 = ja, 0 = nein" und der Betriebsgröße (gemessen anhand der Beschäftigtenzahl und ihres Quadrats), der Technologieintensität (abgebildet durch zwei Dummyvariablen für Betriebe der Hochtechnologie bzw. der Gehobenen Technologie) sowie den Hauptgruppen (in Form von Dummyvariablen für Vorleistungsgüter, Investitionsgüter und Gebrauchsgüter) als exogenen Variablen bestätigt.[5] Nur für den ersten hier betrachteten Zwei-Jahres-Zeitraum 1996/97 ist die Wahrscheinlichkeit, dass es sich bei einem Betrieb um einen Exportsteigerer handelt, nach den Schätzergebnissen statistisch signifikant höher, wenn der Betrieb ceteris paribus größer ist, zum Sektor der Gehobenen Technologie gehört und Vorleistungsgüter produziert. Für die beiden anderen Zwei-Jahres-Zeiträume ergeben sich keine statistisch signifikant von Null verschiedenen geschätzten Koeffizienten.[6]

Damit haben wir ein erstes Zwischenfazit: Industriezweig, Technologieintensitätsklasse und Betriebsgröße sind keine trennscharfen Kriterien für die Unterscheidung zwischen Betrieben mit gewachsenen und geschrumpften Exporten.

Hieran schließt sich sofort die Frage an: Gibt es andere, trennschärfere Kriterien? Eine Hypothese lautet, dass innerhalb einer Industrie die Betriebe mit geringeren Lohnkostensteigerungen und mit höheren Produktivitätssteigerungen die Motoren des Exportbooms sind. Geringer gestiegene oder sogar gesunkene Lohnstückkosten, so die Begründung, führen dazu, dass diese Firmen Kostennachteile gegenüber ausländischen Konkurrenten reduzieren bzw. sogar Kostenvorteile erringen oder ausbauen konnten.

Die empirische Tragfähigkeit dieser Hypothese wird durch die Schätzung von Modellen geprüft, in denen die endogene Variable eine Dummy-Variable ist, die den Wert Eins annimmt, wenn ein Betrieb seinen Export erhöht hat (und die sonst den Wert Null hat). Als exogene Variablen werden neben Dummy-Variablen für die Industrien (in tiefer Gliederung, d.h. für rund 200 WZ-4-Steller) die Lohnkostensteigerungen (gemessen als

5 Auf einen Abdruck der Schätzergebnisse soll hier aus Platzgründen verzichtet werden.

6 Dies illustriert ein Gebot der empirischen Wirtschaftsforschung, gegen das immer wieder - und mit oft fatalen Folgen! - verstoßen wird: Du sollst dich niemals auf Ergebnisse für einen Zeitraum verlassen!

prozentuale Veränderung des Stundenlohnes der Arbeiter) und die Steigerungen der Arbeitsproduktivität (gemessen als prozentuale Veränderung des Produktionswertes pro tätiger Person) einbezogen. Die empirischen Modelle werden zunächst getrennt für jeden der drei betrachteten Zwei-Jahres-Zeiträume und anschließend mit einem über alle drei Perioden gepoolten Datensatz mit einem Probit-Ansatz geschätzt. Darüber hinaus wird mit einem Random-Effects Probit Modell, das für die zu einem unbalanced panel gepoolten Daten geschätzt wird, für unbeobachtete Heterogenität der Betriebe kontrolliert.[7]

Die Ergebnisse sind in Tabelle A7 abgedruckt. Es zeigt sich hierbei, dass die **Industrie** auch in der hier verwendeten sehr feinen Gliederung ceteris paribus keinen Einfluss auf die Wahrscheinlichkeit dafür hat, dass ein Betrieb ein Exportsteigerer ist. Die Nullhypothese, dass die Regressionskoeffizienten der WZ-4-Steller-Dummies alle Null sind, kann auf einem üblichen Signifikanzniveau nicht abgelehnt werden. Dies bestätigt die Einschätzung aus den vorangegangenen Schritten, wonach die Industrie kein trennscharfes Kriterium für die Zuordnung von Betrieben zur Gruppe mit wachsenden bzw. schrumpfenden Exporten darstellt.

Aus den Modellschätzungen ergibt sich auch kein Hinweis darauf, dass Unterschiede in der **Arbeitskostenentwicklung** zwischen Betrieben ceteris paribus eine Rolle spielen; der geschätzte Regressionskoeffizient dieser Variable ist niemals statistisch signifikant von Null verschieden. Ein Hinweis auf die Rolle von Flächentarifverträgen in Deutschland kann dies nicht erklären, denn erstens gelten innerhalb einer Industrie in vielen Fällen auch davon abweichende Haustarifverträge, zweitens gibt es zahlreiche nicht tarifgebundene Betriebe ohne feste Orientierung an den Flächentarifen, und drittens führen Unterschiede in der Entwicklung der übertariflichen Entlohnung auch zwischen Betrieben einer Branche zu Unterschieden in der Entwicklung der Arbeitskosten.

Ein anderes Ergebnis erhalten wir im Fall der Veränderung der **Arbeitsproduktivität**. Hier ist der positive Zusammenhang zwischen dem Ausmaß des Anstiegs der Arbeitsproduktivität und der Wahrscheinlichkeit, dass ein Betrieb zur Gruppe der Exportsteigerer gehört, in allen geschätzten Modellen statistisch sehr gut gesichert. Neben dieser statistischen Signifikanz muss allerdings auch die ökonomische Signifikanz[8] des Zusammenhangs zwischen Arbeitsproduktivitätsentwicklung und Exportsteigerung be-

7 Alle Berechnungen erfolgten mit dem Programmpaket Stata 6.

8 Auch dies ist ein Gebot der empirischen Wirtschaftsforschung, gegen das immer wieder verstoßen wird!

achtet werden. Hier zeigt sich, dass der Einfluss der Arbeitsproduktivität sehr gering ist, denn es bedarf drastischer zwischenbetrieblicher Unterschiede in der Veränderung des Produktionswerts pro Kopf, um die Wahrscheinlichkeit dafür, dass ein Betrieb zum Exportsteigerer wird, ceteris paribus merklich zu erhöhen. Eine kleine Simulationsrechnung illustriert dies: Aus dem mit Daten für die Periode 1996/97 geschätzten Modell errechnet sich für einen (fiktiven) Durchschnittsbetrieb aus der Referenzindustrie eine Wahrscheinlichkeit von 50,9% dafür, dass es sich um einen Exportsteigerer handelt. Dieser Betrieb hatte ein Produktivitätssteigerung von 12,9%. Für einen sonst gleichen Betrieb mit einer um 25 Prozentpunkte höheren - und damit drastisch stärkeren - Steigerung der Arbeitsproduktivität von 37,9% ergibt sich aus dem Modell eine geschätzte Wahrscheinlichkeit von 54%, die damit nur um 3 Prozentpunkte höher liegt als im Fall des Referenzbetriebes. Der statistisch hoch signifikante Einfluss der Arbeitsproduktivitätsentwicklung ist damit ökonomisch gesehen von nur geringer Bedeutung.[9]

Damit können wir festhalten: Betriebspaneldaten zeigen eine ausgeprägte Heterogenität der Exportdynamik zwischen Betrieben innerhalb einer Hauptgruppe, Technologieklasse und Größenklasse. Weder die Betriebsgröße noch der Industriezweig noch die Lohnkostenentwicklung weisen einen statistisch signifikanten Zusammenhang mit der Wahrscheinlichkeit auf, dass ein Betrieb zur Kategorie der Exportsteigerer gehört. Zwischen der Arbeitsproduktivitäts- und der Exportdynamik bestehen statistisch signifikante positive Abhängigkeiten - aus ökonomischer Sicht sind diese allerdings als sehr gering einzuschätzen. Damit bleibt als Fazit, dass die Frage nach den ausschlaggebenden Faktoren für eine Zuordnung eines Betriebes zu einer der beiden Kategorien Exportsteigerer bzw. Exportschrumpfer auf der Basis der vorliegenden Daten nicht beantwortet werden kann. Offenbar handelt es sich hierbei um (zumindest von der amtlichen Statistik) unbeobachtete - vielleicht sogar um unbeobachtbare - firmenspezifische Erfolgsfaktoren.

4 SCHLUSSBEMERKUNGEN

In diesem Aufsatz werden die über die Zeit zu einem Panel verknüpften geheimen Einzeldaten aus Erhebungen der amtlichen Statistik in niedersächsischen Industriebetrieben genutzt, um einen Blick hinter die Kulissen des Exportbooms der Jahre 1996/99 zu werfen. Es wird dabei deutlich, dass die Auswertung aggregierter Daten - wie sie sich in

9 Die Entwicklung von Arbeitskosten und Arbeitsproduktivität ist hierbei voneinander unabhängig: Der Korrelationskoeffizient zwischen den beiden Veränderungsraten beträgt für die hier betrachteten Betriebe 1996/97 +0.03, 1997/98 -0.004 und 1998/99 +0.21.

den Publikationen der statistischen Ämter finden - allein ein unscharfes und in Teilen verzerrtes Bild vom Ablauf der Exportdynamik liefert. Hat man nur aggregierte Daten zur Verfügung, dann wird die Heterogenität der Entwicklung der Betriebe hinter einem fiktiven Durchschnittsbetrieb versteckt.

Auch wenn die Frage, was Exportsteigerer und Exportschrumpfer voneinander unterscheidet, hier nicht beantwortet werden kann, so folgt hieraus doch zweierlei: Erstens, wirtschaftspolitische Maßnahmen zur Exportförderung dürfen sich - unabhängig davon, ob sie aus der Sicht der ökonomischen Theorie zu rechtfertigen sind oder nicht - nicht an simplen Kriterien wie Betriebsgröße oder Industriezweig orientierten. Und zweitens, theoretische Modelle zum Exportverhalten, die auf der Annahme der repräsentativen Firma aufbauen, gehen in einem zentralen Punkt an der Realität vorbei.

LITERATURVERZEICHNIS

Bernard, Andrew B.; Wagner, Joachim (2001):
Export Entry and Exit by German Firms, Weltwirtschaftliches Archiv (im Druck).

Strotmann, Harald; Wagner, Joachim (1999):
Exportdynamik in der baden-württembergischen und der niedersächsischen Industrie - Ein Vergleich mit Hilfe amtlicher Betriebspaneldaten, in: *Ulrich Schasse* und *Joachim Wagner* (Hrsg.), Entwicklung von Arbeitsplätzen, Exporten und Produktivität im interregionalen Vergleich - Empirische Untersuchungen mit Betriebspaneldaten (NIW-Vortragsreihe 13), Hannover: Niedersächsisches Institut für Wirtschaftsforschung, S. 133-167.

Wagner, Joachim (1998):
Der Exportboom 1996/97: Ein Blick hinter die Kulissen mit Betriebsdaten aus der niedersächsischen Industrie, Statistische Monatshefte Niedersachsen, 52. Jahrgang, Heft 12, S. 689-697.

ANHANG

Tabelle A1 Exporteurtypen 1996/97 in niedersächsischen Industriebetrieben

			(1) Alle Betriebe	(2) Vorleistungs-güterproduzenten	(3) Investitions-güterproduzenten	(4) Gebrauchs-güterproduzenten	(5) Verbrauchs-güterproduzenten	(6) Betriebe aus dem Bereich Spitzentechnik	(7) Betriebe aus dem Bereich höherwertige Technik	(8) Betriebe aus dem Bereich sonstige Technik
(1)	Exportstarter	Anzahl (Betriebe)	203	74	91	8	30	7	59	137
		Anteil (Prozent)	9,4	7,2	14,5	7,3	7,6	7,0	10,0	9,3
(2)	Exportsteigerer	Anzahl (Betriebe)	1113	571	293	50	199	52	327	734
		Anteil (Prozent)	51,5	55,6	46,6	45,9	50,4	52,0	55,4	49,9
(3)	Exportkonstanthalter	Anzahl (Betriebe)	7	0	3	1	3	0	1	6
		Anteil (Prozent)	0,3	0,0	0,5	0,9	0,8	0,0	0,2	0,4
(4)	Exportschrumpfer	Anzahl (Betriebe)	652	309	176	40	127	28	156	468
		Anteil (Prozent)	30,2	30,1	28,0	36,7	32,2	28,0	26,4	31,8
(5)	Exportstopper	Anzahl (Betriebe)	18	73	66	10	36	13	47	125
		Anteil (Prozent)	8,6	7,1	10,5	9,2	9,1	13,0	8,0	8,5

			(9) Betriebe mit 1-19 tät. Personen	(10) Betriebe mit 20-49 tät. Personen	(11) Betriebe mit 50-99 tät. Personen	(12) Betriebe mit 100-249 tät. Personen	(13) Betriebe mit 250-499 tät. Personen	(14) Betriebe mit 500 und mehr tät. Personen
(1)	Exportstarter	Anzahl (Betriebe)	12	122	41	22	5	1
		Anteil (Prozent)	12,1	17,4	7,9	4,5	2,5	0,7
(2)	Exportsteigerer	Anzahl (Betriebe)	18	292	282	279	132	110
		Anteil (Prozent)	18,2	41,7	54,5	57,1	64,7	73,3
(3)	Exportkonstanthalter	Anzahl (Betriebe)	2	3	1	1	0	0
		Anteil (Prozent)	2,0	0,4	0,2	0,2	0,0	0,0
(4)	Exportschrumpfer	Anzahl (Betriebe)	23	209	162	158	62	38
		Anteil (Prozent)	23,2	29,8	31,3	32,3	30,4	25,3
(5)	Exportstopper	Anzahl (Betriebe)	44	75	31	29	5	1
		Anteil (Prozent)	44,4	10,7	6,0	5,9	2,5	0,7

Quelle: Amtliche Statistiken (vgl. Text); eigene Berechnungen.

Tabelle A2 Exporteurtypen 1997/98 in niedersächsischen Industriebetrieben

			(1) Alle Betriebe	(2) Vorleistungs-güterproduzenten	(3) Investitions-güterproduzenten	(4) Gebrauchs-güterproduzenten	(5) Verbrauchs-güterproduzenten	(6) Betriebe aus dem Bereich Spitzentechnik	(7) Betriebe aus dem Bereich höherwertige Technik	(8) Betriebe aus dem Bereich sonstige Technik
(1)	Exportstarter	Anzahl (Betriebe)	140	63	48	6	23	4	36	100
		Anteil (Prozent)	6,6	6,2	7,9	5,7	6,0	4,4	6,3	6,9
(2)	Exportsteigerer	Anzahl (Betriebe)	1034	503	310	48	173	51	283	700
		Anteil (Prozent)	48,9	49,5	50,7	45,7	45,3	56,7	49,1	48,3
(3)	Exportkonstanthalter	Anzahl (Betriebe)	4	1	1	0	2	0	0	4
		Anteil (Prozent)	0,2	0,1	0,2	0,0	0,5	0,0	0,0	0,3
(4)	Exportschrumpfer	Anzahl (Betriebe)	775	386	194	40	155	33	207	535
		Anteil (Prozent)	36,6	38,0	31,8	38,1	40,6	36,7	35,9	36,9
(5)	Exportstopper	Anzahl (Betriebe)	162	64	58	11	29	2	50	110
		Anteil (Prozent)	7,7	6,3	9,5	10,5	7,6	2,2	8,7	7,6

			(9) Betriebe mit 1-19 tät. Personen	(10) Betriebe mit 20-49 tät. Personen	(11) Betriebe mit 50-99 tät. Personen	(12) Betriebe mit 100-249 tät. Personen	(13) Betriebe mit 250-499 tät. Personen	(14) Betriebe mit 500 und mehr tät. Personen
(1)	Exportstarter	Anzahl (Betriebe)	14	71	28	23	4	0
		Anteil (Prozent)	17,1	10,3	5,5	4,8	1,2	0,0
(2)	Exportsteigerer	Anzahl (Betriebe)	15	300	265	251	118	85
		Anteil (Prozent)	18,3	43,3	51,9	52,2	56,7	60,7
(3)	Exportkonstanthalter	Anzahl (Betriebe)	1	0	2	0	1	0
		Anteil (Prozent)	1,2	0,0	0,4	0,0	0,5	0,0
(4)	Exportschrumpfer	Anzahl (Betriebe)	21	243	187	190	80	54
		Anteil (Prozent)	25,6	35,1	36,6	39,5	38,5	38,6
(5)	Exportstopper	Anzahl (Betriebe)	31	79	29	17	5	1
		Anteil (Prozent)	37,8	11,4	5,7	3,5	2,4	0,7

Quelle: Amtliche Statistiken (vgl. Text); eigene Berechnungen.

Tabelle A3 Exporteurtypen 1998/99 in niedersächsischen Industriebetrieben

			(1) Alle Betriebe	(2) Vorleistungs-güterprodu-zenten	(3) Investitions-güterprodu-zenten	(4) Gebrauchs-güterprodu-zenten	(5) Verbrauchs-güterprodu-zenten	(6) Betriebe aus dem Bereich Spitzentechnik	(7) Betriebe aus dem Bereich höherwertige Technik	(8) Betriebe aus dem Bereich sonstige Tech-nik
(1)	Exportstarter	Anzahl (Betriebe)	164	88	50	4	22	7	42	115
		Anteil (Prozent)	7,8	8,5	8,3	4,2	5,8	7,4	7,4	7,9
(2)	Exportsteigerer	Anzahl (Betriebe)	992	514	260	46	172	53	253	686
		Anteil (Prozent)	46,9	49,3	43,2	47,9	45,6	55,8	44,8	47,1
(3)	Exportkonstanthalter	Anzahl (Betriebe)	8	6	2	0	0	0	1	7
		Anteil (Prozent)	0,4	0,6	0,3	0,0	0,0	0,0	0,2	0,5
(4)	Exportschrumpfer	Anzahl (Betriebe)	813	369	249	36	159	33	231	549
		Anteil (Prozent)	38,4	35,4	41,4	37,5	42,2	34,7	40,9	37,7
(5)	Exportstopper	Anzahl (Betriebe)	140	65	41	10	24	2	38	100
		Anteil (Prozent)	6,6	6,2	6,8	10,4	6,4	2,1	6,7	6,9

			(9) Betriebe mit 1-19 tät. Personen	(10) Betriebe mit 20-49 tät. Personen	(11) Betriebe mit 50-99 tät. Personen	(12) Betriebe mit 100-249 tät. Personen	(13) Betriebe mit 250-499 tät. Personen	(14) Betriebe mit 500 und mehr tät. Personen
(1)	Exportstarter	Anzahl (Betriebe)	13	91	28	25	4	3
		Anteil (Prozent)	16,3	13,3	5,3	5,3	1,9	2,1
(2)	Exportsteigerer	Anzahl (Betriebe)	18	279	264	230	117	84
		Anteil (Prozent)	22,5	40,9	49,7	48,6	56,0	59,2
(3)	Exportkonstanthalter	Anzahl (Betriebe)	0	5	3	0	0	0
		Anteil (Prozent)	0,0	0,7	0,6	0,0	0,0	0,0
(4)	Exportschrumpfer	Anzahl (Betriebe)	22	242	207	201	87	54
		Anteil (Prozent)	27,5	35,5	39,0	42,5	41,6	38,0
(5)	Exportstopper	Anzahl (Betriebe)	27	65	29	17	1	1
		Anteil (Prozent)	33,8	9,5	5,5	3,6	0,5	0,7

Quelle: Amtliche Statistiken (vgl. Text); eigene Berechnungen.

Tabelle A4 Komponentenzerlegung der Exportendynamik 1996/97 in niedersächsischen Industriebetrieben

	(1) Alle Betriebe	(2) Vorleistungs-güterproduzenten	(3) Investitions-güterproduzenten	(4) Gebrauchs-güterproduzenten	(5) Verbrauchs-güterproduzenten	(6) Betriebe aus dem Bereich Spitzen-technik	(7) Betriebe aus dem Bereich höherwertige Technik	(8) Betriebe aus dem Bereich sonstige Technik
(1) Gesamtexporte 1996 (Mio. DM)	62.700	19.900	36.300	1.827	4.639	2.599	41.400	18.600
(2) Gesamtexporte 1997 (Mio. DM)	71.000	22.700	41.700	1.822	4.674	3.092	47.000	20.800
(3) Veränderungsrate der Exporte (in %)	+ 13,21	+ 14,08	+ 15,00	- 0,26	+ 0,77	+ 18,96	+ 13,50	+ 11,76
(4) Anstieg der Exporte durch Exportstarter in % von (1)	+ 0.56	+ 1,05	+ 0,20	+ 1,08	+ 1,08	+ 0,43	+ 0,47	+ 0,77
(5) Anstieg der Exporte durch Exportsteigerer in % von (1)	+ 16,61	+ 18,06	+ 16,85	+ 8,87	+ 11,63	+ 27,36	+ 15,52	+ 17,55
(6) Abnahme der Exporte durch Exportschrumpfer in % von (1)	- 3,08	- 4,70	- 1,23	- 10,11	- 8,92	- 4,51	- 2.04	- 5,21
(7) Abnahmen der Exporte durch Exportstopper in % von (1)	- 0,88	- 0,56	- 0,82	- 0,10	- 3,03	- 4,31	- 0,46	- 1,35

	(9) Betriebe mit 1-19 tät. Personen	(10) Betriebe mit 20-49 tät. Personen	(11) Betriebe mit 50-99 tät. Personen	(12) Betriebe mit 100-249 tät. Personen	(13) Betriebe mit 250-499 tät. Personen	(14) Betriebe mit 500 und mehr tät. Personen
(1) Gesamtexporte 1996 (Mio. DM)	60,14	926	2.350	5.910	6.441	47.000
(2) Gesamtexporte 1997 (Mio. DM)	37,40	1.046	2.713	6.623	6.952	53.000
(3) Veränderungsrate der Exporte (in %)	- 37,81	+ 12,99	+ 15,43	+ 12,07	+ 7,93	+ 14,04
(4) Anstieg der Exporte durch Exportstarter in % von (1)	+ 6,28	+ 8,41	+ 1,64	+ 2,53	+ 1,11	+ 0,02
(5) Anstieg der Exporte durch Exportsteigerer in % von (1)	+ 10,64	+ 21,84	+ 24,49	+ 18,70	+ 15,77	+ 15,98
(6) Abnahme der Exporte durch Exportschrumpfer in % von (1)	- 19,18	- 10,67	- 5,12	- 7,17	- 6,08	- 1,89
(7) Abnahmen der Exporte durch Exportstopper in % von (1)	- 35,56	- 6,60	- 5,58	- 1,99	- 2,87	- 0,08

Quelle: Amtliche Statistiken (vgl. Text); eigene Berechnungen.

Tabelle A5 Komponentenzerlegung der Exportendynamik 1997/98 in niedersächsischen Industriebetrieben

	(1) Alle Betriebe	(2) Vorleistungs-güterproduzenten	(3) Investitions-güterproduzenten	(4) Gebrauchs-güterproduzenten	(5) Verbrauchs-güterproduzenten	(6) Betriebe aus dem Bereich Spitzen-technik	(7) Betriebe aus dem Bereich höherwertige Technik	(8) Betriebe aus dem Bereich sonstige Technik
(1) Gesamtexporte 1996 (Mio. DM)	71.000	22.600	41.800	1.823	4.696	3.085	47.000	20.800
(2) Gesamtexporte 1997 (Mio. DM)	85.100	23.800	54.200	1.737	5.337	3.603	59.400	22.000
(3) Veränderungsrate der Exporte (in %)	+ 19,86	+ 5,16	+ 29,59	- 4,71	+ 13,64	+ 16,82	+ 26,35	+ 5,66
(4) Anstieg der Exporte durch Exportstarter in % von (1)	+ 0,69	+ 0,27	+ 0,20	+ 0,06	+ 7,37	+ 0,44	+ 0,14	+ 1,97
(5) Anstieg der Exporte durch Exportsteigerer in % von (1)	+ 23,46	+ 10,74	+ 31,74	+ 5,50	+ 18,02	+ 18,79	+ 29,02	+ 11,59
(6) Abnahme der Exporte durch Exportschrumpfer in % von (1)	- 3,59	- 5,37	- 1,94	- 2,73	- 10,12	- 2,33	- 2,21	- 6,89
(7) Abnahmen der Exporte durch Exportstopper in % von (1)	- 0,70	- 0,48	- 0,41	- 7,54	- 1,62	- 0,08	- 0,60	- 1,01

	(9) Betriebe mit 1-19 tät. Personen	(10) Betriebe mit 20-49 tät. Personen	(11) Betriebe mit 50-99 tät. Personen	(12) Betriebe mit 100-249 tät. Personen	(13) Betriebe mit 250-499 tät. Personen	(14) Betriebe mit 500 und mehr tät. Personen
(1) Gesamtexporte 1996 (Mio. DM)	41,28	1.072	2.574	6.822	7.651	52.800
(2) Gesamtexporte 1997 (Mio. DM)	39,10	1.154	2.605	7.281	8.526	65.400
(3) Veränderungsrate der Exporte (in %)	- 5,28	+ 7,58	+ 1,21	+ 6,74	+ 11,44	+ 23,95
(4) Anstieg der Exporte durch Exportstarter in % von (1)	+ 13,27	+ 3,37	+ 1,20	+ 4,82	+ 1,17	+ 0,00
(5) Anstieg der Exporte durch Exportsteigerer in % von (1)	+ 9,67	+ 23,33	+ 13,49	+ 14,28	+ 15,17	+ 26,34
(6) Abnahme der Exporte durch Exportschrumpfer in % von (1)	- 13,80	- 10,46	- 9,81	- 10,25	- 4,52	- 2,15
(7) Abnahmen der Exporte durch Exportstopper in % von (1)	- 14,41	- 8,67	- 3,67	- 2,10	- 0,38	- 0,24

Quelle: Amtliche Statistiken (vgl. Text); eigene Berechnungen.

Tabelle A6 Komponentenzerlegung der Exportendynamik 1998/99 in niedersächsischen Industriebetrieben

	(1) Alle Betriebe	(2) Vorleistungs-güterproduzenten	(3) Investitions-güterproduzenten	(4) Gebrauchs-güterproduzenten	(5) Verbrauchs-güterproduzenten	(6) Betriebe aus dem Bereich Spitzen-technik	(7) Betriebe aus dem Bereich höherwertige Technik	(8) Betriebe aus dem Bereich sonstige Technik
(1) Gesamtexporte 1996 (Mio. DM)	85.100	23.900	54.100	1.734	5.351	3.603	59.400	22.100
(2) Gesamtexporte 1997 (Mio. DM)	91.600	24.900	58.100	2.103	6.506	4.059	64.000	23.500
(3) Veränderungsrate der Exporte (in %)	+ 7,64	+ 4,25	+ 7,32	+ 21,28	+ 21,58	+ 12,64	+ 7,80	+ 6,40
(4) Anstieg der Exporte durch Exportstarter in % von (1)	+ 2,12	+ 4,12	+ 0,17	+ 6,58	+ 11,42	+ 0,79	+ 0,84	+ 5,77
(5) Anstieg der Exporte durch Exportsteigerer in % von (1)	+ 10,39	+ 9,31	+ 9,73	+ 17,96	+ 19,48	+ 15,73	+ 9,87	+ 10,93
(6) Abnahme der Exporte durch Exportschrumpfer in % von (1)	- 3,86	- 7,14	- 1,97	- 3,16	- 8,68	- 0,00	- 2,28	- 8,13
(7) Abnahmen der Exporte durch Exportstopper in % von (1)	- 1,01	- 2,05	- 0,62	- 0,10	- 0,64	- 0,08	- 0,64	- 2,18

	(9) Betriebe mit 1-19 tät. Personen	(10) Betriebe mit 20-49 tät. Personen	(11) Betriebe mit 50-99 tät. Personen	(12) Betriebe mit 100-249 tät. Personen	(13) Betriebe mit 250-499 tät. Personen	(14) Betriebe mit 500 und mehr tät. Personen
(1) Gesamtexporte 1996 (Mio. DM)	73,74	1.086	2.880	6.942	8.304	65.800
(2) Gesamtexporte 1997 (Mio. DM)	43,80	1.286	3.060	7.532	8.383	71.200
(3) Veränderungsrate der Exporte (in %)	- 40,60	+ 18,43	+ 6,27	+ 8,51	+ 0,95	+ 8,33
(4) Anstieg der Exporte durch Exportstarter in % von (1)	+ 9,41	+ 10,62	+ 3,63	+ 10,87	+ 0,57	+ 1,18
(5) Anstieg der Exporte durch Exportsteigerer in % von (1)	+ 11,62	+ 20,78	+ 14,24	+ 12,81	+ 10,00	+ 9,85
(6) Abnahme der Exporte durch Exportschrumpfer in % von (1)	- 39,87	- 11,47	- 10,28	- 9,19	- 9,62	- 2,13
(7) Abnahmen der Exporte durch Exportstopper in % von (1)	- 21,77	- 1,49	- 1,33	- 5,98	- 0,00	- 0,57

Quelle: Amtliche Statistiken (vgl. Text); eigene Berechnungen.

Tabelle A7 Ergebnisse von PROBIT-Schätzungen für Exportsteigerer (Dummy; 1 = ja, 0 = nein)

Exogene Variable	**1996/97**	**1997/98**	**1998/99**	**Gepoolte Daten**	**Random-Effects-Modell**
Anstieg der Arbeitskosten	- 0,001				
(Prozent)	(- 0,34)				
Anstieg der Arbeitsproduktivität	0,003**				
(Prozent)	(2,90)				
Industriedummies					
(WZ-4-Steller)	ja	ja	ja	ja	nein
Zeiteffekte					
(Jahresdummies)	nein	nein	nein	Ja	Ja
Zufällige Betriebseffekte	nein	nein	nein	nein	Ja
Anzahl Betriebe	1.559	1.676	1.667	5.177	5.224

Unter den geschätzten Koeffizienten ist in Klammern der t-Wert angegeben; ** zeigt statistische Signifikanz auf dem 1% Niveau an.
Quelle: Amtliche Statistiken (vgl. Text); eigene Berechnungen.