

**Produktivität und Rentabilität in der niedersächsischen
Industrie im Bundesländervergleich**

**Eine Benchmarking-Studie auf der Basis vertraulicher
Firmendaten aus Erhebungen der Amtlichen Statistik**

by
Joachim Wagner

University of Lüneburg
Working Paper Series in Economics

No. 166

April 2010

www.leuphana.de/institute/ivwl/publikationen/working-papers.html

ISSN 1860 - 5508

Produktivität und Rentabilität in der niedersächsischen Industrie im Bundesländervergleich

**Eine Benchmarking-Studie auf der Basis vertraulicher Firmendaten aus
Erhebungen der Amtlichen Statistik[#]**

Joachim Wagner

[Version: 12. April 2010]

Beitrag zur Frühjahrstagung des Landesbetriebs für Statistik und
Kommunikationstechnologie Niedersachsen (LSKN)

*Kooperation Wissenschaft und Statistik –
20 Jahre Nutzung von amtlichen Mikrodaten in Niedersachsen*

Hannover, 6. Mai 2010

[#] Alle Berechnungen mit den vertraulichen Firmendaten erfolgten im Forschungsdatenzentrum (FDZ) der Statistischen Ämter der Länder in Berlin-Brandenburg. Ich danke Anja Malchin und Ramona Voshage für die Betreuung des Projekts im FDZ. Axelpeter Bartsch und Nils Braakmann danke ich für die Unterstützung bei der Erstellung von Tabellen und Abbildungen. Die Daten dieser Studie sind vertraulich; ein Zugang im FDZ ist über einen Nutzungsvertrag möglich (vgl. Zühlke et al. (2004) für Einzelheiten).

Anschrift des Verfassers:

Prof. Dr. Joachim Wagner
Leuphana Universität Lüneburg
Institut für Volkswirtschaftslehre
Postfach 2440
D-21314 Lüneburg

e-mail: wagner@leuphana.de

1. Motivation

Einschätzungen zur relativen wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit und zur ökonomischen Performance von Niedersachsen verglichen mit anderen Bundesländern in West- bzw. Ostdeutschland oder mit dem Bundesdurchschnitt basieren in der Regel auf einem Vergleich von Indikatoren, die Durchschnittswerte für Bereiche der Wirtschaft darstellen. Beispiele sind der Exportanteil am Umsatz von Industriebetrieben, die Wertschöpfung pro beschäftigte Person in den Betrieben als Indikator für die Arbeitsproduktivität oder der Anteil von Beschäftigten in Forschung und Entwicklung an allen Beschäftigten als Kennziffer für die Innovationsorientierung. Solche Angaben und daraus abgeleitete Kenngrößen wie Wachstumsraten lassen sich einfach aus Publikationen gewinnen, die auf der Grundlage von statistischen Erhebungen erstellt werden. Ein Beispiel hierfür ist der jährlich vom Landesbetrieb für Statistik und Kommunikationstechnologie Niedersachsen (LSKN – früher: Niedersächsisches Landesamt für Statistik NLS) vorgelegte *Niedersachsen-Monitor*, der in Politik, Wirtschaft, Wissenschaft und Öffentlichkeit regelmäßig großes Interesse findet. Die bisher neueste Ausgabe erschien im Dezember 2009 (vgl. Landesbetrieb für Statistik und Kommunikationstechnologie Niedersachsen (Hrsg.) 2009). Alle Daten des Monitors stammen „aus jedermann zugänglichen öffentlichen Quellen. Zumeist sind dies amtliche Veröffentlichungen, die ganz überwiegend im Internet zu finden sind.“ (ebenda, S. 6)

Für einen ersten Blick auf die Position Niedersachsen im interregionalen Vergleich reichen diese Angaben oftmals aus. Sie können aber keine Basis für verlässliche Aussagen zu zahlreichen Fragestellungen liefern. Zeigt sich z.B. ein Unterschied in der Forschungs- und Entwicklungsintensität zwischen Niedersachsen und Bayern, so lässt ein auf publizierten Aggregatdaten beruhender Vergleich keine Aussage darüber zu, ob dieser mit Daten aus Unternehmensstichproben ermittelte Unterschied nur zufällig oder statistisch signifikant von Null verschieden ist. Für eine Beurteilung der Ergebnisse einer interregionalen Gegenüberstellung von Kennziffern ist dies aber sehr wichtig. Ferner ist es auf der Basis von publizierten aggregierten Daten nicht möglich, weiter gehende Analysen durchzuführen. Es ist z.B. nicht möglich die Rolle von Unterschieden in der Wirtschaftszweigstruktur für Unterschiede in der Forschungs- und Entwicklungsintensität oder einer anderen Kennziffer herauszuarbeiten.

Vergleiche zwischen Niedersachsen und anderen Bundesländern sollten sich daher nicht auf die Gegenüberstellung von aggregierten Daten beschränken. Sie sollten durch Befunde auf der Basis von Firmendaten und durch weiter gehende Analysen ergänzt werden. In zahlreichen Untersuchungen habe ich das Verhalten von niedersächsischen Firmen - auch im Vergleich zum Bundesdurchschnitt sowie zum übrigen Westdeutschland und zu Ostdeutschland - untersucht. Genannt seien hier als neuere Arbeiten¹ die Untersuchungen zum Zusammenhang von Exporten und Produktivität in Industriebetrieben (Wagner 2009), zu Importen und Exporten im Verarbeitenden Gewerbe (Vogel und Wagner 2009), zu Exportaktivitäten und Rendite in Industrieunternehmen (Wagner 2008) und zu Exporten und Produktivität in mittelständischen Betrieben (Wagner 2007). In einer gemeinsamen Studie mit Harald Strotmann wurde ein Vergleich der Exportdynamik in der baden-württembergischen und der niedersächsischen Industrie auf der Grundlage von Betriebspaneldaten durchgeführt (Strotmann und Wagner 1999).

In Wagner (2009) findet sich neben dem Vergleich von Niedersachsen mit dem übrigen Westdeutschland und mit Ostdeutschland auch ein Vergleich mit zehn europäischen Ländern. Die Befunde für diese anderen Länder beruhen ebenfalls auf Firmendaten und wurden in einer international vergleichenden Untersuchung erarbeitet (vgl. International Study Group on Exports and Productivity (ISGEP) 2008).

Keine der hier genannten Studien enthält allerdings Vergleiche von Niedersachsen mit allen übrigen Bundesländern im Sinne eines Benchmarkings. Solche vergleichende Untersuchungen auf der Grundlage von Firmendaten liegen nach meiner Kenntnis auch für kein anderes Bundesland vor. Damit ist hier eine Forschungslücke festzustellen, die mit den in den Forschungsdatenzentren der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder für Wissenschaftler auswertbaren vertraulichen Daten für Betriebe und Unternehmen geschlossen werden kann. Der vorliegende Beitrag ist hierfür ein erster Schritt in Form einer Pilotstudie. Für den Sektor Industrie und für zwei Kennziffern – Produktivität und Rentabilität – soll gezeigt werden, welche zusätzlichen Erkenntnisse zur relativen Position Niedersachsen im Vergleich mit den übrigen Bundesländern sich gewinnen lassen, wenn für diesen Vergleich vertrauliche Firmendaten statt allgemein zugänglicher Durchschnittsangaben verwendet werden.

¹ Ein Überblick über ältere Arbeiten von mir hierzu findet sich in Wagner (1999).

Der Beitrag hat folgenden Aufbau: Im Abschnitt 2 wird die Datenbasis vorgestellt und es wird die Messung der beiden Kennziffern – Produktivität und Rentabilität – erläutert. Abschnitt 3 demonstriert die zusätzlichen Erkenntnisse aus den Firmendaten verglichen mit einfachen Durchschnittswerten. Abschnitt 4 enthält Schlussfolgerungen.

2. Datenbasis und Definition von Produktivität und Rentabilität

Die in dieser Studie verwendeten Unternehmensdaten stammen aus der von den statistischen Ämtern durchgeführten *Kostenstrukturerhebung im Verarbeitenden Gewerbe, im Bergbau sowie in der Gewinnung von Steinen und Erden (KSE)*. Für diese Erhebung wird jährlich eine nach Industrien und Größenklassen geschichtete Stichprobe von rund 18.000 Unternehmen befragt, wobei alle Unternehmen ab 500 Beschäftigten in jeder Befragung erfasst werden und für die kleineren Unternehmen mit 20 bis 499 Beschäftigten eine Stichprobe gezogen wird, die nach vier Jahren durch eine andere ersetzt wird. Die Daten aus den jährlichen Erhebungen wurden über die einheitliche Unternehmensnummer zu einem Paneldatensatz verknüpft; der Datensatz umfasst die Jahre von 1999 bis 2006, wobei die Unternehmen mit weniger als 500 Beschäftigten wegen des Stichprobendesigns nur entweder in den Jahren 1999 bis 2002 oder in den Jahren 2003 bis 2006 im Panel enthalten sind.² Die Tabelle 1 zeigt die Anzahl der in den Stichproben für die einzelnen Jahre in den Bundesländern vorhandenen Unternehmen.

[Tabelle 1 hier in der Nähe einfügen]

Für den Vergleich von Niedersachsen mit den anderen Bundesländern werden hier zwei Kennziffern herangezogen – Arbeitsproduktivität und Rentabilität. Die Arbeitsproduktivität ist definiert als Bruttowertschöpfung zu Faktorkosten pro tätige Person (gemessen in Euro). Die Umsatzrendite wird berechnet als Bruttowertschöpfung zu Faktorkosten abzüglich Bruttogehalts- und Bruttolohnsumme

²Weiterführende Informationen zur Kostenstrukturerhebung finden sich in Statistisches Bundesamt (2007) sowie Fritsch et al. (2004).

sowie gesetzliche und sonstige Sozialkosten (d.h. als Bruttobetriebsüberschuss) bezogen auf die Gesamtleistung (gemessen in Prozent).³

3. Produktivität und Rentabilität im Bundesländervergleich

Für die beiden Kennziffern Produktivität und Rentabilität soll nun gezeigt werden, welche neuen weitergehenden Erkenntnisse sich aus einer systematischen Nutzung von Firmendaten für interregionale Leistungsvergleiche der niedersächsischen Industrie gewinnen lassen. In einem ersten Schritt werden Unterschiede zwischen den Bundesländern durch eine Gegenüberstellung der jeweiligen Mittelwerte abgebildet. Dies entspricht der Vorgehensweise, die sich üblicherweise in Bundesländervergleichen auf der Grundlage publizierter Angaben finden (vgl. z.B. den oben genannten *Niedersachsen-Monitor*). Ergebnisse für 1999 und 2006 (das erste und das letzte Jahr des hier betrachteten Analysezeitraums) finden sich jeweils in der ersten Spalte der Tabellen 2 und 3 für die Arbeitsproduktivität bzw. der Tabellen 4 und 5 für die Rentabilität.

[Tabellen 2 bis 5 hier in der Nähe einfügen]

In den Abbildungen 1 bis 4 sind diese Ergebnisse in einer Form aufbereitet, wie sie üblicher Weise bei interregionalen Vergleichen zu finden ist. In einem Balkendiagramm werden – beginnend mit dem höchsten Wert – die Mittelwerte der Arbeitsproduktivität bzw. der Rentabilität graphisch dargestellt. Der Balken für Niedersachsen ist hierbei schwarz ausgefüllt. Bundesländer mit einem höheren (geringeren) Durchschnittswert sind dabei über (unter) Niedersachsen positioniert.

[Abbildungen 1 bis 4 hier in der Nähe einfügen]

Vernachlässigen wir zunächst einmal die grauen Schattierungen in einigen Balken dann zeigen die Abbildungen, dass Niedersachsen 1999 in einem Bundesländervergleich der Arbeitsproduktivität den 5. Platz einnimmt und hierbei bis

³ Der Stata-do-file zur Berechnung dieser Kennziffern auf der Basis der KSE-Daten ist auf Anfrage beim Verfasser erhältlich.

2006 auf den 9. Platz zurückfällt. Bei der Rentabilität ist im gleichen Zeitraum ein Abstieg vom 2. Platz auf den 11. Platz zu verzeichnen.

Diese Reihung auf der Grundlage der Mittelwerte vernachlässigt einen zentralen Aspekt: Alle Berechnungen erfolgen auf der Grundlage von Stichproben aus der Grundgesamtheit aller Industrieunternehmen in den Bundesländern. Eine andere Zusammensetzung der Stichprobe kann daher zu anderen Ergebnissen für die Reihenfolge der Bundesländer-Mittelwerte führen. Zu fragen ist daher ob die hier festgestellten Unterschiede in den Mittelwerten statistisch signifikant von Null verschieden oder nur zufällig sind. Um dies zu untersuchen werden t-Tests auf Mittelwertunterschiede zwischen Niedersachsen einerseits und jedem anderen Bundesland andererseits durchgeführt. Hierbei wird die Nullhypothese gleicher Mittelwerte für Niedersachsen und das jeweils betrachtete Bundesland gegen die Alternativhypothese unterschiedlicher Mittelwerte (und zwar ohne die Annahme identischer Varianzen in beiden Ländern) getestet. Die Ergebnisse finden sich in der Spalte 3 der Tabellen 2 bis 4, wobei ein p-value von 0.05 oder kleiner anzeigt, dass die Nullhypothese bei einer Fehlerwahrscheinlichkeit von 5 Prozent oder weniger abgelehnt werden kann.

In den Abbildungen 1 bis 4 sind alle die Bundesländer, für die ein solcher statistisch von Null verschiedener Unterschied im Vergleich zu Niedersachsen festgestellt wird, durch einen grau ausgefüllten Balken gekennzeichnet. Es zeigt sich, dass in vielen Fällen davon ausgegangen werden muss, dass die Unterschiede zwischen Niedersachsen und anderen Bundesländern zufällig sind. Besonders deutlich wird dies bei dem Vergleich von Industrieunternehmen aus Niedersachsen und aus anderen Bundesländern im Fall der Rentabilität im Jahr 2006. Lediglich die Unternehmen aus Thüringen und Sachsen weisen einen statistisch signifikant höheren durchschnittlichen Wert bei der Umsatzrendite auf – die Mittelwerte der Unternehmen aus allen anderen Bundesländern unterscheiden sich nicht statistisch signifikant von dem Mittelwert der niedersächsischen Unternehmen. Diese Aussage liefert ein ganz anderes Bild als die Reihung der Mittelwerte allein – der 11. Platz von Niedersachsen ist nicht unterschiedlich vom 3. Platz für Sachsen-Anhalt oder vom 16. Platz für Bremen. Qualitativ liefern die Vergleiche der Rendite für 1999 und der Arbeitsproduktivität für 1999 und 2006 ein ähnliches Bild – in vielen Fällen gibt es zwischen Niedersachsen und davor bzw. danach platzierten Bundesländern keinen statistisch signifikanten Unterschied.

Die bisherigen Kennziffern-Vergleiche berücksichtigen noch keine Unterschiede in der Wirtschaftszweigstruktur und der Firmengröße zwischen den Bundesländern. Es ist in einem weiteren Schritt zu prüfen, ob bzw. wie stark festgestellte Unterschiede zwischen Niedersachsen und anderen Bundesländern durch Unterschiede bei den Anteilen einzelnen Wirtschaftszweige an der gesamten Industrie sowie durch unterschiedlich viele große und kleine Unternehmen beeinflusst werden. Hierzu wird für jeden Indikator ein empirisches Modell geschätzt, in dem als exogene Variable die Anzahl der tätigen Personen (auch quadriert) sowie Dummy-Variablen für die Wirtschaftszweige und Dummy-Variablen für jedes Bundesland außer Niedersachsen enthalten sind.⁴ Der geschätzte Regressionskoeffizient für die Dummy-Variable eines Bundeslandes gibt dann die Höhe des geschätzten durchschnittlichen Unterschieds des Indikators zwischen Niedersachsen und dem anderen Bundesland bei Kontrolle für Unterschiede in den Unternehmensgrößen und der Wirtschaftszweigstruktur an. Ein t-Test für diesen Regressionskoeffizienten zeigt, ob dieser geschätzte Unterschied zwischen den beiden Bundesländern bei einem vorgegebenen Signifikanzniveau statistisch von Null verschieden ist, wenn für Unterschiede in der Unternehmensgröße und der Struktur der Wirtschaftszweige kontrolliert wird.

Die Schätzergebnisse für den durchschnittlichen Unterschied des Indikators zwischen Niedersachsen und dem betreffenden anderen Bundesland bei Kontrolle für Unterschiede in der Unternehmensgröße und der Wirtschaftszweigstruktur sind in Tabelle 6 abgedruckt. Die Abbildungen 5 bis 8 stellen die Ergebnisse graphisch dar. Niedersachsen ist hierbei als Referenz mit dem Wert Null dargestellt; positive (negative) Abweichungen sind durch Balken nach rechts (links) abgebildet. Unterschiede, die nach einem t-Test auf statistische Signifikanz des Regressionskoeffizienten der Dummy-Variablen für ein Bundesland als von Null verschieden anzusehen sind, sind grau schattiert.

⁴ Es ist zu beachten dass dieses empirische Modell nicht als ein Erklärungsmodell für Unterschiede in der Arbeitsproduktivität bzw. der Rentabilität zwischen Unternehmen verstanden werden darf. Der hier verwendete Datensatz ist für eine Untersuchung dieser Fragen nicht informationsreich genug. Das empirische Modell ist lediglich ein Mittel zum Test auf die Existenz und zur Abschätzung des Ausmaßes auf Unterschiede im Durchschnittswert des jeweiligen Indikators zwischen den Bundesländern bei Kontrolle für Unterschiede in der Zusammensetzung der Unternehmen nach Größe und Wirtschaftszweig. Produktivitätsunterschiede zwischen Unternehmen gelten als notorisch schwierig empirisch zu erklären. „At the micro level, productivity remains very much a measure of our ignorance.“ (Bartelsman and Doms 2000, p. 586) Dies gilt auch für die Rentabilität.

[Tabelle 6 hier in der Nähe einfügen]

[Abbildungen 5 bis 8 hier in der Nähe einfügen]

Auch hier wird deutlich, dass in vielen Fällen die Unterschiede zwischen Niedersachsen und anderen Bundesländern nicht statistisch signifikant von Null verschieden sind. Es lassen sich aber zahlreiche Fälle feststellen, in denen die niedersächsischen Unternehmen auch bei Kontrolle für die Größen- und Industriezweigstruktur im Durchschnitt schlechter bzw. besser abschneiden als die Unternehmen in anderen Bundesländern. Unterschiede bei der durchschnittlichen Arbeitsproduktivität und Rentabilität lassen sich damit nicht durch unterschiedliche Unternehmensgrößen oder eine unterschiedliche Zusammensetzung der Unternehmen nach Industriezweigen erklären.

Ein Vergleich der Reihenfolge der Durchschnittswerte der Bundesländer mit und ohne Kontrolle für Unternehmensgrößen- und Wirtschaftszweigstruktur zeigt keine dramatischen Abweichungen. Dieser Eindruck wird noch erhärtet wenn man bedenkt, dass Veränderungen in der Reihenfolge in vielen Fällen zwischen Bundesländern stattfinden, deren Durchschnittswerte sich nicht signifikant von denen Niedersachsens unterscheiden. Dies gilt insbesondere wenn man die relative Position Niedersachsens betrachtet: Bei der Arbeitsproduktivität nimmt Niedersachsen ohne Kontrolle für Unternehmensgröße und Wirtschaftszweig in Jahr 1999 Position 5 ein, mit Kontrolle Position 6 – der Unterschied zu den Bundesländern davor und dahinter ist aber nicht signifikant von Null verschieden. Die entsprechenden Positionen für 2006 lauten 9 ohne und 8 mit Kontrolle, und auch hier sind die Unterschiede zu den Bundesländern in unmittelbarer Umgebung dieser „Tabellenplätze“ nicht signifikant. Für die Reihenfolge bei der durchschnittlichen Umsatzrendite gilt dies entsprechend.

4. Schlussfolgerungen

Die hier vorgestellten Ergebnisse zur relativen Position niedersächsischer Unternehmen im Vergleich zu Unternehmen aus den anderen Bundesländern haben exemplarisch für zwei Kennziffern – Arbeitsproduktivität und Rentabilität – gezeigt, dass sich bei einer Verwendung von vertraulichen Einzeldaten für Firmen ein sehr viel differenziertes Bild ergibt als bei einer Beschränkung auf öffentlich zugängliche

Durchschnittsangaben. Ergebnisse auf der Grundlage von Stichproben haben Varianzen, und Unterschiede in den Durchschnittswerten für Teilgruppen wie Unternehmen aus verschiedenen Bundesländern sind – wie hier gezeigt – in vielen Fällen zufällig und nicht systematisch. Ein 11. Platz in der Rangliste der Bundesländer bei der Rentabilität im Jahr 2006, wie er für Niedersachsen in der Abbildung 4 ausgewiesen wird, ist sehr unterschiedlich zu beurteilen, wenn man zur Kenntnis nimmt, dass es hierbei keinen signifikanten Unterschied zum 3. Platz und zum 16. Platz gibt oder wenn man diese Zusatzinformation nicht hat. Diese Information über die statistische Signifikanz von Unterschieden im Mittelwert⁵ ist aber nur aus den vertraulichen Einzeldaten zu gewinnen, und dies gilt auch für Aussagen darüber, in welchem Maße die Rangfolge durch Unterschiede in der Zusammensetzung der Unternehmen nach Größe und Industriezweig zwischen den Bundesländern geprägt werden.

Ein fundiertes Benchmarking eines Bundeslandes erfordert daher für die Ermittlung von Rangplätzen den Zugang zu (aus gutem Grund!) vertraulichen Einzeldaten aus den Erhebungen der amtlichen Statistik. Ein unbürokratischer und kostengünstiger Zugang zu diesen Daten in den Forschungsdatenzentren der Statistischen Ämter ist eine Voraussetzung dafür, dass sich externe Wissenschaftler an solchen Arbeiten beteiligen. Damit ist dies ein weiterer Grund, eine dauerhafte öffentliche Finanzierung der Forschungsdatenzentren als zentralen Teil der informationellen Infrastruktur in Deutschland zu fordern!

⁵ In diesem Beitrag werden nur Unterschiede im Mittelwert betrachtet. Bei heterogenen Firmen greift eine solche Betrachtung sehr häufig zu kurz. Angemessener ist eine Analyse von Unterschieden in den Verteilungen der Kenngrößen. Hierbei wird nicht nach der statistischen Signifikanz von Mittelwertunterschieden gefragt, sondern es wird geprüft, ob sich die Verteilungen der jeweiligen Kennziffer in zwei Bundesländern signifikant voneinander unterscheiden und ob ggf. die Verteilung in einem Bundesland diejenige in einem anderen Bundesland stochastisch dominiert bzw. von dieser stochastisch dominiert wird. Ein Forschungsprojekt hierzu, in dem neben Arbeitsproduktivität und Rentabilität auch weitere Kenngrößen wie Forschungs- und Entwicklungsintensität und Exportintensität analysiert werden sollen, ist in Vorbereitung.

Literatur

- Bartelsman, Eric J. und Mark Doms (2000), Understanding Productivity: Lessons from Longitudinal Micro Data. *Journal of Economic Literature* XXXVIII (3): 569-594.
- Fritsch, Michael, Bernd Görzig, Ottmar Hennchen und Andreas Stephan (2004). Cost Structure Surveys for Germany. *Schmollers Jahrbuch / Journal of Applied Social Science Studies* 124(4): 557-566.
- International Study Group on Exports and Productivity (ISGEP) (2008), Understanding Cross-Country Differences in Exporter Premia: Comparable Evidence for 14 Countries. *Review of World Economics*, 144 (4): 596-635.
- Landesbetrieb für Statistik und Kommunikationstechnologie Niedersachsen (Hrsg) (2009), Niedersachsen-Monitor 2009. Statistische Berichte Niedersachsen Z 6 – j /09, Hannover: LSKN, Dezember.
- Statistisches Bundesamt (2007). Qualitätsbericht Kostenstrukturerhebung im Verarbeitenden Gewerbe, im Bergbau sowie in der Gewinnung von Steinen und Erden. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt.
- Strotmann, Harald und Joachim Wagner (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, Band 13. Hannover: Niedersächsisches Institut für Wirtschaftsforschung, S. 133-167.
- Vogel, Alexander und Joachim Wagner (2009), Import, Export und Produktivität in niedersächsischen Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes. *Statistische Monatshefte Niedersachsen* 63(2): 59-70.
- Wagner, Joachim (1999), Internationale Firmentätigkeit – Umfang, Bestimmungsgründe, Folgen. Ein Überblick über Ergebnisse aus empirischen Studien mit Paneldaten für niedersächsische Industriebetriebe. In: Rainer Ertel, Knut Gerlach und Joachim Wagner (Hrsg.), Beiträge zur Ökonomie offener Volkswirtschaften. NIW-Vortragsreihe, Band 12. Hannover: Niedersächsisches Institut für Wirtschaftsforschung, S. 205-235.

- Wagner, Joachim (2007), Exporte und Produktivität in mittelständischen Betrieben – Befunde aus der niedersächsischen Industrie (1995 – 2004). In: Joachim Merz (Hrsg.), Fortschritte in der MittelstandsForschung, Hamburg: LIT-Verlag, S. 145-165.
- Wagner, Joachim (2008), Exportaktivitäten und Rendite in niedersächsischen Industrieunternehmen. *Statistische Monatshefte Niedersachsen* 62(10): 552-560.
- Wagner, Joachim (2009), Exporte und Produktivität in Industriebetrieben – Niedersachsen im interregionalen und internationalen Vergleich. In: Heike Habla und Henriette Houben (Hrsg.), Forschung mit Daten der amtlichen Statistik in Niedersachsen (FoDaSt), Statistik und Wissenschaft, Band 12. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt, S. 14-30.
- Zühlke, Sylvia, Markus Zwick, Sebastian Scharnhorst und Thomas Wende (2004), The research data centres of the Federal Statistical Office and the statistical offices of the *Länder*. *Schmollers Jahrbuch / Journal of Applied Social Science Studies* 124(4): 567-578.

Tabelle 1 : Industrieunternehmen in den Bundesländern in der Stichprobe (1999 – 2006)¹

Bundesland	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Schleswig-Holstein	499	479	453	432	442	421	401	379
Hamburg	208	202	189	186	246	239	225	217
Niedersachsen	1,488	1,441	1,372	1,311	1,483	1,429	1,359	1,322
Bremen	105	100	94	87	131	126	126	122
Nordrhein-Westfalen	3,745	3,823	3,575	3,442	3,875	3,726	3,555	3,426
Hessen	1,165	1,125	1,057	1,020	1,116	1,070	1,014	977
Rheinland-Pfalz	814	790	738	701	764	725	702	678
Baden-Württemberg	3,182	3,149	3,002	2,890	3,125	3,036	2,935	2,849
Bayern	2,774	2,771	2,647	2,529	2,714	2,617	2,527	2,456
Saarland	177	173	164	151	165	154	150	145
Berlin	334	313	288	274	297	273	269	245
Brandenburg	271	236	245	237	298	282	269	249
Mecklenburg-Vorpommern	180	175	155	144	225	207	194	190
Sachsen	966	954	899	856	839	811	766	741
Sachsen-Anhalt	389	381	352	325	404	398	381	360
Thüringen	621	581	545	506	604	585	547	528
Insgesamt	16,918	16,720	15,775	15,091	16,728	16,099	15,420	14,884

Anmerkungen: ¹ Die Stichprobe umfasst jeweils alle Unternehmen, die in an der Kostenstrukturerhebung im Verarbeitenden Gewerbe, im Bergbau sowie in der Gewinnung von Steinen und Erden im jeweiligen Jahr teilgenommen haben.

Tabelle 2: Arbeitsproduktivität in Industrieunternehmen 1999 - Niedersachsen im Vergleich mit den anderen Bundesländern

Bundesland	Arbeitsproduktivität (€) ¹		t-Test auf Unterschied im Mittelwert (p-value) ²
	Mittelwert	Std.-abw.	
Schleswig-Holstein	49099	25154	0,746
Hamburg	67120	68249	0,000
Niedersachsen	49565	30845	-
Bremen	53527	30285	0,196
Nordrhein-Westfalen	51402	27233	0,043
Hessen	49296	26705	0,823
Rheinland-Pfalz	48517	27521	0,412
Baden-Württemberg	50205	25062	0,472
Bayern	49841	25365	0,004
Saarland	45992	21121	0,047
Berlin	47933	35427	0,442
Brandenburg	40045	23469	0,000
Mecklenburg-Vorpommern	35310	25459	0,000
Sachsen	34580	21563	0,000
Sachsen-Anhalt	41307	35226	0,000
Thüringen	34730	19093	0,000

Anmerkungen: ¹Arbeitsproduktivität ist definiert als Wertschöpfung pro tätige Person (in Euro, in laufenden Preisen)

²Der t-test testet die Nullhypothese gleicher Mittelwerte für Niedersachsen und das jeweils betrachtete Bundesland gegen die Alternativhypothese unterschiedlicher Mittelwerte; er wird ohne die Annahme identischer Varianzen in beiden Ländern durchgeführt. Ein p-value von 0.050 oder kleiner zeigt an, dass die Nullhypothese bei einer Fehlerwahrscheinlichkeit von 5 Prozent oder weniger abgelehnt wird.

Tabelle 3: Arbeitsproduktivität in Industrieunternehmen 2006 - Niedersachsen im Vergleich mit den anderen Bundesländern

Bundesland	Arbeitsproduktivität (€) ¹		t-Test auf Unterschied im Mittelwert (p-value) ²
	Mittelwert	Std.-abw.	
Schleswig-Holstein	60208	34693	0,173
Hamburg	84215	99985	0,000
Niedersachsen	57293	42835	-
Bremen	61996	37678	0,194
Nordrhein-Westfalen	61976	41366	0,001
Hessen	58960	33331	0,294
Rheinland-Pfalz	57189	32244	0,952
Baden-Württemberg	59339	54585	0,190
Bayern	57305	35491	0,993
Saarland	54291	25805	0,221
Berlin	62041	38929	0,085
Brandenburg	47342	30166	0,000
Mecklenburg-Vorpommern	42448	28903	0,000
Sachsen	45899	43299	0,000
Sachsen-Anhalt	51132	52369	0,041
Thüringen	45253	27348	0,000

Anmerkungen: ¹Arbeitsproduktivität ist definiert als Wertschöpfung pro tätige Person (in Euro, in laufenden Preisen)

²Der t-test testet die Nullhypothese gleicher Mittelwerte für Niedersachsen und das jeweils betrachtete Bundesland gegen die Alternativhypothese unterschiedlicher Mittelwerte; er wird ohne die Annahme identischer Varianzen in beiden Ländern durchgeführt. Ein p-value von 0.050 oder kleiner zeigt an, dass die Nullhypothese bei einer Fehlerwahrscheinlichkeit von 5 Prozent oder weniger abgelehnt wird.

Tabelle 4: Rentabilität in Industrieunternehmen 1999 - Niedersachsen im Vergleich mit den anderen Bundesländern

Bundesland	Rentabilität (%) ¹ Mittelwert	Std.-abw.	t-Test auf Unterschied im Mittelwert (p-value) ²
Schleswig-Holstein	8,29	10,14	0,634
Hamburg	6,43	11,23	0,011
Niedersachsen	8,53	10,02	-
Bremen	6,32	8,48	0,012
Nordrhein-Westfalen	7,50	9,89	0,001
Hessen	7,67	10,09	0,028
Rheinland-Pfalz	8,01	10,04	0,235
Baden-Württemberg	8,17	10,11	0,246
Bayern	8,24	10,37	0,374
Saarland	7,75	12,54	0,421
Berlin	5,62	15,06	0,001
Brandenburg	7,89	12,56	0,424
Mecklenburg-Vorpommern	6,83	15,92	0,162
Sachsen	8,42	11,72	0,798
Sachsen-Anhalt	8,17	13,26	0,612
Thüringen	9,06	12,65	0,353

Anmerkungen: ¹Rentabilität ist definiert als Umsatzrendite (Bruttobetriebsüberschuss geteilt durch Gesamtleistung) in Prozent.

²Der t-test testet die Nullhypothese gleicher Mittelwerte für Niedersachsen und das jeweils betrachtete Bundesland gegen die Alternativhypothese unterschiedlicher Mittelwerte; er wird ohne die Annahme identischer Varianzen in beiden Ländern durchgeführt. Ein p-value von 0.050 oder kleiner zeigt an, dass die Nullhypothese bei einer Fehlerwahrscheinlichkeit von 5 Prozent oder weniger abgelehnt wird.

Tabelle 5: Rentabilität in Industrieunternehmen 2006 - Niedersachsen im Vergleich mit den anderen Bundesländern

Bundesland	Rentabilität (%) ¹ Mittelwert	Std.-abw.	t-Test auf Unterschied im Mittelwert (p-value) ²
Schleswig-Holstein	9,18	8,95	0,097
Hamburg	7,06	9,03	0,075
Niedersachsen	8,27	10,67	-
Bremen	6,12	11,64	0,051
Nordrhein-Westfalen	7,93	9,67	0,300
Hessen	7,84	12,62	0,382
Rheinland-Pfalz	8,72	8,71	0,316
Baden-Württemberg	8,46	10,63	0,607
Bayern	8,90	10,42	0,082
Saarland	7,13	10,21	0,202
Berlin	8,93	10,19	0,361
Brandenburg	9,15	9,23	0,181
Mecklenburg-Vorpommern	8,65	10,98	0,662
Sachsen	9,65	10,01	0,004
Sachsen-Anhalt	9,23	10,78	0,136
Thüringen	10,03	8,96	0,000

Anmerkungen: ¹Rentabilität ist definiert als Umsatzrendite (Bruttobetriebsüberschuss geteilt durch Gesamtleistung) in Prozent.

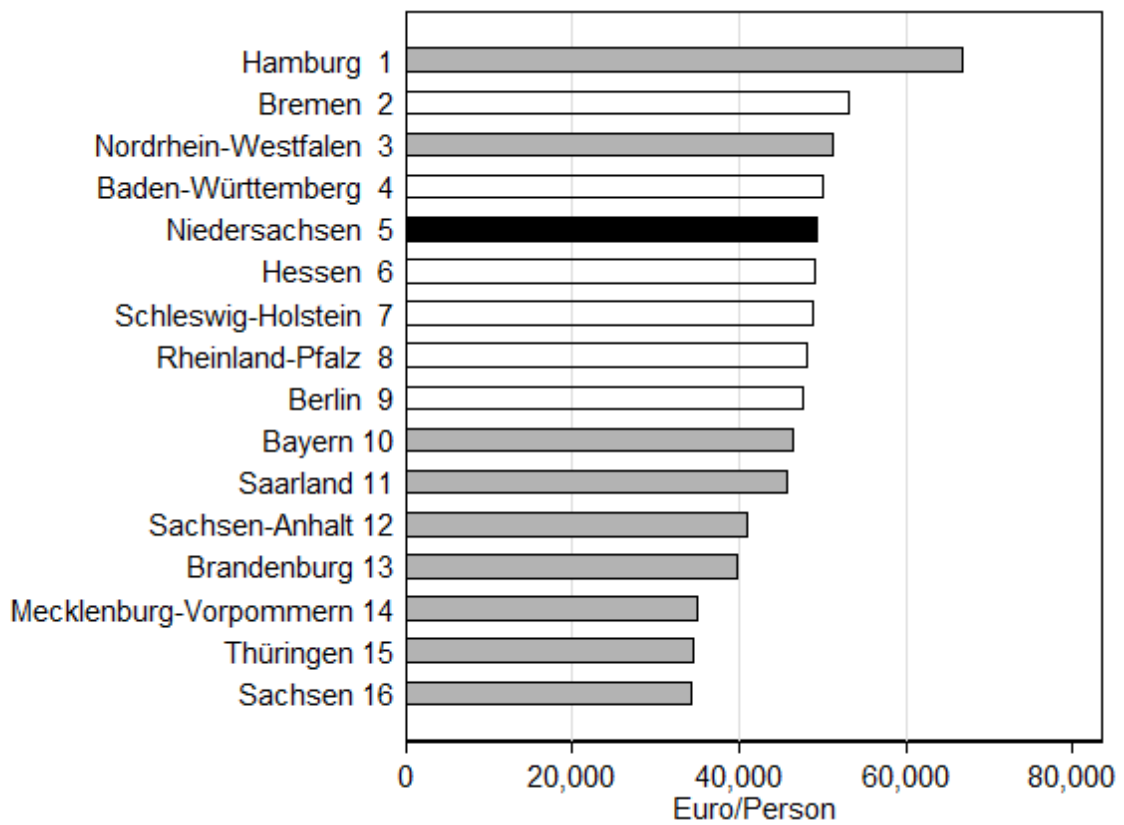
²Der t-test testet die Nullhypothese gleicher Mittelwerte für Niedersachsen und das jeweils betrachtete Bundesland gegen die Alternativhypothese unterschiedlicher Mittelwerte; er wird ohne die Annahme identischer Varianzen in beiden Ländern durchgeführt. Ein p-value von 0.050 oder kleiner zeigt an, dass die Nullhypothese bei einer Fehlerwahrscheinlichkeit von 5 Prozent oder weniger abgelehnt wird.

Tabelle 6 : Arbeitsproduktivitäts- und Rentabilitätsprämien in niedersächsischen Industrieunternehmen¹

Bundesland	Arbeitsproduktivität (€)				Rentabilität (Prozentpunkte)				
	1999		2006		1999		2006		
	β	p-value	β	p-value	β	p-value	β	p-value	
Schleswig-Holstein	1	180	0,886	2193	0,209	-0,29	0,578	0,08	0,865
Hamburg	2	11068	0,006	16573	0,002	-2,17	0,007	-2,11	0,002
Bremen	3	692	0,794	-171	0,957	-2,35	0,005	-2,66	0,015
Nordrhein-Westfalen	5	2309	0,006	3993	0,000	-1,00	0,001	-0,97	0,000
Hessen	6	-398	0,692	54	0,963	-0,94	0,017	-1,23	0,007
Rheinland-Pfalz	7	-879	0,442	-474	0,717	-0,60	0,169	-0,08	0,841
Baden-Württemberg	8	1997	0,016	2413	0,054	-0,30	0,341	-0,53	0,059
Bayern	9	-2046	0,052	2111	0,167	-0,23	0,468	-0,15	0,700
Saarland	10	-3234	0,240	-3722	0,071	-1,20	0,144	-1,96	0,022
Berlin	11	-2284	0,000	1199	0,654	-3,27	0,000	-0,53	0,453
Brandenburg	12	-9584	0,000	-8964	0,000	-0,45	0,566	0,32	0,606
Mecklenburg-Vorpommern	13	-10238	0,000	-11225	0,000	-1,35	0,253	0,31	0,698
Sachsen	14	-12289	0,000	-9371	0,000	0,20	0,658	0,95	0,020
Sachsen-Anhalt	15	-10296	0,000	-8686	0,001	-0,18	0,799	0,62	0,298
Thüringen	16	-12277	0,000	-10387	0,000	0,68	0,222	1,39	0,001

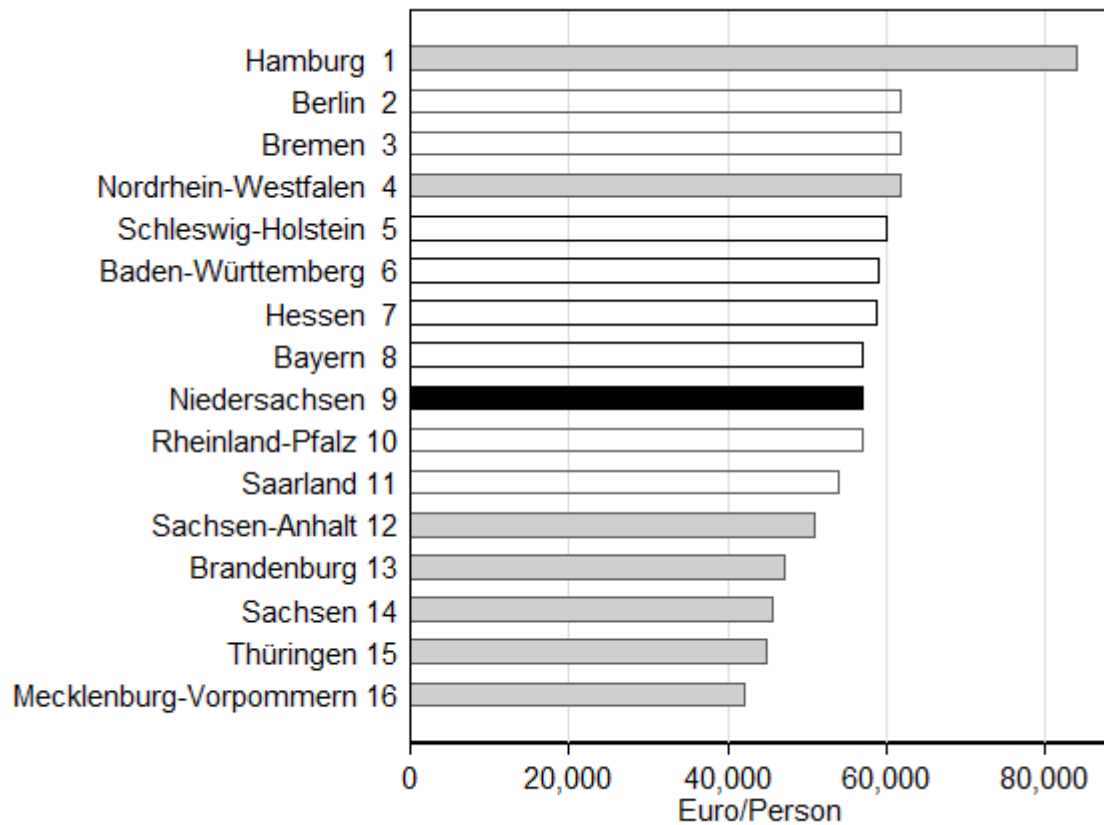
Anmerkungen: ¹ β ist der geschätzte Regressionskoeffizient einer Dummy-Variable mit dem Wert 1 für das jeweilige Bundesland und 0 sonst aus einer OLS-Regression mit der Arbeitsproduktivität bzw. der Rentabilität als zu erklärender Variable und einem vollständigen Satz von Dummy-Variablen für alle Bundesländer (bis auf Niedersachsen), alle 4-Steller-Industriezweige und die Anzahl der tätigen Personen sowie deren Quadrat. Der Koeffizient ist damit die Differenz der Arbeitsproduktivität bzw. der Rentabilität zwischen dem Bundesland und Niedersachsen bei Kontrolle für die Industriestruktur und die Unternehmensgröße. Der p-value gibt die statistische Signifikanz dieser Differenz an; ein Wert von $p = 0.050$ oder kleiner zeigt an, dass die Nullhypothese einer Differenz von Null bei einem Fehlerniveau von 5 Prozent oder kleiner abgelehnt wird. Basis des Tests ist eine heteroskedastie-konsistente Kovarianzmatrixschätzung.

Abbildung 1: Arbeitsproduktivität in Industrieunternehmen 1999 (Euro)



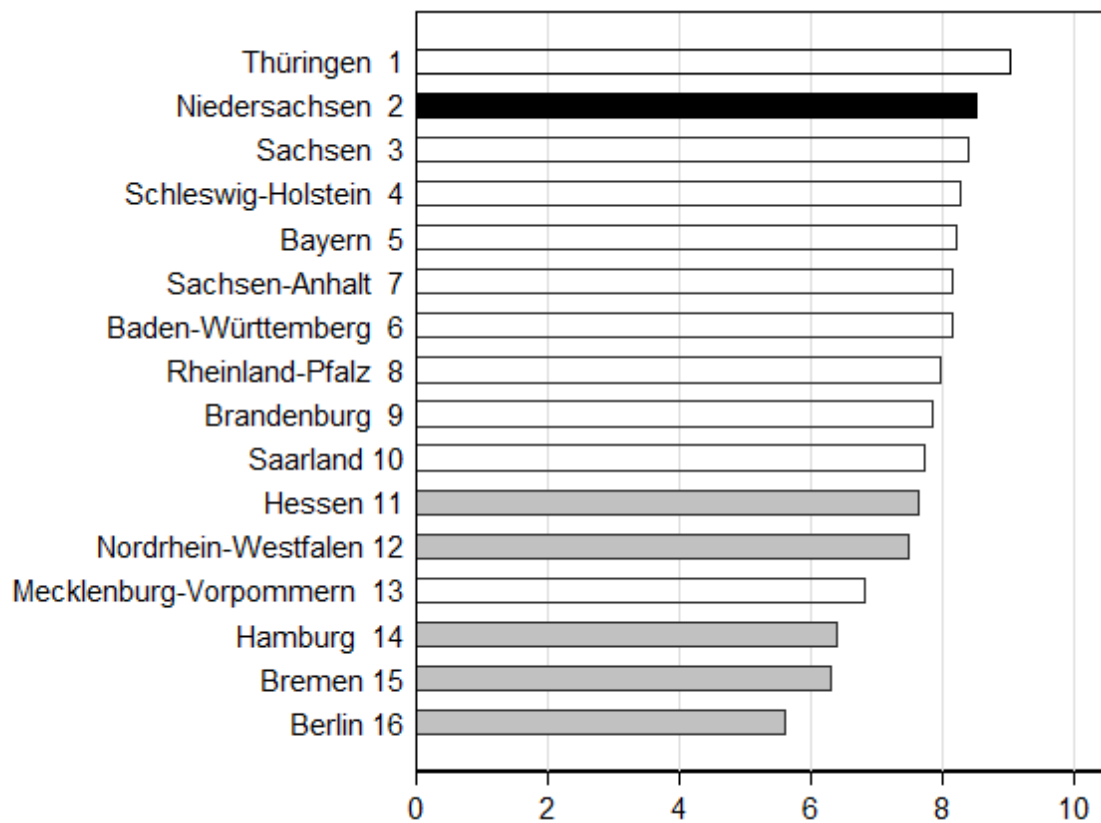
Anmerkungen: Arbeitsproduktivität ist definiert als Wertschöpfung pro tätige Person (in Euro, in laufenden Preisen); dargestellt ist der Mittelwert. Ein grau ausgefüllter Balken zeigt an, dass der Mittelwert des betreffenden Bundeslandes auf einem Fehlerniveau von 5 Prozent statistisch von dem für Niedersachsen verschieden ist. Die Ursprungsdaten der Abbildung finden sich in der Tabelle 2.

Abbildung 2: Arbeitsproduktivität in Industrieunternehmen 2006 (Euro)



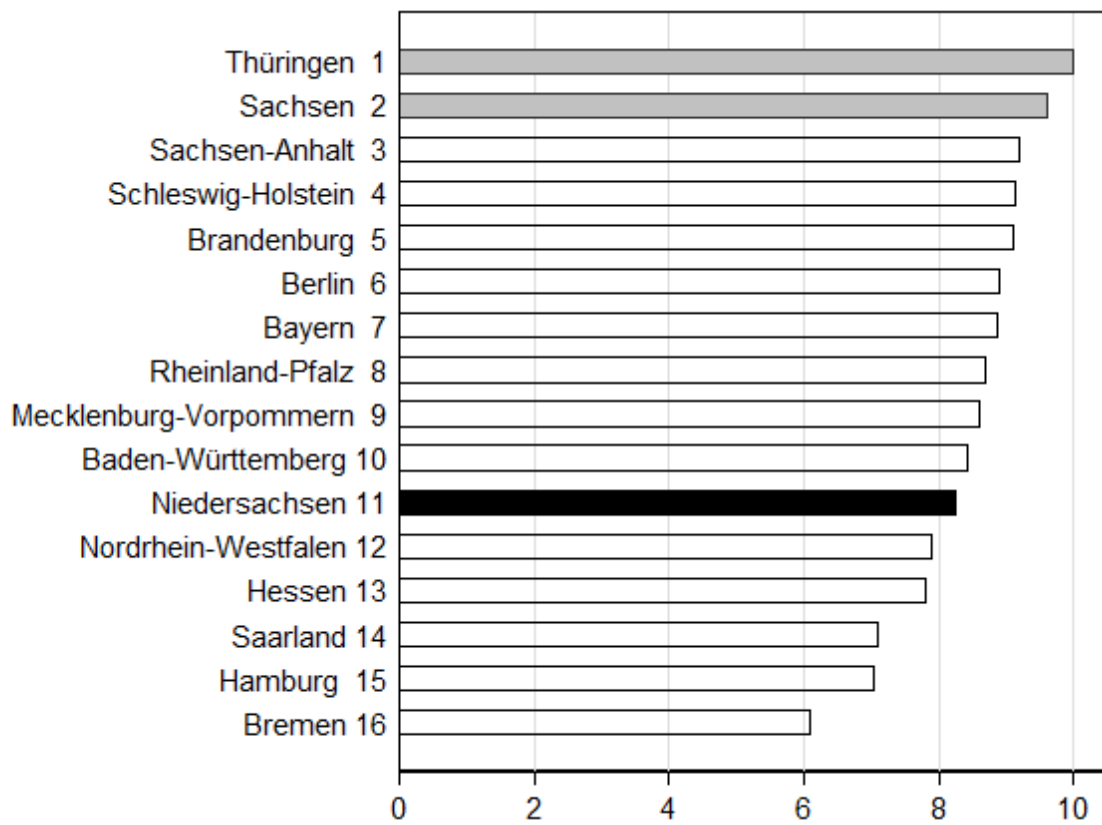
Anmerkungen: Arbeitsproduktivität ist definiert als Wertschöpfung pro tätige Person (in Euro, in laufenden Preisen); dargestellt ist der Mittelwert. Ein grau ausgefüllter Balken zeigt an, dass der Mittelwert des betreffenden Bundeslandes auf einem Fehlerniveau von 5 Prozent statistisch von dem für Niedersachsen verschieden ist. Die Ursprungsdaten der Abbildung finden sich in der Tabelle 3.

Abbildung 3: Rentabilität in Industrieunternehmen 1999 (Prozent)



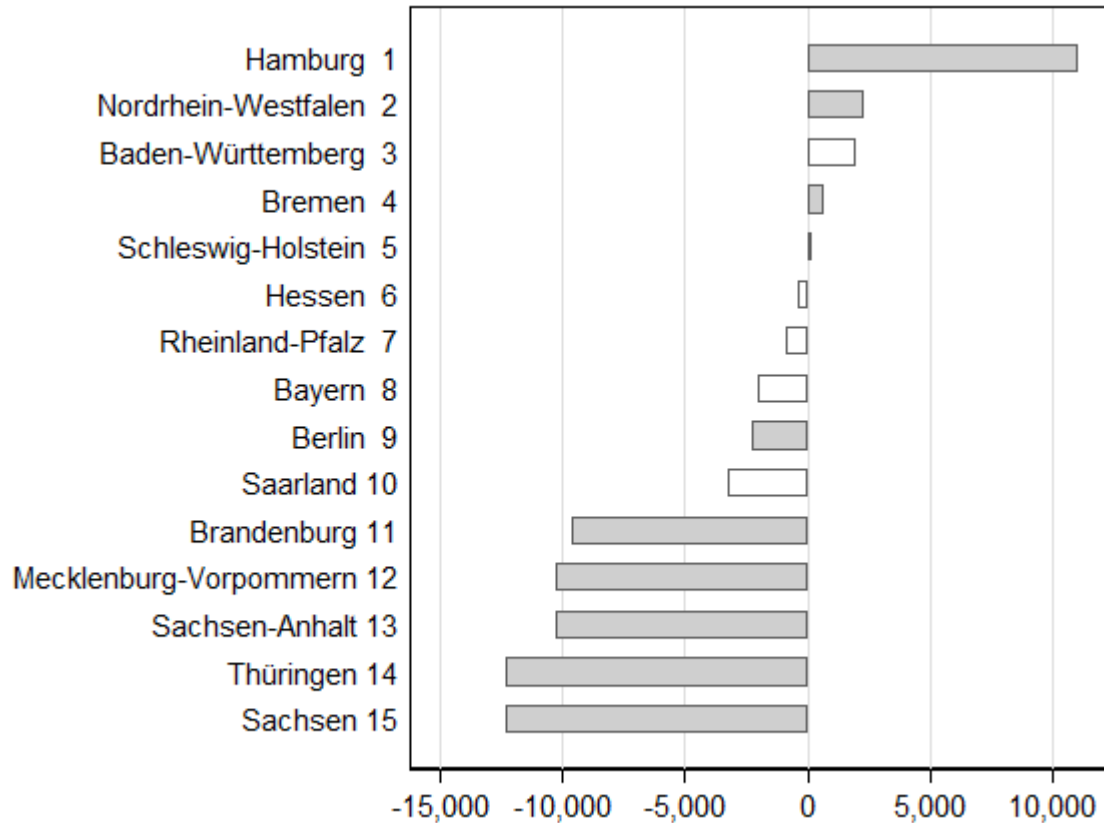
Anmerkungen: Rentabilität ist definiert als Umsatzrendite (Bruttobetriebsüberschuss geteilt durch Gesamtleistung) in Prozent; dargestellt ist der Mittelwert. Ein grau ausgefüllter Balken zeigt an, dass der Mittelwert des betreffenden Bundeslandes auf einem Fehlerniveau von 5 Prozent statistisch von dem für Niedersachsen verschieden ist. Die Ursprungsdaten der Abbildung finden sich in Tabelle 4.

Abbildung 4: Rentabilität in Industrieunternehmen 2006 (Prozent)



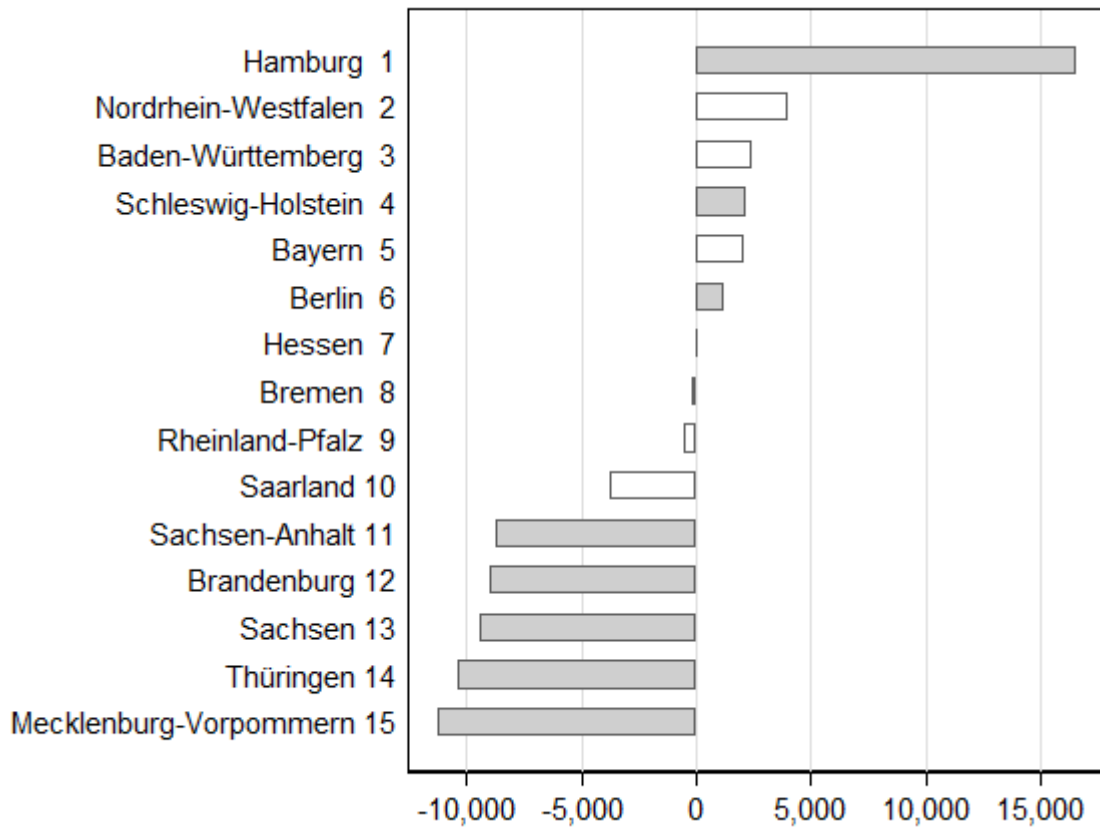
Anmerkungen: Rentabilität ist definiert als Umsatzrendite (Bruttobetriebsüberschuss geteilt durch Gesamtleistung) in Prozent; dargestellt ist der Mittelwert. Ein grau ausgefüllter Balken zeigt an, dass der Mittelwert des betreffenden Bundeslandes auf einem Fehlerniveau von 5 Prozent statistisch von dem für Niedersachsen verschieden ist. Die Ursprungsdaten der Abbildung finden sich in Tabelle 5.

Abbildung 5: Unterschiede in der Arbeitsproduktivität in Industrieunternehmen zwischen Niedersachsen und anderen Bundesländern 1999 bei Kontrolle für Unternehmensgröße und Industriezweige



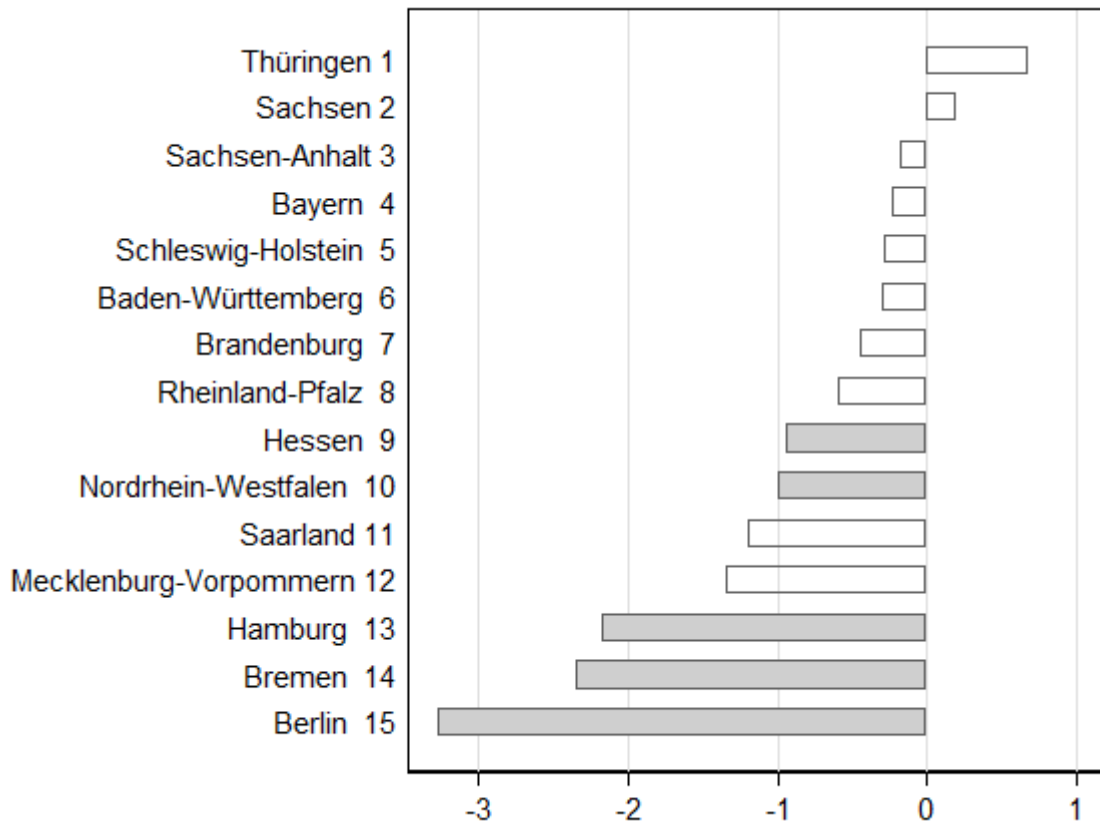
Anmerkungen: Dargestellt ist der geschätzte Regressionskoeffizient einer Dummy-Variable mit dem Wert 1 für das jeweilige Bundesland und 0 sonst aus einer OLS-Regression mit der Arbeitsproduktivität als zu erklärender Variable und einem vollständigen Satz von Dummy-Variablen für alle Bundesländer (bis auf Niedersachsen), alle 4-Steller-Industriezweige und die Anzahl der tätigen Personen sowie deren Quadrat. Der Koeffizient ist damit die Differenz der Arbeitsproduktivität zwischen dem Bundesland und Niedersachsen bei Kontrolle für die Industriestruktur und die Unternehmensgröße. Ein grau ausgefüllter Balken zeigt an, dass der Unterschied zwischen dem betreffenden Bundesland und Niedersachsen auf einem Fehlerniveau von 5 Prozent statistisch von Null verschieden ist. Die Ursprungsdaten der Abbildung finden sich in Tabelle 6.

Abbildung 6: Unterschiede in der Arbeitsproduktivität in Industrieunternehmen zwischen Niedersachsen und anderen Bundesländern 2006 bei Kontrolle für Unternehmensgröße und Industriezweige



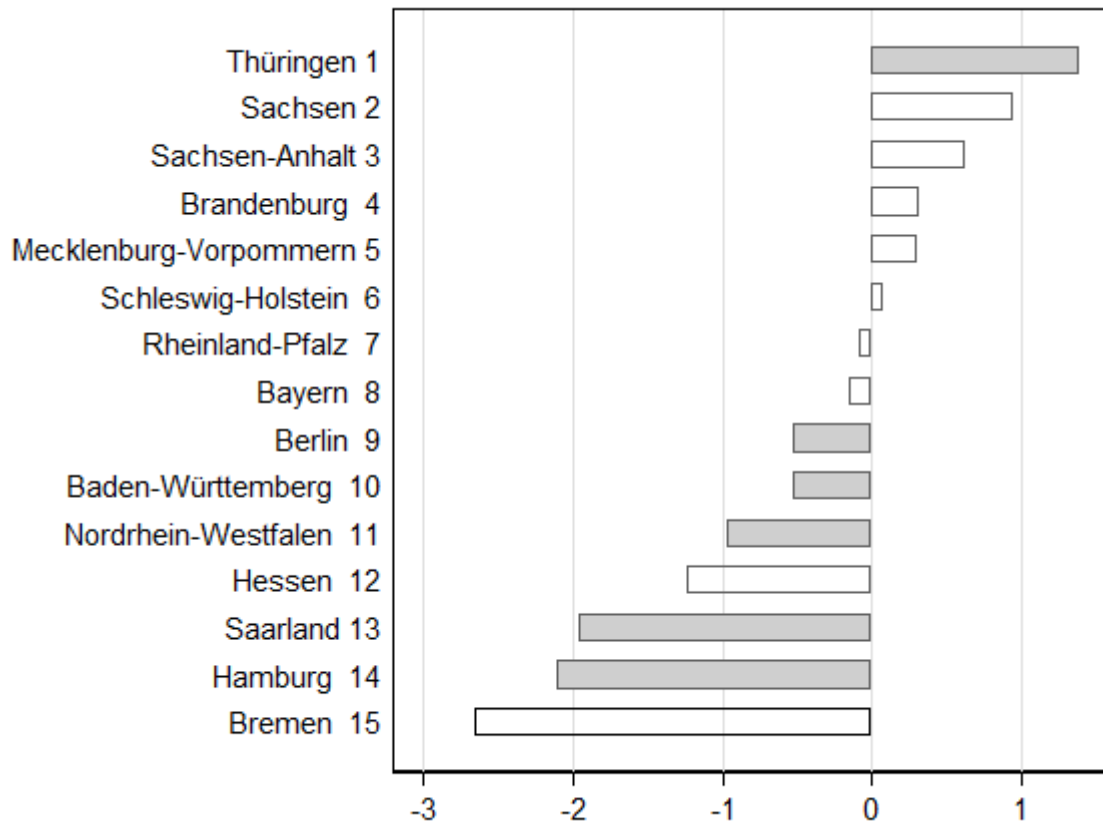
Anmerkungen: Dargestellt ist der geschätzte Regressionskoeffizient einer Dummy-Variable mit dem Wert 1 für das jeweilige Bundesland und 0 sonst aus einer OLS-Regression mit der Arbeitsproduktivität als zu erklärender Variable und einem vollständigen Satz von Dummy-Variablen für alle Bundesländer (bis auf Niedersachsen), alle 4-Steller-Industriezweige und die Anzahl der tätigen Personen sowie deren Quadrat. Der Koeffizient ist damit die Differenz der Arbeitsproduktivität zwischen dem Bundesland und Niedersachsen bei Kontrolle für die Industriestruktur und die Unternehmensgröße. Ein grau ausgefüllter Balken zeigt an, dass der Unterschied zwischen dem betreffenden Bundesland und Niedersachsen auf einem Fehlerniveau von 5 Prozent statistisch von Null verschieden ist. Die Ursprungsdaten der Abbildung finden sich in Tabelle 6.

Abbildung 7: Unterschiede in der Rentabilität in Industrieunternehmen zwischen Niedersachsen und anderen Bundesländern 1999 bei Kontrolle für Unternehmensgröße und Industriezweige



Anmerkungen: Dargestellt ist der geschätzte Regressionskoeffizient einer Dummy-Variable mit dem Wert 1 für das jeweilige Bundesland und 0 sonst aus einer OLS-Regression mit der Rentabilität als zu erklärender Variable und einem vollständigen Satz von Dummy-Variablen für alle Bundesländer (bis auf Niedersachsen), alle 4-Steller-Industriezweige und die Anzahl der tätigen Personen sowie deren Quadrat. Der Koeffizient ist damit die Differenz der Rentabilität zwischen dem Bundesland und Niedersachsen bei Kontrolle für die Industriestruktur und die Unternehmensgröße. Ein grau ausgefüllter Balken zeigt an, dass der Unterschied zwischen dem betreffenden Bundesland und Niedersachsen auf einem Fehlerniveau von 5 Prozent statistisch von Null verschieden ist. Die Ursprungsdaten der Abbildung finden sich in Tabelle 6.

Abbildung 8: Unterschiede in der Rentabilität in Industrieunternehmen zwischen Niedersachsen und anderen Bundesländern 2009 bei Kontrolle für Unternehmensgröße und Industriezweige



Anmerkungen: Dargestellt ist der geschätzte Regressionskoeffizient einer Dummy-Variable mit dem Wert 1 für das jeweilige Bundesland und 0 sonst aus einer OLS-Regression mit der Rentabilität als zu erklärender Variable und einem vollständigen Satz von Dummy-Variablen für alle Bundesländer (bis auf Niedersachsen), alle 4-Steller-Industriezweige und die Anzahl der tätigen Personen sowie deren Quadrat. Der Koeffizient ist damit die Differenz der Rentabilität zwischen dem Bundesland und Niedersachsen bei Kontrolle für die Industriestruktur und die Unternehmensgröße. Ein grau ausgefüllter Balken zeigt an, dass der Unterschied zwischen dem betreffenden Bundesland und Niedersachsen auf einem Fehlerniveau von 5 Prozent statistisch von Null verschieden ist. Die Ursprungsdaten der Abbildung finden sich in Tabelle 6.

Working Paper Series in Economics

(recent issues)

- No.165: *Nils Braakmann*: Neo-Nazism and discrimination against foreigners: A direct test of taste discrimination, March 2010
- No.164: *Amelie Boje, Ingrid Ott and Silvia Stiller*: Metropolitan Cities under Transition: The Example of Hamburg/ Germany, February 2010
- No.163: *Christian Pfeifer and Stefan Schneck*: Relative Wage Positions and Quit Behavior: New Evidence from Linked Employer-Employee-Data, February 2010
- No.162: *Anja Klaubert*: "Striving for Savings" – religion and individual economic behavior, January 2010
- No.161: *Nils Braakmann*: The consequences of own and spousal disability on labor market outcomes and objective well-being: Evidence from Germany, January 2010
- No.160: *Norbert Olah, Thomas Huth und Dirk Löhr*: Geldpolitik mit optimaler Zinsstruktur, Januar 2010
- No.159: *Markus Groth*: Zur Relevanz von Bestandseffekten und der Fundamentalen Transformation in wiederholten Biodiversitätsschutz-Ausschreibungen, Januar 2010
- No.158: *Franziska Boneberg*: Die gegen das Drittelbeteiligungsgesetz verstoßende Aufsichtsratslücke existiert. Replik zu „Das Fehlen eines Aufsichtsrates muss nicht rechtswidrig sein“ von Alexander Dilger, Januar 2010
[erschieden in: Zeitschrift für Industrielle Beziehungen, 1 (2010)]
- No.157: *Institut für Volkswirtschaftslehre*: Forschungsbericht 2009, Januar 2010
- No.156: *Alexander Vogel, Joachim Wagner, Kerstin Brunken und Arno Brandt*: Zur Beschäftigungsentwicklung in der Region Hannover - Ein Vergleich mit 12 deutschen Verdichtungsräumen, Dezember 2009
- No.155: *Nils Braakmann and Joachim Wagner*: Labor market adjustments after a great import shock: Evidence from the German clothing industry and the Multi-Fibre Arrangement, December 2009
- No.154: *Joachim Wagner*: Zehn Jahre *European Data Watch*: Dokumentation von Datensätzen für die empirische Wirtschafts- und Sozialforschung und Zugangswegen zu den Daten, Dezember 2009
- No.153: *Joachim Wagner*: Offshoring and work performance: Self-Selection, effects on performance, or both? December 2009
- No.152: *Christian Pfeifer*: Effective Working Hours and Wages: The Case of Downward Adjustment via Paid Absenteeism, November 2009
- No.151: *Christian Pfeifer*: Adjustment of Deferred Compensation Schemes, Fairness Concerns, and Hiring of Older Workers, November 2009
- No.150: *Franziska Boneberg*: Recht und Realität von Mitbestimmung im westdeutschen Dienstleistungssektor: 11 Fallstudien, November 2009
- No.149: *Birgit Müller, Martin Quaas, Karin Frank and Stefan Baumgärtner*: Pitfalls and potential of institutional change: Rain-index insurance and the sustainability of rangeland management, November 2009
- No.148: *Alexander Vogel, Florian Burg, Stefan Dittrich und Joachim Wagner*: Zur Dynamik der Export- und Importbeteiligung deutscher Industrieunternehmen – Empirische Befunde aus dem Umsatzsteuerpanel 2001-2006, Oktober 2009
[publiziert in: Wirtschaft und Statistik, Heft 11(2009), 1109-1116]

- No.147: *Markus Groth*: Potentiale und Risiken der Nutzung von Methan aus Methanhydraten als Energieträger, Oktober 2009
- No.146: *Sandra Derissen, Martin Quaas and Stefan Baumgärtner*: The relationship between resilience and sustainable development of ecological-economic systems, October 2009
- No.145: *Anne-Kathrin Last und Heike Wetzel*: Effizienzmessverfahren – Eine Einführung, September 2009
- No.144: *Horst Raff and Joachim Wagner*: Intra-Industry Adjustment to Import Competition: Theory and Application to the German Clothing Industry, September 2009
[forthcoming in: *The World Economy*]
- No.143: *Nils Braakmann*: Are there social returns to both firm-level and regional human capital? – Evidence from German social security data. September 2009
- No.142: *Nils Braakmann and Alexander Vogel*: How does economic integration influence employment and wages in border regions? The case of the EU-enlargement 2004 and Germany's eastern border, September 2009
- No.141: *Stefanie Glotzbach and Stefan Baumgärtner*: The relationship between intra- and intergenerational ecological justice. Determinants of goal conflicts and synergies in sustainability policy. September 2009
- No.140: *Alexander Vogel*: Exportprämien unternehmensnaher Dienstleister in Niedersachsen, September 2009
- No.139: *Alexander Vogel*: Die Dynamik der Export- und Importbeteiligung niedersächsischer Industrieunternehmen im interregionalen Vergleich 2001-2006, September 2009
- No.138: *Stefan Baumgärtner and Martin F. Quaas*: What is sustainability economics? September 2009
[published in: *Ecological Economics* 69 (2010), 3, , 445 - 450]
- No.137: *Roland Olbrich, Martin F. Quaas and Stefan Baumgärtner*: Sustainable use of ecosystem services under multiple risks – a survey of commercial cattle farmers in semi-arid rangelands in Namibia, September 2009
- No.136: *Joachim Wagner*: One-third codetermination at company supervisory boards and firm performance in German manufacturing industries: First direct evidence from a new type of enterprise data, August 2009
- No.135: *Joachim Wagner*: The Research Potential of New Types of Enterprise Data based on Surveys from Official Statistics in Germany, August 2009
[publiziert in: *Schmollers Jahrbuch / Journal of Applied Social Science Studies* 130 (2009), 1, 133-142]
- No.134: *Anne-Kathrin Last and Heike Wetzel*: The Efficiency of German Public Theaters: A Stochastic Frontier Analysis Approach, July 2009
- No.133: *Markus Groth*: Das Conservation Reserve Program: Erfahrungen und Perspektiven für die europäische Agrarumweltpolitik, Juli 2009
[published in: *Zeitschrift für Umweltpolitik und Umweltrecht*, Heft 4 (2009), 447-468]
- No.132: *Stefan Baumgärtner and Sebastian Strunz*: The economic insurance value of ecosystem resilience, July 2009
- No.131: *Matthias Schröter, Oliver Jakoby, Roland Olbrich, Marcus Eichhorn and Stefan Baumgärtner*: Remote sensing of bush encroachment on commercial cattle farms in semi-arid rangelands in Namibia, July 2009
- No.130: *Nils Braakmann*: Other-regarding preferences, spousal disability and happiness: Evidence for German Couples, May 2009

- No.129: *Alexander Vogel and Joachim Wagner*: Exports and Profitability – First Evidence for German Services Enterprises, May 2009
[forthcoming in: Applied Economics Quarterly]
- No.128: *Sebastian Troch*: Drittelbeteiligung im Aufsichtsrat – Gesetzliche Regelung versus Unternehmenspraxis. Ausmaß und Bestimmungsgründe der Umgehung des Drittelbeteiligungsgesetzes in Industrieunternehmen, Mai 2009
- No.127: *Alexander Vogel*: The German Business Services Statistics Panel 2003 to 2007, May 2009
[forthcoming in: Schmollers Jahrbuch 129 (2009)]
- No.126: *Nils Braakmann*: The role of firm-level and regional human capital for the social returns to education – Evidence from German social security data, April 2009
- No.125: *Elke Bertke und Markus Groth*: Angebot und Nachfrage nach Umweltleistungen in einem marktanalogen Agrarumweltprogramm – Ergebnisse einer Pilotstudie, April 2009
[published in: Zeitschrift für angewandte Umweltforschung, Heft 1-2 (2009), 160-172]
- No.124: *Nils Braakmann and Alexander Vogel*: The impact of the 2004 EU-enlargement on enterprise performance and exports of service enterprises in the German eastern border region, April 2009
[revised version forthcoming in: Review of World Economics]
- No.123: *Alexander Eickelpasch and Alexander Vogel*: Determinants of Export Behaviour of German Business Services Companies, March 2009
- No.122: *Maik Heinemann*: Stability under Learning of Equilibria in Financial Markets with Supply Information, March 2009
- No.121: *Thomas Wein*: Auf der Speisekarte der DPAG: Rechtliche oder ökonomische Marktzutrittsschranken? März 2009
- No.120: *Nils Braakmann und Joachim Wagner*: Product Diversification and Stability of Employment and Sales: First Evidence from German Manufacturing Firms, February 2009
- No.119: *Markus Groth*: The transferability and performance of payment-by-results biodiversity conservation procurement auctions: empirical evidence from northernmost Germany, February 2009
- No.118: *Anja Klaubert*: Being religious – A Question of Incentives? February 2009
- No.117: *Sourafel Girma, Holger Görg and Joachim Wagner*: Subsidies and Exports in Germany. First Evidence from Enterprise Panel Data, January 2009
[published in: Applied Economics Quarterly 55 (2009), 3, 179-195]
- No.116: *Alexander Vogel und Joachim Wagner*: Import, Export und Produktivität in niedersächsischen Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes, Januar 2009
- No.115: *Nils Braakmann and Joachim Wagner*: Product Differentiation and Profitability in German Manufacturing Firms, January 2009
- No.114: *Franziska Boneberg*: Die Drittelmitbestimmungslücke im Dienstleistungssektor: Ausmaß und Bestimmungsgründe, Januar 2009
[revidierte Version erschienen in: Zeitschrift für Industrielle Beziehungen, 4 (2009), 349-367]
- No.113: *Institut für Volkswirtschaftslehre*: Forschungsbericht 2008, Januar 2009
- No.112: *Nils Braakmann*: The role of psychological traits and the gender gap in full-time employment and wages: Evidence from Germany. January 2009

(see www.leuphana.de/institute/ivwl/publikationen/working-papers.html for a complete list)

Leuphana Universität Lüneburg
Institut für Volkswirtschaftslehre
Postfach 2440
D-21314 Lüneburg
Tel.: ++49 4131 677 2321
email: brodt@leuphana.de

www.leuphana.de/institute/ivwl/publikationen/working-papers.html