

Wein, Thomas; Röber, Wiebke B.

**Working Paper**

## Sind ausbildende Handwerksbetriebe erfolgreicher?

Working Paper Series in Economics, No. 39

**Provided in Cooperation with:**

Institute of Economics, Leuphana Universität Lüneburg

*Suggested Citation:* Wein, Thomas; Röber, Wiebke B. (2007) : Sind ausbildende Handwerksbetriebe erfolgreicher?, Working Paper Series in Economics, No. 39, Leuphana Universität Lüneburg, Institut für Volkswirtschaftslehre, Lüneburg

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/28158>

**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.*

**Sind ausbildende Handwerksbetriebe  
erfolgreicher?**

von  
Thomas Wein und Wiebke B. Röber

University of Lüneburg  
Working Paper Series in Economics

**No. 39**

January 2007

[www.uni-lueneburg.de/vwl/papers](http://www.uni-lueneburg.de/vwl/papers)

ISSN 1860 - 5508

# Sind ausbildende Handwerksbetriebe erfolgreicher?

Prof. Dr. Thomas Wein/Dipl.-Kffr. Wiebke B. Röber, Universität Lüneburg

## Zusammenfassung

*Für die Neufassung der Handwerksordnung zum 1.1.2004 war die hohe Ausbildungsleistung des Handwerks ein zentrales Argument, die im Falle einer überzogenen Deregulierung einbrechen würde. Folgt man der ökonomischen Theorie werden Handwerksbetriebe ausbilden, wenn der erwartete Nutzen die erwarteten Kosten überwiegt; Ausbildung wird zum unternehmerischen Erfolgsfaktor. Die zweimalige Befragung Lüneburger Handwerksbetriebe, die im Rahmen eines Projektes zur Regulierung auf dem deutschen Handwerksmarkt in Zusammenarbeit mit der Kreishandwerkerschaft Lüneburg durchgeführt wurde, zeigt, dass vor allem die Ausbildungsaktivität selbst zu einer guten bis sehr guten wirtschaftlichen Lage führt bzw. diese verbessert. Allerdings ist dieser Effekt nach relativ kurzer Frist (zwei Jahre oder mehr) wieder verschwunden.*

## 1 Einleitung und Problemstellung

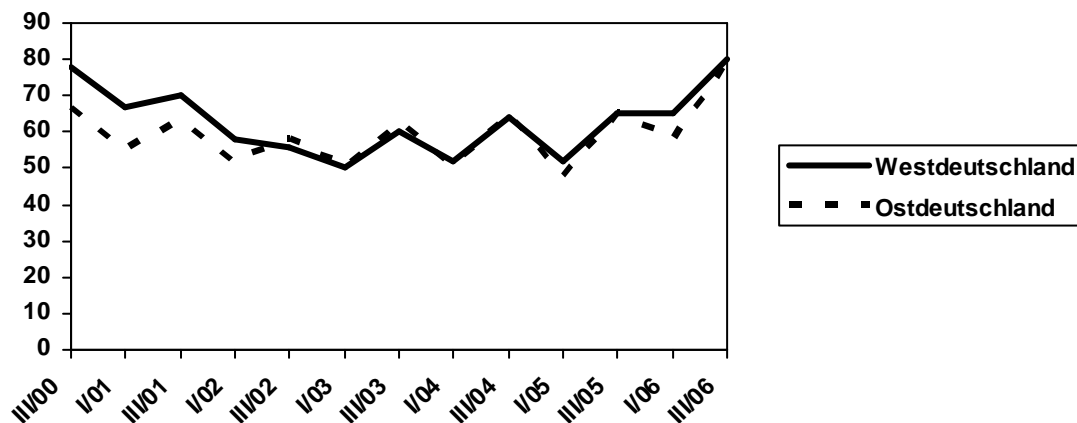
Im Zuge der Verabschiedung der Handwerksreform 2004 wurde in der Politik für eine Aufrechterhaltung der restriktiven Marktzugangsregelung (Meisterbrief als Großer Befähigungsnachweis) unter anderem ein Argument diskutiert: Die Zugangsbeschränkung ermögliche es bzw. animiere die Handwerksbetriebe dazu, eine überdurchschnittlich hohe Ausbildungsleistung zu erbringen; eine ungerechtfertigte Deregulierung des Handwerks würde zu einer Absenkung der Ausbildungsleistung führen (vgl. ZDH 2006b, Fredebeul-Krein und Schürfeld 1998, 523-526, Maschmann 1990, 436 sowie Kucera und Stratenwerth 1990, 72-87). Mit Hilfe dieser Argumentation wurden die zunächst

vom damaligen Bundesminister für Wirtschaft vorgebrachten, weitergehenden Vorschläge aufgeweicht (vgl. z.B. Leersch/Thissen 2003).<sup>1</sup>

Aus ökonomischer Sicht würde man grundsätzlich erwarten, dass ausbildende Unternehmen (zumindest in der kurzen Frist) höhere Gewinne erzielen als nicht-ausbildende. Ausbildungsaktivitäten verbessern also die Ertragslage. Wirtschaftspolitisch würde ein solcher Zusammenhang das Anti-Deregulierungsargument zumindest partiell „aus den Angeln heben“: Der Erfolgsfaktor Ausbildung sendet (u.U.) ausreichende Anreize aus, um die Ausbildungsaktivitäten des Handwerks vom Ausmaß der Marktzugangsregulierung unabhängig zu machen. Möglicherweise ist die Wirkungsweise auch umgekehrt: Ertragstärkere Unternehmen bilden eher aus als ertragsschwache, da sie leichter (Ausbildungs-)Investitionen vorfinanzieren können. Insofern müssten theoretisch Ertragslage und Ausbildungsaktivität in positiver Beziehung zueinander stehen, wobei die Wirkungsrichtung unklar ist.

Der Zentralverband des Deutschen Handwerks (ZDH) führt jeweils im Frühjahr und Herbst eine Mitgliederbefragung durch, in der die Befragten auch zu ihrer tatsächlichen und erwarteten Ertragslage Stellung nehmen. Abbildung 1

**Abbildung 1: Geschäftslage des Handwerks – Herbst 2000 bis 2006**



Quelle: ZDH (2006a, 1)

gibt die Prozentanteile der Handwerksbetriebe an, die in ihrem Betrieb eine zufrieden stellende oder gute Geschäftslage zum jeweiligen Zeitpunkt sehen

<sup>1</sup> 53 der 94 Handwerke, die in der Anlage A (Vollhandwerk) aufgenommen und mit dem Großen Befähigungsnachweis vor Marktzutritt geschützt waren, wurden in die Anlage B1 überführt; Selbstständigkeit ohne Meisterprüfung wurde für sie möglich. In 35 der in der Anlage A verbliebenen 41 Handwerke gilt nun mehr die „Altgesellenregel“: Gesellen können sich selbstständig machen, wenn sie sechs Jahre praktische Tätigkeit im jeweiligen Handwerk vorweisen können, davon vier Jahre in leitender Position (vgl. zusammenfassend BMWi 2006; ZDH 2006b; Klein und Mulatz 2004, 16-19).

oder für die nahe Zukunft erwarten, getrennt nach ost- und westdeutschen Betrieben. Nach einem deutlichen Rückgang zufrieden stellender oder guter Ertragslagen von Herbst 2000 bis Frühjahr 2003 und tendenzieller Stagnation bis Frühjahr 2005, ist in den letzten drei Beobachtungsperioden eine deutlich verbesserte Bewertung eingetreten; letztlich wird sogar der Anteil der zufrieden stellenden bis guten Bewertung des Anfangszeitraums in West- leicht und in Ostdeutschland deutlich übertroffen. Für die Bewertung der Handwerksreform 2004 gilt, dass nach Inkrafttreten ein wirtschaftlicher Einbruch der Handwerksbetriebe nicht eingetreten ist; im Gegenteil, ca. ein Jahr später hat das aggregierte Gewinnniveau deutlich zugenommen

Unbestritten ist die überdurchschnittlich hohe Ausbildungsleistung des Handwerks (vgl. BMWi 2007). Die absolute Anzahl der im Handwerk bestehenden Ausbildungsverhältnisse wird für die Jahre von 1990 bis 2005 durch die Tabelle 1 beschrieben. Seit 1997 geht diese Anzahl kontinuierlich zurück, in den beiden „Deregulierungsjahren“ hat sich dieser Trend fortgesetzt, ohne sich dramatisch zu beschleunigen. Da der Zeitraum von zwei Deregulierungsjahren sehr kurz bemessen ist und unternehmerische Entscheidungen für Ausbildungsaktivitäten sich vor allem auf den Abschluss neuer Ausbildungsverhältnisse beziehen, könnte die Deregulierung gerade bei dieser Größe einen Einbruch herbeigeführt haben. Tabelle 1 macht deutlich, dass zwar - wie in den Jahren davor - die Anzahl der Neuverträge von Jahr zu Jahr sinkt, jedoch 2004 bzw. 2005 nicht dramatisch stärker als vorher.

**Tabelle 1: Entwicklung des Lehrlingsbestandes im Bundesgebiet**

Jahr	Auszubildende	Neue Auszubildende
1991	527 612	170 497
1992	553.423	164 765
1993	567 689	165 356
1994	588 246	170 308
1995	615 348	171 499
1996	627 278	168 474
1997	632 545	169 294
1998	625 049	166 588
1999	616 870	166 513
2000	595 708	160 268
2001	564 504	151 193
2002	527 887	141 114
2003	502 296	137 260
2004	489 126	137 603
2005	477 158	131 354

Quelle: ZDH (2007a und 2007b).

Fasst man die aggregierten Daten des Handwerks zusammen, so ist nach der Handwerksreform die Ertragslage der Betriebe nicht eingebrochen; im Gegen-

teil, in jüngster Zeit verbesserte sich deren Situation deutlich. Gleichzeitig nimmt trendgemäß die Ausbildungsaktivität im Handwerk ab. Insofern scheint nach 2004, wenn überhaupt, eine inverse Beziehung zwischen Ausbildung und Ertragslage zu bestehen.

Wie so oft kann man diese Frage wohl kaum auf der Grundlage aggregierter Daten beantworten, da unternehmens- bzw. gewerkspezifische Einflussfaktoren ebenfalls auf die Gewinnentwicklung und das -niveau Einfluss nehmen. Mit der Befragung von Lüneburger Handwerksbetrieben, die in Zusammenarbeit mit der örtlichen Kreishandwerkerschaft stattgefunden hat, kann man diese Faktoren zumindest prinzipiell berücksichtigen. Da die Befragung zu zwei Zeitpunkten (Ende 2004 und Anfang 2006) durchgeführt wurde und in beiden Befragungen auch retrospektiv die Einschätzung der Ertragslage sowie der Ausbildungsaktivitäten erhoben wurde, kann getestet werden, ob das Vorliegen von Ausbildungsaktivitäten in  $t_0$  zu einer Verbesserung der Ertragslage in  $t_1$  geführt hat. Falls nach diesem Ansatz ausbildende Handwerksbetriebe (später) erfolgreicher sind als nicht-ausbildende, wäre der gesetzliche Schutz des Handwerks tendenziell entbehrlich.

Die genannte Fragestellung wird wie folgt in diesem Aufsatz abgearbeitet. Kapitel 2 fasst die arbeitsökonomischen Erklärungen für den Einsatz von Auszubildenden zusammen und stellt den Zusammenhang zum Unternehmenserfolg her. Daten, methodische Vorgehensweise und die zu testenden Hypothesen findet man im dritten Abschnitt. Die bivariaten bzw. multivariaten Schätzergebnisse werden im Rahmen des vierten bzw. fünften Kapitels zusammengefasst. Der sechste und damit letzte Abschnitt beinhaltet eine Zusammenfassung der empirischen Ergebnisse und zieht wirtschaftspolitische Schlussfolgerungen.

## **2 Ausbildungsaktivität und Unternehmenserfolg**

Die ökonomische Theorie geht davon aus, dass Unternehmen Arbeitskräfte nur dann einstellen, wenn sie mindestens so hohe Erträge von ihnen erwarten, wie sie für diese an Kosten zu tragen haben. In der kurzen bis mittleren Frist sind in Abhängigkeit vom Ausmaß der Wettbewerbsintensität auf den jeweiligen Güter- und Faktormärkten mit Ausbildung (zusätzliche) Gewinne realisierbar, die natürlich im langfristigen Gleichgewicht auf Null konkurriert würden. Bei gegebenen, vom Ausbildungsbetrieb zu tragenden Kosten sind es grundsätzlich drei Ertragskomponenten, die für Ausbildung sprechen (vgl. hierzu ausführlich: Wein/Röber 2004):

- Der Auszubildende erbringt während der Ausbildungsphase Produktionserträge.

- Der Auszubildende erwirbt während der Ausbildung betriebspezifisches oder generell verwertbares Humankapital, welches in der Gesellenzeit vom Ausbildungsbetrieb verwertbar ist.
- Ausbildung erzeugt entweder auf dem Gütermarkt oder auf dem Markt für potenzielle Auszubildende Reputationserträge, die dem ausbildenden Betrieb zugerechnet werden.

Empirisch einschlägige Untersuchungen über das Verhältnis zwischen Erträgen und Kosten betrieblicher Ausbildung sind selten, liegen jedoch für Deutschland und die Schweiz vor. Ihre Auswertung gibt einen deutlichen Hinweis, dass gerade für Handwerksbetriebe der Einsatz von Auszubildenden profitabel, jedoch für betriebspezifische Umstände zu kontrollieren ist.

Legt man das Hauptaugenmerk auf die *Produktionserträge des Auszubildenden*, so wird ein Handwerksbetrieb nur dann einen Auszubildenden einstellen, wenn die Bruttokosten der Ausbildung (Ausbildungsvergütungen, Unterweiskosten, etc.) kleiner/gleich den Produktionserträgen während der Ausbildung sind. Zieht man auf beiden Seiten der Ungleichung die Produktionserträge ab, so wird Ausbildung nur bei Nettokosten kleiner/gleich Null stattfinden. Gerade Handwerksbetriebe, die traditionell Ausbildung im Rahmen der Leistungserstellung beim Kunden durchführen können, haben relativ geringe Ausbildungskosten zu tragen. Ferner sollen Lehrlinge einen signifikanten Produktionsertrag erwirtschaften, insbesondere wenn sie sich im letzten Ausbildungsjahr befinden.

Die moderne, auf Ausbildung angewandte *Humankapitaltheorie* hebt auf die Produktionserträge des Gesellen ab, die auf während der Ausbildungszeit erworbene Fähigkeiten und Fertigkeiten zurückgehen. Betriebspezifisches Humankapital kann vom Handwerksunternehmen finanziert werden, da der Geselle mit diesem Wissen in einem anderen Unternehmen nichts anfangen kann und damit keine Abwanderung droht. In generelles, d.h. in einer Vielzahl von Betrieben verwertbares Wissen zu investieren ist nur dann aus der Sicht des Handwerksunternehmens sinnvoll, wenn Mobilitäts- und Einstellungskosten bei anderen Betrieben dem Gesellen die Abwanderung erschweren. Ferner muss ein bestimmtes Ausbildungsniveau für den Betrieb vorteilhafter als keine Ausbildung sein, was bei einer so genannten komprimierten Lohnstruktur der Fall ist. Möglicherweise gibt es auch in der Sphäre des Individuums Gründe, warum ein Auszubildender den Betrieb verlässt (Verbleibsquote). Gegeben, dass für einen Betrieb die Investition in Humankapital nicht möglich ist, kommt die Alternative der Einstellung fremd ausgebildeter Gesellen in den Blick. Diese Alternative ist jedoch mit Rekrutierungskosten verbunden. Stellt darüber hinaus ein Betrieb mehrere Auszubildende ein, kann er relativ kostengünstig deren Leistungsbereitschaft erkunden; Ausbildung über den eigenen Bedarf hinaus führt zu Selektionserträgen. In der Summe gilt al-

so, dass vom Handwerksbetrieb finanzierte Humankapitalinvestitionen nur dann statt finden, wenn die Nettokosten der Ausbildung kleiner gleich dem Produkt aus (erwarteter) Verbleibsquote des eigenen Auszubildenden und eingesparten Rekrutierungskosten zuzüglich Selektionserträgen sind.

Ausbildende Handwerksbetriebe haben zudem die Möglichkeit, *Reputationserträge* zu erzielen. Auf dem Gütermarkt mag sich die eigene Wettbewerbsposition verbessern, falls man als ausbildender Betrieb bekannt wird und die Kunden diese Tatsache (gesellschaftlich) positiv bewerten. Auf dem Markt für Auszubildende könnte die Tatsache, dass man in der Vergangenheit (erfolgreich) ausgebildet hat, zur Bewerbung besonders leistungsfähiger Auszubildender führen. Ausbildung findet also auch dann statt, wenn die Nettokosten der Ausbildung kleiner gleich den Reputationsvorteilen aus Ausbildung sind.

Erfolgswirksam werden die Ausbildungsaktivitäten in allen drei genannten Fällen nur dann, wenn die Kostenbestandteile geringer ausfallen als die abgeleiteten Erträge. M.a.W.: Nur außerhalb des langfristigen Wettbewerbsgleichgewichts sind ausbildende Handwerksbetriebe erfolgreicher.

Bardeleben/Beicht/Feher (1995) kommen in ihrer Untersuchung zu einem mit der ökonomischen Theorie in Einklang zu bringenden Ergebnis: Gerade bei Klein-/Handwerksbetrieben kann Ausbildung gut in den Produktionsprozess eingegliedert werden, für die Ausbildung fallen kaum zusätzliche Kosten an; sie lohnt sich für diese Unternehmensgruppe aus betriebswirtschaftlicher Sicht. Nach Beicht/Walden/Herget (2004) sind Rekrutierungsvorteile und Selektionserträge bedeutsam und erhöhen die Rentabilität (von Ausbildung). In der kürzlich von Wolter/Mühlemann/Schweri (2006) publizierte Untersuchung über das Ausbildungsverhalten schweizerischer Firmen bestimmen Unterschiede auf der Nutzenseite, weniger auf der Kostenseite, ob diese ausbilden oder nicht.

### **3 Daten, Methodik und Hypothesen**

Die Befragung der Lüneburger Handwerksbetriebe wurde vom Institut für Volkswirtschaftslehre der Universität Lüneburg in Zusammenarbeit mit der Kreishandwerkerschaft Lüneburg durchgeführt. In der Kreishandwerkerschaft sind traditionell nur Handwerksbetriebe Mitglied, die der (ehemaligen) Anlage A zugehören, was sicherlich mit der dort üblicherweise bestehenden höheren Betriebsgröße und der für diese Größe relevanten Arbeitgeberverbandfunktion der Kreishandwerkerschaft zu tun hat. Insgesamt weist die Lüneburger Kreishandwerkerschaft einen Mitgliedsbestand von ca. 730 Firmen auf. Diese wurden sowohl Ende 2004 als auch Anfang 2006 befragt, jeweils mit



„Mahnschreiben“ bei fehlender Antwort. 2004 antworteten 180 Firmen, die Rücklaufquote betrug ca. 25%; 2006 waren es 145 Firmen (ca. 20% Rücklaufquote). 92 Firmen (ca. 13%) haben bei beiden Befragungen geantwortet. Insgesamt liegt für 22 (2004) bzw. 21 (2006) Gewerke mindestens eine Antwort vor, dabei handelt es sich vorwiegend um Gewerke mit der Altgesellenregelung (A1).

Entsprechend der Tabelle 2 ist gut erkennbar, dass in den drei beobachteten Jahren 2003, 2004 und 2006 vor allem der Anteil der Betriebe mit befriedigender wirtschaftlicher Lage kontinuierlich gesunken ist. Leicht sind dafür die Anteile mit guter bzw. schlechter wirtschaftlicher Lage gestiegen. Prüft man, wie viele Handwerksbetriebe sich in ihrer wirtschaftlichen Lage verbessert oder verschlechtert haben oder gleich geblieben sind, fällt auf, dass zwar die meisten Betriebe keine Änderung verzeichnen, jedoch mit fallender Tendenz. Auffallend ist der erhebliche und steigende Anteil von Betrieben mit sich verbessernder Wirtschaftslage. Insofern hat sich die wirtschaftliche Lage bei den Betrieben des Untersuchungssamples in vielen Fällen und keineswegs in einheitlicher Richtung verändert.

**Tabelle 2: Wirtschaftliche Lage/Änderung der wirtschaftlichen Lage**

Wirtschaftliche Lage	sehr gut	gut	Befriedigend	Schlecht	sehr schlecht	N	Datensatz	
Jahr	Angaben in %							
2003	2,3	22,5	52,0	17,9	5,2	173	04	
2004	0,6	22,5	49,1	21,4	6,4	173	04	
2006	2,8	27,0	41,8	24,1	4,3	141	06	
Änderung der wirtschl. Lage	verbessert		gleich		verschlechtert			
Jahr	Angaben in %							
2006 zu 2004	15,0		62,1		22,9		140	06
2004 zu 2003	25,6		57,6		16,9		172	04
2006 zu 2003	30,3		49,4		20,2		89	06/04

Quelle: Betriebsbefragung – eigene Berechnungen mit SPSS 12.0.

In der Tabelle 3 wird beschrieben, wie viele Auszubildende und neue Auszubildende in den jeweiligen Jahren in den Betrieben eingesetzt wurden. Zwar scheint tendenziell die Anzahl der Betrieb ohne Auszubildende zuzunehmen bzw. scheint es immer weniger Firmen zu geben, die neue Auszubildende einstellen, dieser Trend müsste aber auf breiterer Basis abgesichert werden. Der relativ höchste Anteil ausbildender Unternehmen beschäftigt nur einen Auszubildenden bzw. stellt immer nur einen neuen Auszubildenden ein.

Die zu erklärende Variable der Befragung, die Selbsteinschätzung des Betriebes über die wirtschaftlichen Lage zum Zeitpunkt  $t$ , kann man einerseits – wie im Fragebogen erfasst – als Ordinalskala sehr gut (1) bis sehr schlecht (5) erfassen; andererseits wurde eine dichotome Ausprägung „sehr gut und gut = 1“ versus „befriedigend, schlecht und sehr schlecht = 0“ bei der erklärenden Variablen gebildet. Stellt man jedoch auf die Veränderung der wirtschaftlichen

**Tabelle 3: Auszubildende (Angaben in %)**

Jahr	0	1	2	3	4	5 und mehr	n	Datensatz
Gesamtanzahl der Auszubildenden								
2001	29,9	32,3	18,6	9,0	5,4	4,8	167	04
2003	38,8	29,4	16,5	5,9	2,4	7,1	170	04
2003	33,8	35,3	13,2	6,6	4,4	6,6	136	06
2005	36,4	31,4	14,3	6,4	3,6	7,9	140	06
Neue Auszubildende								
2001	46,0	38,5	8,6	3,4	1,1	2,3	174	04
2003	53,4	32,2	9,8	2,3	-	2,3	174	04
2003	50,0	35,4	7,6	2,8	2,8	1,4	144	06
2005	57,9	26,9	7,6	4,8	1,4	0,7	145	06

Quelle: Betriebsbefragung – eigene Berechnungen mit SPSS 12.0.

Lage vom Zeitpunkt  $t$  zum vorherigen Zeitpunkt  $t-1$  ab, wäre ebenfalls eine Ordinalskala (Verbessert = -2, -1; unverändert = 0; verschlechtert = +1, +2“) sowie eine Abgrenzung als Dummy-Variable „Verbessert = 1, nicht verbessert = 0“ denkbar.

Als erklärende Variablen kommen in Frage:

- Entsprechend der theoretischen Erwägungen des vorherigen Kapitels müssten vermehrte Ausbildungsaktivitäten zu einer positiven wirtschaftlichen Lage und zu einer Verbesserung derselben führen. Ausbildungsaktivitäten sind messbar durch die Gesamtzahl der Auszubildenden und der Anzahl der Neuauszubildenden, sowie jeweils als Dummy-Variablen.
- Das Ausmaß an Deregulierung im Handwerk müsste Einfluss auf den Unternehmenserfolg haben. Je mehr der Marktzutritt zum Handwerk geöffnet wurde, umso eher müsste sich dies negativ auf die Gewinnentwicklung ausgewirkt haben. Insofern müssten nach dem 1.1.2004 die Gewinne in den Gewerken mit dem Wegfall des Meisterbriefs (B1) stark, in Gewerken mit der Altgesellenregelung (A1) weniger und in Gewerken ohne rechtliche Änderung (A0) gar nicht zurückgehen.
- Denkbar wäre, dass die Realisierung von Größenvorteilen Gewinn erhöhend wirkt. Die Unternehmensgröße wird üblicherweise mit der Anzahl

der Beschäftigten gemessen, sinnvollerweise auch mit der quadrierten Größe, um für nicht-lineare Zusammenhänge zu testen.

- Steigt der Wettbewerb für den jeweiligen Handwerksbetrieb an, sollte dies gewinnabträglich sein. Es wurde gefragt, ob im Vergleich zur jeweiligen Vorperiode mehr Wettbewerb innerhalb des eigenen Handwerks, durch die Industrie, durch vermehrte Schwarzarbeit oder durch rückläufige Nachfrage eingetreten ist. Jede Nennung wurde einfach gezählt, für die Auswertung wurden die Nennungen aufsummiert. Je höher dieser Wettbewerbsindikator ist, umso unwahrscheinlicher ist eine gute Gewinnlage bzw. umso eher müsste sich die Ertragslage verschlechtern.
- Je länger der Betrieb am Markt besteht (Betriebsalter), umso größer ist die Chance, ein reputierlicher Anbieter zu sein. Reputation erlaubt auf lange Frist die Durchsetzung höherer Gewinne. Insofern müsste ein positiver Zusammenhang zwischen Betriebsalter und Ertragslage bestehen.
- Das Betriebsalter entspricht nicht dem Zeitraum, in dem der jetzige Betriebsinhaber die Geschäfte führt, falls es zu einer Betriebsübernahme gekommen ist. Eine so abgegrenzte Variable „Leitungsalter“ könnte mit dem Gewinn in positivem Zusammenhang stehen, falls es mit zunehmendem Leitungsalter immer besser gelingt, den eigenen Betrieb zu organisieren bzw. die Beziehungen zu den Kunden zu festigen.
- Alter und Geschlecht des Betriebsinhabers können einen Einfluss auf die Ertragslage des Betriebes haben. Völlig offen ist jedoch die Wirkungsrichtung, da eine Vielzahl von Hypothesen denkbar wäre.
- Falls der Betrieb in vorherigen Perioden ausgebildet hat und die Basis-hypothese gilt, wonach Ausbildungsaktivitäten für das Unternehmen positiv sind, müsste sich die Variable „Ausbildungshistorie“ positiv auf den Unternehmensgewinn bzw. dessen Entwicklung auswirken.
- Weist der Handwerksbetrieb in der Vorperiode eine gute wirtschaftliche Lage auf, so deutet dies auf besondere Markterfolge und/oder eine kostengünstige interne Unternehmenssteuerung hin. Beide Einflussfaktoren könnten in der Berichtsperiode fortwirken, und damit heute die Wahrscheinlichkeit für eine gute wirtschaftliche Lage verbessern.
- Die aggregierten Daten des Handwerks (vgl. Kapitel 1) deuten tendenziell auf eine Geschäftsverbesserung bei allen Betrieben hin.

Diese Hypothesen werden zunächst bivariat für den Zusammenhang zwischen Ausbildungsaktivität und nachfolgendem Unternehmenserfolg geprüft, wobei je nach Skalierung der Variablen t-Tests für Mittelwertsvergleiche,  $X^2$ -Tests nach Pearson oder Korrelationsmaße zur Anwendung kommen. Für die multivariate Auswertung werden nur dichotome Variablen zu Grunde gelegt, wo-

durch Logit-Schätzungen zur Anwendung kommen können; die für weitere Skalierungen anwendbaren Schätzmethoden erbringen keine wesentlich anderen Ergebnisse.

#### 4 Bivariate Ergebnisse

Die bivariaten Tests sind für alle drei Datensätze (2004, 2006 und 2004/06) möglich. Vielfach gab es keine signifikanten Ergebnisse, im Folgenden werden nur die signifikanten Ergebnisse wiedergegeben. Für den Datensatz 2004 sind die Ergebnisse der Tabellen 4–8 signifikant, für den Satz 2006 die Tabellen 9-14 und für den kombinierten Satz 2004/6 Tabelle 15.

Nach Tabelle 4 weisen Handwerksbetriebe, die im Jahre 2003 einen neuen Auszubildenden eingestellt haben, signifikant häufiger eine gute bzw. sehr gute wirtschaftliche Lage in 2004 auf. Dieser Zusammenhang ist jedoch gemäß dem  $X^2$ -Test nur auf dem 10%-Niveau signifikant, der Kontingenzkoeffizient von 0,127 zeigt nur einen schwachen Wirkungszusammenhang auf.

**Tabelle 4: Neue Auszubildende und wirtschaftliche Lage 2004**

$X^2$ nach Pearson: 2,754* Kontingenzkoeffizient: 0,127		Wirtschaftliche Lage 2004			
		Befriedigend/- schlecht/sehr schlecht	Gut und sehr gut	Gesamt	
Neue Auszubildende in 2003?	Nein	Anzahl	73	16	89
		Erwartete Anzahl	68,5	20,5	
	Ja	Anzahl	57	23	80
		Erwartete Anzahl	61,5	18,5	
Datensatz 2004		Anzahl	130	39	169

\* auf dem 10%-Niveau signifikant; Quelle: Betriebsbefragung – eigene Berechnungen mit SPSS 12.0.

Gemäß Tabelle 5 wird deutlich, dass gute/sehr gute wirtschaftliche Lage in 2004 signifikant mit einer höheren Anzahl der Auszubildenden in 2003 oder

**Tabelle 5: Mittelwertsvergleiche/Anzahl der (neuen) Auszubildenden**

Anzahl der Auszubildenden 2003					
		Mittelwert	t-Wert	n	Datensatz
Wirtschaftliche Lage in 2004?	Gut/sehr gut	2,68	-2,072**	38	2004
	Sonst	1,11		128	
Anzahl der Neuauszubildenden 2001					
		Mittelwert	t-Wert	n	Datensatz
Wirtschaftliche Lage in 2004?	Gut/sehr gut	1,54	-2,364**	39	2004
	Sonst	0,68		130	
Anzahl der Neuauszubildenden 2003					

		Mittelwert	t-Wert	n	Datensatz
Wirtschaftliche Lage in 2004?	Gut/sehr gut	1,31	2,718***	39	2004
	Sonst	0,60		130	

\*\*\*/\*\* auf dem 1%/5%-Niveau signifikant; Quelle: Betriebsbefragung – eigene Berechnungen mit SPSS 12.0.

höherer Anzahl der neu eingestellten Auszubildenden in 2001 bzw. 2003 einhergeht als andere wirtschaftlichen Lagen. Die Mittelwertsunterschiede sind ökonomisch erheblich und mindestens auf dem 5%-Niveau signifikant. Ähnliches zeigt der inverse Zusammenhang der Korrelationsmaße in Tabelle 6.

**Tabelle 6: Korrelationen und wirtschaftliche Lage**

Datensatz 2004	Wirtschaftliche Lage 2003 (1 = sehr gut, ... , 5 =... sehr schlecht)	Wirtschaftliche Lage 2004 (1 = sehr gut, ... , 5 =... sehr schlecht)
Anzahl der Auszubildenden in 2003	n.s.	-0,206*** (n: 166)
Anzahl der Neu-Auszubildenden in 2001	-0,163** (n: 169)	-0,244*** (n: 169)
Anzahl der Neu-Auszubildenden in 2003	n.s.	-0,213*** (n: 169)

\*\*\*/\*\* auf dem 1%/5%-Niveau signifikant; Quelle: Betriebsbefragung – eigene Berechnungen mit SPSS 12.0.

Die nachfolgende Kreuztabelle stellt einen Zusammenhang zwischen der Tatsache, ob die Handwerksbetriebe in 2001 neue Auszubildende eingestellt haben oder nicht und der Veränderung der wirtschaftlichen Lage her. Die Bereitschaft, neu auszubilden, führt zu einer deutlichen Verbesserung der wirtschaftlichen Lage. Allerdings ist der Zusammenhang nach dem  $X^2$ -Test nach Pearson statistisch nur auf dem 10%-Level signifikant und nach dem Kontingenzkoeffizienten nur geringfügig ökonomisch relevant.

**Tabelle 7: Neue Auszubildende in 2001 und wirtschaftliche Lage 2003/4**

		Veränderung wirtschaftliche Lage 2004 zu 2003		Gesamt	
		gleich oder verschlechtert	verbessert		
X <sup>2</sup> nach Pearson: 3,768*					
Kontingenzkoeffizient: 0,127					
Neue Auszubildende in 2001?	Nein	Anzahl	68	8	76
		Erwartete Anzahl	63,3	12,7	
	Ja	Anzahl	72	20	92
		Erwartete Anzahl	76,7	15,3	
Datensatz 2004		Anzahl	140	28	168

\* auf dem 10%-Niveau signifikant; Quelle: Betriebsbefragung – eigene Berechnungen mit SPSS 12.0.

Laut Tabelle 8 weisen Betriebe, die in 2003 neue Auszubildende eingestellt haben, in 2004 häufiger als erwartet eine gute/sehr gute wirtschaftliche Lage auf. Hinsichtlich Signifikanz und ökonomischer Relevanz gilt das gleiche wie in der vorherigen Tabelle.

**Tabelle 8: Neue Auszubildende in 2003 und wirtschaftliche Lage 2004**

X <sup>2</sup> nach Pearson: 2,754* Kontingenzkoeffizient: 0,127		Wirtschaftliche Lage 2004			
		Befriedigend/ schlecht/sehr schlecht	Gut und sehr gut	Gesamt	
Neue Auszubildende in 2003?	Nein	Anzahl	73	16	89
		Erwartete Anzahl	68,5	20,5	
	Ja	Anzahl	57	23	80
		Erwartete Anzahl	61,5	18,5	
Datensatz 2004		Anzahl	130	39	169

\* auf dem 10%-Niveau signifikant; Quelle: Betriebsbefragung – eigene Berechnungen mit SPSS 12.0.

Die Tatsache, neue Auszubildende in 2005 eingestellt zu haben, führt im Mittelwert zu einer besseren wirtschaftlichen Lage im Folgejahr bzw. zu einer Verbesserung im Vergleich 2006 zu 2004. Beide Mittelwertsunterschiede sind hoch signifikant und bestätigen unsere theoretischen Vermutungen (vgl. Tabelle 9). Gleiches gilt für die Berechnung des Korrelationskoeffizienten (vgl. Tabelle 10) bzw. die Kreuztabellierung (vgl. Tabelle 11).

**Tabelle 9: Mittelwertsvergleiche und wirtschaftliche Lage in 2006**

Wirtschaftliche Lage in 2006 (1 = sehr gut, ... , 5 =... sehr schlecht)					
		Mittelwert	t-Wert	N	Datensatz
Neue Auszubildende in 2005?	Nein	3,33	3,014***	83	2006
	Ja	2,89		61	
Veränderung der wirtschaftlichen Lage 2006 zu 2004 (-1 und -2 = Verbesserung, 0 = gleich bleibend, +1 und + 2 = Verschlechterung)					
		Mittelwert	t-Wert	N	Datensatz
Neue Auszubildende in 2005?	Nein	0,28	2,718***	79	2006
	Ja	-0,10		61	

\*\*\* auf dem 1%-Niveau signifikant; Quelle: Betriebsbefragung – eigene Berechnungen mit SPSS 12.0.

**Tabelle 10: Anzahl Neu-Auszubildender/wirtschaftl. Lage 2006 + 06/04**

Datensatz 2006	Wirtschaftliche Lage 2006 (1 = sehr gut, ... , 5 =... sehr schlecht)	Veränderung der wirtschaftlichen Lage 2006 zu 2004 (-1 und -2 = Verbesserung, 0 = gleich bleibend, +1 und + 2 = Verschlechterung)
----------------	---	---

Anzahl der Neu-Auszubildenden in 2005	-0,204** (n=144)	-0,189** (n=140)
---------------------------------------	---------------------	---------------------

\*\*\*/\*\* auf dem 1%/5%-Niveau signifikant; Quelle: Betriebsbefragung – eigene Berechnungen mit SPSS 12.0

**Tabelle 11: Neue Auszubildende und wirtschaftliche Lage 2006**

X <sup>2</sup> nach Pearson: 5,015** Kontingenzkoeffizient: 0,183		Wirtschaftliche Lage 2006			Gesamt
		Befriedigend/-schlecht/sehr schlecht	Gut und sehr gut		
Neue Auszubildende in 2005?	Nein	Anzahl	68	15	83
		Erwartete Anzahl	62,2	20,8	
	Ja	Anzahl	40	21	61
		Erwartete Anzahl	45,8	15,3	
Datensatz 2006		Anzahl	108	36	144

\*\* auf dem 5%-Niveau signifikant; Quelle: Betriebsbefragung – eigene Berechnungen mit SPSS 12.0.

Zu einer Verbesserung der wirtschaftlichen Lage von 2004 zu 2006 führt es, wenn der Handwerksbetrieb in 2005 Auszubildende im Betrieb hatte bzw. neue Auszubildende 2003 einstellte. Die Tabellen 12 und 13 sind nach dem X<sup>2</sup>-Test auf dem 5%-Niveau signifikant, weisen jedoch ebenfalls relativ unbedeutende Kontingenzkoeffizienten auf. Statistisch besser abgesichert und

**Tabelle 12: Auszubildende 2005/Änderung wirtschaftliche Lage 06/04**

X <sup>2</sup> nach Pearson: 4,618** Kontingenzkoeffizient: 0,182		Änderung der wirtschaftlichen Lage 2006 zu 2004			Gesamt
		gleich oder verschlechtert	verbessert		
Auszubildende in 2005?	Nein	Anzahl	44	3	47
		Erwartete Anzahl	39,7	7,3	
	Ja	Anzahl	70	18	88
		Erwartete Anzahl	74,3	13,7	
		Anzahl	114	21	135

\*\* auf dem 5%-Niveau signifikant; Quelle: Betriebsbefragung – eigene Berechnungen mit SPSS 12.0.

**Tabelle 13: Neue Auszubildende 03/Änderung wirtschaftliche Lage 06/04**

X <sup>2</sup> nach Pearson: 6,242** Kontingenzkoeffizient: 0,207	Änderung der wirtschaftlichen Lage 2006 zu 2004	
--	---	--

			gleich oder verschlechtert	verbessert	Gesamt
Neue Auszubildende in 2003?	Nein	Anzahl	63	5	68
		Erwartete Anzahl	57,7	10,3	
	Ja	Anzahl	55	16	71
		Erwartete Anzahl	60,3	10,7	
		Anzahl	118	21	139

\*\* auf dem 5%-Niveau signifikant; Quelle: Betriebsbefragung – eigene Berechnungen mit SPSS 12.0.

ökonomisch bedeutsamer ist der kurzfristige Zusammenhang zwischen der Einstellung neuer Auszubildender in 2005 und der Verbesserung der wirtschaftlichen Lage 2006 zu 2004 (vgl. Tabelle 14).

**Tabelle 14: Neue Auszubildende in 2005 und wirtschaftliche Lage 06/04**

		Änderung der wirtschaftlichen Lage 2006 zu 2004			
			gleich oder ver- schlechtert	verbessert	Gesamt
X <sup>2</sup> nach Pearson: 10,692*** Kontingenzkoeffizient: 0,266					
Neue Auszubildende in 2005?	Nein	Anzahl	74	5	79
		Erwartete Anzahl	67,2	11,9	
	Ja	Anzahl	45	16	61
		Erwartete Anzahl	51,9	9,2	
Datensatz 2006		Anzahl	119	21	140

\*\*\* auf dem 1%-Niveau signifikant; Quelle: Betriebsbefragung – eigene Berechnungen mit SPSS 12.0.

In dem wesentlich kleineren Datensatz, der nur Betriebe aus beiden Befragungszeiträumen 2004 und 2006 umfasst, gibt es fast keine signifikanten Ergebnisse. Allein gemäß Tabelle 15 weist ein Handwerksbetrieb mit Auszubildenden in 2001 häufiger eine befriedigende oder schlechte wirtschaftliche Lage in 2006 auf als ein nicht-ausbildender Betrieb. Dieser hoch signifikante, ökonomisch begrenzt bedeutsame Zusammenhang widerspricht der abgeleiteten Hypothese, wonach Ausbildungsaktivität Betriebe erfolgreicher sein lässt.

**Tabelle 15: Auszubildende 2001 und wirtschaftliche Lage 2006**

		Wirtschaftliche Lage 2006			
			Befriedigend/- schlecht/sehr schlecht	Gut und sehr gut	Gesamt
X <sup>2</sup> nach Pearson: 4,282*** Kontingenzkoeffizient: 0,217					
Auszubildende in 2001?	Nein	Anzahl	17	11	28
		Erwartete Anzahl	20,9	7,1	
	Ja	Anzahl	48	11	59
		Erwartete Anzahl	44,1	14,9	



Datensatz 2006/04	Anzahl	65	22	87
-------------------	--------	----	----	----

\*\*\* auf dem 1%-Niveau signifikant; Quelle: Betriebsbefragung – eigene Berechnungen mit SPSS 12.0.

In ihrer Gesamtschau stützen die signifikanten bivariaten Tests die Basisthese des Aufsatzes: Ausbildung ist für den Unternehmenserfolg förderlich. Freilich haben nicht alle Tests signifikante Ergebnisse erbracht, in einem Fall gibt es eine „falsche“ Wirkungsrichtung. Die folgenden multivariaten Tests müssen zeigen, ob die hypothesenbestätigenden Resultate bei Kontrolle anderer erfolgsrelevanter Faktoren Bestand haben.

## 5 Multivariate Schätzungen

Bei der Durchführung der multivariaten Schätzungen zeigte sich, dass sich nur für den Datensatz 2006 ökonometrisch verwendbare oder für den Aufsatz zentrale, signifikante Ergebnisse ergeben haben, wobei dort sogar nur der Unternehmenserfolg in 2006 bzw. die Veränderung des Unternehmenserfolgs 2006 zu 2004 relevant ist. Auf beide Logit-Schätzungen wird im Folgenden eingegangen.

Tabelle 16 beschreibt die Determinanten der von den Handwerksbetrieben wahrgenommenen wirtschaftlichen Lage im Jahre 2006. Die hier im Mittelpunkt stehenden Variablen der Ausbildungsaktivität erbringen ein nicht ohne weiteres zu erwartendes Resultat: Die Anzahl der Auszubildenden bzw. die Anzahl der neu eingestellten Auszubildenden, jeweils in den Jahren 2003 und 2005, haben keinen signifikanten Einfluss; die Tatsache, überhaupt in 2005 Auszubildende beschäftigt zu haben, hat einen negativen Einfluss; nur Betriebe, die in beiden Jahren neue Ausbildungsverträge eingegangen sind, haben eine höhere Wahrscheinlichkeit für eine gute bis sehr gute wirtschaftliche Lage in 2006. Diese, der abgeleiteten Basishypothese nicht widersprechenden Resultate sind jedoch nur auf dem 10%-Niveau signifikant; das kontraintuitive Ergebnis bei der Anzahl der Auszubildenden ist dagegen deutlich besser abgesichert. Bei den übrigen Kontrollvariablen sind nur zwei Variablen „Mehr Wettbewerb“ und „vorherige wirtschaftliche Lage“ (hoch) signifikant, wobei beide Vorzeichen mit den theoretischen Erwartungen übereinstimmen. Das gesamte Logitmodell ist ökonometrisch sehr robust und hat eine nicht unbedeutende Prognoseverbesserung im Vergleich zu einem Modell nur mit Konstante zur Folge (von 75 richtig Klassifizierten auf 86 richtige).

**Tabelle 16: Determinanten des Unternehmenserfolgs – 2006**

1 = gut/sehr gut 0 = befriedigend/schlecht/sehr schlecht		Logit Coeff. ( z-Wert )
Anzahl der Auszubildenden	in 2003?	-0,250 (0,707)

	in 2005?	0,284 (0,711)
Auszubildende (Ja=1/Nein=0)	in 2003?	-0,822 (0,618)
	in 2005?	-2,994*** (2,586)
Anzahl der Neu-Auszubildenden	in 2003?	-0,292 (0,515)
	in 2005?	0,192 (0,283)
Neu-Auszubildende? (Ja=1/Nein=0)	in 2003?	2,321* (1,665)
	in 2005?	2,607* (1,950)
Handwerk gemäß Anlage B1? (Ja=1, Nein=0)		0,510 (0,347)
Alter des Betriebsinhabers?		-0,041 (0,747)
Männlicher Betriebsinhaber? (Ja=1, Nein=0)		1,448 (1,191)
Dauer der Unternehmensleitung?		0,041 (0,820)
Alter des Unternehmens?		-0,017* (1,565)
Mehr Wettbewerb heute zu 2003? (0 = irrelevant, 1 = 1 x innerhalb des Gewerks, im Vgl. zur Industrie, mehr Schwarzarbeit oder rückläufige Nachfrage, 2...)		-1,132*** (3,355)
Anzahl der Vollzeitbeschäftigten in 2005?	Linear	0,096 (1,189)
	quadratisch	-0,001 (1,205)
Wirtschaftliche Lage in 2003? (1 = sehr gut, ..., 5 = sehr schlecht)		-1,763*** (3,617)
Konstante		4,877 (1,747)
Log Likelihood nur mit Konstante (L0)/ mit Einschluss aller Variablen (L1)		-72,0/-40,3
Mc Fadden R <sup>2</sup>		0,439
n (gute oder sehr gute Lage/befriedigende, schlechte oder sehr schlechte Lage)		128 (32/96)
Richtig klassifiziert mit Konstante / mit Modell (Anzahl)		75/86
Likelihood-Ratio-Test (p-Wert)		63,340*** (0,000)
Datensatz		2006

\*\*\*/\*\*/\* auf dem 1%/5%/10%-Niveau signifikant; Quelle: Betriebsbefragung - eigene Schätzungen mit EViews 5.1.

Um die Koeffizienten des Logit-Modells ökonomisch interpretieren zu können, wurde anhand der Modellrechnung eines „durchschnittlichen Handwerksbetriebes“ der zusätzliche Einfluss der signifikanten Variablen abgeschätzt (vgl. Tabelle 17). Hätte diese „mittlere Firma“ statt 1,5 insgesamt 2,5

**Tabelle 17: Unternehmenserfolg in 2006 -Modellrechnung**

Modellrechnungen	Koeffizient	Mittelwert	Ausgangswahrscheinlichkeit/Änderung
------------------	-------------	------------	-------------------------------------

Konstante; 50 Jahre alter weiblicher Betriebsinhaber; 30 Jahre Unternehmensleitung; 44 Jahre altes Unternehmen; 1,6 x Wettbewerb; 1,5 Auszubildende in 2003 und 2005, 0,77 Neuauszubildende 2003 und Neuauszubildende 2005, knapp befriedigende wirtschaftliche Lage in 2003 (3,1)			0,12
Auszubildende in 2005?	-2,994	1,5	+1 →0,007
Neu-Auszubildende in 2003?	2,321	-	Ja →0,57
Neu-Auszubildende in 2005?	2,601	-	Ja →0,59
Wettbewerbintensität im Vgl. zu 2003	-1,332	1,6	+1 →0,03
Bessere wirtschaftliche Lage in 2003	-1,763	3,1	+1 →0,17

Quelle: Betriebsbefragung – eigene Berechnungen.

Auszubildende in 2005 beschäftigt, würde die Wahrscheinlichkeit für eine gute wirtschaftliche Lage von zwölf auf unter ein Prozent sinken. Neue Auszubildende einzustellen, unabhängig vom Zeitpunkt und der Menge, würde dagegen die Erfolgswahrscheinlichkeit auf fast 60 Prozent erhöhen. Insofern kann man sagen, dass die Bereitschaft, überhaupt Auszubildende neu einzustellen, ein ökonomisch bedeutsamer Indikator für zukünftigen Unternehmenserfolg ist.

Versucht man – wie mit der Schätzung der Tabelle 18 geschehen – die Wahrscheinlichkeit für eine Verbesserung der wirtschaftlichen Lage im Jahre 2006

**Tabelle 18: Veränderung im Unternehmenserfolg – 2006 zu 2004**

1 = verbessert 0 = verschlechtert oder gleich geblieben		Logit/Coeff. ( z-Wert )
Anzahl der Auszubildenden	in 2003?	0,117 (0,158)
	in 2005?	1,513 (1,412)
Auszubildende (Ja=1/Nein=0)	in 2003?	-8,351* (1,655)
	in 2005?	-4,460* (1,710)
Anzahl der Neu-Auszubildenden	in 2003?	0,671 (0,479)
	in 2005?	-3,155** (2,122)
Neu-Auszubildende? (Ja=1/Nein=0)	in 2003?	6,608 (1,383)
	in 2005?	7,844** (2,392)
Handwerk gemäß Anlage B1? (Ja=1, Nein=0)		4,941* (1,922)
Alter des Betriebsinhabers?		-0,204* (1,834)
Männlicher Betriebsinhaber? (Ja=1, Nein=0)		6,289*** (2,693)
Dauer der Unternehmensleitung?		-0,005 (0,059)
Alter des Unternehmens?		-0,048** (2,334)
Mehr Wettbewerb heute zu 2003? (0 = irrel., 1 =1 x innerhalb des Gewerks, im Vgl. zur Industrie, mehr Schwarzarbeit oder		-1,920*** (2,554)

rückläufige Nachfrage, 2...)		
Anzahl der Vollzeitbeschäftigten in 2005?	Linear	0,717** (2,263)
	Quadratisch	-0,018** (2,095)
Gute/sehr gute wirtschaftl. Lage in 2004? (Ja = 1, Nein = 0)		-7,380*** (2,846)
Konstante		1,662 (0,439)
Log Likelihood mit Konstante (L <sub>0</sub> )/mit allen Variablen. (L <sub>1</sub> )		-55,5/-18,8
Mc Fadden R <sup>2</sup>		0,661
N (gute oder sehr gute Lage/befriedigende, schlechte oder sehr schlechte Lage)		128 (20/108)
Richtig klassifiziert mit Konstante / mit Modell (Anzahl)		108/119
Likelihood-Ratio-Test (p-Wert)		73,346*** (0,000)
Datensatz		2006

\*\*\*/\*\*/\* auf dem 1%/5%/10%-Niveau signifikant; Quelle: Betriebsbefragung - eigene Schätzungen mit EViews 5.1.

im Vergleich zu 2004 zu erklären, so widersprechen die Variablen der Ausbildungsaktivität weitgehend der Theorie. Nur Betriebe, die im Jahre 2005 neue Auszubildende in ihren Betrieb aufgenommen haben, haben eine (auf dem 5%-Niveau) signifikant höhere Wahrscheinlichkeit, ihre wirtschaftliche Lage zu verbessern; entsprechend einer zusätzlich durchgeführten Modellrechnung erhöht sich die Wahrscheinlichkeit auf 100 % im Vergleich zu 19 % bei der „mittleren Firma“. Die übrigen, dem Ausbildungsbereich zugehörigen Variablen sind insignifikant oder weisen das „falsche“ Vorzeichen auf. Bei den Kontrollvariablen gibt es eine Reihe von signifikanten Koeffizienten. Steigende Unternehmensgröße führt in dem im Sample existierenden Wertebereich zu einer Verbesserung, zunehmender Wettbewerb zu einer Verschlechterung der wirtschaftlichen Lage – beide Wirkungen entsprechen den Erwartungen. Völlig überraschend ist, dass nach dieser Schätzung die Zugehörigkeit zur Anlage B1, in der es zu einer weitgehenden Deregulierung gekommen ist, eine Verbesserung der wirtschaftlichen Lage erwarten lässt. Wie auch das vorherige Modell ist es insgesamt hoch signifikant und leistet einen erkennbaren Erklärungsbeitrag.

Die multivariaten Schätzergebnisse sind weniger eindeutig als die bivariaten Resultate. Für die wirtschaftliche Lage in 2006 ist nicht die Anzahl der Auszubildenden oder Neuauszubildenden relevant, sondern wohl eher die (Neu-)Ausbildungsaktivität an sich. Zwar hat die eigentliche Ausbildungsaktivität einen negativen Effekt, der aber durch den ökonomisch weit bedeutsameren Einfluss, zum Stichtag 2005 neue Auszubildende einzustellen, dominiert wird. Hinsichtlich der Veränderung des Unternehmenserfolgs sind die Ausbildungsaktivitäten völlig widersprüchlich. Bei Betrieben, bei denen man nur auf die Frage nach Neueinstellungen von Auszubildenden abhebt, ist der

wahrscheinlichkeitserhöhende Effekt für eine Verbesserung der wirtschaftlichen Lage ungeheuer groß.

## 6 Fazit und Ausblick

Die bivariaten Auswertungen bestätigen in einigen Fällen die Basishypothese dieses Aufsatzes, wonach ausbildende Unternehmen erfolgreicher sind als nicht-ausbildende. Allerdings ist diese Evidenz nicht in allen Abgrenzungen und abnehmend von Datensatz 2004 zu 2006 zu 2006/04 gültig. Bereits hier zeigt sich eine geringe Relevanz der Anzahl der Auszubildenden und Neuauszubildenden, Ausbildungs- und Neuausbildungsaktivität an sich sind weitaus häufiger nicht zufällig und positiv mit der wirtschaftlichen Lage oder deren Verbesserung verknüpft. In den multivariaten Schätzungen bestätigt sich dieser Eindruck, da die Variablen zur Anzahl vielfach insignifikant sind und stattdessen die Dummy-Variablen greifen. Das Vorhandensein von Auszubildenden wirkt sich später negativ aus, die Einstellung neuer Auszubildender schlägt grundsätzlich positiv auf den Unternehmenserfolg durch, vor allem binnen kürzerer Frist. Letztere Variable hat eine sehr hohe ökonomische Bedeutung.

Wirtschaftspolitisch gesehen, weisen die Ergebnisse zunächst darauf hin, dass Ausbildung nur einen temporären Unternehmensvorteil erbringt und sich dauerhaft eher nicht auszahlt. Nicht die Anzahl der (neuen) Auszubildenden scheint zudem entscheidend zu sein, sondern die Einstellungsentscheidung an sich. Einschränkend muss man darauf hinweisen, dass die Handwerksbetriebe in unserem Sample (dem bundesweiten Trend folgend?) wenige Auszubildende haben und wenige neu einstellen; diese spezielle Datenlage macht es schwer, die Ergebnisse „Unterschied Anzahl der (Neu-)Auszubildenden und (Neu-)Ausbildungsaktivität ja/nein“ zu verallgemeinern. Unter Beachtung der unvermeidlichen methodischen Unzulänglichkeiten bestätigt die Lüneburger Umfrage im Ganzen jedoch eher die Ergebnisse der anderen Untersuchungen, wonach sich Ausbildung gewinnerhaltend oder –verbessernd auswirkt. Der sich daraus ergebende Anreiz für die Handwerksbetriebe, ihren Fachkräftenachwuchs selbst auszubilden, stellt somit die Notwendigkeit in Frage, einzelne Handwerke weiterhin aufgrund ihrer überdurchschnittlichen Ausbildungsleistung vor dem Wettbewerb zu schützen.

## Literatur

- Bardeleben, R. v., U. Beicht und K. Feher (1995), Betriebliche Kosten und Nutzen der Ausbildung, Berichte zur beruflichen Bildung, Heft 187, Bundesinstitut für Berufsbildung, Bonn.
- Beicht, U., G. Walden und H. Herget (2004), Kosten und Nutzen der betrieblichen Berufsausbildung in Deutschland, Berichte zur beruflichen Bildung, Heft 264, Bundesinstitut für Berufsbildung, Bonn.
- BMWi - Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (2006), Politik für das Handwerk, <http://www.bmwi.de/Navigation/Wirtschaft/mittelstandspolitik,did=191-44.html>.
- BMWi - Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (2007), Handwerk <http://www.bmwi.de/BMWi/Navigation/Wirtschaft/branchenfokus,did=31486.html>.
- Fredebeul-Krein, M. und A. Schürfeld (1998), Die Deregulierung des deutschen Handwerks als ordnungspolitische Aufgabe, ORDO, Bd. 49, 515-540.
- Klein, H. und R. Mulatz (2004), So nutzen Sie die Reformen optimal, in: Handwerk Magazin, Heft 2/2004, 14-23.
- Kucera, G. und W. Stratenwerth (1990), Deregulierung des Handwerks: gesamtwirtschaftliche Risiken und Gefahren; Göttingen.
- Leersch, H.-J. und T. Thissen (2003), Widerstand gegen Reform der Handwerksordnung, Die Welt, 11.7.2003.
- Maschmann, F. (1990), Deregulierung im Handwerk: Die Meisterprüfung – Ein alter Zopf?, in: Zeitschrift für Rechtspolitik, 23. Jg., Heft 11, 434-438.
- Röber, W. und T. Wein (2003/4), Handwerksreform 2004 - Rückwirkungen auf das Ausbildungsverhalten Lüneburger Handwerksbetriebe? RWI-Mitteilungen, 2003/-2004, (54/55), 217-246.
- Röber, W. und T. Wein (2004), Eine informationsökonomische Analyse des Handwerks – Ergebnisse und Schlussfolgerungen aus der Pilotbefragung Lüneburger Bauherren, in: Merz, J. und J. Wagner (Hrsg.), Perspektiven der Mittelforschung, Münster, 473-496.
- Wolter, S.C, S. Mühlemann und Jürg Schweri (2006), Why Some Firms Train Apprentices and Many Others Do Not, in: German Economic Review. Vol. 7, 249-264.
- ZDH – Zentralverband des Deutschen Handwerks (2006a), Handwerkskonjunktur nimmt Fahrt auf, in: Konjunkturbericht 2/2006, [http://www.zdh.de/fileadmin/user\\_upload/themen/wirtschaft/konjunkturberichte/2006/Konjunkturbericht\\_02\\_06\\_web.pdf](http://www.zdh.de/fileadmin/user_upload/themen/wirtschaft/konjunkturberichte/2006/Konjunkturbericht_02_06_web.pdf)
- ZDH – Zentralverband des Deutschen Handwerks (2006b): Die neue Ordnung des Handwerks, <http://www.zdh.de/presse/zdh-thema/die-neue-ordnung-des-handwerks.html>.
- ZDH – Zentralverband des Deutschen Handwerks (2007a), Entwicklung der neu abgeschlossenen Ausbildungsverträge 1991-2005, [http://www.zdh.de/fileadmin/user\\_upload/themen/Bildung/Berufsbildungsstatistik/Neuvertraege/2005/Svb83-05Graf.pdf](http://www.zdh.de/fileadmin/user_upload/themen/Bildung/Berufsbildungsstatistik/Neuvertraege/2005/Svb83-05Graf.pdf).

ZDH – Zentralverband des Deutschen Handwerks (2007b), Entwicklung der Ausbildungsverhältnisse im Handwerk, [http://www.zdh.de/fileadmin/user\\_upload/-themen/Bildung/Berufsbildungsstatistik/Neuvertraege/2005/Svb83-05Graf.pdf](http://www.zdh.de/fileadmin/user_upload/-themen/Bildung/Berufsbildungsstatistik/Neuvertraege/2005/Svb83-05Graf.pdf).

# Working Paper Series in Economics

(see [www.uni-lueneburg.de/vwl/papers](http://www.uni-lueneburg.de/vwl/papers) for a complete list)

---

- No.39: *Thomas Wein und Wiebke B.Röber*: Sind ausbildende Handwerksbetriebe erfolgreicher?, Januar 2007
- No.38: *Joachim Wagner*: Forschungsbericht 2006, January 2007
- No.37: *Nils Braakmann*: The impact of September 11<sup>th</sup>, 2001 on the job prospects of foreigners with Arab background – Evidence from German labor market data, January 2007
- No.36: *Jens Korunig*: Regulierung des Netzmonopolisten durch Peak-load Pricing?, Dezember 2006
- No.35: *Nils Braakmann*: Die Einführung der fachkundigen Stellungnahme bei der Ich-AG, November 2006
- No.34: *Martin F. Quaas and Stefan Baumgärtner*: Natural vs. financial insurance in the management of public-good ecosystems, October 2006
- No.33: *Stefan Baumgärtner and Martin F. Quaas*: The Private and Public Insurance Value of Conservative Biodiversity Management, October 2006
- No.32: *Ingrid Ott and Christian Papilloud*: Converging institutions. Shaping the relationships between nanotechnologies, economy and society, October 2006
- No.31: *Claus Schnabel and Joachim Wagner*: The persistent decline in unionization in western and eastern Germany, 1980-2004: What can we learn from a decomposition analysis?, October 2006
- No.30: *Ingrid Ott and Susanne Soretz*: Regional growth strategies: fiscal versus institutional governmental policies, September 2006
- No.29: *Christian Growitsch and Heike Wetzel*: Economies of Scope in European Railways: An Efficiency Analysis, July 2006
- No.28: *Thorsten Schank, Claus Schnabel and Joachim Wagner*: Do exporters really pay higher wages? First evidence from German linked employer-employee data, June 2006  
[forthcoming in: Journal of International Economics]
- No.27: *Joachim Wagner*: Markteintritte, Marktaustritte und Produktivität  
Empirische Befunde zur Dynamik in der Industrie, März 2006
- No.26: *Ingrid Ott and Susanne Soretz*: Governmental activity and private capital investment, March 2006
- No.25: *Joachim Wagner*: International Firm Activities and Innovation:  
Evidence from Knowledge Production Functions for German Firms, March 2006
- No.24: *Ingrid Ott und Susanne Soretz*: Nachhaltige Entwicklung durch endogene Umweltwahrnehmung, März 2006
- No.23: *John T. Addison, Claus Schnabel, and Joachim Wagner*: The (Parlous) State of German Unions, February 2006  
[erscheint in: Journal of Labor Research]
- No.22: *Joachim Wagner, Thorsten Schank, Claus Schnabel, and John T. Addison*: Works Councils, Labor Productivity and Plant Heterogeneity: First Evidence from Quantile Regressions, February 2006  
[published in: Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik 226 (2006), 505 - 518]



- No.21: *Corinna Bunk*: Betriebliche Mitbestimmung vier Jahre nach der Reform des BetrVG: Ergebnisse der 2. Befragung der Mitglieder des Arbeitgeberverbandes Lüneburg Nordostniedersachsen, Februar 2006
- No.20: *Jan Kranich*: The Strength of Vertical Linkages, July 2006
- No.19: *Jan Kranich und Ingrid Ott*: Geographische Restrukturierung internationaler Wertschöpfungsketten – Standortentscheidungen von KMU aus regionalökonomischer Perspektive, Februar 2006
- No.18: *Thomas Wein und Wiebke B. Röber*: Handwerksreform 2004 – Rückwirkungen auf das Ausbildungsverhalten Lüneburger Handwerksbetriebe?, Februar 2006
- No.17: *Wiebke B. Röber und Thomas Wein*: Mehr Wettbewerb im Handwerk durch die Handwerksreform?, Februar 2006
- No.16: *Joachim Wagner*: Politikrelevante Folgerungen aus Analysen mit wirtschaftsstatistischen Einzeldaten der Amtlichen Statistik, Februar 2006  
[publiziert in: Schmollers Jahrbuch 126 (2006) 359 - 374]
- No.15: *Joachim Wagner*: Firmenalter und Firmenperformance  
Empirische Befunde zu Unterschieden zwischen jungen und alten Firmen in Deutschland, September 2005  
[publiziert in: Lutz Bellmann und Joachim Wagner (Hrsg.), Betriebsdemographie (Beiträge zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, Band 305), Nürnberg: IAB der BA, S. 83 - 111]
- No.14: *Joachim Wagner*: German Works Councils and Productivity: First Evidence from a Nonparametric Test, September 2005  
[forthcoming in: Applied Economics Letters]
- No.13: *Lena Koller, Claus Schnabel und Joachim Wagner*: Arbeitsrechtliche Schwellenwerte und betriebliche Arbeitsplatzdynamik: Eine empirische Untersuchung am Beispiel des Schwerbehindertengesetzes, August 2005  
[publiziert in: Zeitschrift für ArbeitsmarktForschung/ Journal for Labour Market Research 39 (2006), 181 - 199]
- No.12: *Claus Schnabel and Joachim Wagner*: Who are the workers who never joined a union? Empirical evidence from Germany, July 2005  
[published in: Industrielle Beziehungen/ The German Journal of Industrial Relations 13 (2006), 118 - 131]
- No.11: *Joachim Wagner*: Exporte und Produktivität in mittelständischen Betrieben  
Befunde aus der niedersächsischen Industrie (1995 – 2004), June 2005  
[publiziert in: Niedersächsisches Landesamt für Statistik, Statistische Berichte Niedersachsen, Sonderausgabe: Tagung der NLS am 9. März 2006, Globalisierung und regionale Wirtschaftsentwicklung - Datenlage und Datenbedarf in Niedersachsen. Hannover, Niedersächsisches Landesamt für Statistik, Juli 2006, S. 18 – 29]
- No.10: *Joachim Wagner*: Der Noth gehorchend, nicht dem eignen Trieb.  
Nascent Necessity and Opportunity Entrepreneurs in Germany.  
Evidence from the Regional Entrepreneurship Monitor (REM), May 2005  
[published in: RWI: Mitteilungen. Quarterly 54/ 55 (2003/04), 287 - 303  
{published June 2006}]

- No. 9: *Gabriel Desgranges and Maik Heinemann: Strongly Rational Expectations Equilibria with Endogenous Acquisition of Information, March 2005*
- No. 8: *Joachim Wagner: Exports, Foreign Direct Investment, and Productivity: Evidence from German Firm Level Data, March 2005*  
[published in: *Applied Economics Letters* 13 (2006), 347-349]
- No. 7: *Thomas Wein: Associations' Agreement and the Interest of the Network Suppliers – The Strategic Use of Structural Features, March 2005*
- No. 6: *Christiane Clemens and Maik Heinemann: On the Effects of Redistribution on Growth and Entrepreneurial Risk-Taking, March 2005*
- No. 5: *Christiane Clemens and Maik Heinemann: Endogenous Redistributive Cycles – An overlapping Generations Approach to Social Conflict and Cyclical Growth, March 2005*
- No. 4: *Joachim Wagner: Exports and Productivity: A Survey of the Evidence from Firm Level Data, March 2005*  
[forthcoming in: *The World Economy*]
- No. 3: *Thomas Wein and Reimund Schwarze: Is the Market Classification of Risk Always Efficient? - Evidence from German Third Party Motor Insurance, March 2005*
- No. 2: *Ingrid Ott and Stephen J. Turnovsky: Excludable and Non-Excludable Public Inputs: Consequences for Economic Growth, June 2005 (Revised version)*  
(also published as CESifo Working Paper 1423)
- No. 1: *Joachim Wagner: Nascent and Infant Entrepreneurs in Germany. Evidence from the Regional Entrepreneurship Monitor (REM), March 2005*  
[published in: *Simon C. Parker (Ed.), The Life Cycle of Entrepreneurial Ventures (International Handbook Series on Entrepreneurship, Volume 3), New York etc.: Springer, 2006, 15 - 37*]

Universität Lüneburg  
Institut für Volkswirtschaftslehre  
Postfach 2440  
D-21314 Lüneburg  
Tel.: ++49 4131 677 2321  
email: brodt@uni-lueneburg.de  
[www.uni-lueneburg.de/vwl/papers](http://www.uni-lueneburg.de/vwl/papers)