

Sonderdruck aus:

Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung

Joachim Wagner

Zur (Nicht-)Existenz von Lohnkurven
in Deutschland: Ergebnisse aus
Schätzungen mit Betriebsdaten aus
der niedersächsischen Industrie

Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (MittAB)

Die MittAB verstehen sich als Forum der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung. Es werden Arbeiten aus all den Wissenschaftsdisziplinen veröffentlicht, die sich mit den Themen Arbeit, Arbeitsmarkt, Beruf und Qualifikation befassen. Die Veröffentlichungen in dieser Zeitschrift sollen methodisch, theoretisch und insbesondere auch empirisch zum Erkenntnisgewinn sowie zur Beratung von Öffentlichkeit und Politik beitragen. Etwa einmal jährlich erscheint ein „Schwerpunkt-Heft“, bei dem Herausgeber und Redaktion zu einem ausgewählten Themenbereich gezielt Beiträge akquirieren.

Hinweise für Autorinnen und Autoren

Das Manuskript ist in dreifacher Ausfertigung an die federführende Herausgeberin Frau Prof. Jutta Allmendinger, Ph. D. Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung 90478 Nürnberg, Regensburger Straße 104 zu senden.

Die Manuskripte können in deutscher oder englischer Sprache eingereicht werden, sie werden durch mindestens zwei Referees begutachtet und dürfen nicht bereits an anderer Stelle veröffentlicht oder zur Veröffentlichung vorgesehen sein.

Autorenhinweise und Angaben zur formalen Gestaltung der Manuskripte können im Internet abgerufen werden unter http://doku.iab.de/mittab/hinweise_mittab.pdf. Im IAB kann ein entsprechendes Merkblatt angefordert werden (Tel.: 09 11/1 79 30 23, Fax: 09 11/1 79 59 99; E-Mail: ursula.wagner@iab.de).

Herausgeber

Jutta Allmendinger, Ph. D., Direktorin des IAB, Professorin für Soziologie, München (federführende Herausgeberin)
Dr. Friedrich Buttler, Professor, International Labour Office, Regionaldirektor für Europa und Zentralasien, Genf, ehem. Direktor des IAB
Dr. Wolfgang Franz, Professor für Volkswirtschaftslehre, Mannheim
Dr. Knut Gerlach, Professor für Politische Wirtschaftslehre und Arbeitsökonomie, Hannover
Florian Gerster, Vorstandsvorsitzender der Bundesanstalt für Arbeit
Dr. Christof Helberger, Professor für Volkswirtschaftslehre, TU Berlin
Dr. Reinhard Hujer, Professor für Statistik und Ökonometrie (Empirische Wirtschaftsforschung), Frankfurt/M.
Dr. Gerhard Kleinhenz, Professor für Volkswirtschaftslehre, Passau
Bernhard Jagoda, Präsident a.D. der Bundesanstalt für Arbeit
Dr. Dieter Sadowski, Professor für Betriebswirtschaftslehre, Trier

Begründer und frühere Mitherausgeber

Prof. Dr. Dieter Mertens, Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Karl Martin Bolte, Dr. Hans Büttner, Prof. Dr. Dr. Theodor Ellinger, Heinrich Franke, Prof. Dr. Harald Gerfin, Prof. Dr. Hans Kettner, Prof. Dr. Karl-August Schäffer, Dr. h.c. Josef Stingl

Redaktion

Ulrike Kress, Gerd Peters, Ursula Wagner, in: Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesanstalt für Arbeit (IAB), 90478 Nürnberg, Regensburger Str. 104, Telefon (09 11) 1 79 30 19, E-Mail: ulrike.kress@iab.de: (09 11) 1 79 30 16, E-Mail: gerd.peters@iab.de: (09 11) 1 79 30 23, E-Mail: ursula.wagner@iab.de: Telefax (09 11) 1 79 59 99.

Rechte

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Redaktion und unter genauer Quellenangabe gestattet. Es ist ohne ausdrückliche Genehmigung des Verlages nicht gestattet, fotografische Vervielfältigungen, Mikrofilme, Mikrofotos u.ä. von den Zeitschriftenheften, von einzelnen Beiträgen oder von Teilen daraus herzustellen.

Herstellung

Satz und Druck: Tümmels Buchdruckerei und Verlag GmbH, Gundelfinger Straße 20, 90451 Nürnberg

Verlag

W. Kohlhammer GmbH, Postanschrift: 70549 Stuttgart; Lieferanschrift: Heßbrühlstraße 69, 70565 Stuttgart; Telefon 07 11/78 63-0; Telefax 07 11/78 63-84 30; E-Mail: waltraud.metzger@kohlhammer.de, Postscheckkonto Stuttgart 163 30. Girokonto Städtische Girokasse Stuttgart 2 022 309. ISSN 0340-3254

Bezugsbedingungen

Die „Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung“ erscheinen viermal jährlich. Bezugspreis: Jahresabonnement 52,- € inklusive Versandkosten: Einzelheft 14,- € zuzüglich Versandkosten. Für Studenten, Wehr- und Ersatzdienstleistende wird der Preis um 20 % ermäßigt. Bestellungen durch den Buchhandel oder direkt beim Verlag. Abbestellungen sind nur bis 3 Monate vor Jahresende möglich.

Zitierweise:

MittAB = „Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung“ (ab 1970)
Mitt(IAB) = „Mitteilungen“ (1968 und 1969)
In den Jahren 1968 und 1969 erschienen die „Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung“ unter dem Titel „Mitteilungen“, herausgegeben vom Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesanstalt für Arbeit.

Internet: <http://www.iab.de>

Zur (Nicht-)Existenz von Lohnkurven in Deutschland: Ergebnisse aus Schätzungen mit Betriebsdaten aus der niedersächsischen Industrie

Joachim Wagner, Lüneburg*

Mit dem Standard-Schätzansatz und unter Verwendung eines umfangreichen Paneldatensatzes für niedersächsische Industriebetriebe aus 12 Jahren sowie einer ökonomisch sinnvollen Regionsabgrenzung läßt sich keine Lohnkurve nachweisen.

Gliederung

- 1 Einleitung
- 2 Datensatz und Modellspezifikation
- 3 Ergebnisse der ökonometrischen Untersuchung
- 4 Schlußbemerkungen

1 Einleitung

In einem umfangreichen Buch, das frühere Arbeiten zusammenfaßt und erweitert, diskutierten David Blanchflower und Andrew Oswald (1994) die Lohnkurve – einen *ceteris paribus* vorhandenen nicht-linearen negativen Zusammenhang zwischen dem Lohnniveau und der Arbeitslosigkeit in einer Region. Die Autoren präsentieren Ergebnisse zahlreicher Schätzungen, die die Existenz einer solchen Lohnkurve in vielen Ländern belegen. In der von ihnen präferierten Standard-Spezifikation zeigt sich für die untersuchten Länder eine Arbeitslosigkeitselastizität der Entlohnung von rund $-0,1$ – die Autoren sehen dies als ein „empirisches Gesetz“ an.

Betrachtet man Untersuchungen mit deutschen Daten, so kommen Zweifel an der Gültigkeit dieses „Gesetzes“ auf: Wagner (1994) findet bei einer Auswertung von Individualdatensätzen nur für 1979/1985 eine dem internationalen Muster entsprechende Lohnkurve, nicht dagegen für 1984 bis 1990; auf der Basis von Betriebsdaten zeigt sich in der Studie von Wagner (1996a) nach Kontrolle für fixe Regionaldateneffekte ebenfalls keine Lohnkurve.

Der vorliegende Beitrag verwendet dieselbe Datenbasis wie in Wagner (1996a), wertet diese allerdings mit einem anderen empirischen Ansatz aus. In Abschnitt 2 werden der Datensatz und die Spezifikation des empirischen Modells vorgestellt, Abschnitt 3 präsentiert die Ergebnisse der ökonometrischen Schätzungen.

2 Datensatz und Modellspezifikation

Die Untersuchung verwendet Mikrodaten für niedersächsische Industriebetriebe aus regelmäßigen Erhebungen des Niedersächsischen Landesamtes für Statistik. Der Datensatz umfaßt Informationen aus allen Betrieben, die im jeweiligen Jahr entweder 20 oder mehr tätige Personen hatten, oder die Teil eines Mehrbetriebsunternehmens mit mindestens 20 tätigen Personen waren. Einzelheiten zu den Erhebungen sind bei Methner (1992) nachzulesen. Bei der empirischen Analyse werden die Daten für den Zeitraum von 1979 bis 1990 aus-

gewertet, der auch in Wagner (1994) und Wagner (1996a) betrachtet wurde.

Die endogene Variable in den empirischen Modellen ist der durchschnittliche Bruttostundenlohn für Arbeiter in einem Betrieb, der aus den Angaben zur Bruttolohnsumme und zu den geleisteten Arbeiterstunden errechnet wurde. In einigen wenigen Fällen war der so berechnete Lohnsatz aufgrund von Melde- oder Erfassungsfehlern unplausibel niedrig oder hoch (der kleinste Wert lautete 0,94 DM, der höchste 403,87 DM). Aufgrund von Datenschutzbestimmungen und wegen mangelnder Kapazitäten konnten solche Extremfälle nicht näher untersucht werden; in die ökonometrische Untersuchung werden daher nur Fälle aufgenommen, für die der berechnete Stundenlohnsatz innerhalb des plausiblen Intervalls von 5 DM bis 50 DM liegt.

Alle empirischen Modelle enthalten die folgenden Kontrollvariablen: Firmengröße (Anzahl tätige Personen), denn empirische Studien haben gezeigt, daß der Lohn mit der Größe des Betriebes steigt (vgl. z.B. Gerlach / Schmidt 1990); Arbeitsproduktivität (Produktionswert pro Beschäftigter) als Proxy-Variablen für Einflüsse des unterschiedlichen Human- und Sachkapitaleinsatzes in den Betrieben, über den keine Informationen im Datensatz verfügbar sind; Dummy-Variablen für Industrien auf der SYPRO-2-Steller Ebene, da sich in empirischen Untersuchungen mit Individualdaten Industrielohndifferenziale gezeigt haben (vgl. Wagner 1991 und Schmidt 1992); Dummy-Variablen für die Jahre des Untersuchungszeitraums, da das allgemeine Lohnniveau im Lauf der Zeit ansteigt. Darüber hinaus werden alle Modelle in zwei Varianten geschätzt - mit und ohne Dummy-Variablen für Regionen, die unbeobachtete zeitinvariante regionsspezifische Einflüsse (wie etwa die geographische Lage in der Nähe der früheren innerdeutschen Grenze, ein hohes Mietpreinsniveau oder hohen Freizeitwert) abbilden.

Als Regionsabgrenzung werden Raumordnungsregionen verwendet; eine Definition dieser 16 niedersächsischen Regionen findet sich in Wagner (1996a). Diese Abgrenzung kommt dem theoretischen Konzept einer Arbeitsmarktregion im ökonomischen Sinne sehr nahe – deutlich näher jedenfalls als die sonst vielfach verwendeten administrativen Regionskonzepte Bundesländer, Regierungsbezirke, Kreise oder Arbeitsamtsbezirke. Die durchschnittliche Arbeitslosenquote in einer Region in einem Jahr wurde den jeweiligen Datensätzen aller Betriebe in dem betreffenden Jahr aus dieser Region hinzugefügt.

Die Arbeitslosigkeit variiert sowohl über die Zeit als auch zwischen den Regionen deutlich, wobei allerdings einige Regionen immer vergleichsweise niedrigere Quoten aufweisen (z.B. die Region Wolfsburg, wo das Stammwerk von VW dominiert, oder die bei Hamburg gelegene Region Unterelbe),

* Prof. Dr. Joachim Wagner lehrt an der Universität Lüneburg. Der Beitrag liegt in der alleinigen Verantwortung des Autors.

Tabelle 1: Ergebnisse der Lohnkurven-Schätzungen
Endogene Variable: logarithmierter Bruttostundenlohnsatz für Arbeiter

Exogene Variable	Modell	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
u	β			-0.0057	-0.0018	0.035	0.014						
	t			-4.47	-0.83	6.94	1.99						
u ²	β					-0.0016	-5.49e-4						
	t					-8.35	-2.39						
ln(u)	β							-0.012	0.017	0.260	0.087		
	t							-0.90	0.73	7.65	2.21		
ln(u) ³	β									-0.019	-0.005		
	t									-8.70	-2.21		
1/u	β											-0.226	-0.191
	t											-2.64	-1.63
Firmengröße (Anzahl tätige Pers.)	β	2.40e-5	2.39e-5	2.39e-5	2.39e-5	2.38e-5	2.38e-5	2.40e-5	2.39e-5	2.38e-5	2.39e-5	2.40e-5	2.38e-5
	t	14.66	14.61	14.62	14.62	14.57	14.58	14.66	14.60	14.53	14.60	14.65	14.59
Arbeitsproduktivität (Produktionswert je tätiger Person)	β	4.36e-4	4.51e-4	4.36e-4	4.51e-4	4.41e-4	4.52e-4	4.36e-4	4.51e-4	4.40e-4	4.52e-4	4.37e-4	4.51e-4
	t	29.68	30.81	29.67	30.81	30.06	30.84	29.64	30.82	30.01	30.84	29.74	30.83
Fixe Regionaleffekte		nein	ja	nein	ja	nein	ja	nein	ja	nein	ja	nein	ja
	Anzahl Fälle	16591	16591	16591	16591	16591	16591	16591	16591	16591	16591	16591	16591
	R ²	0.531	0.539	0.531	0.539	0.533	0.539	0.531	0.539	0.533	0.539	0.531	0.539

Anmerkungen: u ist die regionale Arbeitslosenquote, β ist der geschätzte Regressionskoeffizient, t ist der absolute t-Wert. Alle Modelle enthalten ferner eine Konstante, 31 Industrie-Dummies und Dummies für die Jahre 1980 - 1990.

während andere durchgängig sehr stark von Arbeitslosigkeit betroffen waren (z.B. die Küstenregionen Ostfriesland und Wilhelmshaven). Die regionalen Arbeitslosenquoten sind dabei zwischen den Jahren des Untersuchungszeitraums hoch positiv korreliert, d.h. Regionen mit einer vergleichsweise hohen (niedrigen) Arbeitslosigkeit in einem Jahr weisen tendenziell auch in früheren oder späteren Jahren eine vergleichsweise hohe (niedrige) Arbeitslosenquote auf. Dies bedeutet einerseits, daß es nicht erforderlich ist, verzögerte Werte der Arbeitslosenquote in die empirischen Schätzungen aufzunehmen, um den Zeitbedarf für Anpassungsprozesse zu berücksichtigen. Andererseits ist die intertemporale Stabilität der interregionalen Arbeitslosenquoten ein Punkt, der bei der Interpretation der Ergebnisse der Schätzungen der empirischen Modelle, die neben der regionalen Arbeitslosenquote auch fixe Regionaleffekte enthalten, zu beachten ist.

Entsprechend der in der Lohnkurven-Literatur üblichen Vorgehensweise wird die regionale Arbeitslosenquote [u] in fünf verschiedenen Spezifikationen in empirische Modelle aufgenommen: als Niveaugröße [u], als Niveaugröße und deren quadrierter Wert [u, u²], als logarithmierte Größe [log(u)], als logarithmierte Größe und deren dritte Potenz [log(u), log(u)³], und als Kehrwert [1/u].

Die Datenbasis im Niedersächsischen Landesamt für Statistik, die für diese Untersuchung verwendet wurde, enthält für die Jahre 1979 bis 1990 Informationen über 52.249 Fälle von Industriebetrieben, wobei nicht für jeden Betrieb in jedem Jahr Daten vorhanden sind, da es während des betrachteten Zeitraums Gründungen und Schließungen sowie Verlagerungen und Über- bzw. Unterschreitungen der oben genannten Abschneidegrenzen bei der Anzahl tätiger Personen gab. Aufgrund der strikten deutschen Datenschutzgesetze können diese Mikrodaten nur auf einem speziell gegen Mißbrauch abgeschotteten PC innerhalb des Statistischen Amtes für wissenschaftliche Auswertungen des hier beschriebenen Typs genutzt werden. Da entsprechende Auswertungen auf dem

Großrechner des Amtes nicht möglich sind und Kapazitätsbeschränkungen auf dem zur Verfügung stehenden PC eine Auswertung aller 52.249 Fälle unmöglich machen, wurde der Datensatz in Wagner (1996a) in vier jeweils drei Jahre umfassende Teilperioden zerlegt; hierfür wurden dann getrennte Lohnkurvenschätzungen durchgeführt. Angesichts der oben angesprochenen ausgeprägten intertemporalen Stabilität der interregionalen Struktur der Arbeitslosenquoten ist eine Betrachtung so kurzer Zeiträume allerdings problematisch, da die Arbeitslosenquote dann eine „quasi-fixe“ Regionseigenschaft ist, während Tests zeigen, daß Dummy-Variablen für unbeobachtete fixe Regionaleffekte auch in die Modelle einzubeziehen sind.

Hier wird daher ein alternativer Ansatz verwendet: Aus den 52.249 Beobachtungen wird eine Zufallsstichprobe gezogen, die die vorhandenen Rechnerkapazitäten voll ausnutzt. Diese Stichprobe umfaßt 16.591 Fälle, wobei ein Vergleich der Mittelwerte von Grundgesamtheit und Stichprobe keine bemerkenswerten Abweichungen bei den hier verwendeten Variablen zeigt.

3 Ergebnisse der ökonometrischen Untersuchung

In dieser Studie werden 12 empirische Modelle geschätzt, wobei die regionale Arbeitslosenquote jeweils in einer der oben beschriebenen üblichen fünf Varianten einbezogen wird und fixe Regionaleffekte entweder berücksichtigt werden oder nicht; darüber hinaus wird das Modell zu Vergleichszwecken auch ohne die Arbeitslosenquote betrachtet. Die Ergebnisse der OLS-Schätzungen der 12 Modelle sind in Tabelle 1 abgedruckt.

Die geschätzten Koeffizienten der beiden Kontrollvariablen Firmengröße und Arbeitsproduktivität haben, wie theoretisch erwartet, ein statistisch signifikantes positives Vorzeichen; ihre Größe variiert nur geringfügig zwischen den Modellvarianten. Ein Blick auf die beiden Spezifikationen 7 und 8, in

denen die regionale Arbeitslosenquote in logarithmierte Form einbezogen wird und die daher der von Blanchflower und Oswald präferierten „Standard-Spezifikation“ entsprechen, zeigt keinerlei Anzeichen für die Existenz einer Lohnkurve, und zwar unabhängig davon, ob fixe Regionaleffekte in das Modell aufgenommen werden oder nicht. Hierbei ist es zu beachten, daß ein F-Test die Nullhypothese, daß alle geschätzten Koeffizienten der Regionsdummies null sind, auf einem Fehlerniveau von einem Prozent ablehnt, so daß fixe Regionaleffekte in das Modell aufgenommen werden müssen. Die alternativ geschätzten Modellspezifikationen liefern ein ähnliches Bild – eine Lohnkurve ist nirgends in Sicht.

Das Literaturverzeichnis findet sich auf Seite 500

4 Schlußbemerkungen

In diesem Beitrag wurde mit dem Standard-Schätzansatz und unter Verwendung eines umfangreichen Paneldatensatzes für niedersächsische Industriebetriebe aus 12 Jahren sowie mit einer ökonomisch sinnvollen Regionsabgrenzung die Frage empirisch untersucht, ob es eine Lohnkurve gibt. Empirische Evidenz für die Gültigkeit des von Blanchflower und Oswald postulierten „empirischen Gesetzes“ konnte hierbei für Niedersachsen nicht gefunden werden.