

Sonderdruck aus:

Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung

Lutz Bellmann und Susanne Kohaut

Betriebliche Determinanten der Lohnhöhe und der
übertariflichen Bezahlung

28. Jg./1995

1

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 „Schwerpunktheft“, 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: Heißbrühlstraße 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>

Betriebliche Determinanten der Lohnhöhe und der übertariflichen Bezahlung

Eine empirische Analyse auf der Basis des IAB-Betriebspanels

Lutz Bellmann und Susanne Kohaut*

In diesem Beitrag wird anhand der Daten der 1. Welle des IAB-Betriebspanels der Einfluß einer Reihe von Variablen als Determinanten der betrieblichen Lohnhöhe und der übertariflichen Bezahlung untersucht und damit die Bedeutung des Markt-, des Effizienzlohnansatzes und des Verhandlungsansatzes für die Erklärung der Lohnhöhe und der übertariflichen Bezahlung überprüft.

Für die Bestimmung der Bedeutung dieser Determinanten werden Regressionsmodelle geschätzt. Es werden sowohl für die Lohnhöhe als auch für die übertarifliche Entlohnung jeweils Regressionsgeschätzungen für die Gesamtwirtschaft (alle Wirtschaftszweige), das Produzierende Gewerbe und den Dienstleistungsbereich durchgeführt. Die übertarifliche Entlohnung wird als relative Lohnspanne in Prozent gemessen. Als Lohnhöhe wird die durchschnittliche monatliche Lohnsumme pro Beschäftigten eines Betriebes angesetzt, wobei eine semilogarithmische Regressionsfunktion verwendet wird.

Es ergeben sich interessante Unterschiede hinsichtlich des Einflusses bestimmter Variablen auf die Lohnhöhe und die übertarifliche Entlohnung: Während die Offene-Stellen-Quote in den Regressionen für die übertarifliche Entlohnung hochsignifikant und positiv ist, ist der Einfluß auf die Lohnhöhe negativ, im Dienstleistungsbereich sogar hochsignifikant. Die Variablen Frauenanteil, Anteil Qualifizierter und Teilzeitkräfteanteil an den Beschäftigten, die die Marktposition der Betriebe charakterisieren, sind in den Regressionen für die Lohnhöhe signifikant. In den entsprechenden Regressionen für die übertarifliche Bezahlung ist dies jedoch nicht der Fall. Der Einfluß der Senioritätsentlohnung und der betrieblichen Altersversorgung ist ebenfalls uneinheitlich. In Übereinstimmung mit anderen Studien führt die Existenz eines Betriebsrates zu einer geringeren übertariflichen Entlohnung und einer höheren Lohn- und Gehaltssumme je Beschäftigten. Auch der Einfluß der Betriebsgröße, des Wirtschaftszweigs, der Region, der Modernität der Produktionsanlagen und des Standes der Technik ist hochsignifikant. Insgesamt wird die Lohnhöhe wohl eher von innerbetrieblichen Strukturen, wie dem Frauenanteil oder dem Anteil Qualifizierter, beeinflusst. Die übertarifliche Entlohnung hingegen ist möglicherweise stärker von externen Faktoren, insbesondere dem Arbeitsmarkt abhängig. Es zeigt sich aber auch, daß die Trennung der von den drei verschiedenen Erklärungsansätzen ausgehenden Effekte nicht eindeutig möglich ist und die auf der Basis dieser Theorien erwarteten Vorzeichen nicht immer geschätzt werden.

Abschließend wird der Einfluß der Betriebsgröße auf die Entlohnung ausführlicher betrachtet und insbesondere auch graphisch verdeutlicht. Vergleicht man Betriebe unterschiedlicher Größe, so ist Variation der Lohnhöhe im Produzierenden Gewerbe stärker als im Dienstleistungsbereich. Der aufgrund der Effizienzlohntheorie und anderer empirischer Untersuchungen zu erwartende positive Zusammenhang zwischen Betriebsgröße und Entlohnung kann hier jedoch nicht eindeutig nachgewiesen werden.

Gliederung

- 1 Einleitung
 - 2 Theoretische Erklärungsansätze
 - 3 Konzeption der Untersuchung
 - 3.1 Übertarifliche Entlohnung und Lohnhöhe im IAB-Betriebspanel
 - 3.2 Verschiedene Determinanten von Lohnhöhe und übertariflicher Entlohnung
 - 3.3 Ökonometrischer Ansatz
 - 4 Ergebnisse der Regressionsschätzung
 - 4.1 Interpretation der empirischen Ergebnisse
 - 4.2 Graphische Analyse des Zusammenhangs zwischen Betriebsgröße und Entlohnung
 - 5 Zusammenfassung
- Literatur
- Anhang: Zusätzliche Informationen zur Variablen „Lohnhöhe“

1 Einleitung

In der ökonomischen Theorie ist ein bemerkenswerter Wandel bei der Betrachtung der Rolle der Löhne festzustellen. Es stehen nicht mehr so sehr Arbeitsangebot und Arbeitsnachfrage als Determinanten der Lohnhöhe im Vordergrund, sondern die Gestaltung der betrieblichen Lohnpolitik zur Erreichung bestimmter Ziele wird untersucht. Dabei werden insbesondere die Fragen der Entwicklung der Lohnstruktur diskutiert. Die wichtigsten sind die Förderung und die Erhaltung des betrieblichen Humankapitals, die implizite Versicherung risikoaverser Beschäftigter gegen Einkommensschwankungen, die Schaffung von Leistungsanreizen und die Motivation der Beschäftigten sowie die Gewinnung befähigter Arbeitskräfte und die Senkung der betrieblichen Fluktuation. Jede dieser Forschungsfragen hat zur Entstehung einer eigenen Theorie der Lohnstruktur geführt, wie beispielsweise der Humankapitaltheorie oder der verschiedenen Varianten der Effizienzlohntheorie. Diese Theorien haben über die Untersuchung der Lohnstruktur hinaus Erklärungsansätze für die Entwicklung von Arbeitslosigkeit und Beschäftigung geliefert. In diesem Zusammenhang wurde auch die Analyse verschiedener Marktformen abgelöst durch die Untersuchung von Institutionen, wie den Verhandlungssystemen auf dem Arbeitsmarkt, den Tarifpartnern und der öffentlichen Arbeitsmarktpolitik, um nur einige Beispiele zu nennen.

* Dr. Lutz Bellmann und Dr. Susanne Kohaut sind wissenschaftliche Mitarbeiter im IAB. Der Beitrag liegt in der alleinigen Verantwortung der Autoren.

Für die Bundesrepublik Deutschland ist es typisch, daß ebenso wie etwa in den skandinavischen Ländern, aber anders als beispielsweise in England oder den USA, Tarifverhandlungen nicht auf Betriebs-, sondern zumeist auf regionaler (z.B. Metallindustrie) oder sogar Bundesebene (z.B. öffentlicher Dienst) geführt werden. Die Organisationsstrukturen der Tarifvertragsparteien entsprechen dieser Verhandlungsstruktur. Als Konsequenz ergibt sich eine weitgehende Standardisierung der Löhne und deutliche Vereinheitlichung der Arbeitsbedingungen. Diese relativ zentralisierten Kollektivverträge müssen notwendigerweise von besonderen Umständen und Bedingungen einzelner Unternehmen abstrahieren und sich an den finanziellen Möglichkeiten marginaler Firmen orientieren. Die regional geführten Verhandlungen werden auf beiden Seiten zentral von den Dach- und Spitzenverbänden koordiniert bzw. kontrolliert. Sogenannte Pilotabkommen, die vor allem in bestimmten, hochgradig organisierten Bezirken der Metallindustrie (vor allem Baden-Württemberg) abgeschlossen werden, beeinflussen faktisch die übrigen Abschlüsse dieser und anderer Branchen; dadurch entsteht eine spezifisch deutsche Variante des „pattern bargaining“ (vgl. Keller 1993: 129 ff). Die weitgehende Standardisierung der Löhne in den Tarifverträgen hat zu regelmäßigen übertariflichen Zahlungen in vielen Unternehmungen geführt, durch die den betrieblichen Besonderheiten Rechnung getragen werden kann.

Bisher liegen allerdings wenige empirische Untersuchungen vor, die den zweistufigen Verhandlungsablauf – also die Bestimmung der tariflichen und der übertariflichen Entlohnungskomponenten – explizit berücksichtigen. Auch wird bei den theoretischen Erklärungsansätzen nicht zwischen den Einflußfaktoren auf den Tarif- und denen auf den Effektivlohn unterschieden. Vielmehr gehen die Theorien von einem markträumenden Lohnsatz aus und versuchen zu erklären, warum es für einen Betrieb ökonomisch sinnvoll sein kann, Lohnprämien bzw. Zuschläge zum markträumenden Lohn zu zahlen. Da bereits der Tariflohn über dem markträumenden Lohn liegen kann, ist eine eindeutige Differenzierung zwischen den Determinanten des Tariflohns und des Effektivlohns empirisch nicht möglich. Allerdings lassen sich aus den verschiedenen Theorien zur Lohnstruktur auch Hypothesen zur übertariflichen Entlohnung, also dem Teil der Lohnprämie, der nicht auf Tarifverträge zurückzuführen ist, und zur Lohnhöhe ableiten.

Die vorliegende Untersuchung folgt weitgehend dem Ansatz von Meyer (1994, 1995), der erstmals für die Bundesrepublik Deutschland Firmendatensätze verwendet hat, um die Tragfähigkeit der genannten Ansätze für die Erklärung der übertariflichen Entlohnung zu überprüfen. Im Unterschied zu dieser Studie wird jedoch neben der übertariflichen Entlohnung – gemessen als relative Lohnspanne – die Lohnhöhe in den Betrieben analysiert, um auch vor diesem Hintergrund die Bedeutung der erklärenden Variablen zu untersuchen. Dabei kann auf die Daten der ersten Welle des IAB-Betriebspanels zurückgegriffen werden.

Der Aufbau des Beitrages ist folgender: Zunächst sollen einige Theorien zur Lohnstruktur und ihr Beitrag zur Erklärung von Lohnhöhe und übertariflicher Entlohnung kurz dargestellt werden. Im dritten Abschnitt wird das IAB-Betriebspanel kurz vorgestellt, eine Beschreibung des Datenmaterials mit Bezug zur übertariflichen Entlohnung und zur durchschnittlichen Lohnsumme vorgenommen und der ökonomische Untersuchungsansatz erläutert. Im vierten Abschnitt werden die ökonometrischen Ergebnisse präsentiert. Der fünfte Abschnitt faßt die Ergebnisse zusammen.

2 Theoretische Erklärungsansätze

Humankapitaltheorie

In der Literatur wird als erster Erklärungsansatz meistens die Humankapitaltheorie (Becker 1967 und Mincer 1974) genannt. Danach sind die allgemeinen und beruflichen Bildungsabschlüsse der Arbeitskräfte, aber auch ihre „on-the-job“ erworbenen Kenntnisse und Fertigkeiten entscheidend für die Entlohnung. Dabei ist der Zusammenhang zwischen Qualifikation und Entlohnung kurzfristig entkoppelt, wenn Betriebe z. B. ihre Beschäftigtenzahl erhöhen wollen und deshalb ihre Lohnposition gegenüber den mit ihnen am Arbeitsmarkt konkurrierenden Firmen verbessern, um auf diese Weise Mobilitätsanreize zu schaffen. Umgekehrt können schrumpfende Betriebe Lohnzurückhaltung üben, um ihr Überleben zu sichern. Diese beschäftigungspolitischen Ziele der Betriebe können prinzipiell sowohl in die Branchenverhandlungen als auch in die verschiedenen regionalen Verhandlungen eingehen oder bei der übertariflichen Bezahlung eine Rolle spielen.

Marktansatz

Hansen und Rehn (1956) führen die übertarifliche Bezahlung und deren Entwicklung in erster Linie auf eine Überschußnachfrage nach Arbeit zurück, die wegen der mangelnden Differenziertheit von Tarifverträgen in der übertariflichen Bezahlung ihren Ausdruck finden kann. In diesem als Marktansatz bezeichneten Erklärungsansatz wird die höhere Bezahlung von Arbeitskräften in expandierenden Unternehmen quasi erzwungen, d.h., ohne höhere Bezahlung ist eine Besetzung der offenen Stellen für die Betriebe nicht möglich. Wenn aufgrund institutioneller Gegebenheiten die Lohnverhandlungen auf der Basis von Branchen und Regionen nur wenig unterschiedliche Verhandlungsergebnisse erbringen, kommt der übertariflichen Bezahlung eine große Bedeutung zu. Sie stellt sicher, daß die Lohnhöhe ihre Informations- und Lenkungsfunction erfüllt und damit die Funktionsfähigkeit des Arbeitsmarktes aufrechterhalten kann.

Effizienzlohntheorien

Ausgangspunkt der Effizienzlohntheorie ist die Vorstellung, daß die Entlohnung der Arbeitskräfte höher ist auf dem von ihnen gegenwärtig besetzten Arbeitsplatz als auf einem anderen. Einer der theoretischen Ansatzpunkte der Effizienzlohntheorie (Yellen 1984) ist darin zu sehen, daß der produktive Beitrag des einzelnen Arbeitnehmers nur unter Aufbringung von Informationskosten meßbar ist. Desweiteren verlangen neue Produktionsverfahren, wie flexible Fertigungssysteme, flexible Transportsysteme oder die Vernetzung von Produktions- und Verwaltungsbereichen innerhalb eines Betriebes, nicht die Intensivierung aktiver körperlicher Arbeit, sondern die ständige reaktive Leistungsbereitschaft der Arbeitnehmer, falls es der Produktionsprozeß erfordert (vgl. Meine und Ohle 1990).

Daraus ergibt sich, daß eine genaue Spezifikation der Arbeitsleistung problematisch ist und Arbeitsverträge deshalb nur vage Bestimmungen über konkret zu leistende Arbeit enthalten. Das Fehlen von Bestimmungen im Arbeitsvertrag, die Arbeitsintensität und Arbeitsinhalte festlegen, bedeutet für den Betrieb zunächst einen Gewinn an Flexibilität bei der Anpassung an eine sich verändernde Umwelt. Andererseits ist es notwendig, im Einzelfall zu bestimmen, welche Aufgaben der einzelne Arbeitnehmer übernehmen soll (vgl. Simon 1957, Williamson u. a. 1975). Die Berücksichtigung der betriebli-

Tabelle 1: Anzahl der befragten und antwortenden Betriebe, Auswahlwahrscheinlichkeiten sowie Rücklaufquoten nach Betriebsgröße

Anzahl der Beschäftigten ^{a)}	Anzahl der befragten Betriebe ^{b)}	Auswahlwahrscheinlichkeit	Anzahl der antwortenden Betriebe	Rücklaufquote
1-4	1 072	.0011	625	.67
5-9	431	.0015	250	.64
10-19	466	.0030	299	.71
20-49	862	.0089	542	.70
50-99	535	.0153	350	.72
100-199	543	.0304	376	.77
200-499	923	.0862	615	.74
500-999	479	.1504	304	.71
1000-4999	1 497	.8765	924	.72
5000 +	115	.9127	71	.73
Summe	6 923	.0043	4 356	.71

^{a)} Gesamtzahl der Beschäftigten am 30.6.1992

^{b)} Es handelt sich hier um die unbereinigte Bruttostichprobe. Etwa 800 Betriebe konnten aus verschiedenen Gründen nicht in die Befragung einbezogen werden, z. B. weil sie zum Zeitpunkt der Befragung bereits nicht mehr existierten.
Quelle: IAB-Betriebspanel 1993

cben Notwendigkeit, Arbeitskräfte zur Erreichung einer bestimmten Arbeitsleistung zu motivieren, hat deshalb zur Entwicklung einer Reihe von neuen Modellvarianten geführt.

Die Zahlung höherer als markträumender Lohnsätze läßt sich darüber hinaus mit drei weiteren effizienzlohntheoretischen Argumenten begründen:

a) Ein Unternehmen kann die Strategie verfolgen, durch höhere Löhne als die Konkurrenz sie bietet, das Bewerberangebot für offene Stellen zu vergrößern. Auf diese Weise werden Transaktionskosten für die Suche von Arbeitskräften eingespart.

b) Weiterhin können Transaktionskosten gesenkt werden, wenn sich ein Unternehmen dazu entschließt, höhere Löhne zu bezahlen, weil die Fluktuation durch eine Verringerung der Abwanderung in andere Unternehmen gesenkt wird. Auf diese Weise verringern sich für den Betrieb die Such-, Einstellungs- und Einarbeitungskosten, die mit der Wiederbesetzung der freiwerdenden Stelle verbunden sind.

c) Schließlich kann die Illoyalität von Mitarbeitern, die sich im Vergleich zu ihren Kollegen als ungerecht entlohnt betrachten, aus Sicht von Psychologen und Soziologen zu Leistungszurückhaltung oder „Sich-Drücken“ (Shirking) führen.

Nach der Effizienzlohntheorie können also Firmen ihre Gewinne maximieren, obwohl sie eine über dem Markträumungslohnsatz liegende Lohnprämie zahlen, wenn die induzierte Produktivitätszunahme die Kosten der Lohnprämie kompensiert. Aus der Effizienzlohntheorie lassen sich darüber hinaus Hypothesen über die betriebliche Lohnstruktur ableiten, wenn unterstellt wird, daß der Zusammenhang zwischen Lohnprämie und Produktivitätssteigerung bei ver-

schiedenen Betriebstypen unterschiedlich ist. So ließen sich z. B. dann positive Firmengrößenlohndifferentiale erwarten, wenn die Produktivität der Arbeitskräfte in größeren Betrieben stärker auf Lohnprämien reagierte.

Verhandlungsansätze

Die Bildung von Marktmacht auf Seiten der Arbeitskräfte ist in der Literatur sehr intensiv diskutiert worden. Die Organisations- und Drohfähigkeit der Arbeitnehmervertretungen hängt unter anderem ab von der Betriebsgröße, dem Anteil der Berufsgruppen, die leicht organisierbar sind, von der Verwundbarkeit der Unternehmen gegenüber Arbeitskämpfen und den rechtlichen und organisatorischen Strukturen des Tarifverhandlungssystems.

Die Höhe der übertariflichen Bezahlung wird bei diesem Ansatz durch die Verhandlungsstärke der auf Betriebsebene verhandelnden Belegschafts- und Unternehmensvertreter bestimmt. Bei den institutionellen Verhältnissen in Deutschland hat der Betriebsrat als Vertretung der Belegschaft in nach dem Betriebsverfassungsgesetz Zustimmungspflichtigen Bereichen (wie z.B. der Arbeitszeitgestaltung) eine große, auch auf andere Bereiche übertragbare Verhandlungsmacht. Damit ist zu erwarten, daß der Betriebsrat auch die Möglichkeit hat, tarifliche Zuschläge, Prämien etc. durchzusetzen.¹

3 Konzeption der Untersuchung

3.1 Übertarifliche Entlohnung und Lohnhöhe im IAB-Betriebspanel

Im 3. Quartal 1993 wurde die erste Befragungswelle des IAB-Betriebspanels in den alten Bundesländern durchgeführt. Ergebnisse aus der Befragung von 4 300 Betrieben durch Interviewer von Infratest Sozialforschung, München, liegen vor.² Die Rücklaufquote lag bei 71 % der erreichbaren Betriebe, die aus der Betriebsdatei der Beschäftigtenstatistik der Bundesanstalt für Arbeit nach dem Prinzip der optimalen Schichtung³ als Zufallsstichprobe gezogen wurden. Dabei steigt die Auswahlwahrscheinlichkeit der Betriebe mit ihrer Größe (vgl. Tabelle 1).

¹ Vgl. zu dieser Einschätzung Kraft (1989) und Schnabel (1995).

² Für weitere Informationen über das IAB-Betriebspanel vgl. Infratest Sozialforschung (1993 und 1994), Projektgruppe IAB-Betriebspanel (1991 und 1993), Bellmann/Kohaut/Kühl (1994).

³ Es handelt sich dabei um ein Verfahren zur varianzproportionalen Allokation der Stichprobe. Die daraus resultierende Stichprobe entspricht näherungsweise einer beschäftigungsproportional gezogenen Stichprobe (Pfanagl 1978, S. 162 ff).

Zur übertariflichen Entlohnung wurden im IAB-Betriebspanel drei Fragen gestellt. Erstens wurde gefragt, ob es für die Branche einen Tarifvertrag gibt. Die zweite Frage sollte klären, ob in dem Betrieb über den für die Branche gültigen Tarifvertrag hinausgehend entlohnt wird. Wenn diese beiden Fragen mit „ja“ beantwortet wurden, sollte die relative Lohnspanne geschätzt werden, d.h., um wieviel Prozent die Löhne und Gehälter im Durchschnitt über dem Tarif liegen.⁴ (Vgl. Tabelle 2)

Tabelle 2: Tarifbindung und übertarifliche Entlohnung 1993

	Anzahl	Anteile in %
befragte Betriebe	4 265 ¹	–
hochgerechnete Betriebe (insgesamt)	1 597 000	100
tarifgebundene Betriebe	1 150 000	72
davon		
– tariflich entlohnende Betriebe	495 000	43
– übertariflich entlohnende Betriebe	655 000	57
relative Lohnspanne		
– Basis: tarifgebundene Betriebe		7,6
– Basis: übertariflich entlohnende Betriebe		13,4

Quelle: IAB-Betriebspanel 1993

¹ Die Fallzahl reduziert sich um 91 Betriebe - im Vergleich zu Tabelle 1 -, weil für diese Betriebe die für eine Hochrechnung der Antworten erforderlichen Angaben zur Betriebsgröße und zur Wirtschaftszweigzugehörigkeit nicht vorliegen.

Neben der übertariflichen Entlohnung wurde im IAB-Betriebspanel auch die Bruttolohnsumme (ohne Arbeitgeberanteil zur Sozialversicherung) für den Monat Juni 1993 erfragt. Bezogen auf die Gesamtzahl der Beschäftigten pro Betrieb ergibt sich eine durchschnittliche Lohnsumme von 2 748 DM je Beschäftigten.⁵

Die relative Lohnspanne liegt, bezogen auf alle tarifgebundenen Betriebe, bei 7,6 % und bezogen auf alle übertariflich entlohnenden Betriebe bei 13,4 %. Dabei ist eine beträchtliche Variation über die Branchen feststellbar. Wie aus Tabelle 3 zu ersehen ist, nehmen bei der Lohnspanne, bezogen auf alle tarifgebundenen Betriebe, das Gesundheitswesen (11,3 %), die Grundstoffverarbeitung (10,8 %) und die investitionsgütererzeugende Industrie (9,5 %) die Spitzenplätze ein. Die beiden letzten Tabellenplätze besetzen die Organisationen ohne Erwerbscharakter (0,6 %) sowie Gebietskörperschaften und Sozialversicherungen (0,4 %).

Betrachtet man die durchschnittliche Bruttolohnsumme pro Beschäftigten, so finden sich die höchsten Werte im Bereich Bergbau, Energie, Wasser (DM 4 144), bei den Gebietskörperschaften und Sozialversicherungen (DM 3 860) und den Banken und Versicherungen (DM 3 581). Eine besonders geringe Lohnhöhe ist im Gesundheitswesen (DM 2 157), bei den Gaststätten und Heimen (DM 1 771) und in der Landwirt-

⁴ Die genaue Fragenformulierung lautet: Gibt es für Ihre Branche einen Tarifvertrag? Wenn Sie den für Ihre Branche gültigen Tarifvertrag zugrundelegen: Zahlen Sie Löhne und Gehälter über Tarif? Wenn ja: Was schätzen Sie, um wieviel Prozent die Löhne und Gehälter über dem Tarif liegen?

⁵ Zur Berechnung der durchschnittlichen Lohnsumme vgl. Anhang 1.

Tabelle 3: Übertarifliche Entlohnung und Lohnhöhe nach Branchen

Branche	Anzahl der Betriebe	durchschnittliche Lohnsumme in DM	relative Lohnspanne in %	
			übertarifl. Betriebe	tarifgeb. Betriebe
Landwirtschaft	68	1767	11,7	4,4
Bergbau, Energie, Wasser	82	4144	10,1	1,4
Grundstoffverarbeitung	366	3262	14,1	10,8
Investitionsgüter	739	3316	13,5	9,5
Verbrauchsgüter	357	2603	11,9	8,1
Baugewerbe	258	3423	11,0	7,8
Handel, Verkehr, Nachrichten	766	2754	14,3	9,0
Banken, Versicherungen	224	3581	9,6	3,0
Gaststätten, Heime	247	1771	14,0	7,0
Bildungsstätten, Verlage	172	2841	18,4	2,5
Gesundheitswesen	295	2157	15,2	11,3
Rechtsberatung	278	2958	13,9	5,8
Organisationen ohne Erwerbszweck	110	2839	10,2	0,6
Gebietskörperschaften, Sozialversicherungen	300	3860	7,8	0,4
insgesamt	4265	2748	13,4	7,6

Quelle: IAB-Betriebspanel 1993

Beim Vergleich der relativen Lohnspanne und der Lohnhöhe fällt auf, daß im Gesundheitswesen, bei der Verbrauchsgüterindustrie und im Bereich Handel/ Verkehr und Nachrichten die relativen Lohnspannen überdurchschnittlich hoch sind, während die Lohnsummen pro Beschäftigten höchstens durchschnittlich sind.

In Tabelle 4 sind die Lohnspannen und die durchschnittlichen Lohnsummen nach Betriebsgrößenklassen dargestellt. Die nach der Studie von Gerlach und Schmidt (1989) sowie Schmidt und Zimmermann (1991) zum Einfluß der Unter-

Tabelle 4: Übertarifliche Bezahlung nach Betriebsgrößen

Beschäftigte ^{a)}	Anzahl der Betriebe	durchschnittliche Lohnsumme in DM	relative Lohnspanne in %	
			übertarifl. Betriebe	tarifgeb. Betriebe
1 – 4	374	2566	13,4	4,9
5 – 9	408	2555	14,3	9,2
10 – 19	339	2845	12,3	8,1
20 – 49	540	3438	12,8	8,5
50 – 99	359	3896	12,6	7,1
100 – 199	382	3979	11,1	6,4
200 – 499	581	3872	11,0	5,5
500 – 999	349	4107	11,3	5,5
1000 – 1999	589	4384	10,5	4,9
2000 – 4999	260	4519	10,4	4,6
5000 +	81	4371	14,0	7,2
insgesamt	4265	2748	13,4	7,6

^{a)} Gesamtzahl der Beschäftigten am 30.6.1993Quelle: IAB-Betriebspanel

nehmensgröße auf die Entlohnung zu erwartende Zunahme der Lohnspanne mit der Betriebsgröße ist nicht zu beobachten. Bezogen auf alle tarifgebundenen Betriebe sind die Lohnspannen am größten in Betrieben mit 5 bis 99 Beschäftigten und in Betrieben mit mindestens 5 000 Beschäftigten.

Im Gegensatz dazu kann aus der rein deskriptiven Analyse zunächst eine Zunahme der Lohnhöhe mit der Betriebsgröße festgestellt werden, auch wenn diese nicht ganz monoton verläuft. So werden die höchsten Löhne in Betrieben mit 2 000 bis 4 999 Beschäftigten gezahlt, während die niedrigste Lohnhöhe in Betrieben mit 5 bis 9 Beschäftigten zu beobachten ist. Interessant ist auch, daß die Unterschiede zwischen den durchschnittlichen Lohnsummen in den Größenklassen erheblich sind. So liegt der höchste Wert von DM 4519 um rund 76 % über dem niedrigsten der Größenklasse mit 5 bis 9 Beschäftigten (DM 2 555).

3.2 Verschiedene Determinanten von Lohnhöhe und übertariflicher Entlohnung

Für die Bestimmung der Bedeutung verschiedener Determinanten der Lohnhöhe und der übertariflichen Bezahlung werden Regressionsmodelle geschätzt. Es werden sowohl für die Lohnhöhe als auch für die übertarifliche Entlohnung jeweils Regressionsschätzungen für die Gesamtwirtschaft (alle Wirtschaftszweige), das Produzierende Gewerbe und den Dienstleistungsbereich durchgeführt. Die übertarifliche Entlohnung wird als relative Lohnspanne in Prozent gemessen. Als Lohnhöhe wird die durchschnittliche monatliche Lohnsumme pro Beschäftigten eines Betriebes angesetzt, wobei eine semilogarithmische Regressionsfunktion⁶ verwendet, die Lohnsumme also logarithmiert wird.

Als unabhängige Variablen werden die Offene-Stellen-Quote⁷, die Teilzeitquote, der Frauenanteil an den Beschäftigten, der Anteil qualifizierter Arbeiter, Angestellten und Beamten als kardinale Variablen sowie die Existenz eines Senioritätsentlohnungsprinzips, einer betrieblichen Altersversorgung, eines Betriebs- oder Personalrates als nominale Variablen und die Modernität der Anlagen und der Stand der Technik als ordinal skalierte Variablen berücksichtigt. In den entsprechenden Regressionsmodellen werden darüber hinaus der Wirtschaftszweig, die Betriebsgröße und die Boustedt-Regionen⁸ (in der revidierten, auch als Bik-Kriterium bezeichneten Fassung) als Dummies zusätzlich berücksichtigt.

Während diese Variablen den Einfluß des Markt-, des Effizienzlohn- und des Verhandlungsansatzes repräsentieren, sollen die Zahlung eines Urlaubsgeldes und der Anteil der Kündigungen⁹ als weitere unabhängige Variablen in dem Regressionsmodell mit der abhängigen Variablen „Lohnhöhe“ die zwischenbetriebliche Vergleichbarkeit gewährleisten, da diese Zahlungen und Abfindungen in den Angaben zur betrieblichen Lohnhöhe enthalten sein können. Tabelle 5 enthält die Deskription aller Variablen der Regressionsmodelle.

Um zwischen den verschiedenen Ansätzen diskriminieren zu können, wäre es wünschenswert, wenn die in die Analyse ein-

zubeziehenden Variablen einem Ansatz eindeutig zuzuordnen wären. Dies ist aber im allgemeinen nicht der Fall. Eine für den Marktansatz zentrale Größe ist z. B. die Anzahl der offenen Stellen pro Beschäftigten; je größer der Wert dieser Variablen, um so stärker ist der aktuelle betriebliche Arbeitskräftemangel und um so höher sollte die relative Lohnspanne sein. Allerdings betrachtet auch der Labour-Turnover-Ansatz der Effizienzlohntheorie (Schlicht 1975) die Möglichkeit, mittels betrieblicher Lohnpolitik benötigte Arbeitskräfte für den Betrieb zu attrahieren und die Abwanderungsneigung der Arbeitskräfte zu beschränken. Schließlich wird beim Verhandlungsansatz der Drohpunkt der Arbeitskräfte ebenfalls als abhängig von den Alternativen zur Beschäftigung in einem bestimmten Betrieb angesehen. Dieser Zusammenhang kann hergestellt werden, weil eine große Arbeitskräftenachfrage und auch die damit in Verbindung stehende hohe Anzahl von offenen Stellen als Zeichen günstiger Alternativen für die Arbeitnehmer zu betrachten ist. Im übrigen spielen die außerhalb des Betriebes existierenden Alternativen auch eine entscheidende Rolle im Shirking-Ansatz der Effizienzlohntheorie (vgl. Shapiro/Stiglitz 1984, Yellen 1984).

Ein hoher Frauenanteil, ein hoher Anteil von Teilzeitkräften und/oder ein hoher Anteil Un-/Angelernter kennzeichnet Betriebe, die für die Rekrutierung ihrer Arbeitskräfte in der Regel nicht auf das Mittel betrieblicher Lohnpolitik zurückgreifen müssen. Insofern ist die Marktposition für diese Betriebe günstig und entsprechend ist ein negatives Vorzeichen dieser Variablen zu erwarten, d.h., je höher diese Anteile sind, desto geringer müßten die Lohnspanne und die betriebliche Lohnhöhe ausfallen.

Das Prinzip der Senioritätsentlohnung und eine betriebliche Altersversorgung werden als Alternativen zur übertariflichen Bezahlung von Arbeitskräften im Shirking-Ansatz der Effizienzlohntheorie (vgl. Lazear 1979, 1981, Bellmann 1986) angesehen. Das bedeutet aber, daß eine Inanspruchnahme dieser Strategien nach diesem Ansatz zu einer geringeren übertariflichen Bezahlung führen müßte. Der Einfluß auf die durchschnittliche Lohnsumme müßte jedoch positiv sein, da die Senioritätsentlohnung und die betriebliche Altersversorgung tendenziell die Lohnkosten erhöhen.

Ein als ausreichend bezeichneter Stand der technischen Anlagen spricht für die Komplexität der verwendeten Technik, die auch lohnpolitische Strategien zur Förderung der Leistungs- und Weiterbildungsbereitschaft erforderlich macht. Insofern ist wiederum der Shirking-Ansatz der Effizienzlohntheorie angesprochen.

Durch die Wirtschaftszweig- und Regionendummies sollen die außerhalb des Betriebes existierenden Alternativen für die Arbeitnehmer berücksichtigt werden. Effizienzlohn- und Verhandlungsansätze begründen den Einfluß dieser „fall back position“ auf das Verhalten von Arbeitskräften und von Gewerkschaften bei Lohnverhandlungen.

Der Betriebsrat wird zwar erst dann in Lohnverhandlungen eingeschaltet, wenn die Verhandlungspartner auf sektoraler Ebene eine entsprechende Klausel in dem Tarifvertrag vereinbaren. In der Tat ist eine gewisse Dezentralisierungstendenz zu beobachten, so daß die Grenzen zwischen den im Betriebsverfassungsgesetz formell festgelegten Mitbestimmungsrechten und der Übernahme weiterer Aufgaben, etwa im Rahmen der Verhandlung von Prämien, Arbeitsplatzgarantien und Arbeitsbewertungsverfahren fließend sind. Folglich wäre zu erwarten, daß die Existenz eines Betriebs- oder Personalrats sich positiv auf Lohnhöhe und übertarifliche Entlohnung auswirkt.

⁶ Vgl. zur Interpretation der Regressionskoeffizienten in semilogarithmischen Regressionsmodellen Halvorsen/Palmquist (1980).

⁷ Die Offene-Stellen-Quote wird als Anzahl der offenen Stellen eines Betriebes bezogen auf die Anzahl der Beschäftigten definiert.

⁸ Vgl. hierzu Aschpurwis/ Behrens GmbH (1992).

⁹ In diese Quote wurden nur Kündigungen seitens des Betriebes und einvernehmliche Vertragsaufhebungen einbezogen, um für evtl. anfallende Abfindungszahlungen oder Zahlungen aus Sozialplänen, die Bestandteil der betrieblichen Lohnsumme sein können, zu kontrollieren; vgl. hierzu auch Anhang I.

Tabelle 5: Mittelwert und Standardabweichung bei den Variablen (ungewichteter Datensatz)

Variablen	alle Betriebe		Produzierendes Gewerbe		Dienstleistungen	
	Mittelwert	Standardabweichung	Mittelwert	Standardabweichung	Mittelwert	Standardabweichung
relative Lohnspanne	6,80	8,31	8,83	8,02	5,14	8,22
Lohnhöhe	3806	1572	4249	1336	3485	1370
Anteil Qualifizierter	0,59	0,28	0,58	0,25	0,61	0,30
Offene-Stellen-Quote	0,02	0,07	0,01	0,07	0,02	0,07
Frauenanteil	0,41	0,29	0,25	0,21	0,54	0,28
Teilzeitkräfteanteil	0,14	0,23	0,05	0,24	0,20	0,21
Kündigungsrate	0,02	0,07	0,03	0,06	0,02	0,07
Dummyvariablen:						
Urlaubsgeld (ja=1)	0,89	0,10	0,95	0,22	0,85	0,36
Altersversorgung (ja=1)	0,65	0,23	0,70	0,46	0,62	0,49
Senioritätsentlohnung (ja =1)	0,52	0,50	0,42	0,49	0,60	0,49
Betriebsrat (vorhanden = 1)	0,61	0,49	0,68	0,47	0,56	0,50
	Median		Median		Median	
Stand der Technik ¹ (5 Auspräg.)	2		2		2	
Modernität der technischen Anlagen ² (3 Auspräg.)	1		1		1	

Quelle: IAB-Betriebspanel 1993

¹ Die genaue Formulierung der Frage lautet: Wie beurteilen Sie im großen und ganzen den technischen Stand ihrer Anlagen im Vergleich zu anderen Betrieben ihrer Branche? Die Antwortskala umfaßt fünf mögliche Urteile zwischen „auf dem neuesten Stand“ (1) und „völlig veraltet“ (5).

² Die genaue Fragenformulierung lautet: Reicht der technische Stand Ihrer Anlagen für Ihre betrieblichen Zwecke aus oder ist eine Modernisierung teilweise oder insgesamt notwendig? Das Urteil sollte in eine dreistufige Skala von „technischer Stand reicht aus“ (1), „teilweise Modernisierung notwendig“ (2) und „Modernisierung insgesamt notwendig“ (3) eingeordnet werden.

3.3 Ökonometrischer Ansatz

In die verschiedenen Regressionsmodelle konnten nur die Betriebe einbezogen werden, für die Angaben zu den unabhängigen Variablen vorlagen. Bei den Modellen zur Erklärung der übertariflichen Entlohnung wurden die Regressionsmodelle auf der Basis aller tarifgebundenen Betriebe berechnet; für 3127 Betriebe liegen entsprechende Angaben vor. In die Modelle zur Erklärung der Lohnhöhe, d.h. der Bruttolohn- und Gehaltssumme pro Beschäftigten, wurden nicht nur die 3329 Betriebe mit Angaben zur Bruttolohn- und Gehaltssumme einbezogen, sondern es wurde für die übrigen 936 Betriebe der jeweilige Branchenmittelwert der Lohnhöhe eingesetzt und eine Dummy variable zur Kennzeichnung dieser Fälle gebildet¹⁰. Da nur Betriebe mit Angaben zur Anzahl der Beschäftigten in die Stichprobe einbezogen wurden, kann sich wegen dieser Variable keine (weitere) Reduzierung der Fall-

zahl bei der Berechnung der Lohnhöhe ergeben. Allerdings führen die fehlenden Werte bei anderen Variablen zur weiteren Reduktion der Fallzahl auf 3234 Betriebe. Die Regressionsmodelle wurden nach den Methoden der kleinsten Quadrate (OLS) und der gewichteten kleinsten Quadrate (WLS) geschätzt.

Den Vorschlag von Dickens (1985), einen Heteroskedastizitätstest durchzuführen, um sich für eine der beiden Methoden zu entscheiden, wurde nicht gefolgt, weil bei der großen Fallzahl kaum eine Chance besteht, die Nullhypothese der Homoskedastizität nicht abzulehnen, so daß trotz ihrer Probleme die Methode der gewichteten kleinsten Quadrate anzuwenden wäre. Wir haben statt dessen die Regressionsmodelle nach beiden Methoden geschätzt. Es werden die mit der Methode der kleinsten Quadrate (OLS) erzielten Ergebnisse dargestellt. Diese Ergebnisse unterscheiden sich nicht wesentlich von denen der gewichteten kleinsten Quadrate (WLS), außer bei den Regressionskoeffizienten der Wirtschaftszweig- und der Betriebsgrößendummies¹¹. Da die Ziehung der Stichprobe geschichtet nach einer Matrix von 16 Branchen und 10 Betriebsgrößenklassen erfolgt ist, überrascht dieses Ergebnis nicht.

¹⁰ Vgl. hierzu auch Anhang 1.

¹¹ Die Ergebnisse für die Variablen „Offene-Stellen-Quote“, „Existenz einer Senioritätsentlohnung“ und „Existenz einer betrieblichen Altersversorgung“ reagieren sensitiv, je nachdem, ob die Regressionsmodelle gewichtet oder ungewichtet geschätzt werden. Ansonsten unterscheiden sich die OLS- und WLS-Schätzungen kaum.

4. Ergebnisse der Regressionsschätzung 4.1

Interpretation der empirischen Ergebnisse

Für die Bestimmung der Bedeutung ausgewählter Determinanten der Lohnhöhe und der übertariflichen Bezahlung werden verschiedene Regressionsmodelle mit den Daten der 1. Welle des IAB-Betriebspanels geschätzt. Der theoretisch zu erwartende Einfluß der betrachteten Variablen auf die Lohnhöhe bzw. die übertarifliche Entlohnung (Lohnspanne) und die empirischen Ergebnisse sind für die Gesamtwirtschaft in Tabelle 6 zusammengefaßt. Die empirischen Ergebnisse entsprechen insgesamt weitgehend den theoretischen Erwartungen. Bei der Betrachtung des Einflusses einzelner Variablen auf die Lohnhöhe und die übertarifliche Entlohnung ergeben sich jedoch teilweise Abweichungen zu den theoretisch erwarteten Ergebnissen.

Im folgenden sollen zunächst die Ergebnisse für die quantitativen unabhängigen Variablen und die qualitativen Variablen mit zwei Ausprägungen ausführlicher dargestellt werden. Die Interpretation der Ergebnisse für die Dummyvariablen Gruppen Wirtschaftszugehörigkeit, Betriebsgröße, Region und technische Ausstattung schließt sich daran an.

Einfluß der quantitativen und qualitativen Variablen

In den Tabellen 7 und 8 sind für diese Variablen die Ergebnisse für alle Wirtschaftszweige, sowie für das Produzierende Gewerbe und die Dienstleistungen getrennt wiedergegeben.

Tabelle 6: Verschiedene Determinanten von Lohnhöhe und übertariflicher Entlohnung (Gesamtwirtschaft)

Variablen	theoretisch zu erwartender Einfluß auf Lohnhöhe und Lohnspanne	empirischer Einfluß	
		auf die Lohnhöhe	auf die übertarifliche Entlohnung
Offene-Stellen-Quote	+	nicht signifikant	+
Anteil Qualifizierter	+	+	nicht signifikant
Frauenanteil	-	-	nicht signifikant
Teilzeitkräfteanteil	-	-	-
Senioritätsentlohnung (ja = 1)	+ für die Lohnhöhe bzw. - für die Lohnspanne ¹⁵	nicht signifikant	nicht signifikant
Altersversorgung (ja = 1)	+ für die Lohnhöhe bzw. - für die Lohnspanne ¹⁶	+	nicht signifikant
Betriebsrat vorhanden (ja = 1)	+	+	-
Stand der Technik ⁴⁾ (5 Ausprägungen) Referenzgruppe: „Technik völlig veraltet“	+	+	+
Modernität der Anlagen ⁴⁾ (3 Ausprägungen) Referenzgruppe: „Modernisierung insgesamt notwendig“	+	nicht signifikant	-

Bemerkungen: Die mit + oder - gekennzeichneten empirischen Ergebnisse sind hochsignifikant.

⁴⁾ Dabei handelt es sich um den empirischen Einfluß der gesamten Dummyvariablen Gruppe. Die Einzeleffekte in bezug auf die Referenzgruppen sind nicht signifikant.

¹⁵⁾ Vgl hierzu die theoretischen Überlegungen in Kapitel 3.2.

¹⁶⁾ Vgl hierzu die theoretischen Überlegungen in Kapitel 3.2.

Quelle: IAB-Betriebspanel 1993

Tabelle 7: Determinanten der Lohnhöhe und der übertariflichen Entlohnung, Gesamtwirtschaft (OLS-Schätzungen)

unabhängige Variablen	Lohnhöhe	übertarifliche Entlohnung
Offene-Stelle-Quote	-0,144 (1,66)	4,535* (2,27)
Frauenanteil	-0,148** (5,15)	-1,006 (1,47)
Anteil Qualifizierter	0,298** (12,48)	0,629 (1,11)
Teilzeitkräfteanteil	-0,577** (14,34)	-2,924** (3,01)
Senioritätsentlohnung (ja = 1)	0,0008 (0,066)	0,388 (1,39)
Altersversorgung (ja = 1)	0,065** (4,44)	-0,159 (0,47)
Betriebsrat (vorhanden = 1)	0,077** (3,91)	-2,790** (6,02)
Urlaubsgeld (ja = 1)	0,129** (6,11)	-
Kündigungsrate	0,089 (0,97)	-
fehlende Angaben zur Lohnsumme	-0,051 ** (3,42)	-
Konstante	7,846** (79,90)	3,838 (1,73)
R ²	0,427	0,208
R ² _{korr}	0,418	0,197
SEE	0,328	7,485
n	3234	3127

Bemerkungen: Außerdem enthalten die Regressionsmodelle (0,1)-Variable für die Zugehörigkeit zu einem Wirtschaftszweig, einer Betriebsgrößenklasse und einer Region sowie für den Stand der Technik. Die Berücksichtigung des Urlaubsgeldes und der Kündigungsrate ist in den Regressionsmodellen mit der Lohnhöhe (Lohn- und Gehaltssumme je Beschäftigte) als abhängiger Variable erfolgt, um einen zwischenbetrieblichen Vergleich zu ermöglichen, da die Zahlung eines Urlaubsgeldes und von Abfindungen bei betriebsbedingten Kündigungen zwar in der Lohn- und Gehaltssumme enthalten sein kann, aber im Fragebogen nicht getrennt ausgewiesen wird. Die absoluten t-Werte sind im Klammern angegeben. * (**) bedeutet Signifikanz auf dem 5% (1%) - Niveau.

Quelle: IAB-Betriebspanel 1993

1) In den Regressionsmodellen zur Erklärung der Lohnhöhe wird der theoretisch erwartete Einfluß des *Frauenanteils*, des *Anteils an Teilzeitkräften* und *an qualifizierten Arbeitskräften* bestätigt. Alle Koeffizienten sind signifikant und mit dem erwarteten Vorzeichen geschätzt worden. Das bedeutet, daß Betriebe mit einem hohen Frauenanteil und/oder einem hohen Anteil an Teilzeitbeschäftigten geringere Löhne zahlen. Das gleiche gilt, wenn der Anteil der qualifizierten Arbeitskräfte gering ist. Betrachtet man dagegen diese Variablen in den Modellen für die übertarifliche Entlohnung kann nur der negative Einfluß eines hohen Teilzeitkräfteanteils für die Gesamtwirtschaft empirisch bestätigt werden. Für den Frauenanteil und den Anteil qualifizierter Arbeitskräfte ist in keinem dieser Modelle ein signifikanter Einfluß nachzuweisen.

2) Die *Offene-Stellen-Quote* übt in der Gesamtwirtschaft keinen signifikanten Einfluß auf die Lohnhöhe aus. Für die übertarifliche Entlohnung ergibt sich hier jedoch der erwartete signifikant positive Einfluß. Im Produzierenden Gewerbe kann weder für die Erklärung der Lohnhöhe noch für die

Tabelle 8: Determinanten der Lohnhöhe und der übertariflichen Entlohnung für das Produzierende Gewerbe und den Dienstleistungsbereich (OLS-Schätzungen)

unabhängige Variablen	Lohnhöhe		übertarifliche Entlohnung	
	Produz. Gewerbe	Dienstleistungen	Produz. Gewerbe	Dienstleistungen
Offene-Stellen-Quote	- 0.047 (0.35)	- 0.470** (3.00)	3.884 (1.32)	17.937** (4.11)
Frauenanteil	- 0.203** (4.12)	- 0.130** (3.53)	- 1.675 (1.32)	- 0.859 (1.04)
Anteil Qualifizierter	0.228** (6.20)	0.335** (10.45)	0.669 (0.70)	0.580 (0.81)
Teilzeitkräfteanteil	- 0.496** (4.86)	- 0.573** (12.35)	2.241 (0.88)	- 3.158** (3.00)
Senioritätsentlohnung (ja= 1)	- 0.037* (2.22)	0.029 (1.68)	0.940* (2.19)	0.069 (0.186)
Altersversorgung (ja= 1)	0.030 (1.42)	0.072** (3.46)	- 0.140 (0.27)	- 0.308 (0.679)
Betriebsrat (vorhanden = 1)	0.051 (1.73)	0.076* (2.79)	- 1.579 (2.04)	- 3.843** (6.52)
Urlaubsgeld (ja= 1)	0.092* (2.31)	0.148** (5.58)	-	-
Kündigungsrate	0.086 (0.64)	0.100 (0.76)		
fehlende Angabe zur Lohnhöhe (nein =1)	- 0.027 (1.22)	- 0.062** (3.11)	-	-
Konstante	8.003** (47.04)	7.774** (61.77)	19.604** (3.95)	2.199 (0.85)
R ²	0.324	0.422	0.097	0.268
R ² _{kor}	0.305	0.408	0.073	0.250
SEE	0.295	0.343	7.707	7.214
N	1419	1773	1438	1647

Bemerkungen: Außerdem enthalten die Regressionsmodelle (0, 1)-Variable für die Zugehörigkeit zu einem Wirtschaftszweig, einer Betriebsgrößenklasse und einer Region sowie für den Stand der Technik. Die Berücksichtigung des Urlaubsgeldes und der Kündigungsrate ist in den Regressionsmodellen mit der Lohnhöhe (Lohn- und Gehaltssumme je Beschäftigte) als abhängiger Variable erfolgt, um einen zwischenbetrieblichen Vergleich zu ermöglichen, da die Zahlung eines Urlaubsgeldes und von Abfindungen bei betriebsbedingten Kündigungen zwar in der Lohn- und Gehaltssumme enthalten sein kann, aber im Fragebogen nicht getrennt ausgewiesen wird. Die absoluten t-Werte sind im Klammern angegeben. * (**) bedeutet Signifikanz auf dem 5% (1%) – Niveau.

Quelle: IAB-Betriebspanel 1993

übertarifliche Entlohnung ein signifikanter Einfluß der Offene-Stellen-Quote nachgewiesen werden. Für den Dienstleistungsbereich zeigt sich ein theoretisch nicht zu erwartendes signifikant negatives Vorzeichen für den Einfluß auf die Lohnhöhe, während der Einfluß dieser Variablen auf die übertarifliche Bezahlung signifikant positiv und zudem sehr stark ist.

3) Nach dem Shirking-Ansatz der Effizientlohntheorie kann die *Senioritätsentlohnung* ebenso wie die betriebliche Altersversorgung als eine Alternative zur übertariflichen Entlohnung betrachtet werden, die jedoch insgesamt die durchschnittliche Lohnsumme erhöht. Demnach wäre ein negativer Einfluß dieser Variablen auf die Lohnspanne und ein positiver auf die Lohnhöhe zu erwarten. Dieser Zusammenhang kann jedoch in keinem der betrachteten Modelle empirisch bestätigt werden. So ist die Variable Senioritätsentlohnung weder für die Gesamtwirtschaft noch für den Dienstleistungsbereich signifikant. Dies gilt sowohl für die übertarifliche Entlohnung als auch für die Lohnhöhe. Nur im Produzierenden

Gewerbe ist ein signifikanter Einfluß nachzuweisen. Allerdings ist der gefundene empirische Einfluß auf die Lohnhöhe negativ und auf die übertarifliche Entlohnung positiv, so daß die theoretischen Erwartungen ebenfalls nicht bestätigt werden.

4) Gibt es im Betrieb eine eigene *Altersversorgung*, so führt dies in der Gesamtwirtschaft und im Dienstleistungsbereich, nicht aber im Produzierenden Gewerbe zu signifikant höheren Löhnen. Die Effekte auf die übertarifliche Entlohnung sind statistisch nicht gesichert.

5) Die *Existenz eines Betriebs- oder Personalrates* hat einen signifikant positiven Einfluß auf die Lohnhöhe in der Gesamtwirtschaft und im Dienstleistungsbereich (aber nicht im Produzierenden Gewerbe), während die übertarifliche Entlohnung bei Existenz eines Betriebs- oder Personalrats für die Gesamtwirtschaft, das Produzierende Gewerbe und den Dienstleistungsbereich signifikant niedriger ist. Diese Ergebnisse stimmen mit denen von Addison/Kraft/Wagner (1993)

überein, die ebenfalls die Lohnhöhe und die übertarifliche Entlohnung mit den Daten von 43 Firmen aus der ersten Welle der Pilotstudie des Firmenpanel-Projektes „Produzieren in Baden-Württemberg und Niedersachsen“ untersucht haben. Meyer (1994, 1995) erhält mit denselben Daten wie diese Autoren ebenfalls einen negativen Einfluß des Betriebsrates auf die übertarifliche Entlohnung. Addison/Kraft/Wagner (1993) erklären ihr Ergebnis damit, daß in Branchen, in denen die Betriebsräte stärker in den Betrieben vertreten sind, die tarifliche Lohnhöhe bereits über der anderer Branchen liegt, d.h., eine höhere Bezugsbasis für die Berechnung der übertariflichen Entlohnung entsteht. Allerdings ist bei der Interpretation dieses Befundes erstens zu beachten, daß der Einfluß des Betriebsrates auf die Tarifabschlüsse nur auf indirektem Wege erfolgen kann. Zweitens wurde in unserem Regressionsmodell – anders als bei Addison/Kraft/Wagner (1993) – für den Einfluß der Wirtschaftszweige in der Regression kontrolliert, so daß der Einfluß des Wirtschaftszweiges auf die übertarifliche Entlohnung keine Verzerrung der Schätzung des Regressionskoeffizienten der Variablen „Existenz eines Betriebs- oder Personalrates“ hervorrufen kann.

Darüber hinaus muß bei der Interpretation des Einflusses des Betriebs-/Personalrates berücksichtigt werden, daß der Einfluß auf die Lohnhöhe in unserem Modell den Gesamteffekt widerspiegelt, da in der von uns verwendeten durchschnittlichen Lohnsumme auch der übertarifliche Anteil der Entlohnung enthalten ist. Das bedeutet aber, daß die Existenz eines Betriebs- oder Personalrats insgesamt einen positiven Nettoeffekt auf die Entlohnung im Betrieb ausübt.

Insgesamt fällt auf, daß die Lohnhöhe wohl eher von innerbetrieblichen Strukturen, wie beispielsweise dem Frauenanteil oder dem Anteil qualifizierter Beschäftigter, beeinflusst wird. Die übertarifliche Entlohnung hingegen ist möglicherweise stärker von externen Faktoren, insbesondere von Reaktionen des Arbeitsmarktes, abhängig.

Einfluß der Dummyvariablen

Der Einfluß der Dummyvariablen (Wirtschaftszweig, Betriebsgröße, Region, Modernität der Anlagen und Stand der Technik) kann nicht allein auf der Basis der einzelnen Regressionskoeffizienten der Dummyvariablen beurteilt

werden, da diese immer nur in bezug auf ihre Referenzgruppe interpretiert werden können. Um den Gesamteffekt einer Dummyvariablengruppe abschätzen zu können, müssen zwei Regressionsmodelle verglichen werden, nämlich jeweils das Modell, das die Dummyvariablengruppe umfaßt und ein ansonsten gleich spezifiziertes ohne diese Dummyvariablengruppe. Ein geeignetes Kriterium zur Beurteilung des Einflusses der gesamten Dummyvariablengruppe ist das Bestimmtheitsmaß. Allerdings muß auf das korrigierte Bestimmtheitsmaß R^2_{kor} zurückgegriffen werden, da das unkorrigierte Bestimmtheitsmaß nicht sinken kann, wenn eine zusätzliche Variable in das Regressionsmodell aufgenommen wird. Ein einfacher Vergleich von R^2_{kor} bei zwei oder mehr Modellen reicht zur Beurteilung jedoch nicht aus, da die R^2_{kor} Stichprobengrößen sind und somit auch zufällig voneinander abweichen können. Um zwischen systematischer und zufälliger Abweichung trennen zu können, bietet sich folgender Auswahltest an (vgl. Hübler 1989, S. 119), der einen Vergleich der Erklärungskraft von Regressionsmodellen mit und ohne bestimmten Variablengruppen ermöglicht:

$$\text{Die Teststatistik } F = \frac{R^2_K - R^2_{K_1}}{1 - R^2_K} \cdot \frac{n - K}{K - K_1} \text{ ist } F(K - K_1, n - K) \text{ verteilt,}$$

wobei K, K_1 Anzahl der erklärenden Variablen der beiden zu vergleichenden Modelle
(hier: $K - K_1$ = Anzahl der Dummyvariablen)
 n Anzahl der Beobachtungen,
 R^2_j multiples Bestimmtheitsmaß des j -ten Modells
($j = K, K_1$, wobei die beiden Symbole hier zur Identifizierung der Modelle dienen).

Wenn der Wert der Teststatistik F größer ist als der Wert aus der theoretischen Verteilung, wird die Hypothese, daß die Dummyvariablengruppe keinen Einfluß hat, verworfen. In der Tabelle 9 sind die Bestimmtheitsmaße und die Ergebnisse der Auswahltests dargestellt.

Es zeigt sich, daß der Einfluß der betrachteten Dummyvariablengruppen mit der Ausnahme des Einflusses der „Modernität der Anlagen“ auf die Lohnhöhe hochsignifikant ist. Der signifikante Einfluß der Branche und der Region bestätigt die Rolle der „fall back position“ der Arbeitskräfte, also der außerhalb des Betriebes existierenden Alternativen, für die

Tabelle 9: Vergleich der verschiedenen Regressionsmodelle (Gesamtwirtschaft)

einbezogene Variablen	Lohnhöhe			übertarifliche Entlohnung		
	Bestimmtheitsmaß R^2	F-Test	korrigiertes Bestimmtheitsmaß R^2_{kor}	Bestimmtheitsmaß R^2	F-Test	korrigiertes Bestimmtheitsmaß R^2_{kor}
alle Variablen	0,42698	–	0,418	0,20807	–	0,197
ohne Brancheneffekte	0,39486	13,74**	0,388	0,11024	29,29**	0,101
ohne Größenklasseneffekte	0,41853	4,70**	0,412	0,19610	4,66**	0,187
ohne Regioneneffekte	0,42164	3,29**	0,415	0,19701	4,78**	0,188
ohne „Stand der Technik“	0,42450	3,45**	0,417	0,20046	7,41**	0,190
ohne „Modernität der Anlagen“	0,42659	1,11	0,419	0,20423	7,66**	0,193

** Wert signifikant auf dem 1% – Niveau

Quelle: IAB-Betriebspanel 1993

übertarifliche Entlohnung und die Lohnhöhe. Sowohl von der Effizienzlohntheorie als auch von den Verhandlungsansätzen werden diese Variablen als wichtige Einflußfaktoren betrachtet. Eine weitergehende Interpretation anhand dieses Modells ist jedoch nicht möglich, da für die Wirtschaftszweige und die Regionen eine relative grobe Klassifizierung verwendet werden mußte.

Für die beiden Dummyvariablen Gruppen, die die technische Ausstattung des Betriebes abbilden sollen, ist ebenfalls ein signifikanter Einfluß auf die übertarifliche Entlohnung in der Gesamtwirtschaft und für den „Stand der Technik“ auch auf die Lohnhöhe nachzuweisen. In bezug zur jeweiligen Referenzgruppe ist bei keiner der beiden Variablen ein signifikanter Einfluß erkennbar.

Effekte der Kontrollvariablen

Im Anhang werden methodische Probleme der Messung der abhängigen Variablen „Lohnhöhe“ ausführlich erörtert. Die Berücksichtigung des Urlaubsgeldes und der Kündigungsrate in den Regressionsmodellen mit der Lohnhöhe als abhängiger Variable wurde vorgenommen, um einen zwischenbetrieblichen Vergleich zu ermöglichen, obwohl die Zahlung eines Urlaubsgeldes und von Abfindungen bei betriebsbedingten Kündigungen zwar in der Lohn- und Gehaltssumme enthalten sein kann, aber nicht im Fragebogen getrennt ausgewiesen ist. In allen Regressionsmodellen erweist sich das Urlaubsgeld, nicht aber die Kündigungsrate als signifikant. Die Dummyvariable „fehlende Angabe zur Lohnhöhe“, die den Fällen zugeordnet wurde, bei denen die Branchenmittelwerte für die Berechnung der Lohnhöhe verwendet wurden, ist statistisch signifikant. Das bedeutet jedoch, daß die fehlenden Angaben bei der Variablen Lohnhöhe nicht zufällig streuen, sondern daß systematische Verzerrungen vorliegen. Folglich muß der Ausfallprozeß noch genauer analysiert werden. Für die Interpretation der vorliegenden Regressionsergebnisse dürften sich jedoch keine gravierenden Änderungen ergeben, da der Einfluß dieser Kontrollvariablen im Vergleich zu den anderen Einflußgrößen minimal ist.

4.2 Graphische Analyse des Zusammenhangs zwischen Betriebsgröße und Entlohnung

Der Zusammenhang zwischen Betriebsgröße und Entlohnung soll im folgenden etwas ausführlicher dargestellt und insbesondere auch graphisch verdeutlicht werden, da sowohl aufgrund der Effizienzlohntheorie als auch aufgrund anderer empirischer Untersuchungen (vgl. Gerlach/ Schmidt 1989, Schmidt/Zimmermann 1991) ein positiver Zusammenhang zwischen der Betriebsgröße und der Entlohnung zu erwarten wäre. Aus der rein deskriptiven Analyse des Zusammenhangs¹² ist keine monotone Zunahme der Lohnspanne mit der Betriebsgröße zu beobachten. Im Gegensatz dazu kann für die Lohnhöhe ein Anstieg mit der Betriebsgröße festgestellt werden, der allerdings nicht vollständig monoton verläuft.

Um den Einfluß der Betriebsgröße besser beurteilen zu können, wurde neben der deskriptiven Betrachtung auch ein univariates Regressionsmodell mit der Betriebsgröße als einziger unabhängiger Variablen geschätzt. Da die ausschließliche Betrachtung der Betriebsgröße zu Fehlschlüssen führen kann, werden die univariaten Regressionsmodelle den Ergebnissen der multivariaten Regressionen gegenübergestellt.

In den Abbildungen 1 bis 6 wird der Einfluß der Betriebsgröße auf die übertarifliche Entlohnung und die Lohnhöhe dargestellt, indem die Regressionskoeffizienten der als Dummyvariablen kodierten Betriebsgrößenklassen mit der nach oben offenen Randklasse (Betriebe mit 5 000 und mehr Beschäftigten) als Referenzgruppe in ein Diagramm übertragen werden.

Es zeigt sich, daß die relative Lohnspanne in größeren Betrieben geringer ist als in kleinen Betrieben, wenn man von der ersten und der letzten Betriebsgrößenklasse absieht. Diese Aussage gilt sowohl für die univariate als auch für die multivariate Analyse, unabhängig davon, ob gewichtet wird oder nicht. Der Einfluß der Betriebsgröße auf die Lohnhöhe ist monoton zunehmend, wenn eine univariate Analyse durchgeführt wird, wobei der Bereich der Betriebe mit 200 bis 999 Beschäftigten eine Ausnahme bildet. Dagegen ist der Zusammenhang zwischen Betriebsgröße und Lohnhöhe bei der multivariaten Analyse nur monoton zunehmend im Bereich der Betriebe mit 5 bis 99 Beschäftigten. Für die Beziehung zwischen Betriebsgröße und übertarifliche Entlohnung kann ebenfalls kein monoton steigender Verlauf nachgewiesen werden.

Die getrennte Betrachtung des Produzierenden Gewerbes und des Dienstleistungsbereichs zeigt, daß die Lohnhöhe im Produzierenden Gewerbe mit der Betriebsgröße stärker variiert als im Dienstleistungsbereich. Bei der übertariflichen Entlohnung liegen die Betriebe mit 5 000 und mehr Beschäftigten im Produzierenden Gewerbe besser als die anderen Betriebe, während dies im Dienstleistungsbereich umgekehrt ist. Trotz der Verwendung unterschiedlicher Regressionsmodelle konnte der erwartete positive Zusammenhang zwischen der Betriebsgröße und der Entlohnung empirisch nicht bestätigt werden. Die auf der Basis von Individualdaten gewonnenen Erkenntnisse zum monoton ansteigenden Verlauf der Beziehung von Unternehmensgröße und Entlohnung (vgl. Gerlach/Schmidt 1989 und Schmidt/Zimmermann 1991) sind wohl zu relativieren.

5 Zusammenfassung

In diesem Beitrag wurde mit den Daten der 1. Welle des IAB-Betriebspanels der Einfluß einer Reihe von Variablen als Determinanten der betrieblichen Lohnhöhe und der übertariflichen Bezahlung untersucht und damit die Bedeutung des Markt-, des Effizienzlohnansatzes und des Verhandlungsansatzes bei der Erklärung der Lohnhöhe und der übertariflichen Bezahlung überprüft.

Es ergeben sich interessante Unterschiede hinsichtlich des Einflusses bestimmter Variablen auf die Lohnhöhe und die übertarifliche Entlohnung: Während die Offene-Stellen-Quote in den Regressionen für die übertarifliche Entlohnung hochsignifikant und positiv ist, ist der Einfluß auf die Lohnhöhe negativ, wobei der Einfluß im Dienstleistungsbereich sogar hochsignifikant ist. Während der Frauenanteil, der Anteil Qualifizierter und der Teilzeitkräfteanteil an den Beschäftigten, die die Marktposition der Betriebe charakterisieren, in den Regressionen für die Lohnhöhe signifikant sind, ist dies in den entsprechenden Regressionen für die übertarifliche Bezahlung nicht der Fall. Der Einfluß der Senioritätsentlohnung und der betrieblichen Altersversorgung ist ebenfalls uneinheitlich. In Übereinstimmung mit zwei anderen Studien führt die Existenz eines Betriebsrates zu einer geringeren übertariflichen Entlohnung und einer höheren Lohn- und Gehaltssumme je Beschäftigten. Insgesamt zeigt sich,

¹² Vgl. Kapitel 3.1.

Abbildung 1: Einfluß der Betriebsgröße auf die übertarifliche Entlohnung (Vergleich der Regressionskoeffizienten)

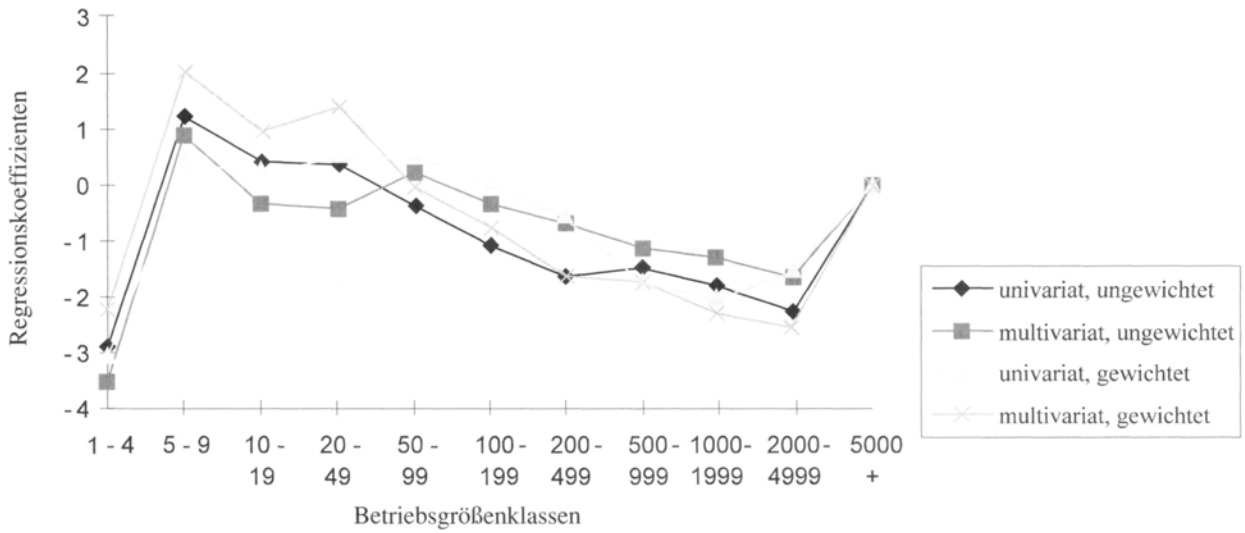


Abbildung 2: Einfluß der Betriebsgröße auf die Lohnhöhe (Vergleich der Regressionskoeffizienten)

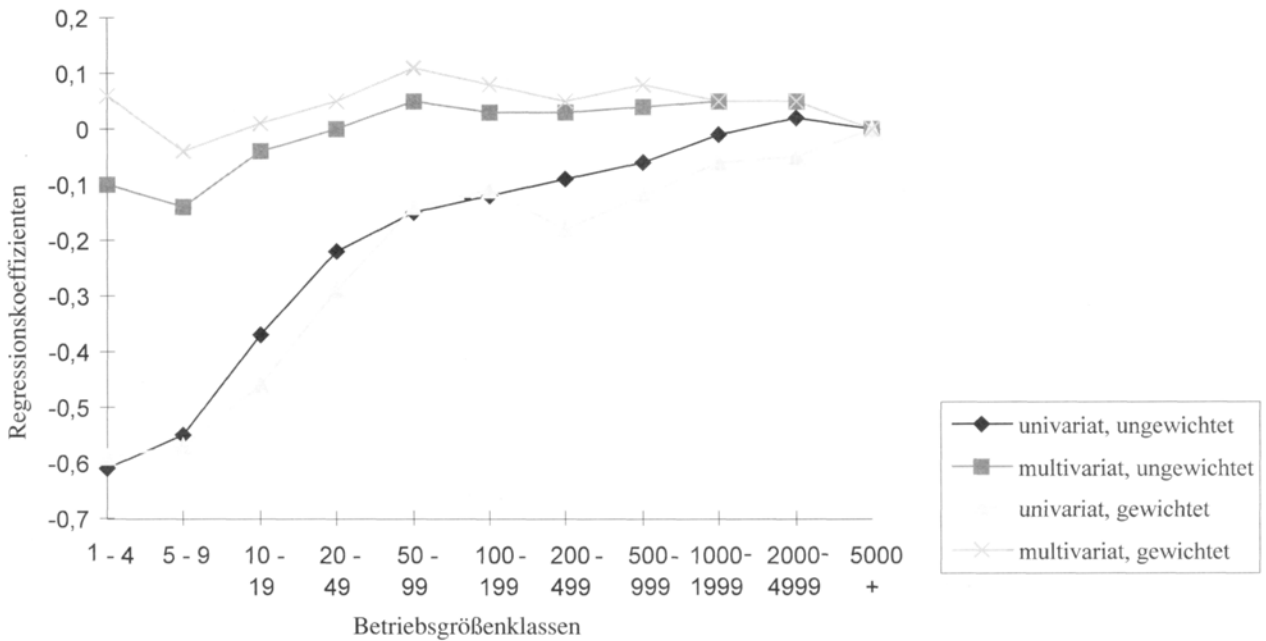


Abbildung 3: Einfluß der Betriebsgröße auf die übertarifliche Entlohnung (Gesamtwirtschaft)

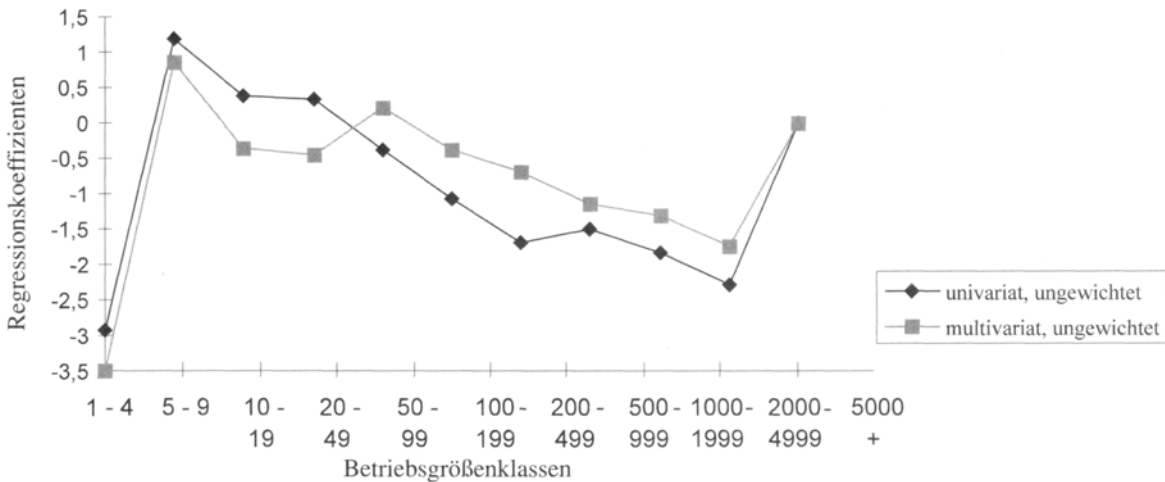


Abbildung 4: Einfluß der Betriebsgröße auf die übertarifliche Entlohnung nach Wirtschaftszweigen

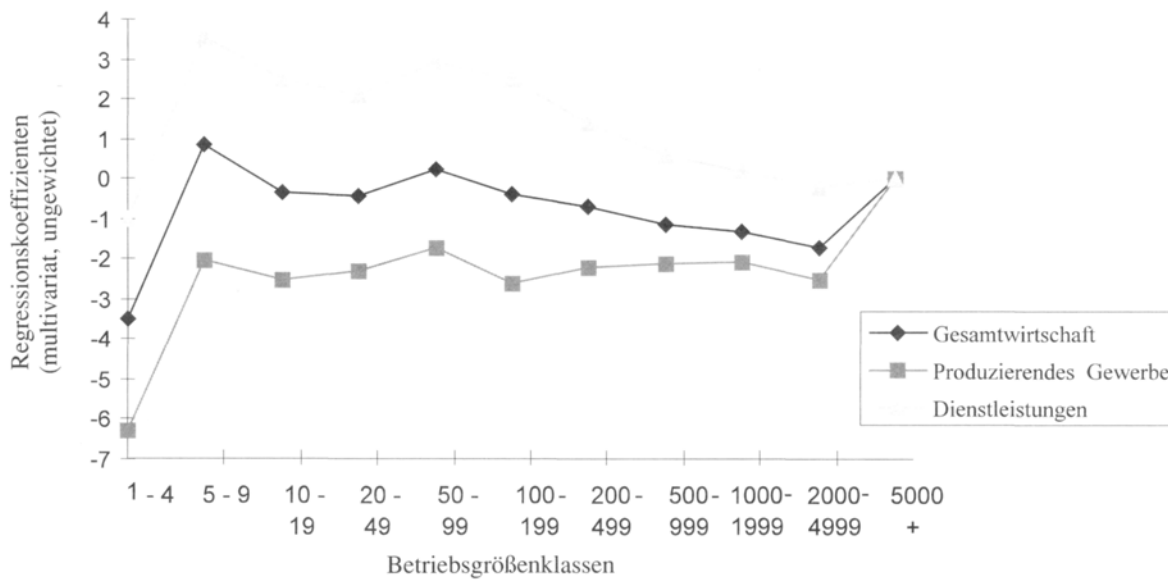


Abbildung 5: Einfluß der Betriebsgröße auf die Lohnhöhe (Gesamtwirtschaft)

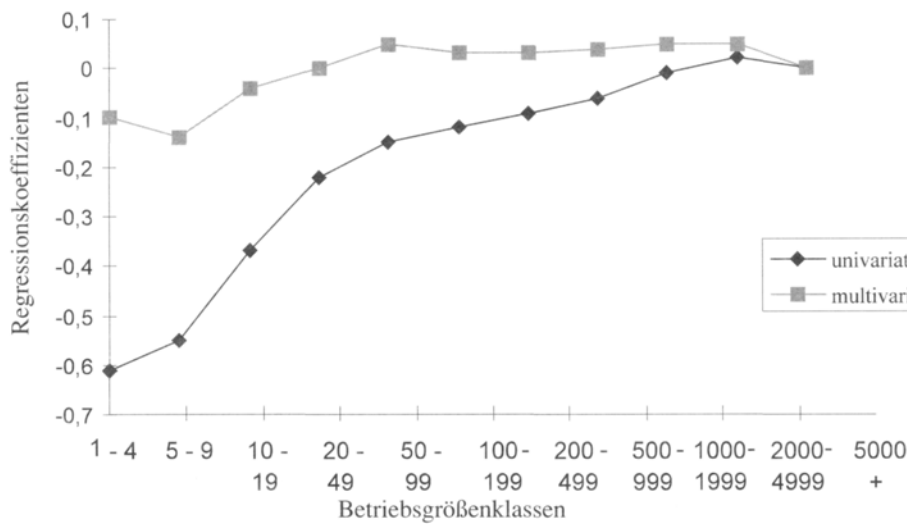
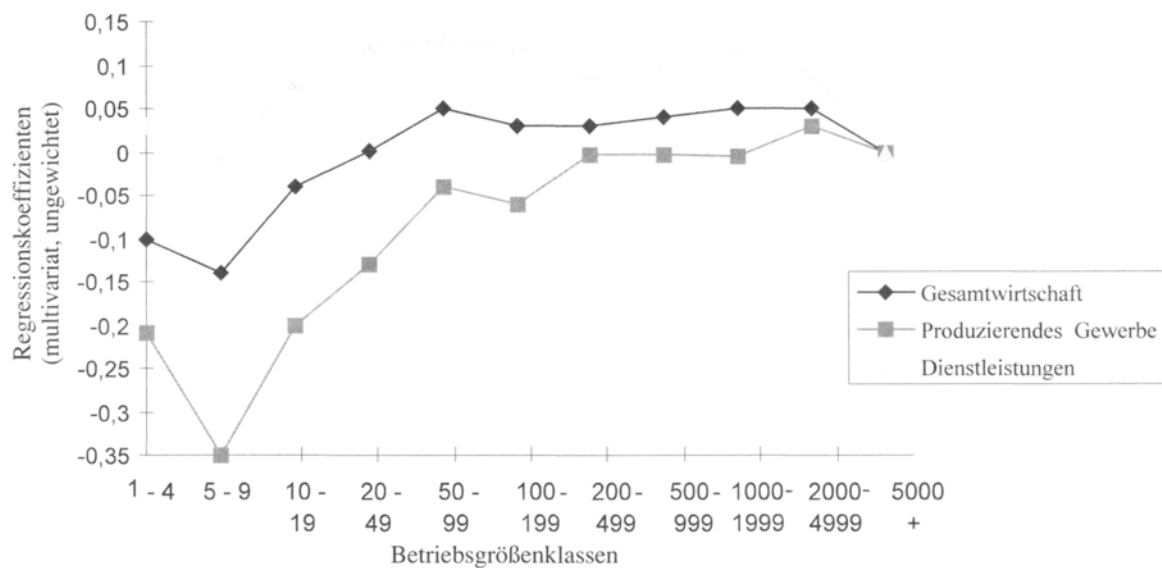


Abbildung 6: Einfluß der Betriebsgröße auf die Lohnhöhe nach Wirtschaftszweigen



daß die Trennung der von den drei verschiedenen Erklärungsansätzen ausgehenden Effekte nicht möglich ist und die auf der Basis dieser Theorien erwarteten Vorzeichen nicht immer geschätzt werden.

Darüber hinaus fällt auf, daß die Lohnhöhe wohl eher von innerbetrieblichen Strukturen, wie beispielsweise dem Frauenanteil oder dem Anteil qualifizierter Beschäftigter beeinflusst wird. Die übertarifliche Entlohnung hingegen ist möglicherweise stärker von externen Faktoren, insbesondere von Reaktionen des Arbeitsmarktes, abhängig.

Der Einfluß der Dummyvariablengruppen Betriebsgröße, Wirtschaftszweig, Boustedt-Region und des Standes der Technik ist hochsignifikant. Dabei ergeben sich für den Einfluß der Betriebsgröße auf die Entlohnung sehr interessante Ergebnisse: Die relative Lohnspanne in größeren Betrieben ist geringer als in kleineren, wenn man von den Flügelklassen absieht. Der Einfluß der Betriebsgröße auf die Lohnhöhe ist monoton zunehmend, wenn eine univariate Analyse durchgeführt wird, wobei der Bereich der Betriebe mit 200 bis 999 Beschäftigten eine Ausnahme bildet. Im Gegensatz dazu ist dieser Zusammenhang bei multivariaten Analysen nur bei Betrieben mit 5 bis 99 Beschäftigten monoton zunehmend. Vergleicht man Betriebe unterschiedlicher Größe, so ist die Variation der Lohnhöhe im Produzierenden Gewerbe stärker als im Dienstleistungsbereich.

Literatur

Addison, J.T./ Kraft, K./ Wagner, J. (1993): German Works Councils and Firm Performance. In: Kaufmann, B.E./ Kleiner, M.M. (eds.), Employee Representation: Alternatives and Future Directions. Madison: 305-337.

Aschpurwis und Behrens GmbH (Hrsg.) (1992): Boustedt – Stadtreigionen, Revision und neues Konzept. Hamburg.

Becker, G. S. (1967): Human Capital and the Personal Distribution of Income. Woytinski Lecture 1. Ann Arbor, Michigan.

Bellmann, L. (1986): Senioritätsentlohnung, betriebliche Hierarchie und Arbeitsleistung. Frankfurt am Main.

Bellmann, L./ Kohaut, S./ Kühl, J. (1994): Enterprise Panels and the Labour Market: Using Enterprise Panels to Meet the Needs of the White Paper. In: Enterprise Panels and the European Commission's White Paper. Luxembourg: 57 – 74.

Dickens, W.T. (1985): Error Components in Grouped Data: Why It's Never Worth Weighting. Paper presented at the North American Winter Meeting of the Econometric Society, December 28. – 30., New York.

Gerlach, K./ Schettkat, R. (Hrsg.) (1995): Determinanten der Lohnbildung, Berlin (im Erscheinen).

Gerlach, K./ Schmidt, E.M. (1989): Unternehmensgröße und Entlohnung. In: MittAB 3: 355-373.

Halvorsen, R./ Palmquist, R. (1980): The Interpretation of Dummy Variables in Semilogarithmic Equations. In: American Economic Review, Vol. 70: 474 – 475.

Hansen, B./ Rehn, G. (1956): On wage-drift – A problem of money-wage dynamics. In: 25 Economic Essays in Honour of Eril Lindahl. Ekonomisk Tidskrift. Stockholm.

Härtung, J./ Elpelt, B./ Klösner, K.-H. (1982): Statistik. München.

Hochmuth, U./ Wagner, J. (Hrsg.) (1994): Firmenpanelstudien in Deutschland. Tübingen.

Hübler, O. (1989): Ökonometrie. Stuttgart und New York.

Infratest Sozialforschung (1993): Beschäftigungstrends Arbeitgeberbefragung 1993, Tabellenband. München.

Infratest Sozialforschung (1994): Beschäftigungstrends Arbeitgeberbefragung 1993, Methodenband. München.

Keller, B. (1993): Einführung in die Arbeitspolitik. München (3. Auflage).

Kraft, K. (1989): Gewerkschaften, Löhne und Produktivität. In: Ökonomie und Gesellschaft: Die Gewerkschaft in der ökonomischen Theorie, Jahrbuch 7: 184-213.

Lazear, E.P. (1979): Why is there mandatory retirement? In: Journal of Political Economy 87: 1261 – 1284.

Lazear, E.P. (1981): Agency, earning profiles, productivity and hours restrictions. In: American Economic Review 71: 606 – 620.

Meine, H./Ohle, K. (1990): Leistungsbezogene Entlohnung bei neuen Produktionssystemen. In: REFA-Nachrichten, Heft 2/90: 19 - 29.

Meyer, W. (1994): Übertarifliche Bezahlung als Anreizinstrument. In: Hochmuth, U., Wagner, J. (Hrsg.): 219 – 235.

Meyer, W. (1995): Die Differenz zwischen Effektiv- und Tariflöhnen in der Bundesrepublik Deutschland. In: Gerlach, K./ Schettkat, R. (Hrsg.) (im Erscheinen).

Mincer, J. (1974): Schooling, Experience and Earnings. New York.

Pfanzagl, J. (1978): Allgemeine Methodenlehre der Statistik II. Berlin.

Projektgruppe Betriebspanel (1991): Das IAB-Betriebspanel -Ansatz und Aufbau. In: MittAB 3: 514 – 530.

Projektgruppe Betriebspanel (1993): Das IAB-Betriebspanel -Testphase im Jahr 1992. Ein Sachstandsbericht. In: MittAB: 399 – 422.

Schlicht, E. (1975): Labour Turnover, Wage Structure and Natural Unemployment. In: Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft: 134,337-346.

Schmidt, C.M.; Zimmermann, K.F. (1991): Work characteristics, firm size and wages. In: Review of Economics and Statistics 73: 705-710.

Schnabel, Ch. (1995): Übertarifliche Entlohnung: Einige Erkenntnisse auf Basis betrieblicher Effektivverdienststatistiken. In: Gerlach, K.; Schettkat, R. (Hrsg.) (im Erscheinen).

Shapiro, C./ Stiglitz, J.E. (1984): Equilibrium unemployment as a worker discipline device. In: American Economic Review 74: 433 – 444.

Simon, H. (1957): The compensation of executives. In: Sociometry, Vol. 20, S. 32 – 35.

Williamson, O.E./ Wächter, M.A./ Harris, J.E. (1975): Understanding the employment relation – the analysis of idiosyncratic exchange. In: Bell Journal of Economics, Vol. 6: 250 – 278.

Yellen, J. L. (1984): Efficiency wage models of unemployment. In: American Economic Review, Paper and Proceedings 74: 200 – 205.

Anhang

Zusätzliche Informationen zur Variablen „Lohnhöhe“

Einführung/Allgemeines

In der 1. Welle des IAB-Betriebspanels wurde die Frage nach der Bruttolohnsumme (ohne Arbeitgeberanteil zur Sozialversicherung) im Juni 1993 gestellt. Wie sich nach Abschluß der Befragung herausstellte, ist diese Variable aus mehreren Gründen nicht ohne weitere Prüfung und Datenbereinigung verwendbar. Zunächst war die Antwortbereitschaft der Betriebe – wie bei Fragen, die Betriebsinterna betreffen, zu erwarten – deutlich niedriger als bei anderen Fragen. So liegt der Anteil der fehlenden Angaben zu dieser Frage bei etwa

22%, wobei dieser Anteil in einzelnen Branchen zum Teil noch deutlich über dem Durchschnitt liegt. Plausibilitätsprüfungen ergaben zudem, daß die Lohnsummen teilweise deutlich überhöht bzw. viel zu niedrig ausgewiesen wurden. Dieses Problem resultiert wohl auch daraus, daß die Formulierung der Frage nicht eindeutig genug war und folglich die Betriebe unterschiedliche Lohnsummen angaben. Nachfragen bei den Betrieben ergaben, daß teilweise Urlaubsgeld miteingerechnet wurde und daß einige Betriebe auch Abfindungen oder Kosten aus Sozialplänen mit in die Bruttolohnsumme einbezogen haben.

Trotz der nicht unerheblichen Datenprobleme erschien es uns sinnvoll, die Bruttolohnsumme in die Analyse einzubeziehen, da es relativ wenig Daten hierzu auf Betriebsebene gibt und eine Ergänzung der Analyse der übertariflichen Entlohnung um die Lohnhöhe besonders interessante Vergleichsmöglichkeiten bietet. Um einen Teil der Probleme zu entschärfen, wurden die Daten bereinigt und zusätzlich mit einem einfachen Imputationsverfahren bei der Regressionsanalyse gearbeitet.

Die Vergleichbarkeit zwischen den Betrieben wird durch eine Standardisierung erreicht. Dazu wurden die Bruttolohnsumme auf die Gesamtzahl der Beschäftigten am 30. 6. 1993 in dem jeweiligen Betrieb bezogen. Da die Bruttolohnsumme auf alle Beschäftigten incl. Teilzeitkräfte und geringfügig Beschäftigte bezogen wird, ohne daß dabei die Arbeitszeit der

durchschnittliche Lohnsumme nicht als durchschnittliches persönliches Monatseinkommen interpretiert werden.

Anpassung des Wertebereichs und zusätzliche Kontrollvariablen

Nach einer Plausibilitätsprüfung der Lohnsumme pro Beschäftigten blieben die Angaben unberücksichtigt, bei denen Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte oder Beamte weniger als DM 600,- pro Monat verdienen. Als Obergrenze wurde der Median¹⁴ plus dreifacher Standardabweichung akzeptiert um extrem überhöhte Angaben auszuschließen; das entspricht einer durchschnittlichen Lohnsumme pro Beschäftigten von DM 9000,-.

Als zusätzliche Kontrollvariablen wurden die Zahlung von Urlaubsgeld und eine Kündigungsrate – definiert als Anteil der Kündigungen seitens des Betriebes plus einvernehmliche Aufhebungen an allen Beschäftigten – in die Regressionsanalyse miteinbezogen. Über die Variable „Urlaubsgeld“ kann kontrolliert werden, wie die Lohnhöhe von ihr abhängt, was besonders wichtig ist, da die Bruttolohnsumme zum Teil das Urlaubsgeld einschließt. Mit der Kündigungsrate soll die mögliche Belastung der Betriebe mit Abfindungen und Sozialplankosten abgebildet werden, die ebenfalls von manchen Betrieben mit in die Lohnsumme eingerechnet wurden.¹⁵

Imputation der Branchenmittelwerte für fehlende Angaben und Kontrolldummy

Da der Anteil der fehlenden Werte bei der Frage nach der Bruttolohnsumme relativ hoch ist, wurden bei diesen Betrieben die jeweiligen Branchenmittelwerte eingesetzt. Auf diese Weise war es möglich mit einem größeren Stichprobenumfang zu rechnen. Hierfür wurde auch eine weitere Dummyvariable in die Regressionsmodelle mitaufgenommen. Diese Variable erhält den Wert 1, wenn der Betriebe die Frage nach der Lohnsumme beantwortet hat und den Wert 0, wenn die Lohnsumme durch das Branchenmittel ersetzt wurde.

¹³ Die dazu notwendigen Angaben zur Arbeitszeit der einzelnen Beschäftigtengruppen können aus den Betriebspaneldaten nur unter Schwierigkeiten geschätzt werden.

¹⁴ Es wurde der Median gewählt, da er im Gegensatz zum Mittelwert nicht von Extremwerten abhängt. Auf eine branchenweise Betrachtung der Ausreißer wurde verzichtet, da die Streuungen innerhalb der Branchen relativ homogen sind.

¹⁵ Als weitere Kontrollvariablen wären die Zahl der geleisteten Überstunden bzw. die Inanspruchnahme von Kurzarbeit denkbar. Es wurden von uns entsprechende Modelle unter Einbeziehung dieser beiden Variablen geschätzt. Da sich jedoch keine wesentliche Unterschiede zu den hier beschriebenen Modellen ergeben, soll auf die Darstellung in diesem Zusammenhang verzichtet werden.