

**Volkswirtschaftliche Schriften**

---

**Heft 525**

**Stabilität, Variabilität  
und Bestimmungsfaktoren der  
Verdienststruktur des Verarbeitenden  
Gewerbes in der Bundesrepublik  
Deutschland**

**Von**

**Dominik Loitz**



**Duncker & Humblot · Berlin**

DOMINIK LOITZ

Stabilität, Variabilität und Bestimmungsfaktoren  
der Verdienststruktur des Verarbeitenden Gewerbes  
in der Bundesrepublik Deutschland

# Volkswirtschaftliche Schriften

Begründet von Prof. Dr. Dr. h. c. J. Broermann †

Heft 525

Stabilität, Variabilität  
und Bestimmungsfaktoren der  
Verdienststruktur des Verarbeitenden  
Gewerbes in der Bundesrepublik  
Deutschland

Von

Dominik Loitz



Duncker & Humblot · Berlin

Die Deutsche Bibliothek – CIP-Einheitsaufnahme

**Loitz, Dominik:**

Stabilität, Variabilität und Bestimmungsfaktoren der Verdienststruktur  
des Verarbeitenden Gewerbes in der Bundesrepublik Deutschland /

Dominik Loitz. – Berlin : Duncker und Humblot, 2002

(Volkswirtschaftliche Schriften ; H. 525)

Zugl.: Frankfurt (Main), Univ., Diss., 2001

ISBN 3-428-10711-X

Alle Rechte vorbehalten

© 2002 Duncker & Humblot GmbH, Berlin

Fremddatenübernahme und Druck:

Berliner Buchdruckerei Union GmbH, Berlin

Printed in Germany

ISSN 0505-9372

ISBN 3-428-10711-X

Gedruckt auf alterungsbeständigem (säurefreiem) Papier  
entsprechend ISO 9706 ☉

*Meinen Eltern gewidmet*



## Vorwort

Die Untersuchung von Verdienststrukturen hat in den letzten Jahren wieder an Gewicht gewonnen, nicht zuletzt unter dem Eindruck einer sich verfestigenden strukturellen Arbeitslosigkeit. Gerade im Verarbeitenden Gewerbe sind in vielen Wirtschaftszweigen besonders stark Arbeitsplätze im geringqualifizierten Bereich abgebaut worden. Insbesondere auf Wirtschaftszweigbasis besteht der Eindruck, daß erzielte Verhandlungsergebnisse eines Wirtschaftszweigs in einer Region für die anderen Regionen dieses Wirtschaftszweigs und auch für viele andere Wirtschaftszweige übernommen werden. Interessant ist daher die Untersuchung, ob sich diese Entwicklungen in den Verdienststrukturen des Verarbeitenden Gewerbes widerspiegeln und was die Bestimmungsgründe für die beobachteten Verdienststrukturen sind.

Untersucht werden die Wirtschaftszweige des Verarbeitenden Gewerbes mit verschiedenen deskriptiven Methoden zunächst im Hinblick auf Stabilität und Variabilität der Verdienststrukturen. Im Anschluß an die Stabilitäts- und Variabilitätsbetrachtungen werden Untersuchungen zu den Bestimmungsgründen der beobachteten Verdienststrukturen mit Hilfe regressionsanalytischer Methoden vorgenommen. Datenbasis ist die Wirtschaftszweigklassifikation im Verarbeitenden Gewerbe des Statistischen Bundesamts. Wichtig ist es, einen möglichst homogenen Datensatz verwenden zu können, um ggf. Ergebnisverzerrungen durch Verwendung verschiedener Klassifikationen weitgehend auszuschließen.

Die vorliegende Arbeit wurde vom Fachbereich Wirtschaftswissenschaften der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main als Dissertation angenommen. Mein besonderer Dank gilt dem Erstgutachter Herrn Professor Dr. Werner Neubauer für die Betreuung der Arbeit. In vielen Stunden gemeinsamer intensiver Diskussion hat er die Arbeit kritisch begleitet und wertvolle Impulse gegeben. Herrn Professor Dr. Fritz Abb danke ich für die Übernahme des Zweitgutachtens. Durch die Anfertigung meiner Diplomarbeit bei Herrn Professor Dr. Fritz Abb entstand eine Anregung für das Thema.

Bedanken möchte ich mich ebenfalls bei Herrn Dr. Egon Bellgardt für die kritische Durchsicht der Arbeit und wichtige Anregungen.

Frankfurt am Main, im Juli 2001

*Dominik Loitz*



# Inhaltsverzeichnis

<b>A. Einleitung</b> .....	23
<b>B. Theoretische Erklärungsansätze für unterschiedliche Verdiensthöhen zwischen Wirtschaftszweigen</b> .....	25
I. Neoklassische Ansätze .....	26
1. Das neoklassische Grundmodell des Arbeitsmarktes .....	26
2. Die Theorie kompensierender Lohndifferentiale .....	29
3. Das Humankapitalmodell .....	30
4. Kritik an den neoklassischen Ansätzen .....	31
II. Effizienzlohntheoretische Ansätze .....	33
1. Ein effizienzlohntheoretisches Grundmodell .....	33
2. Der shirking-Ansatz .....	38
3. Der Labor-Turnover-Ansatz .....	39
4. Der Adverse-Selection-Ansatz .....	40
5. Der Gift-Exchange-Ansatz .....	41
6. Kritik an den effizienzlohntheoretischen Ansätzen .....	42
III. Untersuchungen zur Verdienststruktur im Verarbeitenden Gewerbe der Bundesrepublik Deutschland .....	44
IV. Theoretische Fundierung des gewählten Ansatzes .....	49
<b>C. Datenlage und verwendete statistische Methoden</b> .....	61
I. Datenlage .....	61
II. Laufende Verdiensterhebung .....	61
1. Verwendete Daten der laufenden Verdiensterhebung .....	62
2. Erläuterungen zur laufenden Verdiensterhebung .....	64
a) Erhebungstechnische Grundlagen der laufenden Verdiensterhebung .....	64
b) Bruttoverdienste der Arbeiter und Angestellten .....	66
c) Anwendung des Summenverfahrens bei der laufenden Verdiensterhebung .....	69

d) Gehalts- und Lohnstrukturerhebungen .....	70
e) Abgrenzung der Wirtschaftszweige bei der laufenden Verdiensterhebung .....	71
III. Verwendete Daten für die Regressionsanalyse .....	73
1. Absolutes Konzentrationsmaß <i>c10</i> .....	73
2. Exportquote .....	75
3. Geschlechterproportion .....	76
4. Kapitalintensität .....	77
5. Personalkostenanteil .....	77
6. Arbeitsproduktivität .....	78
7. Qualifikationsindex .....	83
8. Umsatz .....	85
IV. Verwendete deskriptive statistische Methoden .....	86
1. Deskriptive Auswertungsmethoden .....	86
a) Verwendete Mittelwerte .....	86
b) Verwendete Streuungsmaße .....	89
2. Methode der Komponentenerlegung .....	90
V. Maßgrößen für den Zusammenhang zweier Merkmale .....	91
1. Der Korrelationskoeffizient nach Bravais-Pearson .....	91
2. Der Rangkorrelationskoeffizient nach Spearman .....	92
3. Der Rangkorrelationskoeffizient $\tau$ nach Kendall .....	92
VI. Lineare Regression .....	93
1. Allgemeines Regressionsmodell .....	93
2. Multikollinearität .....	94
3. Heteroskedastizität .....	96
4. Autokorrelation .....	96
5. Zeitreihenanalyse .....	97
<b>D. Darstellung und deskriptive Analyse der Lohn- und Gehaltsstruktur im Verarbeitenden Gewerbe der Bundesrepublik Deutschland .....</b>	<b>100</b>
I. Begriffliche Abgrenzung Lohnstruktur/Gehaltsstruktur .....	100
II. Darstellung und deskriptive Analyse der Lohnstruktur .....	101
1. Darstellung und Entwicklung der Lohnstruktur nach Wirtschaftszweigen ....	102

2. Darstellung und Analyse der Streuung der Löhne .....	116
a) Vorbemerkungen .....	117
b) Anteile der beschäftigten Arbeiter in den Wirtschaftszweigen .....	126
c) Veränderung der Geschlechter- und Leistungsgruppenrelationen der Arbeiter .....	128
d) Ermittlung und Analyse der Streuung zwischen den Wirtschaftszweigen mittels Variationskoeffizienten .....	130
e) Darstellung und Analyse der relativen Bruttostundenlöhne bzw. Brutto- wochenlöhne .....	136
f) Ermittlung und Analyse der Streuungsbeiträge der Wirtschaftszweige zum Variationskoeffizienten .....	141
3. Darstellung und Analyse der Geschlechterrelationen der Arbeiter .....	147
4. Darstellung und Analyse der Leistungsgruppenrelationen der Arbeiter .....	153
III. Darstellung und deskriptive Analyse der Gehaltsstruktur .....	168
1. Darstellung und Entwicklung der Gehaltsstruktur nach Wirtschaftszweigen	168
2. Darstellung und Analyse der Streuung der Gehälter .....	174
a) Vorbemerkungen .....	174
b) Anteile der beschäftigten Angestellten in den Wirtschaftszweigen .....	177
c) Veränderung der Geschlechter- und Leistungsgruppenrelationen der An- gestellten .....	179
d) Ermittlung und Analyse der Streuung zwischen den Wirtschaftszweigen mittels Variationskoeffizienten .....	180
e) Darstellung und Analyse der relativen Bruttomonatsgehälter .....	183
f) Ermittlung und Analyse der Streuungsbeiträge der Wirtschaftszweige zum Variationskoeffizienten .....	186
3. Darstellung und Analyse der Geschlechterrelationen der Angestellten .....	190
4. Darstellung und Analyse der Leistungsgruppenrelationen der Angestellten ..	195
IV. Vergleich der Lohn- und Gehaltsstruktur im Verarbeitenden Gewerbe .....	206
<b>E. Analyse der Determinanten der interindustriellen Verdienststruktur .....</b>	<b>215</b>
I. Methodische Vorbemerkungen .....	215
II. Übersicht der verwendeten Daten .....	220
III. Querschnittsanalyse der verwendeten Daten .....	225
1. Vorbemerkungen .....	225

2. Ergebnisse der Querschnittsregressionen auf Basis der Bruttostundenlöhne für die Arbeiter .....	226
a) Ergebnisse auf Basis der Bruttostundenlöhne .....	226
b) Ergebnisse auf Basis der Veränderungen der Bruttostundenlöhne .....	233
3. Ergebnisse der Querschnittsregressionen auf Basis Bruttomonatsgehälter der Angestellten .....	239
a) Ergebnisse auf Basis der Bruttomonatsgehälter .....	239
b) Ergebnisse auf Basis der Veränderungen der Bruttomonatsgehälter .....	244
IV. Querschnittsregressionen unter Berücksichtigung der wirtschaftszweigunterschiedlichen Geschlechterproportionen / Leistungsgruppen .....	248
1. Vorbemerkungen .....	248
2. Ergebnisse der Querschnittsregressionen bei Standardisierung der Wirtschaftszweige auf eine Geschlechterproportion .....	251
3. Ergebnisse der Querschnittsregressionen bei Untersuchung der Verdienste nach Geschlechtern getrennt .....	253
4. Ergebnisse der Querschnittsregressionen bei Untersuchung der Verdienste nach Geschlechtern und Leistungsgruppen getrennt .....	257
V. Längsschnittanalyse der verwendeten Daten .....	260
1. Vorbemerkungen .....	260
2. Ergebnisse der Längsschnittsregressionen auf Basis der Veränderungen der Bruttostundenlöhne für die Arbeiter .....	261
3. Ergebnisse der Längsschnittsregressionen auf Basis der Bruttomonatsgehälter für die Angestellten .....	270
<b>F. Zusammenfassung</b> .....	278
I. Ansatz der Arbeit .....	278
II. Wirtschaftspolitische Bedeutung der erzielten Ergebnisse .....	280
<b>Anhang 1</b> .....	287
<b>Anhang 2</b> .....	310
<b>Anhang 3</b> .....	314
<b>Literaturverzeichnis</b> .....	321
<b>Sachwortverzeichnis</b> .....	337

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Korrelationskoeffizienten für die Verdiensthierarchie innerhalb der Bruttostundenlöhne bzw. Bruttowochenlöhne .....	113
Tabelle 2:	Korrelationskoeffizienten für die Verdiensthierarchie zwischen den Bruttostundenlöhnen und den Bruttowochenlöhnen .....	116
Tabelle 3:	Beispielhafter Vergleich zwischen zwei Wirtschaftszweigen .....	125
Tabelle 4:	Anteile der beschäftigten Arbeiter 1974 und 1995 in den Wirtschaftszweigen .....	127
Tabelle 5:	Geschlechter- und Leistungsgruppenrelationen der Arbeiter auf Basis des Durchschnitt der erfaßten Wirtschaftszweige .....	129
Tabelle 6:	Varianzanteil der Wirtschaftszweige an der gesamten ungewichteten bzw. gewichteten Varianz, Basis: Bruttostundenlöhne bzw. Bruttowochenlöhne	144
Tabelle 7:	Streuungsanteil auf Basis der Bruttostundenlöhne unter Berücksichtigung der Wirtschaftszweigengewichtung .....	146
Tabelle 8:	Korrelationskoeffizienten für die Bruttostundenlöhne bzw. Bruttowochenlöhne der männlichen und weiblichen Arbeiter .....	150
Tabelle 9:	Relativer Verdienstabstand zwischen den männlichen und weiblichen Arbeitern in ausgewählten Perioden .....	152
Tabelle 10:	Entwicklung der Verdienstabstände nach Leistungsgruppen der Wirtschaftszweige auf Basis der Bruttostundenlöhne bzw. Bruttowochenlöhne	164
Tabelle 11:	Korrelationskoeffizienten nach Geschlechtern getrennt für den Zusammenhang zwischen den Leistungsgruppenverdiensten .....	167
Tabelle 12:	Korrelationskoeffizienten für die Gehaltshierarchie auf Basis der Bruttomonatsgehälter .....	174
Tabelle 13:	Anteile der beschäftigten Angestellten 1974 und 1995 in den Wirtschaftszweigen .....	178
Tabelle 14:	Geschlechter- und Leistungsgruppenrelationen der Angestellten auf Basis des Durchschnitts der erfaßten Wirtschaftszweige .....	180
Tabelle 15:	Varianzanteil der Wirtschaftszweige an der gesamten ungewichteten bzw. gewichteten Varianz, Basis Bruttomonatsgehälter .....	188
Tabelle 16:	Streuungsanteil auf Basis der Bruttomonatsgehälter unter Berücksichtigung der Wirtschaftszweigengewichtung .....	190
Tabelle 17:	Korrelationskoeffizienten für die Bruttomonatsgehälter der männlichen und weiblichen Arbeiter .....	193

Tabelle 18: Verdienstabstand zwischen den männlichen und weiblichen Angestellten in ausgewählten Perioden .....	194
Tabelle 19: Entwicklung der Verdienstabstände nach Leistungsgruppen der Wirtschaftszweige auf Basis der Bruttomonatsgehälter .....	201
Tabelle 20: Korrelationskoeffizienten nach Geschlechtern getrennt für den Zusammenhang zwischen den Leistungsgruppenverdiensten .....	206
Tabelle 21: Entwicklung der Verdienstabstände zwischen den Bruttomonatsgehältern und den hochgerechneten .....	209
Tabelle 22: Korrelationskoeffizienten für die Verdiensthierarchie zwischen den Bruttomonatsgehältern und den Bruttomonatslöhnen .....	212
Tabelle 23: Korrelationskoeffizienten zwischen den Bruttomonatsgehältern und den Bruttomonatslöhnen, getrennt nach Geschlechtern und Leistungsgruppen .....	213
Tabelle 24: Übersicht über die verschiedenen durchgeführten Analysearten .....	216
Tabelle 25: Ergebnisse der Querschnittsanalyse auf Basis der Niveauwerte 1974–1983 der Arbeiter .....	228
Tabelle 26: Ergebnisse der Querschnittsanalyse auf Basis der Niveauwerte 1984–1994 der Arbeiter .....	229
Tabelle 27: Ergebnisse der Querschnittsanalyse auf Basis der Differenzwerte 1974–1994 der Arbeiter .....	235
Tabelle 28: Ergebnisse der Querschnittsanalyse auf Basis von Fünfjahres-Differenzwerten bzw. 1974/94 der Arbeiter .....	238
Tabelle 29: Ergebnisse der Querschnittsanalyse auf Basis der Niveauwerte 1974–1983 der Angestellten .....	240
Tabelle 30: Ergebnisse der Querschnittsanalyse auf Basis der Niveauwerte 1984–1994 der Angestellten .....	241
Tabelle 31: Ergebnisse der Querschnittsanalyse auf Basis der Differenzwerte 1974–1994 der Angestellten .....	245
Tabelle 32: Ergebnisse der Querschnittsanalyse auf Basis von Fünfjahres-Differenzwerten bzw. 1974/94 der Angestellten .....	248
Tabelle 33: Ergebnisse für die Arbeiter und Angestellten bei Standardisierung der Wirtschaftszweige auf den jeweils gleichen Frauenanteil .....	252
Tabelle 34: Ergebnisse für die Arbeiter nach Geschlechtern getrennt auf Basis der Bruttostundenlöhne .....	254
Tabelle 35: Ergebnisse für die Angestellten nach Geschlechtern getrennt auf Basis der Bruttomonatsgehälter .....	256
Tabelle 36: Ergebnisse für 1994 für die Arbeiter nach Geschlechtern und Leistungsgruppen getrennt auf Basis der Bruttostundenlöhne .....	258
Tabelle 37: Ergebnisse für 1994 für die Angestellten nach Geschlechtern und Leistungsgruppen getrennt auf Basis der Bruttomonatsgehälter .....	259

Tabelle 38: Ergebnisse der Längsschnittanalyse auf Basis der Differenzwerte der Arbeiter (I) .....	263
Tabelle 39: Ergebnisse der Längsschnittanalyse auf Basis der Differenzwerte der Arbeiter (II) .....	264
Tabelle 40: Ergebnisse der Längsschnittanalyse auf Basis der Differenzwerte der Arbeiter (III) .....	265
Tabelle 41: Ergebnisse der Längsschnittanalyse auf Basis der Differenzwerte der Angestellten (I) .....	271
Tabelle 42: Ergebnisse der Längsschnittanalyse auf Basis der Differenzwerte der Angestellten (II) .....	272
Tabelle 43: Ergebnisse der Längsschnittanalyse auf Basis der Differenzwerte der Angestellten (III) .....	273
Tabelle 44: Entwicklung der Bruttostundenlöhne 1974 und 1995 .....	287
Tabelle 45: Entwicklung der Bruttowochenlöhne 1974 und 1995 .....	288
Tabelle 46: Entwicklung der Bruttomonatsgehälter 1974 und 1995 .....	289
Tabelle 47: Entwicklung der Bruttostundenlöhne der männlichen und weiblichen Arbeiter 1974 und 1995 .....	290
Tabelle 48: Entwicklung der Bruttowochenlöhne der männlichen und weiblichen Arbeiter 1974 und 1995 .....	292
Tabelle 49: Entwicklung der Bruttomonatsgehälter der männlichen und weiblichen Angestellten 1974 und 1995 .....	294
Tabelle 50: Entwicklung der Bruttostundenlöhne bzw. Bruttowochenlöhne 1974 und 1995 nach Leistungsgruppen .....	296
Tabelle 51: Entwicklung der Bruttomonatsgehälter 1974 und 1995 nach Leistungsgruppen .....	298
Tabelle 52: Entwicklung der Variationskoeffizienten, berechnet auf Basis der Bruttostundenlöhne .....	299
Tabelle 53: Entwicklung der Variationskoeffizienten, berechnet auf Basis der Bruttowochenlöhne .....	301
Tabelle 54: Entwicklung der Variationskoeffizienten, berechnet auf Basis der Bruttomonatsgehälter .....	303
Tabelle 55: Entwicklung des c10 Konzentrationsmaß, der Exportquote und des Frauenanteils für Arbeiter und Angestellte .....	305
Tabelle 56: Entwicklung der Kapitalintensität, des Personalkostenanteils und der Arbeitsproduktivität je Arbeiterstunde bzw. je Beschäftigtem .....	307
Tabelle 57: Entwicklung des Qualifikationsindex der Arbeiter bzw. der Angestellte ...	309

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Gleichgewicht auf dem Arbeitsmarkt im neoklassischen Grundmodell	28
Abbildung 2:	Ermittlung des Effizienzlohns .....	37
Abbildung 3:	Darstellung der Bruttostundenlöhne und Bruttowochenlöhne zwischen 1974 und 1995 nach Wirtschaftszweigen getrennt .....	103
Abbildung 4:	Vergleich der Wirtschaftszweige 1974 und 1995 auf Basis der Bruttostundenlöhne .....	108
Abbildung 5:	Vergleich der Wirtschaftszweige 1974 und 1995 auf Basis der Bruttowochenlöhne .....	109
Abbildung 6:	Häufigkeit der Rangdifferenzen der Wirtschaftszweige zwischen 1974 und 1995 auf Basis der Bruttostundenlöhne .....	110
Abbildung 7:	Häufigkeit der Rangdifferenzen der Wirtschaftszweige zwischen 1974 und 1995 auf Basis der Bruttowochenlöhne .....	111
Abbildung 8:	Darstellung der Entwicklung der Variationskoeffizienten auf Basis der Bruttostundenlöhne .....	131
Abbildung 9:	Darstellung der Entwicklung der Variationskoeffizienten auf Basis der Bruttowochenlöhne .....	135
Abbildung 10:	Darstellung der relativen Bruttostundenlöhne zwischen 1974 und 1995 getrennt für die Wirtschaftszweige .....	138
Abbildung 11:	Darstellung der relativen Bruttowochenlöhne zwischen 1974 und 1995 getrennt für die Wirtschaftszweige .....	140
Abbildung 12:	Entwicklung der Bruttostundenlöhne und Bruttowochenlöhne zwischen 1974 und 1995 nach Wirtschaftszweigen und Geschlechtern getrennt ..	148
Abbildung 13:	Darstellung der Bruttostundenlöhne der männlichen Arbeiter zwischen 1974 und 1995 nach Wirtschaftszweigen und Leistungsgruppen getrennt .....	154
Abbildung 14:	Darstellung der Bruttostundenlöhne der weiblichen Arbeiter zwischen 1974 und 1995 nach Wirtschaftszweigen und Leistungsgruppen getrennt .....	155
Abbildung 15:	Darstellung der Bruttowochenlöhne der männlichen Arbeiter zwischen 1974 und 1995 nach Wirtschaftszweigen und Leistungsgruppen getrennt .....	156
Abbildung 16:	Darstellung der Bruttowochenlöhne der weiblichen Arbeiter zwischen 1974 und 1995 nach Wirtschaftszweigen und Leistungsgruppen getrennt .....	157

Abbildung 17: Entwicklung der Verdienstabstände zwischen den Leistungsgruppen auf Basis der Bruttostundenlöhne .....	159
Abbildung 18: Entwicklung der Verdienstabstände zwischen den Leistungsgruppen auf Basis der Bruttowochenlöhne .....	161
Abbildung 19: Darstellung der Bruttomonatsgehälter zwischen 1974 und 1995 nach Wirtschaftszweigen getrennt .....	169
Abbildung 20: Vergleich der Wirtschaftszweige 1974 und 1995 auf Basis der Bruttomonatsgehälter .....	171
Abbildung 21: Häufigkeit der Rangdifferenzen der Wirtschaftszweige zwischen 1974 und 1995 auf Basis der Bruttomonatsgehälter .....	172
Abbildung 22: Darstellung der Entwicklung der Variationskoeffizienten auf Basis der Bruttomonatsgehälter .....	182
Abbildung 23: Darstellung der relativen Bruttomonatsgehälter zwischen 1974 und 1995 nach Wirtschaftszweigen getrennt .....	185
Abbildung 24: Darstellung der Bruttomonatsgehälter zwischen 1974 und 1995 nach Wirtschaftszweigen getrennt .....	192
Abbildung 25: Darstellung der Bruttomonatsgehälter der männlichen Angestellten zwischen 1974 und 1995 nach Wirtschaftszweigen und Leistungsgruppen getrennt .....	196
Abbildung 26: Darstellung der Bruttomonatsgehälter der weiblichen Angestellten zwischen 1974 und 1995 nach Wirtschaftszweigen und Leistungsgruppen getrennt .....	197
Abbildung 27: Entwicklung der Verdienstabstände der männlichen Angestellten zwischen den Leistungsgruppen auf Basis der Bruttomonatsgehälter .....	199
Abbildung 28: Entwicklung der Verdienstabstände der weiblichen Angestellten zwischen den Leistungsgruppen auf Basis der Bruttomonatsgehälter .....	200
Abbildung 29: Entwicklung der partiellen Korrelationskoeffizienten zwischen 1974 und 1994 für die Variablen $c_{10}$ , Exportquote, Geschlechterproportion und Kapitalintensität bei den Arbeitern .....	230
Abbildung 30: Entwicklung der partiellen Korrelationskoeffizienten zwischen 1974 und 1994 für die Variablen Personalkostenanteil, Arbeitsproduktivität, Qualifikationsindex und Umsatz bei den Arbeitern .....	231
Abbildung 31: Entwicklung der partiellen Korrelationskoeffizienten zwischen 1974/75 und 1993/94 für die Variablen $c_{10}$ , Exportquote, Geschlechterproportion und Kapitalintensität bei den Arbeitern .....	237
Abbildung 32: Entwicklung der partiellen Korrelationskoeffizienten zwischen 1974/75 und 1993/94 für die Variablen Personalkostenanteil, Arbeitsproduktivitätsindex, Qualifikationsindex und Umsatz bei den Arbeitern .....	237
Abbildung 33: Entwicklung der partiellen Korrelationskoeffizienten zwischen 1974 und 1994 für die Variablen $c_{10}$ , Exportquote, Geschlechterproportion und Kapitalintensität bei den Angestellten .....	242

Abbildung 34: Entwicklung der partiellen Korrelationskoeffizienten zwischen 1974 und 1994 für die Variablen Personalkostenanteil, Arbeitsproduktivität, Qualifikationsindex und Umsatz bei den Angestellten .....	242
Abbildung 35: Entwicklung der partiellen Korrelationskoeffizienten zwischen 1974/75 und 1993/94 für die Variablen c10, Exportquote, Geschlechterproportion und Kapitalintensität bei den Arbeitern .....	247
Abbildung 36: Entwicklung der partiellen Korrelationskoeffizienten zwischen 1974/75 und 1993/94 für die Variablen Personalkostenanteil, Arbeitsproduktivitätsindex, Qualifikationsindex und Umsatz bei den Angestellten ....	247
Abbildung 37: Partielle Korrelationskoeffizienten für die Wirtschaftszweige auf Basis der Differenzwerte der Bruttostundenlöhne bei den Arbeitern für die Variablen c10 und Exportquote .....	266
Abbildung 38: Partielle Korrelationskoeffizienten für die Wirtschaftszweige auf Basis der Differenzwerte der Bruttostundenlöhne bei den Arbeitern für die Variablen Geschlechterproportion und Kapitalintensität .....	266
Abbildung 39: Partielle Korrelationskoeffizienten für die Wirtschaftszweige auf Basis der Differenzwerte der Bruttostundenlöhne bei den Arbeitern für die Variablen Personalkostenanteil und Arbeitsproduktivität .....	267
Abbildung 40: Partielle Korrelationskoeffizienten für die Wirtschaftszweige auf Basis der Differenzwerte der Bruttostundenlöhne bei den Arbeitern für die Variablen Qualifikationsindex und Umsatz .....	267
Abbildung 41: Darstellung des Verlaufs der Bruttostundenlöhne und des Index der Arbeitsproduktivität je Arbeiterstunde für die Wirtschaftszweige .....	269
Abbildung 42: Partielle Korrelationskoeffizienten für die Wirtschaftszweige auf Basis der Differenzwerte der Bruttomonatsgehälter bei den Angestellten für die Variablen c10 und Exportquote .....	274
Abbildung 43: Partielle Korrelationskoeffizienten für die Wirtschaftszweige auf Basis der Differenzwerte der Bruttomonatsgehälter bei den Angestellten für die Variablen Geschlechterproportion und Kapitalintensität .....	274
Abbildung 44: Partielle Korrelationskoeffizienten für die Wirtschaftszweige auf Basis der Differenzwerte der Bruttomonatsgehälter bei den Angestellten für die Variablen Personalkostenanteil und Arbeitsproduktivität .....	275
Abbildung 45: Partielle Korrelationskoeffizienten für die Wirtschaftszweige auf Basis der Differenzwerte der Bruttomonatsgehälter bei den Angestellten für die Variablen Qualifikationsindex und Umsatz .....	275
Abbildung 46: Darstellung des Verlaufs der Bruttomonatsgehälter und des Index der Arbeitsproduktivität je Beschäftigtem für die Wirtschaftszweige .....	276

## Abkürzungsverzeichnis

### *Wirtschaftszweigabkürzungen*

Bekleid	= Bekleidungsindustrie
Bergbau	= Bergbau
Büromasch	= Herstellung von Büromaschinen, ADV-Geräten und -Einrichtungen usw.
Chemie	= Chemische Industrie
Druck	= Druckerei, Vervielfältigung
EBM	= Herstellung von EBM-Waren, Stahlverformung, Oberflächenveredlung, Härtung
EGFW	= Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme und Wasserversorgung
Eisen	= Eisenschaffende Industrie
Elektro	= Elektrotechnik, Reparatur v. Haushaltsgeräten
Feinmech	= Feinmechanik, Optik, Herstellung von Uhren usw.
Fkeramik	= Feinkeramik
Gießerei	= Gießerei
Glas	= Herstellung und Verarbeitung von Glas
Gummi	= Gummiverarbeitung, Verarbeitung von Asbest
Kunststoff	= Herstellung von Kunststoffwaren
Holzbearb	= Holzbearbeitung
Holzverar	= Holzverarbeitung usw.
Ledererz	= Ledererzeugung
Lederver	= Lederverarbeitung
Luft&Raum	= Luft- und Raumfahrzeugbau
Maschbau	= Maschinenbau, Lokomotivbau
Min.oel	= Mineralölverarbeitung
Musik	= Herstellung von Musikinstrumenten, Spielwaren, Schmuck usw.
NE-Metall	= NE-Metallerzeugung, -Halbwerkzeuge
NGM	= Nahrungs- und Genussmittelindustrie
Papier	= Papier- und Pappeverarbeitung
Schiffbau	= Schiffbau

SFZ	= Strassenfahrzeugbau, Reparatur v. KFZ usw.
Stahlbau	= Stahl-, Leichtmetall- und Schienenfahrzeugbau (ohne Lokomotivbau)
SteineErd	= Gewinnung und Verarbeitung von Steinen und Erden (ohne Verarbeitung von Asbest)
Textil	= Textilgewerbe
Zellstoff	= Zellstoff-, Holzschliff-, Papier- und Pappeerzeugung
Ziehereien	= Ziehereien, Kaltwalzwerke

### *Verwendete Variablen in der Regressionsanalyse*

Arbeitsprod.	= Veränderung der Arbeitsproduktivität bzw. Index der Arbeitsproduktivität je Arbeiterstunde (1985 = 100)
<i>c10</i>	= Umsatzanteil der 10 größten Unternehmen des Wirtschaftszweigs
Exportquote	= Auslandsumsatzanteil der Betriebe des Wirtschaftszweigs
G.proportion	= Frauenanteil an den einbezogenen Arbeitern des Wirtschaftszweigs
Kap.intensität	= Kapitalintensität des Wirtschaftszweigs
P.kostenant.	= Personalkostenanteil als Personalkosten im Verhältnis zum Bruttoproduktionswert des Wirtschaftszweigs
Qualifikation	= Qualifikationsindex der Arbeiter des Wirtschaftszweigs
Umsatz	= Veränderung des Gesamtumsatzes der Betriebe des Wirtschaftszweigs bzw. Umsatzindex (1985 = 100)

### *Weitere Abkürzungen*

BMOG	= Bruttomonatsgehalt
BSTL	= Bruttostundenlohn
BWOL	= Bruttowochenlohn
LG	= Leistungsgruppe(n)
M	= Männlich
W	= Weiblich

## Symbolverzeichnis

$x$	= Variable für den Bruttostundenlohn, den Bruttowochenlohn oder das Bruttomonatsgehalt
$g$	= Gewichtungsfaktor
$t$	= Periode
$i$	= Wirtschaftszweignummerierung
$s$	= Geschlecht
$l$	= Leistungsgruppe
$n$	= Anzahl der einbezogenen Wirtschaftszweige
ungew.	= ungewichtet
gew.	= gewichtet
stand.	= standardisiert
*	= Verwendung der Gewichte des gesamtindustriellen Durchschnitts
$\bar{x}$	= arithmetisches Mittel
$\sigma$	= Standardabweichung
$V$	= Variationskoeffizient
$\emptyset$	= Durchschnitt
$r$	= Korrelationskoeffizient nach Bravais-Pearson
$R$	= Rangkorrelationskoeffizient nach Spearman
$\tau$	= Rangkorrelationskoeffizient nach Kendall

### *Zusätzlich verwendete Symbole bei den Regressionsanalysen*

$y$	= erklärte Variable
$x$	= erklärende Variable
$j$	= Anzahl der erklärenden Variablen
$\alpha$	= absoluter Achsenabschnitt
$\beta$	= partieller Regressionskoeffizient
$u$	= Störvariable
$R^2$	= Bestimmtheitsmaß



## A. Einleitung

In der aktuellen Diskussion im Zusammenhang mit der Tarifrunde des laufenden Jahres wird in der breiten Öffentlichkeit über die Mechanismen der Findung der Verdienste allgemein und insbesondere in den Wirtschaftszweigen sowie die damit zusammenhängende Verdienststruktur zwischen den Wirtschaftszweigen diskutiert.

Durch die Verhandlungen zwischen den Tarifparteien auf regionaler, dezentraler Ebene werden die Tarifverdienste festgelegt. Die gezahlten Effektivverdienste sind in großem Maße von diesen Tarifverdiensten determiniert. Weiterhin hat sich gerade in den aktuellen Verhandlungen zwischen den Arbeitgebern und den Gewerkschaften gezeigt, daß bei Verhandlungen sog. Pilotabschlüsse erzielt werden, die für andere Regionen der betroffenen Wirtschaftszweige und auch im starken Maß für das Verhandlungsergebnis in anderen Wirtschaftszweigen eine bedeutende Rolle spielen. Dies wirft die Frage auf, wie die Verdienststrukturen zwischen den Wirtschaftszweigen aussehen und inwieweit sich die Verdienststrukturen zwischen den Wirtschaftszweigen in den vergangenen 25 Jahren verändert haben.

Diese Beobachtungen sind besonders unter dem Aspekt interessant, daß sich in den vergangenen 25 Jahren bedeutende Veränderungen insbesondere in den Wirtschaftszweigen des Verarbeitenden Gewerbes ergeben haben. Einige dieser Wirtschaftszweige haben in besonderem Maße einen langanhaltenden Strukturwandel durchgemacht, der tiefgreifende Umwälzungen in diesen Wirtschaftszweigen zur Folge hat. Trotz dieser unterschiedlichen Entwicklungen drängt sich der Eindruck auf, daß die Tarifverdienste und damit auch die Effektivverdienste in weiten Teilen dieser Wirtschaftszweige im Verarbeitenden Gewerbe durch die erwähnten Pilotabschlüsse bestimmt werden.

In diesem Zusammenhang tritt immer wieder die Frage in den Vordergrund, ob und wie die Verdienststruktur zwischen den Wirtschaftszweigen mit der hohen Arbeitslosigkeit verknüpft ist. Die Untersuchungen über die Personen, die von Arbeitslosigkeit betroffen sind, zeigen, daß besonders stark Personen ohne Berufsausbildung / Abschluß, sog. gering qualifizierte Personen, von Arbeitslosigkeit betroffen sind. Durch die Vereinbarung von Sockelbeträgen und den Wegfall solcher Entlohnungsgruppen für geringqualifizierte Personen wird die Frage aufgeworfen, ob gerade dadurch in Wirtschaftszweigen mit großen strukturellen Schwierigkeiten und/oder einem bedeutenden Anteil an geringqualifizierten Tätigkeiten Arbeitsplätze verloren gegangen sind.

Die unterschiedlichen ökonomischen Profile der Wirtschaftszweige und die erwähnten oft wirtschaftszweigübergreifenden Verdienstvereinbarungen führen zu

der Frage, ob und ggf. welche wirtschaftszweigspezifischen Einflüsse ausreichend berücksichtigt werden. In diesem Zusammenhang taucht z. B. oft das Argument der Orientierung von Verdienstzuwächsen an Veränderungen der Arbeitsproduktivität auf.

Daher ist eine Analyse von Interesse, die einerseits die Verdienststrukturen im Hinblick auf Stabilität und Variabilität untersucht sowie versucht, Bestimmungsfaktoren zur Erklärung der Verdienststruktur zwischen Wirtschaftszweigen zu finden. In der vorliegenden Arbeit wird zunächst die Verdienststruktur bzgl. der Dimensionen Wirtschaftszweige, Geschlechter und Leistungsgruppen auf Stabilität und Variabilität hin untersucht. Untersucht wird auf Basis der Bruttoverdienste von Arbeitern und Angestellten ein Zeitraum zwischen Mitte der 70er und Mitte der 90er Jahre.

In einem weiteren Teil der Arbeit wird für den gleichen Zeitraum versucht, Bestimmungsfaktoren zur Erklärung wirtschaftszweigunterschiedlicher Verdienste zu identifizieren. Es soll dabei der Frage nachgegangen werden, welche der einbezogenen Determinanten wie beispielsweise Arbeitsproduktivität, Kapitalintensität etc. Bestimmungsfaktoren für die Verdienstunterschiede zwischen den betrachteten Wirtschaftszweigen darstellen. Die Arbeit konzentriert sich auf die Wirtschaftszweige im Verarbeitenden Gewerbe in den alten Bundesländern der Bundesrepublik Deutschland.

Im nachfolgenden Kapitel C. werden verschiedene theoretische Konzepte zur Erklärung von Verdienstunterschieden zwischen Wirtschaftszweigen vorgestellt. Weiterhin werden die in dieser Arbeit benutzten Variablen zur Identifikation von Einflußfaktoren dieser Verdienstunterschiede dargestellt sowie einige ausgewählte, bisher durchgeführte Untersuchungen in diesem Bereich kurz vorgestellt.

Daran schließt sich die Erläuterung des verwendeten Datenmaterials sowie der verwendeten statistischen Methoden an. In diesem Kapitel werden insbesondere Probleme bei Datenabgrenzungen sowie der Datenschätzung erläutert.

Im Kapitel D. erfolgt eine Darstellung der Stabilität und Variabilität der Verdienststruktur im Untersuchungszeitraum bzgl. der Dimensionen Wirtschaftszweige, Geschlechter und Leistungsgruppen.

Im daran anschließenden Kapitel E. wird versucht, Bestimmungsfaktoren der Verdienstunterschiede zwischen Wirtschaftszweigen im Zeitablauf zu identifizieren. Dabei werden insbesondere Querschnitts- und Längsschnittregressionen mit dem verwendeten Datenmaterial durchgeführt.

Abgeschlossen wird die Arbeit durch eine Zusammenfassung, in der zunächst der Ansatz der Arbeit in komprimierter Form dargestellt wird. Im letzten Abschnitt dieses Kapitels werden die Ergebnisse kurz zusammengefaßt und deren wirtschaftspolitische Bedeutung diskutiert.

## **B. Theoretische Erklärungsansätze für unterschiedliche Verdiensthöhen zwischen Wirtschaftszweigen**

In diesem Abschnitt sollen zunächst die wichtigsten Theorien zur Erklärung von Verdienstunterschieden zwischen Wirtschaftszweigen dargestellt werden.

Die theoretische Erklärung von Verdienstunterschieden generell und im besonderen der nach Wirtschaftszweigen hat in der letzten Zeit neue Impulse erhalten. So ist neben dem bekannten neoklassischen Ansatz der sog. effizienzlohntheoretische Ansatz hinzugetreten. Beide Ansätze sind im Zeitablauf in verschiedene Richtungen ergänzt und erweitert worden, so daß zu jedem Erklärungsmodell verschiedene Erweiterungen entwickelt wurden.

Anzumerken ist, daß die effizienzlohntheoretischen Ansätze nicht den neoklassischen Ansätzen völlig diametral entgegengesetzte Modelle darstellen. Vielmehr behalten sie einige Überlegungen des neoklassischen Ansatzes bei, jedoch beziehen sie auch nicht-neoklassische Erklärungen in ihre Überlegungen mit ein.<sup>1</sup> Es kann daher eine strenge Trennung zwischen neoklassischen und effizienzlohntheoretischen Ansätzen, wie sie die Gliederung suggeriert, nicht vorgenommen werden.

Weiterhin ist zu beachten, daß eine Vielzahl an Theorien zur Erklärung des Arbeitsmarkts existieren. Von der Vielzahl der Theorien werden jedoch nur solche hier explizit berücksichtigt, die einen Bezug zur theoretischen Erklärung von Verdienstunterschieden zwischen Wirtschaftszweigen bieten. Dabei werden entsprechend bei Vorstellung dieser Theorien besonders die Aspekte betont, die einen Erklärungsbeitrag für unterschiedliche Verdienste zwischen Wirtschaftszweigen liefern.

Zunächst soll das grundlegende neoklassische Arbeitsmarktmodell analytisch dargestellt werden. Im folgenden werden auch Erweiterungen dieses Modellansatzes dargestellt, die dieser Ansatz im Laufe der Zeit erfahren hat.

Daran anschließend wird ein effizienzlohntheoretisches Grundmodell analytisch dargestellt, um den Grundgedanken dieser Modelle herauszuarbeiten. Für dieses Grundmodell werden weiterhin die verschiedenen Erweiterungen bzw. Blickrichtungen effizienzlohntheoretischer Ansätze erläutert.

Es folgt im nachfolgenden Kapitel eine kurze, zusammenfassende Darstellung einiger anderer Untersuchungen über die Verdienststruktur im Verarbeitenden

---

<sup>1</sup> Vgl. *Kaufmann*, 1993, S. 14.