

Sonderdruck aus:

# Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung

Werner Friedrich, Eugen Spitznagel

Wachstum, Beschäftigung und Investitionstätigkeit  
im Verarbeitenden Gewerbe

13. Jg./1980

**4**

## **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](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](mailto: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. 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 Schäfer, 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](mailto:ulrike.kress@iab.de); (09 11) 1 79 30 16, E-Mail: [gerd.peters@iab.de](mailto:gerd.peters@iab.de); (09 11) 1 79 30 23, E-Mail: [ursula.wagner@iab.de](mailto:ursula.wagner@iab.de); Telefax (09 11) 1 79 59 99.

### **Rechte**

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

### **Herstellung**

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

### **Verlag**

W. Kohlhammer GmbH, Postanschrift: 70549 Stuttgart; Lieferanschrift: Heßbrühlstraße 69, 70565 Stuttgart; Telefon 07 11/78 63-0; Telefax 07 11/78 63-84 30; E-Mail: [waltraud.metzger@kohlhammer.de](mailto: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>

# Wachstum, Beschäftigung und Investitionstätigkeit im Verarbeitenden Gewerbe

## Entwicklung einer wachstumsorientierten Unternehmenstypologie auf der Grundlage von Unternehmensbefragungen

Werner Friedrich, Eugen Spitznagel\*)

Ziel der Untersuchung ist es zu prüfen, ob und gegebenenfalls inwieweit die Zusammenhänge zwischen Wachstum, Beschäftigung und Investitionen sowie Aktionen und Reaktionen der Unternehmen von der wirtschaftlichen Entwicklung des Unternehmens über mehrere Jahre hinweg bestimmt sind.

Im vorliegenden Aufsatz werden die Ergebnisse von vier Unternehmensbefragungen ausgewertet, die vom Ifo-Institut und vom IAB durchgeführt wurden. Es handelt sich hierbei um zwei Arbeitsmarktsonderbefragungen und zwei Ifo-Investitionstests. Die Untersuchung greift über traditionelle Gliederungsprinzipien – wie z. B. Branchen- und Betriebsgrößenklassen – hinaus: nach Zusammenführung der Befragungsergebnisse auf Unternehmensebene wird eine wachstumsorientierte Unternehmenstypologie entwickelt.

Ausgehend von diesem Konzept kann gezeigt werden, daß die Gesamtentwicklung von Produktion und Beschäftigung das Resultat erheblich divergierender einzelbetrieblicher Entwicklungen ist. Die Entwicklung von Beschäftigung und Beschäftigungsstruktur erweist sich als eindeutig vom Unternehmenswachstum bestimmt.

Die Tendenz zur höher qualifizierten Belegschaft ist besonders ausgeprägt in wachsenden Unternehmen. An Bedeutung gewinnen werden nach dem Urteil der Unternehmen vor allem qualifizierte Tätigkeiten in Forschung, Projektierung und Planung.

Als stark wachstumsabhängig erweist sich auch die Entwicklung des Arbeitsplatzpotentials: dies weist auf die zentrale Rolle hin, die Nachfrage- und Produktionsimpulse für zusätzliche Erweiterungsinvestitionen, Kapazitäts- und Beschäftigungswachstum spielen.

Die Intensität des innerbetrieblichen Arbeitsplatzwechsels ist bei wachsenden Unternehmen geringer als bei schrumpfenden. Die Einschaltung der Arbeitsämter bei der Suche nach Arbeitskräften ist unabhängig vom Unternehmenstyp. Gleiches gilt für die Bereitschaft zum Durchhalten von Arbeitskräften bei schlechter Geschäftslage.

Nach dem Urteil der Unternehmen werden durch Rationalisierung vorrangig beruflich gering qualifizierte Arbeitnehmer im Verwaltungsbereich getroffen. Weitgehend ungefährdet sind hingegen qualifizierte Angestellte und Facharbeiter.

Zuschüsse zu Lohnkosten und Einarbeitung wurden in der Vergangenheit von wachsenden Unternehmen doppelt so häufig genutzt wie von schrumpfenden. Eine Arbeitszeitverkürzung – durch weniger Wochenarbeitszeit oder mehr Urlaub – würde bei wachsenden Unternehmen etwa doppelt so starke Beschäftigungseffekte bewirken wie bei schrumpfenden.

### Gliederung

1. Entstehungsgeschichte des Forschungsprojekts
2. Zur methodischen Vorgehensweise
  - 2.1 Ein wachstumsorientierter Indikator zur Klassifizierung der Unternehmen
  - 2.2 Indikatoren für die Investitionstätigkeit, für die Entwicklung der Qualifikationsstruktur und für die Intensität des »labour hoarding«
  - 2.3 Zur Repräsentativität der Ergebnisse
3. Zusammenfassung wichtiger Untersuchungsergebnisse

\*) Werner Friedrich ist wissenschaftlicher Mitarbeiter im Ifo-Institut. Dr. Eugen Spitznagel ist wissenschaftlicher Mitarbeiter im IAB. Der Beitrag liegt in der alleinigen Verantwortung der Autoren. Dieser Aufsatz soll einen Überblick liefern und auf den ausführlichen Forschungsbericht hinweisen. Er erscheint demnächst in: Bundesanstalt für Arbeit (Hrsg.), Beiträge zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (BeitrAB), Band 49.

<sup>1)</sup> Vgl. Nerb, G., L. Reyher, E. Spitznagel, Struktur, Entwicklung und Bestimmungsgrößen der Beschäftigung in Industrie und Bauwirtschaft auf mittlere Sicht, in: MittAB 2/1977, S. 291 ff und Ifo-Schnelldienst, Nr. 18, 1977, sowie Friedrich, W., G. Nerb, L. Reyher, E. Spitznagel, Zu den Beschäftigungserwartungen, den Arbeitsplatzreserven und zum Potential an zusätzlichen Teilzeitarbeitsplätzen in der Verarbeitenden Industrie und im Bauhauptgewerbe. Ergebnisse einer repräsentativen Unternehmensbefragung, in: MittAB 2/1978, S. 235 ff und Ifo-Schnelldienst Nr. 22, 1978.

### 1. Entstehungsgeschichte des Forschungsprojekts

In den Jahren 1976 und 1977 hat das Ifo-Institut im Auftrag der Bundesanstalt für Arbeit (BA) jeweils eine Unternehmensbefragung zum Thema »Arbeitsmarkt« durchgeführt. Gegenstand waren die Entwicklung von Produktion, Beschäftigtenzahl und -Struktur in der Vergangenheit sowie, auf kurze und mittlere Sicht, die zur Bewältigung von Beschäftigungsrückgängen ggf. ergriffenen personalpolitischen Maßnahmen, die Bestimmungsfaktoren kurzfristiger Personalentscheidungen, Ausmaß und Struktur des ungenutzten Arbeitsplatzpotentials, die Einschätzung von Teilzeitarbeit sowie die voraussichtlichen Reaktionsweisen bezüglich arbeitsmarktpolitischer Maßnahmen. Die Entwicklung des Erhebungskonzepts und die Auswertung der Befragungsergebnisse erfolgte gemeinschaftlich durch das IAB und das Ifo-Institut. Ebenso gemeinschaftlich erfolgte die Veröffentlichung der Untersuchungsergebnisse in den Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung wie im Ifo-Schnelldienst.<sup>1)</sup>

Die Auswertungen folgten traditionellen Gliederungsprinzipien: die Ergebnisse wurden aufgeschlüsselt nach Wirtschaftszweigen sowie nach Beschäftigtengrößenklassen. Bereits hier wurde eine, in der empirischen Wirtschaftsfor-

schung häufig vernachlässigte Analysedimension deutlich. So bot – anders als bei herkömmlichen Analysen auf der Grundlage amtlicher Statistiken, die erhobene Daten in der Regel zu Branchendurchschnitten aggregiert ausweisen – das Erhebungsmaterial die Chance, Zusammenhänge auf Unternehmensebene zu untersuchen und über herkömmliche Gliederungskonzepte hinauszugreifen. Die Ergebnisse der beiden Arbeitsmarktbefragungen zeigten z. B., in welchem Umfang innerhalb von wachsenden (schrumpfenden) Branchen Unternehmen zu finden sind, die entgegen der durchschnittlichen Branchenentwicklung Produktionsrückgänge (bzw. – zuwachse) verzeichnen.

Geht man davon aus, daß sich beschäftigungsrelevante Maßnahmen und Reaktionen eines Unternehmens vor allem an seiner spezifischen Situation am Markt orientieren, so wird die Bedeutung der Mikroanalyse im Rahmen der betrieblichen Reaktionsforschung deutlich.

In dieser Untersuchung wird die Beschäftigung nicht als primäre Zielgröße unternehmerischen Handelns, sondern als Funktion der mit der Realisierung von Unternehmenszielen verbundenen Produktion von Gütern und Dienstleistungen aufgefaßt. Die Art und das Ausmaß einzelwirtschaftlicher beschäftigungspolitischer Aktionen und Reaktionen ist somit in engem Zusammenhang mit der wirtschaftlichen Lage und Perspektive der Unternehmen zu sehen.

Ausgehend hiervon wird eine wachstumsbezogene Unternehmenstypologie entwickelt. Daran anschließend wird untersucht, inwieweit signifikante Unterschiede je nach Unternehmenstyp hinsichtlich der Entwicklung von Beschäftigtenzahl und -Struktur, personalpolitischer Maßnahmen sowie hinsichtlich der Reaktionsweisen auf arbeitsmarktpolitische Maßnahmen und auch bezüglich der Wechselwirkung zwischen Beschäftigung, Investitionstätigkeit und Wachstum vorliegen.

Die genannten Arbeitsmarktbefragungen waren an den Berichtskreis des Ifo-Investitionstests gerichtet. Im Hinblick auf das beschriebene Analysevorhaben wurden die Ergebnisse der Arbeitsmarkterhebungen mit zwei vom Befragungszeitpunkt her vergleichbaren Investitionserhebungen auf Unternehmensebene zusammengeführt. Nach Bewältigung der hiermit verbundenen, umfangreichen datenverarbeitungstechnischen Probleme durch das Ifo-Institut war es möglich, arbeitsmarktrelevante Variablen gemeinsam mit Ergebnissen aus zwei Investitionstest-Erhebungen auszuwerten.

Mit der Zusammenführung der jetzt insgesamt vier Unternehmensbefragungen ging eine zwangsläufige Verkleinerung der Erhebungsmasse einher. Auf die Gründe hierfür sowie auf die daraus abzuleitenden Konsequenzen für die Repräsentativität der Ergebnisse ist noch ausführlich einzugehen. Hinzuweisen ist an dieser Stelle bereits darauf, daß der Bericht zu herkömmlichen Analyseansätzen Alternativen aufzeigen soll.

Im folgenden wird die methodische Vorgehensweise beschrieben und begründet. Eine Zusammenfassung der Untersuchungsergebnisse schließt an.

## 2. Zur methodischen Vorgehensweise

### 2.1 Ein wachstumsorientierter Indikator zur Klassifizierung der Unternehmen

Zur Klassifizierung der Unternehmen wurde auf der Basis verfügbarer Variablen ein Indikator entwickelt. Er soll die wirtschaftliche Entwicklung der erfaßten Unternehmen über einen längeren Zeitraum hinweg beschreiben. Günstige Voraussetzungen waren hierzu aufgrund von Restriktionen in den Daten allerdings nicht gegeben: einerseits fehlten wichtige Größen zur Charakterisierung der wirtschaftlichen Lage der Unternehmen – z. B. die Gewinnsituation –, andererseits waren nutzbare Variable nur für einzelne Jahre bzw. Zeiträume verfügbar und teils nur auf ordinalem Meßniveau in den drei Kategorien »Zunahme«, »Stagnation« und »Abnahme« erfaßt.

Wegen dieser – durch die begrenzten Möglichkeiten von schriftlichen Befragungen begründeten – Restriktionen kann der hier entwickelte Indikator nur als grobes Differenzierungskriterium gelten.

Der Indikator ist zu fünf Sechsteln produktions- bzw. umsatzorientiert. Die Übersicht zeigt, daß die einzelnen Jahre bei der Indikatorkonstruktion unterschiedlich gewichtet werden. So sind die Jahre 1973 bis 1975 mit rund 20%, das Jahr 1976 mit 30% und das Jahr 1977 mit 50% gewichtet. Die Überlegungen, die zu diesem Vorgehen führten, waren im wesentlichen die folgenden:

- Für den Zeitraum 1973 bis 1975 (theoretisches Gewicht im Verhältnis zum Gesamtzeitraum: 60%) stand nur eine einzige Variable zur Verfügung, die darüber hinaus nur auf ordinalem

Variable	Zeitraum	Meßniveau	Gewicht	Quelle
Entwicklung der realen Produktion	1973 – 1976	Tendenzangabe (Zunahme, Stagnation, Abnahme)	0,25	Arbeitsmarktbefragung 1976
Entwicklung des realen Umsatzes	1976/75	Veränderung gegen Vorjahr (in %)	0,24	Investitionstest 1976
Entwicklung der realen Produktion	1977/76	Veränderung gegen Vorjahr (in %)	0,17	Arbeitsmarktbefragung 1977
Entwicklung des realen Umsatzes	1977/76	Veränderung gegen Vorjahr (in %)	0,17	Investitionstest 1977
Kapazitätsauslastung	1977	in %	0,17	Arbeitsmarktbefragung 1977

Niveau in den Kategorien – Zunahme, keine Änderung, Abnahme – gemessen wurde. Diese läßt somit unterschiedlich stark ausgeprägte Unternehmensentwicklungen weitgehend unberücksichtigt.

- Da der Indikator zur Erklärung beschäftigungspolitischer Reaktionsweisen herangezogen werden soll, über die Informationen im wesentlichen für die Zeiträume nach 1975 vorliegen, soll aus ihm auch die *Richtung* der Unternehmensentwicklung hervorgehen, d. h. ob ein Unternehmen z. B. seit 1973 im wesentlichen geschrumpft oder gewachsen ist. Diese Möglichkeit hätte ein Indikator, bei dem die einzelnen Zeiträume relativ gleich gewichtet werden, nicht geboten. Der jüngeren Entwicklung wurde deshalb höheres Gewicht eingeräumt.

- Alternative Konstruktionsprinzipien wären ebenfalls möglich und gerechtfertigt gewesen. Entsprechende Tests wurden im Rahmen dieser Untersuchung auch durchgeführt. Diese führten jedoch nicht zu wesentlich abweichenden Klassifikationen. Der Entschluß für die beschriebene Version war weitgehend von Plausibilitätsüberlegungen bestimmt. Die Brauchbarkeit und die Verlässlichkeit des Indikators kann letztlich nur empirisch überprüft werden. D. h. es ist zu fragen, ob anhand dieses Indikators unterschiedliches Beschäftigungsverhalten der Unternehmen nachgewiesen werden kann und ob die Ergebnisse durch Informationen aus anderen Quellen bestätigt werden.

Die in dieser Untersuchung erzielten Ergebnisse sprechen unserer Einschätzung nach für die Brauchbarkeit und die Verlässlichkeit des Indikators.

Die in der Arbeitsmarkterhebung 1977 abgefragte und für den mit der Indikatorbildung verfolgten Zweck an sich wertvolle Variable »voraussichtliche Produktionsentwicklung auf mittlere Sicht« konnte hier nicht genutzt werden, weil sich 52% der befragten Unternehmen zu einer derartigen Vorausschätzung nicht in der Lage sahen und die spezifischen Indikatorwerte somit nur sehr eingeschränkt vergleichbar gewesen wären.

Die ausgewählten Variablen wurden jeweils in eine 11-Punkte-Skala transformiert, wobei 0 Punkte für sehr starken Produktions- oder Umsatzrückgang bzw. sehr schlechte Kapazitätsauslastung und 10 Punkte für sehr starke Zunahme der Umsatz- oder Produktionstätigkeit bzw. Vollausslastung der technischen Kapazitäten die Extrempunkte der Skala darstellten.

Die Werte des Wachstumsindikators errechnen sich aus dem gewichteten Durchschnitt der derart transformierten Variablen, so daß der Wachstumsindikator ebenfalls eine Spannweite von 0 bis 10 Punkte aufweist. Anhand dieser Skala wurden vier Typen von Unternehmen unterschieden:

- schrumpfende Unternehmen
- stagnierende Unternehmen
- schwach wachsende Unternehmen
- stark wachsende Unternehmen

Diese Typologie der wirtschaftlichen Entwicklung der Unternehmen in den Jahren 1973 bis 1977 diene – neben den im folgenden beschriebenen Investitionsindikatoren – zur weiteren Analyse des Beschäftigungsverhaltens der Unternehmen. Hierunter ist zu verstehen, daß durch Gegenüberstellung des Wachstumsindikators und der beschäftigungsrelevanten Variablen unterschiedliches Beschäftigungsverhalten der vier Unternehmenstypen herausgearbeitet werden soll.

## 2.2 Indikatoren für die Investitionstätigkeit, für die Entwicklung der Qualifikationsstruktur und für die Intensität des »labour hoarding«

Neben den Informationen über Produktions- und Umsatzentwicklung sind als Beschäftigung beeinflussende Variable im Datenmaterial Informationen über den Investitionsumfang und die Investitionsziele enthalten.

Die im Rahmen dieser Analyse verfügbaren Investitionsquoten decken den Zeitraum 1975 bis 1977 ab. Die Investitionsziele, die in den drei Kategorien »Ersatz«, »Rationalisierung« und »Erweiterung« abgefragt wurden, sind für die Jahre 1976 bis 1978 bekannt.

Für jedes Unternehmen wurden diese jeweils drei Informationen ebenfalls zusammengefaßt, und zwar jeweils zu einer Größe für

- die durchschnittliche Investitionsquote (1975-1977)
- das vorherrschende Investitionsziel (1976-1978) und zwar aus den jeweiligen Angaben:
 

<ul style="list-style-type: none"> <li>- vorherrschend Ersatzinvestitionen</li> <li>- vorherrschend Rationalisierungsinvestitionen</li> <li>- vorherrschend Erweiterungsinvestitionen</li> <li>- kein vorherrschendes Ziel</li> </ul>	}	<p>falls in den drei Jahren mindestens zweimal genannt</p> <p>falls Ersatz, Rationalisierung, Erweiterung jeweils einmal genannt ist</p>
---	---	--

Die Investitionsquote jedes einzelnen Unternehmens wurde über die durchschnittliche Investitionsquote der Branche, der das Unternehmen angehört, für die einzelnen Jahre normiert. Diese Normierung ist erforderlich, da die Investitionsquoten der einzelnen Branchen erhebliche Niveauunterschiede aufweisen.

So betrug z. B. die Investitionsquote der Ziehereien und Kaltwalzwerke im Durchschnitt der Jahre 1970-1976 4,3%, die der EDV-Industrie 9,5%. Eine betriebliche Investitionsquote von 7% wäre somit im Bereich Ziehereien und Kaltwalzwerke überdurchschnittlich, im Bereich der Herstellung von Datenverarbeitungsanlagen und Büromaschinen jedoch unterdurchschnittlich. \*

Durch die Normierung – der Branchendurchschnitt wird gleich 100 gesetzt – erreicht man, daß diese Differenzen bei der Analyse nicht mehr zum Tragen kommen. Ein Unternehmen, das z. B. eine Ziffer von 110 erreicht, hat eine um 10% über dem Branchendurchschnitt liegende, ein Unternehmen mit einem Wert von 90 eine um 10% unter dem Branchendurchschnitt liegende Investitionsquote im betreffenden Zeitraum (1975-1977).

Neben den Indikatoren für das Unternehmenswachstum und die Investitionen wurden Indikatoren für die Entwicklung der Qualifikationsstruktur der Belegschaften und das Durchhalten von Arbeitskräften (labour hoarding) bei schlechter Auftragslage gebildet.

Anhand der Unternehmensmeldungen über Anteilsverschiebungen bei einzelnen Arbeitnehmergruppen war es möglich, vier Arbeitnehmergruppen, deren Repräsentanz in der Gesamtbelegschaft Rückschlüsse auf die Qualifikationsstruktur zuläßt, zu einer Größe zusammenzufassen. Es waren dies die Gruppen

- Beschäftigte in Forschung und Projektierung
- Auszubildende
- Facharbeiter
- Qualifizierte und leitende Angestellte

Der Indikator »Entwicklung der Qualifikationsstruktur 1973-77« enthält die Information über Zunahme, Stagnation, Abnahme dieser einzelnen Arbeitnehmergruppen in den Jahren 1973 bis 1976 und 1977 gegenüber 1976; der Indikator für die in den Jahren 1978 bis 1982 erwartete Veränderung der Qualifikationsstruktur der Belegschaft setzt sich aus Angaben für das Jahr 1978 und den Zeitraum 1979 bis 1982 zusammen.

Da es sich jeweils um ordinal skalierte Variablen handelt, ist die vorgenommene Zusammenfassung methodisch mit einigen Mängeln behaftet, die bei der Interpretation zu berücksichtigen sind, jedoch angesichts des Meßniveaus nicht zu vermeiden waren.

Die für die beiden Qualifikationsindikatoren ermittelten Werte liegen zwischen 10 und 0 Punkten. Sie wurden in die folgende Skala transformiert:

- Abnahme
- Stagnation
- Zunahme

Im Rahmen der Arbeitsmarktbefragung 1976 wurden die Unternehmen gefragt, ob die Bereitschaft, Arbeitskräfte auch bei schlechter Auftragslage durchzuhalten in den zurückliegenden Jahren groß, weniger groß, nicht groß, überhaupt nicht gegeben gewesen sei. Zusätzlich wurde gefragt, ob diese Bereitschaft in Zukunft zunehmen, gleichbleiben oder abnehmen werde. Diese beiden Variablen wurden zusammengeführt, um eine Bewertung für die diesbezügliche Bereitschaft während des gesamten Zeitraums zu erhalten. Die durch die Zusammenführung ermittelten Werte dieser Größe schwanken zwischen 5 für sehr große und 0 Punkten für nicht gegebene Bereitschaft, Arbeitskräfte durchzuhalten.

Im Zusammenhang mit der Ermittlung der durchschnittlichen Investitionsquote ist darauf hinzuweisen, daß diese, da sie nur einen 3-Jahres-Zeitraum abdeckt, das längerfristige Investitionsverhalten eines Unternehmens nur eingeschränkt beschreiben kann. Diese Einschränkung rührt daher, daß die einzelnen Unternehmen nicht kontinuierlich investieren, sondern sich in der Regel im Zeitablauf Perioden mit hohen und niedrigen Investitionen abwechseln. So werden die mit Investitionen z. B. einhergehenden Kapazitätserweiterungen nicht unmittelbar voll produktionswirksam, sondern die Produktion wird erst allmählich in die Kapazität hineinwachsen. Es ist daher z. B. möglich, daß ein Unternehmen, das in dem von uns erfaßten Zeitraum eine geringe Investitionsquote aufweist, da es in den zurückliegenden Jahren stark investiert hat, mit einem Unternehmen gleichgesetzt wird, das sowohl im Beobachtungszeitraum *als auch* in den zurückliegenden Jahren nur wenig investiert hat.

Aus der Überlegung, daß Investitionen eher schubweise als kontinuierlich erfolgen, resultierte der Entschluß, die Zeiträume, für die Informationen über das Investitionsvolumen vorlagen, gleich zu gewichten. Denn hätte man ein Jahr besonders stark gewichtet, wären zusätzlich zufallsbedingte Verzerrungen zu befürchten gewesen.

Im Zusammenhang mit der Normierung der Investitionsquote stellt sich die Frage, ob es nicht auch sinnvoll gewesen wäre, den Wachstumsindikator in ähnlicher Weise zu normieren. Bei diesem Vorgehen wäre es möglich, das Beschäfti-

<sup>2)</sup> Gewichtet nach Beschäftigten

ungsverhalten der Unternehmen anhand ihrer *relativen* Lage, im Sinne ihrer Lage im Vergleich zu Mitwettbewerbern auf vergleichbaren Märkten, zu untersuchen. Ein solcher Indikator wurde ebenfalls gebildet. Zu beachten ist hierbei allerdings, daß ein normierter Wachstumsindikator nur die Jahre 1976 und 1977 abdeckt, da sich die auf qualitativem Niveau gemessene Variable »Veränderung der realen Produktion 1973-1976« nicht normieren läßt.

Auf die Darstellung der Ergebnisse wird hier verzichtet.

### 2.3 Zur Repräsentativität der Ergebnisse

Die Schnittmenge der Unternehmen, die sich an allen vier in die Untersuchung einbezogenen Befragungen beteiligten, beträgt 844. Da die höchste Beteiligung an den zur Schnittmengebildung herangezogenen Einzelbefragungen 2001 betrug, entspricht dies einer Ausschöpfung von rund 42%.

Die 844 Unternehmen repräsentieren rd. 9% der im Verarbeitenden Gewerbe beschäftigten Personen.

Vergleiche von Ergebnissen der Einzelerhebungen mit den entsprechenden Werten der amtlichen Statistik haben ergeben, daß die Befragung bei methodisch exakter Gewichtung weitgehend ein verlässliches Abbild des Verarbeitenden Gewerbes liefert. Mit anderen Worten, der Ifo-Berichtskreis erfaßt einen repräsentativen Querschnitt deutscher Industrieunternehmen.

Dies gilt jedoch nicht uneingeschränkt für die Schnittmenge von 844 Fällen. Folgende Tabelle macht deutlich, daß bei den »harten« Daten, also Variablen, die keine Prognose beinhalten, und für die Vergleichswerte aus der amtlichen Statistik vorliegen, die Ergebnisse zwar nahe beieinander, aber doch jeweils über den Werten der Originalbefragungen und der amtlichen Statistik liegen. Ähnliches läßt sich auch für die Prognosewerte bezüglich der Produktionsentwicklung 1978 feststellen.

#### Die Entwicklung von Produktion und Beschäftigung lt. Erhebung und amtlicher Statistik

Variable \ Erhebung/Quelle	Ergebnisse der Schnittmenge (844 Fälle)	Ergebnisse von Einzelbefragungen (alle Fälle)	Ergebnisse laut amtlicher Statistik
Produktionsentwicklung 1977 gegenüber 1976 (ex post)	+ 4,6	+ 3,2	+ 3,1
Beschäftigtenentwicklung Ende 1977 gegenüber Ende 1976 (ex post)	+ 0,1	- 0,1	- 1,2
Produktionserwartungen 1978 gegenüber 1977 (ex ante)	+ 2,3	+ 1,9	+ 1,9
Beschäftigtenerwartungen Ende 1978 gegenüber Ende 1977 (ex ante)	- 0,7	- 0,4	- 0,5

Quelle: Ifo/IAB Arbeitsmarktbefragungen 1976 und 1977, Statistisches Bundesamt.

Hieraus ist zu folgern, daß in der Schnittmenge von 844 Fällen Unternehmen mit einer günstigen Entwicklung überrepräsentiert sind. Dies bestätigt auch die Verteilung der Unternehmen<sup>2)</sup> auf die vier Kategorien des Wachstumsindikators:

- schrumpfende Unternehmen	15%
- stagnierende Unternehmen	26%
- schwach wachsende Unternehmen	34%
- stark wachsende Unternehmen	25%
Summe	100%

Saldiert man schrumpfende und wachsende Unternehmen, dann ergibt sich ein Überhang wachsender Unternehmen von 44%.

Dies läßt schließen, daß Unternehmen, die sich *regelmäßig* an Ifo-Befragungen beteiligen, im *Durchschnitt* auch eine günstigere wirtschaftliche Entwicklung aufweisen als Unternehmen, die nur sporadisch teilnehmen.

Eine Erklärung hierfür dürfte darin liegen, daß regelmäßig teilnehmende Unternehmen häufig über eine entwickelte Planung verfügen und Informationen, die sie als Befragungsteilnehmer erhalten, selbst bei ihren Planungen benutzen.

Zur Repräsentativität der hier analysierten Schnittmenge und damit letztlich zur Leistungsfähigkeit des Materials, das Beschäftigungsverhalten der Unternehmen zu beschreiben und zu erklären, ist folgendes festzustellen:

Eine Durchschnittsbildung über alle Fälle der Schnittmenge führt aufgrund der Überrepräsentation wachsender Unternehmen zu Werten, die von den Ergebnissen der Einzelbefragungen abweichen. Wie noch gezeigt werden wird, halten sich diese Abweichungen aber in der Regel innerhalb enger Grenzen. Ob die einzelnen Unternehmenstypen repräsentativ sind, ist exakt nicht zu prüfen, weil Referenzzahlen der amtlichen Statistik nicht verfügbar sind. Die Analyse hat allerdings ergeben – dies sei hier vorausgeschickt –, daß sich die vier Unternehmenstypen hinsichtlich ihrer Einschätzungen, Aktionen und Reaktionen meist deutlich gegeneinander abheben. Dies läßt auf hohe innere Homogenität dieser vier Gruppen und auch auf ihre Repräsentativität schließen. Ein gesichertes Urteil hierüber würde allerdings voraussetzen, daß die amtliche Statistik Grundlagen für vergleichbare, bislang nur auf dem Erhebungswege machbare Analysen bereitstellt.

Angesichts der für die vier Typen bei vielen Variablen gefundenen Anhaltspunkte für unterschiedliches Beschäftigungsverhalten ist das »durchschnittliche Beschäftigungsverhalten« der Industrie – *ceteris paribus* – stark abhängig davon, wie sich – in alternativen wirtschaftlichen Konstellationen – die Unternehmen auf diese Typen verteilen.

### 3. Zusammenfassung wichtiger Untersuchungsergebnisse

Die Hauptergebnisse der Untersuchung werden an dieser Stelle lediglich theseartig zusammengefaßt. Eine ausführliche Darstellung sowie umfangreiches Tabellenmaterial wird in den »Beiträgen zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung« veröffentlicht.

Die Gesamtentwicklung von *Produktion und Beschäftigung* im Verarbeitenden Gewerbe ist Resultat der Aggregation teilweise erheblich divergierender einzelbetrieblicher Entwicklungen.

Bei 36% der befragten Unternehmen expandierte 1977 z. B. die Beschäftigung. 35% meldeten rückläufige und 29% stagnierende Beschäftigung. Diese Zahlen weisen schon auf ein beträchtlichen Anpassungspotential hin.

Die These, Wachstumsträger seien weit überwiegend die Großbetriebe, ist zu widerlegen: rund die Hälfte der Klein- und Mittelbetriebe (mit weniger als 200 Beschäftigten) erwie-

sen sich im Untersuchungszeitraum (1973-1977) als Wachstumsbetriebe.

Die Beschäftigungsentwicklung in Vergangenheit und Zukunft erweist sich als eindeutig vom Unternehmenswachstum bestimmt. Zum letzten Befragungszeitpunkt – Ende 1977 – waren die Unternehmen hinsichtlich der Beschäftigungsentwicklung auf mittlere Sicht vergleichsweise optimistisch: Unternehmen mit abwartend-unsicherer bis optimistischer Einschätzung repräsentierten 85 % der Beschäftigten insgesamt. Um zu prüfen, inwieweit sich durch veränderte weltwirtschaftliche und weltpolitische Konstellationen diese Einschätzungen verändert haben, bedarf es weiterer Unternehmensbefragungen.

Die Entwicklung der *Beschäftigtenstruktur* erweist sich in erheblichem Umfang als wachstumsabhängig: der insgesamt anhaltende, wenngleich gebremste Rückgang der Beschäftigung im Verwaltungsbereich ist in Wachstumsbetrieben erheblich geringer einzuschätzen als in stagnierenden und schrumpfenden Unternehmen. Diese Entwicklung wird vor allem zu Lasten der Angestellten in einfacher Tätigkeit gehen. An Bedeutung gewinnen werden nach dem Urteil der Unternehmen hingegen qualifizierte Tätigkeiten, vor allem in Forschung, Projektierung und Planung. Ähnliches gilt für die Gruppe der Facharbeiter, der Jugendlichen und der Auszubildenden. Die Tendenz zu einem höher qualifizierten Beschäftigtenstand ist besonders ausgeprägt in wachsenden Unternehmen. Dies macht die Bedeutung des Wirtschaftswachstums für die Aufnahmefähigkeit des Beschäftigungssystems, insbesondere des dualen Systems, und damit für die Bewältigung der demografischen Welle deutlich.

Die Entwicklung des *Arbeitsplatzpotentials* erweist sich erwartungsgemäß als stark wachstumsabhängig: Dies stützt die These, daß Nachfrageimpulse Produktions-, Produktivitäts- und Beschäftigungswachstum sowie – aufgrund von Erweiterungsinvestitionen und Kapazitätswachstum – kräftige positive Arbeitsplatzpotentialeffekte bewirken. Schrumpfende Unternehmen hingegen erleiden bei rückläufiger Entwicklung von Produktion, Produktivität und Beschäftigung erhebliche Kapazitäts- und Arbeitsplatzverluste. Trotzdem ist davon auszugehen, daß die aufgrund der Nachfrageschwäche unbesetzten Arbeitsplätze auch in diesen Unternehmen nahezu uneingeschränkt mobilisierbar und wettbewerbsfähig sind.

Als *Gründe für Beschäftigungsrückgang* werden von schrumpfenden Unternehmen vor allem Absatzeinbußen genannt. Falls wachsende Unternehmen auf mittlere Sicht überhaupt Personalabbau planen – es sind dies nur 5 % – wird hierfür vorrangig der Produktivitätsfortschritt verantwortlich gemacht. Unternehmen, die in Zukunft Personalabbau planen, werden diesen weniger über Entlassungen, sondern verstärkt durch Nichtersetzten von Fluktuations- und natürlichen Abgängen vollziehen. Die vergleichsweise starke Inanspruchnahme der *Kurzarbeit* auch in wachsenden Unternehmen – hier jedoch im Gegensatz zu den anderen Unternehmenstypen weitgehend auf das Krisenjahr 1975 beschränkt – zeigt, daß mit dieser Maßnahme eine drohende Kontraktion der Beschäftigung verhindert werden kann.

Dies gilt aber nicht nur auf kurze Frist: 25% der schrumpfenden Unternehmen und 14% der stagnierenden Unternehmen waren 1974 bis 1977 von Kurzarbeit betroffen (wenngleich nicht ständig) und hatten auch für 1978 Kurzarbeit geplant. Dies läßt schließen, daß diese spezielle Form der Arbeitszeitverkürzung geeignet sein kann, eine Kontraktion des Be-

schäftigtenstandes auch über einen längeren Zeitraum hinweg zu vermeiden.

Die *Einstellungspolitik* der Unternehmen wird – weitgehend unabhängig vom Unternehmenstyp – bestimmt durch die herrschende Auftragssituation. Dies gilt auch für die Zahl der Monate, für die Beschäftigung gesichert sein muß, bevor es zur Einstellung kommt.

Gemessen an der Zahl der Monate, für die eine Beschäftigung gesichert sein muß, damit es zur Einstellung kommt, ergeben sich – für die einzelnen Beschäftigtengruppen unterschiedliche Schwellenwerte.

Insgesamt zeigt sich, daß die »Auftragsschwelle« bei deren Überschreiten es im Durchschnitt zu Neueinstellungen kommt, bei den Arbeitern niedriger liegt, als bei den Angestellten. Innerhalb dieser Gruppen gilt, daß sie umso höher liegt, je höher die berufliche Qualifikation ist. Die Streuung der spezifischen Schwellenwerte der Unternehmenstypen um den jeweiligen Durchschnitt ist vergleichsweise gering. Dies läßt auf relativ homogenes Rekrutierungsverhalten der Unternehmen im Hinblick auf die Auftragssituation schließen.

Die Intensität des *innerbetrieblichen Arbeitsplatzwechsels* ist um so höher, je schlechter die Unternehmenslage einzuschätzen ist. Dies spricht gegen die These, daß gerade in expandierenden Unternehmen mit gut bezahlten, sicheren Arbeitsplätzen interne Anpassungsvorgänge dominieren. Auch die *Einschaltung der Arbeitsämter* bei der Rekrutierung von Arbeitskräften hängt nicht vom Unternehmenstyp ab. Dies spricht gegen die häufig geäußerte Vermutung, daß expandierende Unternehmen freiwillig auf die Vermittlungsdienste der Arbeitsämter verzichten, weil sie diesen ohnehin wenig Erfolgchancen einräumen.

Unabhängig vom Unternehmenstyp sind Unternehmen übereinstimmend um Wiedereinstellkosten zu vermeiden bemüht, *Arbeitskräfte durchzuhalten*. Bevorzugt werden übereinstimmend Arbeitskräfte mit überdurchschnittlicher Qualifikation gehalten.

Die *Investitionstätigkeit* wachsender Unternehmen ist erheblich höher als die vergleichbarer schrumpfender Unternehmen. Deutlich dominiert auch das Investitionsziel »Erweiterung« gegenüber dem Schwerpunkt »Ersatzinvestitionen«. Dies zeigt die Schlüsselrolle auf, die Nachfrage- und Produktionswachstum für die Investitionstätigkeit, für Kapazitätswachstum, Arbeitsplatzpotential und Beschäftigung spielen. Dies verdeutlichen auch die Beschäftigungserwartungen: Unternehmen mit dem Investitionsschwerpunkt »Erweiterung« rechnen weit überwiegend mit Beschäftigungsaufbau. Betriebe, die vorwiegend rationalisieren bzw. ersetzen, planen hingegen Beschäftigungsrückgänge. Diese negativen Beschäftigungswirkungen der Rationalisierungsinvestitionen sind allerdings nicht generalisierbar: *wachsende* Unternehmen, die schwerpunktmäßig rationalisieren, planen nämlich Beschäftigungsexpansion. Dies verdeutlicht, daß die Beschäftigungseffekte des durch Rationalisierung realisierten technischen Fortschritts differenziert beurteilt werden müssen. So können Rationalisierungsvorhaben in wachsenden Unternehmen trotz partieller Freisetzungseffekte – über die sich ergebenden verbesserten Chancen am Markt – erst die Voraussetzung für Beschäftigungsexpansion insgesamt schaffen. Auf den Nettoeffekt von Rationalisierungsinvestitionen aus gesamtwirtschaftlicher Sicht läßt dies allerdings nicht zweifelsfrei schließen. Hier sind weitergehende Analysen anzustellen.

Aus dem Urteil der Unternehmen über *Investitionsziele und Beschäftigtenstrukturentwicklung* ist zu schließen, daß durch

Rationalisierung vorrangig nicht-qualifizierte Arbeitnehmer im Verwaltungsbereich betroffen sind. Nicht gefährdet sind hingegen qualifizierte Angestellte, vor allem in Forschung, Planung und Projektierung. Ebenfalls weitgehend ungefährdet sind Facharbeiter. Dieser Befund macht deutlich, wie wichtig Qualifizierungsbemühungen z. B. im Bereich der Fortbildung und Umschulung gerade auf mittlere Sicht sind. Er spricht auch gegen die These, daß durch den technischen Fortschritt qualifizierte Tätigkeiten entwertet werden. Es ist allerdings zu beachten, daß die Tätigkeiten der Beschäftigten hier nur sehr grob definiert sind.

Das Ausmaß der (ohne betriebswirtschaftliche Nachteile) in *Teilzeitplätze* teilbaren Vollzeitarbeitsplätze – dies gilt für 4-5 % der insgesamt besetzten Arbeitsplätze – erweist sich als weitgehend unabhängig vom Unternehmenstyp. Die Teilbarkeitsquote scheint somit eine allgemein gültige, nicht von der Unternehmenssituation abhängige Größe zu sein. Auch Vor- und Nachteile der Teilzeitbeschäftigung werden unabhängig vom Unternehmenstyp – von graduellen Unterschieden abgesehen – weitgehend gleich beurteilt.

Negativ werden im Zusammenhang mit Teilzeitarbeit die Kosteneffekte beurteilt (Kosten der Arbeitsplatzausstattung, Verwaltungsaufwand, Personalzusatzkosten). Demgegenüber stehen u. a. Faktoren wie Leistung je Arbeitsstunde, Krankheits- und sonstige Fehlzeiten, regionales Arbeitsangebot gegenüber, die im Vergleich zu Vollzeitarbeit günstiger oder als gleich bewertet werden. Ein Gesamturteil über Teilzeitarbeit – unter Aufrechnung positiver und negativer Aspekte – kann allerdings erst eine erneute Unternehmensbefragung ermöglichen.

*Zuschüsse für Lohnkosten und Einarbeitung* wurden in den Jahren bis 1976 insgesamt nur von 6-8% der Unternehmen genutzt, von wachsenden Unternehmen aber mehr als doppelt so häufig wie von stagnierenden und schrumpfenden Unternehmen. Dies stärkt den Verdacht, daß es sich hier weitgehend um »Mitnehmereffekte« handelt, in dem Sinne, daß es aufgrund der günstigen Unternehmensentwicklung zu den subventionierten Einstellungen ohnehin gekommen wäre. Dies läßt daran zweifeln, daß marginale und temporäre Lohnsenkungen durch Subventionen bei ungünstiger Absatzlage einen Beschäftigungseffekt bewirken. Auch die möglicherweise dämpfende Wirkung von Lohnsubventionen bei rückläufiger Beschäftigung dürfte aufgrund der nur geringen Inanspruchnahme von Lohnsubventionen durch schrumpfende und stagnierende Unternehmen – nur 3% dieser Unternehmen haben diese in der Vergangenheit in Anspruch genommen – als sehr klein zu veranschlagen sein. Neben der quantitativen Wirkung von Lohnsubventionen sind auch qualitative Wirkungen kaum feststellbar, denn auch die Bereitschaft der Unternehmen, leistungsgeminderte oder ältere Arbeitnehmer bei Einstellungen zu bevorzugen, wurde durch Lohnsubventionen – unabhängig vom Unternehmenstyp – nicht nennenswert erhöht.

Ein gesichertes Urteil über die Effektivität von Lohnsubventionsprogrammen neueren Datums ist auf der Grundlage dieser Befragungsergebnisse allerdings kaum möglich.

Die einzelwirtschaftliche Beschäftigungswirkung einer *Arbeitszeitverkürzung* – um 5%, durch weniger Wochenarbeitszeit oder mehr Urlaub – hängt stark von der Unternehmenssituation ab: Die hierdurch induzierte Beschäftigungsausweitung ist bei schrumpfenden und stagnierenden Unternehmen deutlich geringer (+ 1,3% bzw. + 1,9%) als bei wachsenden Unternehmen (+ 2,5%).

Dies wird vor allem durch die unterschiedliche Auslastung der personellen Ressourcen in diesen Unternehmen erklärt: die Spielräume für den Abbau von Kurzarbeit und/oder den Aufbau von Überstunden, die im wesentlichen das kurzfristige Kompensationspotential der Unternehmen ausmachen, sind in wachsenden Betrieben geringer als in schrumpfenden und stagnierenden zu veranschlagen.

Der vorliegenden Untersuchung liegt ein neuartiges Konzept zur Klassifizierung der Unternehmen zugrunde. Die relativ schmale Informationsbasis, die hierzu verfügbar war, setzt der Analyse zwangsläufig Grenzen: zur eindeutigen Beurteilung der Betriebe als Wachstumsunternehmen oder schrumpfende Unternehmen im *längerfristigen* Kontext ist der Beobachtungszeitraum zu kurz. Die verfügbare empirische Basis setzt auch der sektoralen Disaggregation Grenzen. Eine Auf-

gliederung nach Branchen ist für die Schnittmenge – 844 Unternehmen, die 9% der Beschäftigten des Verarbeitenden Gewerbes repräsentieren – ohne Repräsentativitätsverlust nicht möglich.

Da vergleichbare Informationen aus der amtlichen Statistik aber nicht vorliegen und kurzfristig auch nicht zu erwarten sind, steht für mikroanalytische Untersuchungen nur der hier beschrittene Weg fortgesetzter Unternehmensbefragungen offen. Die Weiterentwicklung des hier vorgestellten Konzepts erfordert weitere Unternehmensbefragungen in ein- oder mehrjährigen Abständen und deren Zusammenführung.

Methodische Bereicherung ist vor allem durch die Nutzung neuerer regressionsanalytischer Verfahren in Bezug auf qualitative Variable zu erwarten.<sup>3)</sup>

---

<sup>3)</sup> Vgl. hierzu z. B. *Ronning, G.*, Logit, Tobit and Markov Chains: Three Different Approaches to the Analysis of Aggregated Tendency Survey Data. Überarbeitete Fassung (November 1979) eines Vortrages auf der 14. CIRET-Konferenz, Lissabon, 20./21. September 1979, in: Diskussionsbeiträge des Fachbereichs Wirtschaftswissenschaften und Statistik der Universität Konstanz, Nr. 53.