

Sonderdruck aus:

Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung

Wolfgang Gerstenberger, Gernot Nerb, Silke Schittenhelm

Unternehmerische Urteile und Antizipationen über
den Bedarf an Arbeitskräften

August 1969

9

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

Bezugsbedingungen

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

Zitierweise:

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

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

Unternehmerische Urteile und Antizipationen über den Bedarf an Arbeitskräften

Wolfgang Gerstenberger, Gernot Nerb, Silke Schittenhelm

Die Bundesanstalt für Arbeit, Nürnberg, hat auf Anregung des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung dem Ifo-Institut für Wirtschaftsforschung, München, den Auftrag erteilt, in einer Studie den Aussagewert der im Ifo-Konjunkturtest enthaltenen Fragen an die Unternehmer über ihren Arbeitskräftebedarf zu untersuchen und über Erfahrungen, die in anderen Ländern mit derartigen Fragestellungen gemacht wurden, zu berichten. Die Arbeit wurde in der Abteilung Konjunktur- und Investitionstest des Ifo-Instituts unter der wissenschaftlichen Leitung von *Werner H. Strigel* durchgeführt.

Die Studie verfolgt insbesondere den Zweck, neue Informationsquellen für die Arbeitsmarktprognose zu erschließen. Dieser Zielsetzung entsprechend wird untersucht, inwieweit sich die Ergebnisse von Unternehmerbefragungen für die Prognose des Arbeitskräftebedarfs verwerten lassen.

Im ersten Kapitel wird zunächst ein Überblick über die Verbreitung und Reichweite schriftlich fixierter Personalpläne gegeben. Es zeigt sich, daß derartige Pläne fast nur in großen Unternehmen (mit mehr als 1000 Arbeitnehmern) vorliegen und auch dort meist weniger als ein Jahr in die Zukunft reichen.

Der Schwerpunkt der Arbeit liegt im zweiten Kapitel, in dem die konjunkturelle Bedeutung von kurzfristigen unternehmerischen Beschäftigungserwartungen untersucht wird. Wie die Ex-ante-Ex-post-Vergleiche ergaben, nehmen in der Industrie die unternehmerischen Antizipationen die tatsächliche Entwicklung der Beschäftigtenzahl in den nächsten 3 bis 4 Monaten sehr gut vorweg. Obwohl die Beschäftigtenprognosen nur drei bis vier Monate in die Zukunft reichen, erweitern sie den konjunkturdiagnostischen Horizont um ein halbes Jahr; die Ex-post-Zahlen der Beschäftigten werden nämlich von der amtlichen Statistik meist mit einer Verzögerung von 2 bis 3 Monaten veröffentlicht. Im Ifo-Konjunkturtest ist eine Frage über Produktionsbehinderung durch Mangel an Arbeitskräften enthalten. Bei einem Vergleich der Ergebnisse dieser Frage mit der Zahl der offenen Stellen im dritten Kapitel zeigt sich, daß Informationen über die Veränderung des Mangels an Arbeitskräften anscheinend die oberen Wendepunkte der Zeitreihen „offene Stellen“ schon früher ankündigt, während bei den unteren Wendepunkten beide Zeitreihen etwa gleichzeitig umbrechen.

Die Analyse ausländischer Erfahrungen auf dem Gebiet der unternehmerischen Antizipationen der Beschäftigten im vierten Kapitel vermittelt kein einheitliches Bild, da die Fragestellung in den einzelnen Erhebungen verschieden ist. Immerhin läßt sich sagen, daß diesen Ex-ante-Daten in den meisten Ländern ein nicht unbeträchtlicher Informationswert zugesprochen wird. Der Ausblick im fünften Kapitel enthält Überlegungen zur Erweiterung derartiger Ansätze.

Gliederung

- 1 Personalplanung
 - 11 Warum Personalplanung?
 - 12 Wie plant die Industrie?
 - 13 Verbreitung schriftlich fixierter Personalpläne in der Industrie
 - 14 Personalplanung und Unternehmensgröße
 - 15 Die Personalplanung als Teil der Unternehmensplanung
 - 151 Planung im Personalsektor und in anderen Unternehmensbereichen
 - 152 Koordination des Personalplanes im Rahmen der Gesamtunternehmensplanung
 - 16 Zusammenfassung und Schlußfolgerung
- 2 Unternehmerische Antizipationen der Beschäftigtenentwicklung
 - 21 Konjunkturtest des Ifo-Instituts
 - 22 Tendenzmeldungen und ihre Problematik
 - 23 Untersuchungsmethode
 - 24 Fragestellung und Befragungsrhythmus im Konjunkturtest für die Verarbeitende Industrie
- 25 Unternehmerische Beschäftigungserwartungen und amtliche Statistik
 - Vergleich von Ex-post- und Ex-ante-Werten in der Industrie
 - 251 Ergebnisse der Regressionsuntersuchungen
 - 252 Graphischer Vergleich von Veränderungen in der Zahl der Beschäftigten — ex-post und ex-ante —
 - 253 Beschäftigtenerwartungen und Arbeitsmarktlage
 - 254 Zusammenstellung der Ex-ante- und Ex-post-Veränderungsraten der Zahl der Industriebeschäftigten
- 26 Fragestellung und Befragungsrhythmus im Konjunkturtest für das Baugewerbe
- 27 Unternehmerische Beschäftigtenerwartungen und amtliche Statistik
 - 271 Vergleich von Ex-post und Ex-ante-Werten im Bauhauptgewerbe
 - 272 Plus- und Minus-Meldungen als gesonderte Einflußgrößen
 - 273 Berücksichtigung von Änderungen der Meldegepflogenheiten im Regressionsansatz

- 28 Zusammenfassung und Schlußfolgerung
- 3 Der Arbeitskräftemangel als Spiegelbild von Spannungen auf dem Arbeitsmarkt
 - 31 Die Entstehung der Zeitreihen über den „Mangel an Arbeitskräften“
 - 32 Indikatoren für Spannungen auf dem Arbeitsmarkt
 - 33 Ziele und Probleme des Vergleichs zwischen der Konjunkturtest-Reihe „Mangel an Arbeitskräften“ und der Zahl der offenen Stellen
 - 331 Arbeitskräftemangel im Bereich der Industrie und offene Stellen
 - 332 Arbeitskräftemangel im Baugewerbe und offene Stellen
- 34 Zusammenfassung und Schlußfolgerung
- 4 Ausländische Erfahrungen mit Beschäftigtenprognosen durch Unternehmerbefragungen
 - 41 Allgemeiner Überblick
 - 42 Europäische Wirtschaftsgemeinschaft
 - 43 Frankreich
 - 44 Großbritannien
 - 441 Industrial Trends Survey
 - 442 Industrial Inquiry
 - 45 Vereinigte Staaten von Amerika
 - 451 Survey of Business Trends and Business Expectations
 - 452 Illinois Employers' Labor Force Anticipations
 - 46 Kanada
 - 47 Australien
- 5 Ausblick

1 Personalplanung

1.1 Warum Personalplanung?

Das Ziel einer Personalplanung auf Unternehmensebene läßt sich folgendermaßen umreißen: „Das für den Unternehmenszweck erforderliche Personal jeweils nach Zahl und Qualität zu den gewünschten Zeitpunkten zur Verfügung zu haben“¹⁾. Eine Personalplanung soll die Unternehmensleitung auf einen voraussichtlichen Überschuß oder Bedarf an Arbeitskräften hinweisen, um rechtzeitig korrigierende Maßnahmen ergreifen zu können, die in der Regel kostensparender und weniger einschneidend sind als kurzfristige Anpassungen. Darüber hinaus hat die Personalplanung auch einen erzieherischen Effekt: Sie zwingt die Unternehmensleitung, sich mit den Auswirkungen von Investitions-, Finanz- und Pro-

duktionsplänen auf die Zahl und die Struktur der Beschäftigten auseinanderzusetzen.

Die Personalplanung wird in Zukunft an Bedeutung gewinnen. Die technologische Entwicklung macht immer häufiger sichtbar, daß ein Unternehmen mit der vorhandenen Belegschaftsstruktur in Zukunft nicht auskommen wird. Die steigenden Berufsanforderungen und die damit verbundene längere Ausbildungszeit und Spezialisierung verlangen eine weitsichtigere Personalpolitik als bisher. Über die Häufigkeit und den zeitlichen Horizont der Personalplanung in der Industrie gibt eine Untersuchung des Ifo-Instituts Aufschluß, deren Ergebnisse, soweit sie für die hier aufgeworfene Fragestellung interessant sind, in den folgenden Abschnitten dargestellt werden.

12 Wie plant die Industrie?

Der Begriff „Planen“ ist nicht exakt zu definieren. Er reicht in den Unternehmungen von der vagen oder intuitiven, nicht näher fixierten Zukunftsvorstellung bis zur eingehenden schriftlichen und rechnerischen Vorwegnahme zukünftigen Handelns.

Im Jahre 1965 hat das Ifo-Institut zusammen mit dem INSEAD (Institut Européen d'Administration des Affaires) und dem RKW (Rationalisierungskuratorium der Deutschen Wirtschaft) das Forschungsprojekt „Wie plant die Industrie?“ durchgeführt. Ziel der großangelegten Untersuchung war es, neue Einblicke in die Planungstätigkeit der Industrie zu gewinnen und die bisherigen Kenntnisse auf diesem Gebiet zu vertiefen. Zur Interpretation der Befragungsergebnisse ist es notwendig, auf den Gang der Untersuchung und auf die Struktur des Berichtskreises näher einzugehen.

„Im Februar und März 1965 wurde vom Ifo-Institut zunächst eine Vorerhebung durchgeführt, deren Kurzfragebogen durch Gespräche mit einigen Firmen vorbereitet worden war. Bei dieser ersten Befragung wurden rund 8000 Unternehmungen angeschrieben, mit denen das Ifo-Institut durch seine laufenden Erhebungen in Verbindung steht. Ziel dieser Aktion war, herauszufinden, welche Firmen Pläne erstellen und daher für weitere Auskünfte infrage kämen²⁾. Aus den 4000 Firmen, die sich an der Vorerhebung beteiligt hatten, wurden rund 3000, die für die Haupterhebung geeignet erschienen, ausgewählt und zusammen mit 600 Großfirmen, die die Vorerhebung unbeantwortet gelassen hatten, um Mitarbeit gebeten. Das Frageprogramm für die Hauptbefragung wurde im Rahmen einer besonderen Interview-Aktion getestet, die INSEAD bei 50 Großunternehmen durchführte³⁾, und nach Diskussion mit dem RKW endgültig festgelegt. Im September 1965 erfolgte dann der Versand der Fragebogen an die erwähnten 3600 Unternehmungen. Genau

¹⁾ Hans Friedrichs, Praxis und Probleme einer langfristigen Personalplanung, in: Mensch und Arbeit, München, 1964, 16. Jg., Heft 1, S. 5.

²⁾ Die Ergebnisse dieser Erhebung wurden abgedruckt im Ifo-Schnelldienst, 18. Jg., (1965), Nr. 37, S. 4 ff.

³⁾ Vgl. H. L. Worms, Kurzbericht über die Interview-Aktion INSEAD-IFO, Fontainebleau, 15. 9. 1965 (unveröffentlichtes Manuskript).

1568 Firmen, auf die gut ein Drittel des gesamten Umsatzes der Industrie entfiel, haben den fünf Seiten langen Fragebogen mit 19 Fragen, die rund 150 Antwortmöglichkeiten enthielten, beantwortet. Damit wurde eine Antwortquote von 43 Prozent erzielt. Angesichts der Länge und Schwierigkeit des Fragebogens kann diese Beteiligung als erstaunlich hoch bezeichnet werden.

Vergleicht man die Zusammensetzung des Berichtskreises mit derjenigen in der Gesamtindustrie, so zeigen sich beträchtliche Unterschiede. Während in der gesamten Industrie die Unternehmungen mit weniger als 200 Beschäftigten beinahe 90 Prozent ausmachen, waren diese Firmen im Berichtskreis nur mit rund 40 Prozent vertreten, wie aus folgender Übersicht zu entnehmen ist:

Tabelle 1
Struktur der Unternehmensgrößen

Bereich (= 100 %)	Anteile der Unternehmungen in %					
	Gesamte Industrie			Berichtskreis		
	Größenklasse ¹⁾			Größenklasse ¹⁾		
	I	II	III	I	II	III
Steinkohlenbergbau	22	13	65	—	—	100
Grundstoffindustrie	89	8	3	40	35	25
Investitionsgüterindustrie	81	15	4	27	42	31
Verbrauchsgüterindustrie	89	10	1	49	39	12
Nahrungsmittelindustrie	90	9	1	68	26	6
Erfaßte Bereiche insgesamt	87	11	2	41	37	22

¹⁾ Größenklasse I: bis 199 Beschäftigte
Größenklasse II: 200 bis 999 Beschäftigte
Größenklasse III: 1000 und mehr Beschäftigte

Quelle: Statistisches Bundesamt und Ifo-Erhebung

Von den 1568 teilnehmenden Unternehmungen waren 284 bzw. 18 Prozent Aktiengesellschaften. Dieser Anteilsatz liegt wesentlich über dem Durchschnitt in der gesamten Industrie (etwa drei Prozent).

Deutlicher als an der zahlenmäßigen Besetzung der Größenklassen und an der Rechtsform läßt sich am Umsatz ablesen, welches Gewicht die großen Unternehmungen (Firmen mit 1000 und mehr Beschäftigten) im Berichtskreis der Erhebung haben.

Die Ergebnisse der Erhebung sind allerdings nicht in dem Ausmaß durch die Unternehmungen mit über 1000 Beschäftigten verzerrt, wie es nach den Umsatzanteilen scheinen könnte, da die einzelnen Antworten für die Auswertung nicht mit den Umsätzen gewichtet wurden.

⁴⁾ R. Bemerl, F. O. Bohnhoeffter und W. Strigel, Wie plant die Industrie?, Wirtschaftskonjunktur, 18. Jg., 1966, Heft 1, S. 28 f.

Tabelle 2
Umsatzanteile der Unternehmungen in v. H.

Bereich (= 100 %)	Größenklasse ¹⁾		
	I	II	III
Gesamte Industrie	14	36	50
Berichtskreis	3	10	87

¹⁾ Größenklasse I: bis 199 Beschäftigte
Größenklasse II: 200 bis 999 Beschäftigte
Größenklasse III: 1000 und mehr Beschäftigte

Aus der besonderen Struktur und der unterschiedlichen Repräsentation des Berichtskreises folgt, daß eine Verallgemeinerung der Ergebnisse der hier geschilderten Erhebung nicht ohne weiteres möglich ist. Zunächst ist zu berücksichtigen, daß die Erhebung auf die freiwillige Mitarbeit der Firmen angewiesen war. Hinzu kommt, daß nur Großunternehmungen und solche Firmen angeschrieben wurden, die sich in der Vorerhebung als planende Firmen bezeichnet hatten. Somit ist die Grundgesamtheit für diese Befragung nicht die ganze Industrie, sondern nur jener Teil, der in der Regel schriftlich fixierte Pläne aufstellt. Die in diesem Kreis herrschenden Verhältnisse können nur zum Teil und unter bestimmten Voraussetzungen auf die Gesamtheit der Industrie übertragen werden. Die erhaltenen Ergebnisse dürfen daher im allgemeinen nur für die Verhältnisse der „planenden Industrie“ als repräsentativ angesehen werden. Hier scheint das ermittelte Bild aber weitgehend zuzutreffen, wie der Vergleich einzelner Resultate der Erhebung mit jenen aus der weiter oben erwähnten RKW-Umfrage zeigt. Obwohl die Berichtskreise beider Erhebungen verschieden sind, stimmen die Resultate bei den vergleichbaren Fragen gut überein⁴⁾.

13 Verbreitung schriftlich fixierter Personalpläne in der Industrie

Tabelle 3 gibt einen Überblick über die Existenz und Reichweite schriftlich fixierter Personalpläne in den einzelnen Industriezweigen in der Bundesrepublik Deutschland (Stand: September 1965).

Rund zwei Fünftel der befragten Industrieunternehmen verfügten Ende 1965 über schriftlich fixierte Personalpläne. In der Eisenschaffenden Industrie, im Fahrzeugbau und in der Mineralölverarbeitung liegt der Anteil von Firmen mit Personalplänen erheblich über dem Durchschnitt der gesamten Industrie. Es dominiert eindeutig die kurzfristige Planung (bis zu 1 Jahr). Die langfristige Planung ist relativ selten; nur rund ein Siebentel der beteiligten Unternehmen hatte Personalpläne, die für einen Zeitraum von zwei oder drei Jahren galten.

Tabelle 3

Verbreitung und Reichweite von schriftlich fixierten Personalplänen in der Industrie

Bereich	Zahl der Meldungen	Personalpläne werden bei ... % der Unternehmen aufgestellt für einen Zeitraum		
		bis zu 1 Jahr	2 und 3 Jahre	4 und mehr Jahre
Steinkohlenbergbau	13	72	56	11
Grundstoff- und Produktionsgüterindustrie (insgesamt)	156	40	16	4
Industrie der Steine und Erden	35	40	14	5
Eisenschaffende Industrie	6	86	57	29
Ziehereien und Kaltwalzwerke	5	33	—	—
Eisen-, Stahl- und Tempergießereien	12	26	9	2
NE-Metallindustrie (einschl. Metallgießereien)	8	26	3	—
Mineralölverarbeitung	4	57	57	14
Chemische Industrie (einschl. Kohlewertstoffe)	39	51	23	5
Sägewerk und Holzbearbeitung	13	26	14	2
Zellstoff-, Papier- und Pappeerzeugung	23	44	12	—
Kautschuk- und Asbestverarbeitung	11	52	33	14
Investitionsgüterindustrie (insgesamt)	239	48	17	6
Stahl- und Eisenbau	13	52	16	8
Maschinenbau	98	44	18	5
Fahrzeugbau	16	70	22	13
Schiffbau	2	50	25	—
Elektrotechnische Industrie	37	53	24	13
Feinmechanische und Optische sowie Uhrenindustrie	19	41	4	2
Stahlverformung	18	46	10	3
Eisen-, Blech- und Metallverarbeitung	36	56	13	2
Verbrauchsgüterindustrie (insgesamt) (ohne Nahrungs- und Genußmittelindustrie)	197	37	9	2
Feinkeramische Industrie	3	15	5	5
Glasindustrie	11	41	4	—
Holzverarbeitung	22	38	10	5
Musikinstrumenten- und Spielwarenindustrie (einschl. Schmuckwaren- und Sportgeräteindustrie)	6	55	9	—
Papier- und Pappeverarbeitung	23	45	16	2
Druckerei- und Vervielfältigungsindustrie	21	32	8	3
Kunststoffverarbeitung	20	50	13	3
Ledererzeugung	6	46	—	—
Lederverarbeitung	2	17	—	—
Schuhindustrie	7	41	6	—
Textilindustrie	58	34	6	1
Bekleidungsindustrie	18	41	18	2
Nahrungs- und Genußmittelindustrie	54	40	11	4
Industrie insgesamt (erfaßte Bereiche)	659	42	14	4

14 Personalplanung und Unternehmensgröße

Wie zu erwarten, wächst die Häufigkeit, mit der schriftlich fixierte Personalpläne aufgestellt werden, mit der Unternehmensgröße (vgl. Tab. 4).

Die überdurchschnittlich hohe Planungsbereitschaft auf dem Personalsektor in der Eisenschaffenden Industrie, im Fahrzeugbau und in der

Mineralölverarbeitung dürfte somit im wesentlichen auf das Vorherrschen von Großbetrieben in diesen Industriezweigen zurückzuführen sein. Die Länge des Planungszeitraumes hängt ebenfalls stark von der Unternehmensgröße ab. Dies überrascht nicht, da größere Unternehmen in der Regel zu weiter in die Zukunft reichenden Dispositionen gezwungen sind als kleinere (vgl. Tab. 4).

Tabelle 4
Personalplanung und Unternehmensgröße

Unternehmen mit ... Beschäftigten	Zahl der Meldungen	Pläne werden bei ... % der Unternehmen aufgestellt f. einen Zeitraum v.		
		bis zu 1 Jahr	2 u. 3 Jahren	4 und mehr Jahren
weniger als 200	216	34	8	2
200 bis 999	250	43	12	1
1 000 bis 1999	69	45	19	7
2 000 bis 9999	87	62	29	10
10 000 bis mehr	36	80	62	31

15 Die Personalplanung als Teil der Unternehmensplanung

151 Planung im Personalsektor und in anderen Unternehmensbereichen

Im Vergleich zu anderen Unternehmensbereichen ist die Personalplanung noch unterentwickelt. Tabelle 5 und Abbildung 1 geben einen Überblick über die Verbreitung von schriftlich fixierten Plänen auf ausgewählten Gebieten:

Tabelle 5
Häufigkeit der kurz- und längerfristigen Planung in der Industrie

a) Kurzfristige Planung

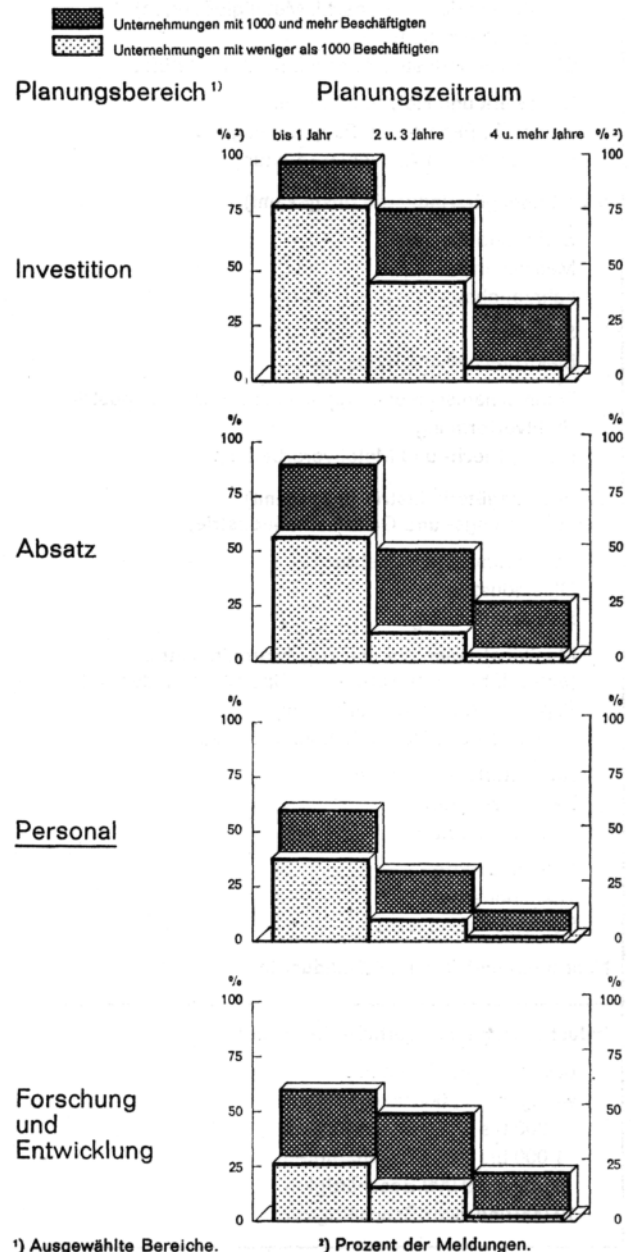
Bereich	Schriftlich fixierte Pläne für den Zeitraum bis zu 1 Jahr			
	Industrie insgesamt	Größenklasse		
		I	II	III
		in Prozent*)		
Investition	84	72	88	97
Finanzierung	77	64	81	95
Produktion	72	60	76	89
Absatz	63	48	66	87
Kosten	57	46	56	79
Einkauf	59	44	56	69
Werbung	52	39	54	73
Gewinn	47	35	48	69
Personal	42	34	43	56
Organisation	37	26	39	53
Forschung und Entwicklung	33	19	34	57

*) Zahl der antwortenden Unternehmungen (Bezugsgröße der Prozentangaben):
 Industrie insgesamt = 1568 Unternehmen
 Unternehmensklasse I = bis 199 Beschäftigte: 639 Unternehmen
 Unternehmensklasse II = 200 bis 999 Beschäftigte: 588 Unternehmen
 Unternehmensklasse III = 1000 und mehr Beschäftigte: 341 Unternehmen

b) Längerfristige Planung

Bereich	Prozentualer Anteil*) der Unternehmungen mit schriftlich fixierten Plänen	
	für 2—3 Jahre	für 4 und mehr Jahre
Investition	51	11
Finanzierung	36	11
Forschung und Entwicklung	22	6
Absatz	21	7
Produktion	20	6
Organisation	20	5
Gewinn	15	5
Personal	14	4
Kosten	13	4
Werbung	11	1
Einkauf	6	2

Abb. 1 Wie weit reichen die Pläne der Industrie?



152 Koordination des Personalplanes im Rahmen der Gesamtunternehmensplanung

Häufig fehlt es in den Unternehmen an der Koordination der Einzelpläne. Wie Tabelle 6 zeigt, beschränken sich 53 % der Unternehmer auf Ein-

zelpläne. Eine gegenseitige Abstimmung der Bereichspläne und eine Zusammenfassung zu einem Gesamtunternehmensplan erfolgt nur in 37 % der untersuchten Unternehmen. Ein großer Teil der nachträglichen Planrevisionen dürfte auf

Tabelle 6
Koordination von Teilplänen

Bereich	... % der Unternehmen erstellen		
	einen Gesamtplan	nur Einzelpläne	keine schriftlichen Pläne
Steinkohlenbergbau	61	39	—
Grundstoff- und Produktionsgüterindustrie (insgesamt)	37	55	8
Industrie der Steine und Erden	39	55	6
Eisenschaffende Industrie	71	29	—
Ziehereien und Kaltwalzwerke	20	73	7
Eisen-, Stahl- und Tempergießereien	19	70	11
NE-Metallindustrie (einschl. Metallgießereien)	26	55	19
Mineralölverarbeitung	86	14	—
Chemische Industrie (einschl. Kohlewertstoffe)	50	47	3
Sägewerk und Holzbearbeitung	18	64	18
Zellstoff-, Papier- und Pappeerzeugung	42	52	6
Kautschuk- und Asbestverarbeitung	52	38	10
Investitionsgüterindustrie (insgesamt)	44	49	7
Stahl- und Eisenbau	36	60	4
Maschinenbau	40	51	9
Fahrzeugbau	74	26	—
Schiffbau	50	50	—
Elektrotechnische Industrie	56	40	4
Feinmechanische und Optische sowie Uhrenindustrie	43	50	7
Stahlverformung	36	56	8
Eisen-, Blech- und Metallverarbeitung	44	48	8
Verbrauchsgüterindustrie (insgesamt) (ohne Nahrungs- und Genußmittelindustrie)	29	57	14
Feinkeramische Industrie	30	60	10
Glasindustrie	30	55	15
Holzverarbeitung	29	55	16
Musikinstrumenten- und Spielwarenindustrie (einschl. Schmuckwaren- und Sportgeräteindustrie)	27	64	9
Papier- und Pappeverarbeitung	39	43	18
Druckerei- und Vervielfältigungsindustrie	24	52	24
Kunststoffverarbeitung	37	58	5
Ledererzeugung	15	77	8
Lederverarbeitung	—	75	25
Schuhindustrie	18	70	12
Textilindustrie	27	62	11
Bekleidungsindustrie	41	48	11
Nahrungs- und Genußmittelindustrie	33	51	16
Industrie insgesamt (erfaßte Bereiche)	37	53	10
davon Unternehmen mit weniger als 200 Beschäftigten	22	58	20
200 bis 999 Beschäftigten	38	56	6
1 000 bis 1 999 Beschäftigten	47	52	1
2 000 bis 9 999 Beschäftigten	64	35	1
10 000 und mehr Beschäftigten	91	9	—

diese mangelnde Koordination zurückzuführen sein. Sofern eine Personalabteilung nicht rechtzeitig über die Produktions- und Finanzierungsplanung unterrichtet wird, bleibt ihr nichts anderes übrig, als sich der neuen Situation kurzfristig anzupassen. Das geht dann in der Regel nicht ohne Improvisieren.

16 Zusammenfassung und Schlußfolgerung

Die Notwendigkeit einer Personalplanung wird zwar von einem zunehmenden Teil der Industrieunternehmen anerkannt⁵⁾, in der Praxis sind jedoch schriftlich fixierte Personalpläne noch relativ selten anzutreffen; sie existieren bisher überwiegend nur in Großunternehmen. Hier dürften sich die schriftlich fixierten Personalpläne häufig auf die Besetzung von Management-Positionen beschränken und somit als Baustein für eine Prognose der Gesamtzahl der Arbeitskräfte in der Industrie wenig geeignet sein. Die Erwartungen über die künftigen Neueinstellungen und Freisetzungen sind teils durch Anwendung moderner Planungstechniken⁶⁾ fundiert, teils aber auch nur ein Ausfluß des unternehmerischen Fingerspitzengefühls.

Aus den Untersuchungsergebnissen muß die Schlußfolgerung gezogen werden: Der Großteil der Unternehmer hat keine konkreten Vorstellungen über die längerfristige Entwicklung der Belegschaft. Die meisten Personalpläne reichen nicht über ein Jahr hinaus. Die Erfahrungen aus den laufenden Erhebungen im Rahmen des Ifo-Konjunkturtests haben jedoch gezeigt, daß nahezu alle Unternehmen immerhin Vorstellungen über die voraussichtlichen Veränderungen der Beschäftigtenzahl während der nächsten drei bis vier Monate haben.

Allerdings sind viele Unternehmer nicht bereit oder in der Lage, ihre Antizipationen genau zu quantifizieren. Deshalb erscheint es zweckmäßig, die Pläne der Unternehmer nur der Tendenz nach zu erfassen. Über die guten Erfahrungen des Ifo-Instituts mit einer derartigen Fragestellung soll im nächsten Kapitel berichtet werden.

⁵⁾ In diesem Zusammenhang soll auf eine Umfrage der European Association for Personal Management (EAPM) hingewiesen werden: Von 833 befragten Personalleitern in 12 europäischen Ländern — darunter 70 in der BRD — gaben 77% an, daß sie der Personalplanung eine große Bedeutung beimessen. Die Ergebnisse der Befragung wurden auf der 3. Internationalen Konferenz der EAPM vom 19. — 22. Juni 1967 in Stockholm vorgetragen. (Siehe Paper dieser Konferenz S. 21).

⁶⁾ Einen Anhaltspunkt über die in den USA verwendeten Techniken in der unternehmerischen Personalplanung gibt der Aufsatz „Corporate Manpower Forecasting and Planning“ von Peter B. Doeringer, Michael L. Piore und James G. Scoville in „The Conference Board Record“, Vol. V Nr. 8, S. 37—45. Der Aufsatz basiert auf Interviews in 14 amerikanischen Großunternehmen.

⁷⁾ Vgl. hierzu insbesondere W. Marquardt und W. Strigel, Der Konjunkturtest, Schriftenreihe des Ifo-Instituts für Wirtschaftsforschung, Nr. 38, Duncker & Humblot, Berlin-München, 1959.

2 Unternehmerische Antizipationen der Beschäftigtenentwicklung

21 Konjunkturtest des Ifo-Instituts⁷⁾

In diesem und im nächsten Kapitel werden ausschließlich Ergebnisse des Ifo-Konjunkturtests untersucht. Es erscheint deshalb angebracht, kurz auf diese Erhebung einzugehen.

Die amtliche Statistik bietet dem Wirtschaftsbeobachter eine Fülle von Daten; trotzdem können nicht alle Wünsche nach Informationen auf diesem Weg erfüllt werden. Die Forderungen der Wirtschaftspraxis und der Wirtschaftspolitik gehen weiter. Man will nicht nur Anhaltspunkte über das, was sich gestern im Wirtschaftsleben abspielte, heute wissen, sondern will gleichzeitig auch erfahren, was morgen geschehen wird, um die Dispositionen danach ausrichten zu können.

Es war das Anliegen des Ifo-Instituts, diese informatorische Lücke zu verkleinern, als im Jahre 1950 der Konjunkturtest eingeführt wurde. Wie stark das Interesse der Wirtschaft an derartigen Konjunkturinformationen ist, zeigt bereits die Zahl der am Konjunkturtest teilnehmenden Firmen. Zur Zeit beteiligen sich am Konjunkturtest monatlich rund 12000 Firmen, davon ca. 6000 Industrieunternehmen, ca. 1300 Baubetriebe, ca. 2500 Großhandels- und ca. 2000 Einzelhandelsunternehmen. Die Teilnahme der Firmen am Konjunkturtest beruht auf Freiwilligkeit.

Bei der Auswahl der Firmen werden weitgehend die Wirtschaftsverbände eingeschaltet. Die Firmenrepräsentation (Summe der Firmenumsätze der im Konjunkturtest erfaßten Unternehmen im Verhältnis zum jeweiligen Branchenumsatz) schwankt von Branche zu Branche sehr stark. Im allgemeinen gilt die Faustregel: Je ausgeprägter ein Markt polypolistischen Charakter hat, desto niedriger braucht der Anteilsatz der erfaßten Firmen zu sein, um repräsentative Befragungsergebnisse zu erzielen. Bei oligopolistischer Marktstruktur muß der anzustrebende Repräsentationsgrad wesentlich höher sein (z. B. Pkw-Erzeugung). In der Tabelle 7 sind für eine Reihe von Fachzweigen die Marktanteile der am Konjunkturtest Industrie teilnehmenden Firmen aufgeführt. Die Zahlen beziehen sich auf das Jahr 1964; in der Zwischenzeit hat sich die Firmenrepräsentation in den meisten Bereichen weiter verbessert.

Die Firmenmeldungen werden in der Industrie und im Bauhauptgewerbe nach verschiedenen Kriterien, insbesondere nach der Zahl der Beschäftigten und dem Nettoproduktionswert gewichtet. Die Gewichtung beruht auf der Überlegung, daß beispielsweise einer Meldung über eine voraussichtliche Zunahme der Belegschaft, die von einem Betrieb mit 1000 Beschäftigten abgegeben wird, eine größere Bedeutung beizumessen ist als der entsprechenden Meldung eines Betriebes mit nur 100 Beschäftigten.

Tabelle 7
Repräsentation im Ifo-Konjunkturtest (1964)

Bereich	Anteil der meldenden Firmen (in %) an der Produktion der Industrie- und Industriehauptgruppen
Grundstoff- und Produktionsgüterindustrien	50
Industrie der Steine und Erden	25
Eisenschaffende Industrie ¹⁾	75
Eisen-, Stahl- und Tempergießereien	41
NE-Metallindustrie	30
Chemische Industrie ¹⁾	60
Mineralölverarbeitung	80
Kautschukverarbeitung	55
Holzbearbeitung	30
Papierherzeugung	53
Investitionsgüterindustrien	44
Stahl- und Eisenbau	38
Maschinenbau	39
Fahrzeugbau	65
Eisen-, Blech- u. Metallwarenindustrie	29
Stahlverformung	19
Elektrotechnische Industrie	42
Feinmechanische, Optische und Uhrenindustrie	52
Verbrauchsgüterindustrien ^{*)}	34
Textilindustrie	40
Bekleidungsindustrie	20
Lederherzeugung	70
Lederverarbeitung	37
Schuhindustrie	47
Feinkeramische Industrie	49
Glasindustrie	40
Holzverarbeitung	43
Papierverarbeitung	26
Spielwarenindustrie	18
Kunststoffverarbeitende Industrie	22
Druckereien	24
Verarbeitende Industrie ^{*)}	44

¹⁾ Testergebnisse für diese Bereiche werden nicht veröffentlicht
^{*)} ohne Nahrungs- und Genußmittelindustrie

Ein wesentliches Merkmal des Konjunkturtests ist zweifellos darin zu sehen, daß zum gleichen Zeitpunkt eine Fülle von konjunkturell bedeutsamen Informationen anfallen, welche auf andere Weise weder in diesem Umfang noch zu diesem Zeitpunkt zu erhalten sind. Der entscheidende Vorstoß in konjunkturdiagnostisches Neuland liegt jedoch insbesondere in der Erfassung von Unternehmererwartungen und -planen.

Der Konjunkturtest ist kein Ersatz für die amtliche Statistik, zumal er keine genaue Kenntnis über absolute Größen vermittelt. Er ergänzt sie jedoch in wichtigen Bereichen, extrapoliert sie bis in die Gegenwart und — wie in dieser Arbeit besonders herausgestellt wird — bis in die Zukunft hinein. Die Kombination beider Instrumente stellt deshalb einen erheblichen Fortschritt auf

dem Gebiet der empirischen Wirtschaftsforschung dar.

22 Tendenzmeldungen und ihre Problematik

Aufgrund der Ergebnisse des ersten Kapitels erscheint es angebracht, im Konjunkturtest auf quantitative Fragen über den künftigen Arbeitskräftebedarf zu verzichten und den Prognosezeitraum dem engen Planungshorizont der meisten Unternehmen anzupassen. Diese Überlegungen haben das Ifo-Institut dazu veranlaßt, die unternehmerischen Erwartungen über die voraussichtliche Entwicklung der Beschäftigtenzahl in den nächsten 3 bis 4 Monaten in Form von Tendenzmeldungen zu erfassen. Die Unternehmer brauchen also nicht anzugeben, um wieviel Prozent die Zahl ihrer Beschäftigten voraussichtlich variieren wird, sondern lediglich, ob eine Änderung stattfinden wird und wenn ja, in welcher Richtung. Auf den ersten Blick erscheinen derartige Tendenzmeldungen wenig aussagefähig. Man kann z. B. der Meldung „Die Zahl der Beschäftigten wird in den nächsten drei Monaten zunehmen“ nicht entnehmen, ob die Steigerung z.B. 0,5 % oder vielleicht 10 % beträgt. Es war daher seit Einführung des Ifo-Konjunkturtests ein Anliegen des Instituts, die Quantifizierbarkeit von Tendenzmeldungen zu untersuchen. Es ließ sich in zahlreichen Fällen⁸⁾ nachweisen, daß zwischen der *Häufigkeit* von Tendenzangaben und der *Stärke* der quantitativen Veränderung ein enger Zusammenhang besteht, so daß die aggregierten Tendenzmeldungen eine quantitative Deutung erlauben. Auch in der vorliegenden Arbeit gelang es, den tendenziellen Erwartungen der Unternehmer statistisch gesicherte prozentuale Veränderungsraten zuzuordnen.

23 Untersuchungsmethode

Der Vergleich von Konjunkturtest-Ergebnissen mit Werten der amtlichen Statistik erfolgt graphisch und mit Hilfe der Korrelations- und Regressionsanalyse. Die Korrelationsrechnung stellt ein geeignetes Instrument dar, die *Stärke* des Zusammenhangs zu messen, während mit der Regressionsanalyse versucht wird, die Tendenzangaben auf einer metrischen Skala abzubilden⁹⁾. Die Streudiagramme der Wertepaare „Er-

⁸⁾ Vgl. insbesondere Andersen, O. jun., Das Konjunkturtestverfahren und sein Beitrag zur empirischen Untersuchung der Ex-ante- und Ex-post-Problematik, Münchener Diss. 1957.

⁹⁾ Tendenzmeldungen weisen zwar meist eine rangmäßige Ordnung auf (z. B. gut, befriedigend, schlecht); es ist aber zunächst nichts ausgesagt über die Abstände der Merkmalsausprägungen voneinander. Das heißt: Man kann nicht sagen, der absolute Unterschied zwischen gut und befriedigend ist genauso groß wie zwischen befriedigend und schlecht. Eine solche Skala heißt Ordinalskala. Ist dagegen zusätzlich ein solcher Abstand definiert und ein absoluter Nullpunkt festgelegt, spricht man von einer metrischen Skala. Vgl. Hans Kellerer, Statistik, Handbuch der Wirtschaftswissenschaften Band 2, herausgegeben von Karl Hax und Theodor Wessels, 2. Auflage 1966, Westdeutscher Verlag, Köln und Opladen; S. 390.

wartete Änderung der Beschäftigtenzahl“ nach Konjunkturtest und tatsächliche Veränderungsrate laut amtlicher Statistik deuten auf nicht-lineare Zusammenhänge der Ex-ante- und Ex-post-Werte hin. Nach den Streudiagrammen dürften die Beziehungen zwischen antizipierten und tatsächlichen Werten am ehesten dem Funktionstyp dritten Grades entsprechen. Als Erklärung für diese Form des Zusammenhangs bietet sich an: Der Konjunkturtest ist bei kleinen quantitativen Veränderungen ein sehr empfindliches Konjunkturbarometer. Selbst geringe Änderungen ökonomischer Variablen zeichnen sich in den Konjunkturtestergebnissen deutlich ab. Je größer jedoch die quantitativen Veränderungen werden, um so geringer wird die relative Zunahme der entsprechenden Meldungsanteile.

Aus diesen Überlegungen heraus haben wir fol-

$$Y = a_0 + a_1 X + a_2 X^2 + a_3 X^3 + e$$

Erklärung der Symbole:

Y = Veränderung der Beschäftigtenzahl in Prozent

X = Saldo der Beschäftigterwartungen im Konjunkturtest

e = Regressionsreste

$a_0 a_1 a_2 a_3$ = Parameterschätzwerte

Wegen der Unterschiede in der Fragestellung und im Befragungsrhythmus war es notwendig, die Untersuchung der Beschäftigterwartungen getrennt für die Verarbeitende Industrie und für das Bauhauptgewerbe vorzunehmen.

24 Fragestellung und Befragungsrhythmus im Konjunkturtest für die Verarbeitende Industrie¹⁰⁾

Seit 1963 wird zweimal jährlich — jeweils Ende Mai und Ende Oktober¹¹⁾ — den am Konjunkturtest Industrie mitarbeitenden Unternehmen folgende Frage gestellt:

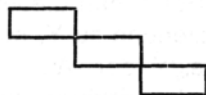
Beschäftigte

Die Zahl der mit der Herstellung von XY beschäftigten Arbeitnehmer wird im Laufe der nächsten 3 bis 4 Monate in konjunktureller Hinsicht — also unter Ausschaltung rein saisonaler Schwankungen —

zunehmen

etwa gleichbleiben

abnehmen



Die Ergebnisse der Befragung werden getrennt nach Fachzweigen ausgewiesen. Die Testreihen haben mittlerweile eine Länge erreicht (12 Werte), die es vertretbar erscheinen läßt, die konjunkturprognostische Bedeutung dieser Variablen zu untersuchen. Wir beschränken uns in der vorliegenden Studie auf die Verarbeitende Industrie insgesamt sowie die beiden Hauptgruppen Investitionsgüter- und Verbrauchsgüterindustrie.

25 Unternehmerische Beschäftigterwartungen und amtliche Statistik. Vergleich von Ex-post- und Ex-ante-Werten in der Industrie

Die oben zitierte Fragestellung läßt keinen eindeutigen Schluß zu, welche Werte der amtlichen Statistik den Konjunkturtest-Ergebnissen gegenübergestellt werden sollen. Vergleichsschwierigkeiten resultieren insbesondere daraus, daß a priori nicht bekannt ist, wie viele Monate der Zeitraum für die Personalplanung bei den einzelnen Unternehmen umfaßt und inwieweit sich die Unternehmer daran halten, in ihren Planangaben rein saisonale Schwankungen in der Zahl der Beschäftigten auszuschalten. Zur Überprüfung des Aussagewertes der unternehmerischen Ex-ante-Meldungen wurden deshalb verschiedene Zeitreihenvergleiche zwischen Konjunkturtest-Ergebnissen und Ex-post-Daten der numerischen Statistik vorgenommen.

Vergleich A:

Testsaldo¹²⁾ im Vergleich zur Vier-Monats-Veränderungsrate der Beschäftigtenzahl

Der Saldo¹²⁾ der jeweils Ende Mai geäußerten positiven und negativen Erwartungen wird mit der Veränderungsrate der Beschäftigtenzahl im Zeitraum Ende Mai / Ende September verglichen. Der Testsaldo vom Oktober wird der Veränderungsrate der Beschäftigtenzahl im Zeitraum Ende Oktober / Ende Februar (des nächsten Jahres) gegenübergestellt¹³⁾.

Diesem Vergleich liegt folgende Hypothese über die unternehmerischen Meldegepflogenheiten zugrunde: Die Unternehmer vergleichen die voraussichtliche Zahl ihrer Beschäftigten am Ende des viermonatigen Prognosezeitraums mit dem augenblicklichen Belegschaftsstand; eine Saisonbereinigung der Planangaben wird nicht vorgenommen.

Vergleich B:

Testsaldo im Vergleich zur Drei-Monats-Veränderungsrate der Beschäftigtenzahl

Der Saldo der jeweils Ende Mai geäußerten positiven und negativen Erwartungen wird mit der Veränderungsrate der Beschäftigten im Zeitraum Ende Mai / Ende August verglichen; der Testsaldo vom Oktober wird der Beschäftigtenverände-

¹⁰⁾ Verarbeitende Industrie, ohne Eisenschaffende Industrie, Chemie, Gießereien, NE-Metallindustrie, Bergbau, Mineralölverarbeitung sowie Nahrungs- und Genußmittel. Ab 1967 liegen Testergebnisse auch für Chemie, Gießereien, NE-Metallindustrie und Kunststoffverarbeitung vor. Aus Vergleichszwecken wurden jedoch in der vorliegenden Untersuchung diese Angaben nicht berücksichtigt.

¹¹⁾ Im Jahre 1963 wurde die Sonderfrage „Beschäftigterwartungen“ ausnahmsweise nicht im Oktober, sondern im November gestellt.

¹²⁾ Unter einem Testsaldo wird die Differenz zwischen den Prozentanteilen der Firmenmeldungen über eine voraussichtliche Zunahme und Abnahme der Beschäftigtenzahl verstanden.

rung im Zeitraum Ende Oktober / Ende Januar (des nächsten Jahres) gegenübergestellt¹³⁾.

Diesem Vergleich liegen dieselben Hypothesen über die unternehmerischen Meldegepflogenheiten zugrunde wie im Vergleich A — mit der Ausnahme, daß der Planungszeitraum 3 und nicht 4 Monate umfaßt.

Vergleich C:

Testsaldo und prozentuale Veränderung der Beschäftigtenzahl in den nächsten 4 Monaten

Es handelt sich hierbei um eine Variation des Vergleichs A. Im Unterschied zu A wird folgende statistische Vergleichsgröße herangezogen: Prozentuale Veränderung der Beschäftigtenzahl im Durchschnitt der nächsten 4 Monate gegenüber dem Beschäftigtenstand im Berichtsmontat.

Es wird also unterstellt, daß sich die Unternehmer bei ihren Ex-ante-Angaben weniger an der voraussichtlichen Zahl der Beschäftigten *am Ende* des Planungszeitraumes als an der Belegschaftsentwicklung *im Durchschnitt* der nächsten 4 Monate orientieren.

Vergleich D:

Testsaldo und Zwölf-Monats-Veränderungsrate (zeitpunktbezogen)

Die z. B. Ende Mai 1968 geäußerten Erwartungen werden mit der Veränderungsrate der Beschäftigten im Zeitraum September 1968 gegenüber September 1967 verglichen¹⁴⁾. Analog wird der Testsaldo vom Oktober 1967 in Beziehung gesetzt zu der Veränderungsrate der Beschäftigten im Zeitraum Februar 1968 gegenüber Februar 1967.

Begründung für diesen Vergleich:

Die Unternehmer werden ausdrücklich gebeten (vgl. Fragestellung im Konjunkturtest), in ihren Planangaben rein saisonale Schwankungen in der Beschäftigtenzahl auszuschalten. Wir sind uns darüber im klaren, daß die Unternehmer vielfach überfordert sind, wenn von ihnen verlangt wird, die saisonale und die konjunkturelle Komponente voneinander zu trennen. Anstelle komplizierter Saisonbereinungsverfahren wird in der Unternehmenspraxis meist ein Vorjahresvergleich verwendet, um Saisoneinflüsse auszuschalten. In unserem Fall würde dies bedeuten, daß die Unternehmer den voraussichtlichen Stand der Belegschaft am Ende des viermonatigen Planungszeitraums dem entsprechenden

Vorjahresstand gegenüberstellen und aufgrund dieses Vergleichs ihre Ex-ante-Meldung abgeben.

Vergleich E:

Testsaldo und Vorjahresveränderungsrate (zeitraumbezogen)

Wie im Vergleich D wird unterstellt, daß die Bezugsbasis für die unternehmerischen Beschäftigterwartungen ein vergleichbarer *Vorjahreswert* ist. Im Unterschied zu D wird aber nicht die Beschäftigtenzahl am Ende, sondern im Durchschnitt der Planperiode mit dem entsprechenden Vorjahreswert verglichen. Bei Annahme eines 4monatigen Planungszeitraums wird beispielsweise der Testsaldo vom Mai des Jahres folgender Veränderungsrate gegenübergestellt:

Beschäftigte im Durchschnitt der Monate Juni bis einschließlich September des Jahres *t* gegenüber Beschäftigten im Durchschnitt der Monate Juni bis einschließlich September des Jahres *t-1*.

251 Ergebnisse der Regressionsuntersuchungen

Wie ein Blick auf Tabelle 8 zeigt, wurden für sämtliche Vergleichstypen Korrelationskoeffizienten von mindestens 90% erzielt. Der Korrelationskoeffizient allein ist allerdings kein ausreichendes Kriterium für die Güte einer Regressions-schätzung. Es kommt zusätzlich darauf an, wie stark die errechneten Werte der Zielgröße von den tatsächlichen abweichen. Ein Maß hierfür ist die mittlere quadratische Abweichung der Regressionsreste (s_e). Noch wichtiger als die absoluten Werte von s_e sind häufig die Quotienten s_e/\bar{Y} . Dieses Verhältnis gibt den durchschnittlichen Prognosefehler in Prozent der Zielgröße an. Da in sämtlichen Regressionsgleichungen dieser Studie die Zielgröße jeweils ein Prozentsatz ist, sind die Quotienten s_e/\bar{Y} Prozente von Prozenten. Dieser Sachverhalt soll an einem Beispiel verdeutlicht werden:

Die durchschnittliche Veränderung der Beschäftigtenzahl (\bar{Y}) betrage im Untersuchungszeitraum 5 Prozent. Die mittlere quadratische Abweichung der Regressionsreste (s_e), d. h. der durchschnittliche Prognosefehler, sei ± 1 Prozent. Setzt man diesen absoluten Prognosefehler in Beziehung zu \bar{Y} , so ergibt sich für das Fehlermaß s_e/\bar{Y} der Wert 20 Prozent. — Diese methodische Erläuterung erschien notwendig, um die in Tabelle 8 ausgewiesenen Werte s_e/\bar{Y} richtig zu würdigen.

Legt man die beschriebenen drei Beurteilungskriterien (R^2 , s_e und s_e/\bar{Y}) zugrunde, so ist die Übereinstimmung zwischen den unternehmerischen Antizipationen und den Ex-post-Werten beim Vergleichstyp C am besten¹⁵⁾. Der größte Teil der Unternehmer dürfte demnach bei den Ex-ante-Meldungen die durchschnittliche Ent-

¹³⁾ Im Jahre 1963 wurde der Testsaldo vom November der Veränderungsrate der Beschäftigtenzahl in dem entsprechenden Zeitraum gegenübergestellt.

¹⁴⁾ Es wird hierbei unterstellt, daß der Planungszeitraum 4 Monate umfaßt.

¹⁵⁾ Diese Aussage gilt uneingeschränkt für die Verarbeitende Industrie insgesamt und für die Investitionsgüterindustrie. In der Verbrauchsgüterindustrie sind die beim Vergleich B (Drei-Monats-Planungszeitraum) erzielten Regressionsergebnisse noch etwas besser als beim Vergleich C.

Tabelle 8

Ergebnisse der Regressionsuntersuchungen (Industrie) ¹⁾

Bereich	Untersuchungsvariante	Regressionskoeffizienten ²⁾				Korrelationskoeffizient R	Mittlere quadratische Abweichung der Regressionsreste s_e	s_e/\bar{Y}
		a_0	a_1	a_2	a_3			
Verarbeitende Industrie insgesamt	A	-0,566444	(-0,022217)	+0,003754	+0,000276	0,982	0,40	-1,32
	B	-0,592453	(-0,014280)	+0,002617	+0,000198	0,974	0,36	-0,85
	C	-0,503211	(-0,005848)	+0,002028	+0,000147	0,976	0,27	-0,77
	D	-1,645800	+0,336830	+0,000111	-0,000208	0,970	1,00	-1,80
	E	-1,878130	+0,406001	-0,001671	-0,000400	0,954	1,23	-1,80
Investitionsgüterindustrie	A	-0,287552	(-0,032772)	+0,002059	+0,000193	0,983	0,39	+4,76
	B	-0,276023	(-0,015856)	+0,001294	+0,000127	0,990	0,21	-8,24
	C	-0,308468	(-0,009981)	+0,001116	+0,000099	0,988	0,18	-2,59
	D	-2,043970	+0,307607	+0,001640	-0,000140	0,976	0,93	-9,11
	E	-2,280950	+0,368749	+0,000733	-0,000271	0,952	1,34	-4,87
Verbrauchsgüterindustrie	A	-0,603934	(+0,000310)	+0,006926	+0,000504	0,962	0,49	-1,11
	B	-0,668110	(+0,015614)	+0,004636	+0,000313	0,974	0,29	-0,53
	C	-0,551818	(+0,020018)	+0,003368	+0,000228	0,961	0,29	-0,63
	D	-1,010300	+0,431645	-0,004807	-0,000629	0,980	0,75	-0,74
	E	-1,236670	+0,529009	-0,008934	-0,001100	0,951	1,16	-1,00

¹⁾ Regressionsansatz: $Y = a_0 + a_1X + a_2X^2 + a_3X^3 + e$
 $Y =$ Veränderung der Beschäftigtenzahl in %

$X =$ Ex-ante-Testsaldo
 $e =$ Regressionsrest
 $a_0, a_1, a_2, a_3 =$ Regressionskoeffizienten

²⁾ Mit Ausnahme der eingeklammerten Werte sind sämtliche Regressionskoeffizienten statistisch signifikant, d. h. die Nullhypothese: „Der wahre Parameter ist gleich 0“ konnte mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit von höchstens 5% verworfen werden.

Wicklung der Beschäftigtenzahl während der nächsten vier Monate im Auge haben und als Bezugsbasis für die Ex-ante-Meldung den gegenwärtigen Stand der Belegschaft wählen. In den Vergleichen A und B ergab sich ebenfalls eine gute Übereinstimmung zwischen Ex-post- und Ex-ante-Werten. Wie zu erwarten, war der Unschärfebereich (mittlere quadratische Abweichung der Regressionsreste) in allen Industriebereichen bei einem Prognosezeitraum von vier Monaten etwas größer als bei einer Planungspe-

Die den Vergleichen D und E zugrunde liegenden Hypothesen dürften nach den Regressionsergebnissen nur für einen kleinen Teil der Unternehmen — und zwar vorwiegend in der Verbrauchsgüterindustrie — zutreffen.

Für ein abschließendes Urteil darüber, welche Schätzfunktion für eine Prognose der Zahl der Arbeitskräfte am besten geeignet ist, genügt es nicht, lediglich die Kriterien R^2 , s_e und s_e/\bar{Y} heranzuziehen. Es ist denkbar, daß trotz eines sehr guten Regressionsergebnisses die Wendepunkte der prognostizierten und der tatsächlichen Entwicklung der Zielgröße nicht übereinstimmen. Das frühzeitige Erkennen von Wendepunkten ist aber gerade das Hauptziel von Konjunkturprognosen. Aus diesem Grunde ist es not-

wendig, zusätzlich zu der regressionsanalytischen Überprüfung der Ergebnisse, die Reihen der Ex-post- und der Ex-ante-Werte graphisch gegenüberzustellen.

252 Graphischer Vergleich von Veränderungen in der Zahl der Beschäftigten — ex-post und ex-ante

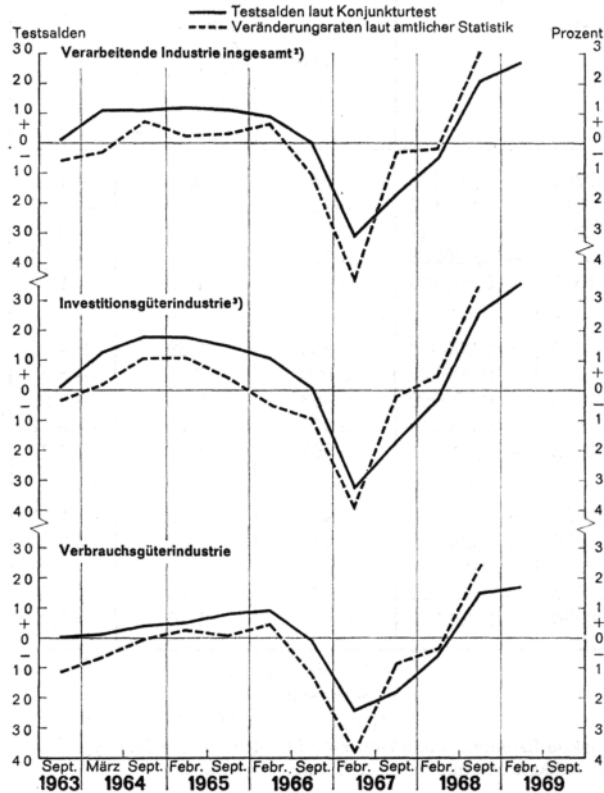
Wie interne Untersuchungen ergaben, unterscheiden sich die Kurvenverläufe der Ex-ante- und der Ex-post-Werte in den Vergleichstypen A, B und C nur geringfügig voneinander. Wir beschränken uns deshalb darauf, lediglich die Ergebnisse der Untersuchungsvariante A graphisch darzustellen. In umseitiger Abb. 2 sind die Reihen der — noch nicht quantifizierten — Konjunkturtestsalden und der vergleichbaren Veränderungsrate in der Zahl der Beschäftigten gegenübergestellt. Es zeigt sich, daß die Ex-post- und die Ex-ante-Kurven im Hinblick auf die Wendepunkte sehr gut übereinstimmen. Dies gilt sowohl für die Verarbeitende Industrie insgesamt als auch für die beiden Hauptgruppen Investitions- und Verbrauchsgüterindustrie. Auch die Phasen der Beschleunigung und Abschwächung in der Zahl der Beschäftigten werden in den aggregierten Erwartungen der Unternehmer fast immer richtig vorweggenommen. Die Übereinstimmung der Kurven wäre voraussichtlich noch besser, wenn sich die Ex-post-Veränderungsraten nicht auf Ursprungswerte, sondern auf saisonbereinigte Zahlen der Beschäftigten beziehen würden¹⁶⁾. Hier-

¹⁶⁾ Bisher liegen leider noch keine saisonbereinigten Monatswerte der Zahl der Arbeitskräfte vor.

Abb. 2

Beschäftigten-Erwartungen

Vergleich von Ex-ante-Salden laut Konjunkturtest mit Viermonatsveränderungsraten laut amtlicher Statistik¹⁾



¹⁾ Der Testsaldo vom Monat t (z. B. Mai) wird dem Monat t + 4 (z. B. September) zugeordnet.

²⁾ Ohne Eisenschaffende Industrie, Gießereien, NE-Metalle, Chemie, Mineralöl, Luftfahrzeugbau sowie Nahrungs- und Genußmittel.

³⁾ Ohne Luftfahrzeugbau.

auf deutet der im Vergleich zu den statistischen Reihen wesentlich ruhigere Verlauf der Saldenreihen des Konjunkturtests hin. Die Unternehmer scheinen somit in ihren Erwartungen — gemäß der Fragestellung — rein saisonale Veränderungen in der Zahl der Beschäftigten weitgehend auszuklammern. Nach welchen Grundsätzen sie bei der Saisonbereinigung vorgehen, entzieht sich allerdings unserer Kenntnis. Die Hypothese, daß sich die Unternehmer an einem Vorjahresvergleich orientieren, läßt sich nach den weiter oben beschriebenen Regressionsergebnissen nicht aufrechterhalten; auch ein intern vorgenommener graphischer Vergleich zwischen Konjunkturtestsalden und Ex-post-Veränderungsraten in der Zahl der Beschäftigten spricht gegen die in den Untersuchungsvarianten D und E postulierten unternehmerischen Meldegepflogenheiten.

253 Beschäftigtererwartungen und Arbeitsmarktlage

Nach dem Wortlaut der Fragestellung sollen die Unternehmer nicht ihren Bedarf an Arbeitskräften, sondern die voraussichtliche Veränderung ihrer Belegschaft melden. Es ist jedoch anzunehmen, daß die Unternehmer in ihren Angaben die voraussichtliche Angebotssituation auf dem Arbeitsmarkt nur wenig berücksichtigen. Diese An-

nahme dürfte schon deshalb zutreffen, weil die künftige Entwicklung auf dem Arbeitsmarkt für den einzelnen Unternehmer kaum voraussehbar ist. Die Ex-ante-Angaben der Unternehmer können deshalb als einzelwirtschaftliche Nachfragemeldungen angesehen werden.

Für diese Interpretation der Ex-ante-Meldungen spricht auch die Tatsache, daß in Zeiten angespannter Arbeitsmarktlage (z. B. im Jahre 1965) die Reihe der Testsalden systematisch — wenn auch geringfügig — über der Reihe der Ex-post-Veränderungsraten liegt. In den Zeiten, in denen der Nachfrage nach Arbeitskräften ein ausreichendes Angebot gegenübersteht (z. B. 1967 und 1968), stimmen die Kurven der Ex-ante-Salden und der Ex-post-Veränderungsraten weitgehend überein (Abb. 2). Die Fläche zwischen den beiden Kurven kann somit als ein Indikator für die Stärke der Spannungen auf dem Arbeitsmarkt angesehen werden. Dies gilt allerdings nur für eine retrospektive Betrachtung, weil die Zahlen der amtlichen Statistik zu spät vorliegen.

Bei der Quantifizierung der Ex-ante-Meldungen werden die systematischen Unterschiede im Verlauf der Ex-ante-Salden und der Ex-post-Kurven rechnerisch weitgehend eliminiert. Die quantifizierten Ex-ante-Tendenzmeldungen sind deshalb Schätzwerte für die tatsächlichen Veränderungsraten der Zahl der Arbeitskräfte und keine Bedarfsvorausschätzung.

254 Zusammenstellung der Ex-ante- und Ex-post-Veränderungsraten der Zahl der Industriebeschäftigten

In den nachfolgenden Tabellen 9, 10 und 11 sind die Ex-ante- und Ex-post-Ergebnisse für sämtliche Untersuchungsvarianten gegenübergestellt. Die beste Übereinstimmung zwischen den geschätzten und den tatsächlichen Veränderungsraten wurde in den Vergleichstypen B und C erzielt.

Die Ergebnisse der Untersuchungsvariante A sind außerdem noch in Abb. 3 graphisch dargestellt. Die in diesem Schaubild zum Ausdruck kommende gute Übereinstimmung zwischen den tatsächlichen und den prognostizierten Veränderungsraten ist besonders deshalb bedeutsam, da zwischen den Ex-post- und den Ex-ante-Werten ein Zeitraum von rund 6 Monaten liegt. Die Beschäftigtererwartungen reichen zwar nur 4 Monate in die Zukunft, die amtliche Statistik hinkt jedoch hinter der laufenden Entwicklung mit einem zeitlichen Rückstand von zwei bis drei Monaten hinterher. Der konjunkturdiagnostische Horizont wird deshalb um rund ein halbes Jahr erweitert. Die beispielsweise im Oktober 1968 für den Zeitraum November 1968 bis Februar 1969 prognostizierte Veränderung der Beschäftigtenzahl kann voraussichtlich erst im April 1969 mit der Ex-post-Zahl der amtlichen Statistik verglichen werden.

Tabelle 9

Prognostizierte und tatsächliche Veränderungsraten der Beschäftigtenzahl in v. H.

Verarbeitende Industrie insgesamt ^{1) 2)}

Ex-ante-Meldungen lt. Konjunkturtest vom			Ex-ante- und Ex-post-Veränderungsraten									
			A		B		C		D		E	
			ex-ante	ex-post	ex-ante	ex-post	ex-ante	ex-post	ex-ante	ex-post	ex-ante	ex-post
Mai	November	1963	- 0,59	- 0,59	- 0,60	- 0,52	- 0,51	- 0,51	- 1,31	- 1,30	- 1,70	- 1,03
			+ 0,01	- 0,30	- 0,17	- 0,60	- 0,13	- 0,62	+ 1,79	- 0,16	+ 1,74	- 0,42
Mai	Oktober	1964	+ 0,01	+ 0,71	- 0,17	+ 0,45	- 0,13	+ 0,30	+ 1,80	+ 1,55	+ 1,74	+ 1,05
			+ 0,19	+ 0,24	- 0,45	- 0,15	- 0,03	+ 0,08	+ 2,05	+ 2,30	+ 1,99	+ 2,46
Mai	Oktober	1965	+ 0,01	+ 0,29	- 0,17	+ 0,16	- 0,13	+ 0,05	+ 1,80	+ 2,42	+ 1,74	+ 2,59
			- 0,26	- 0,61	- 0,37	- 0,78	- 0,29	- 0,44	+ 1,24	+ 1,25	+ 1,17	+ 1,59
Mai	Oktober	1966	- 0,57	- 1,09	- 0,59	- 0,56	- 0,50	- 0,59	- 1,65	- 0,91	- 2,09	- 0,18
			- 4,50	- 4,54	- 3,54	- 3,55	- 2,44	- 2,75	- 5,79	- 5,55	- 3,98	- 3,95
Mai	Oktober	1967	- 0,46	- 0,34	+ 0,56	- 0,50	- 0,54	- 0,52	- 6,32	- 7,34	- 7,04	- 7,96
			- 0,40	- 0,18	- 0,48	- 0,61	- 0,44	- 0,39	- 3,30	- 2,38	- 4,00	- 4,38
Mai	Oktober	1968	+ 3,18	+ 3,04	+ 2,10	+ 2,06	+ 1,63	+ 1,59	+ 3,55	+ 3,99	+ 2,93	+ 2,71
			+ 7,00	.	+ 4,83	.	+ 3,71	.	+ 3,44	.	0	.

¹⁾ ohne Eisenschaffende Industrie, Gießereien, NE-Metallindustrie, Chemie, Mineralölherzeugung, Fahrzeugbau (Luftfahrzeug) sowie Nahrungs- und Genussmittelindustrie.

²⁾ Bundesrepublik einschließlich Berlin (West)

Tabelle 10

Prognostizierte und tatsächliche Veränderungsraten der Beschäftigtenzahl in v. H.

Investitionsgüterindustrie ^{1) 2)}

Ex-ante-Meldungen lt. Konjunkturtest vom			Ex-ante- und Ex-post-Veränderungsraten									
			A		B		C		D		E	
			ex-ante	ex-post	ex-ante	ex-post	ex-ante	ex-post	ex-ante	ex-post	ex-ante	ex-post
Mai	November	1963	- 0,32	- 0,35	- 0,29	- 0,30	- 0,32	- 0,36	- 1,73	- 1,77	- 1,91	- 1,31
			+ 0,06	+ 0,19	+ 0,02	+ 0,02	- 0,03	- 0,13	+ 1,90	+ 0,17	- 2,04	- 0,44
Mai	Oktober	1964	+ 0,92	+ 1,07	+ 0,60	+ 0,77	+ 0,45	+ 0,54	+ 3,20	+ 2,55	+ 3,01	+ 2,02
			+ 0,92	+ 1,07	+ 0,60	+ 0,61	+ 0,45	+ 0,60	+ 3,20	+ 3,77	+ 3,01	+ 3,61
Mai	Oktober	1965	+ 0,34	+ 0,42	+ 0,21	+ 0,30	+ 0,13	+ 0,15	+ 2,47	+ 3,32	+ 2,49	+ 3,59
			- 0,14	- 0,46	- 0,13	- 0,45	- 0,15	- 0,30	+ 1,35	+ 1,26	+ 1,50	+ 1,89
Mai	Oktober	1966	- 0,32	- 0,96	- 0,29	- 0,45	- 0,32	- 0,51	- 1,74	- 1,09	- 1,91	- 0,38
			- 3,90	- 3,90	- 2,89	- 2,88	- 2,31	- 2,30	- 5,37	- 5,18	- 3,91	- 3,74
Mai	Oktober	1967	- 0,13	- 0,18	- 0,28	- 0,39	- 0,35	- 0,41	- 6,15	- 7,02	- 7,02	- 7,65
			- 0,18	+ 0,48	- 0,22	+ 0,13	- 0,27	+ 0,08	- 2,95	- 2,03	- 3,37	- 4,01
Mai	Oktober	1968	+ 3,64	+ 3,51	+ 2,41	+ 2,36	+ 1,92	+ 1,86	+ 4,60	+ 4,84	+ 3,04	+ 3,40
			+ 10,21	.	+ 6,76	.	+ 5,40	.	+ 4,62	.	- 0,7	.

¹⁾ ohne Luftfahrzeugbau

²⁾ Bundesrepublik einschließlich Berlin (West)

Tabelle 11

Prognostizierte und tatsächliche Veränderungsrate der Beschäftigtenzahl in v. H.

Verbrauchsgüterindustrie¹⁾

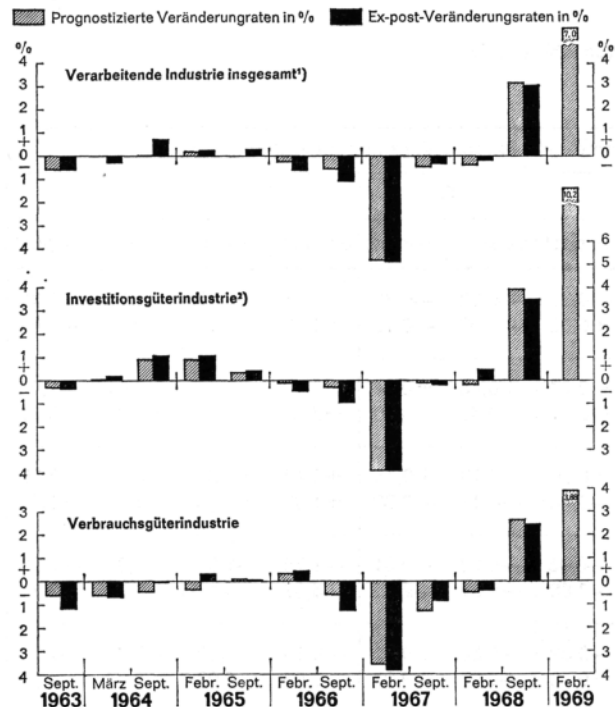
Ex-ante-Meldungen lt. Konjunkturtest vom		Ex-ante- und Ex-post-Veränderungsraten									
		A		B		C		D		E	
		ex-ante	ex-post	ex-ante	ex-post	ex-ante	ex-post	ex-ante	ex-post	ex-ante	ex-post
Mai November	1963	-0,60	-1,15	-0,67	-1,11	-0,55	-0,96	-1,01	-0,83	-1,24	-0,86
		-0,60	-0,65	-0,65	-0,58	-0,53	-0,60	-0,58	-1,15	-0,72	-1,14
Mai Oktober	1964	-0,46	-0,03	-1,51	-0,31	-0,40	-0,29	+0,60	+0,12	+0,67	-0,34
		-0,37	+0,29	-0,44	-0,03	-0,34	+0,11	+0,90	+1,03	+1,05	+0,80
Mai Oktober	1965	+0,10	+0,07	-0,09	-0,22	-0,06	-0,21	+1,81	+1,49	+1,86	+1,47
		+0,33	+0,44	+0,08	+0,16	+0,07	+0,29	+2,00	+1,59	+1,99	+1,62
Mai Oktober	1966	-0,60	-1,27	-0,68	-0,82	-0,57	-0,80	-1,45	-0,01	-1,77	+0,75
		-3,59	-3,83	-2,70	-2,84	-2,25	-2,36	-5,49	-5,05	-3,86	-3,46
Mai Oktober	1967	-1,31	-0,84	-1,27	-0,98	-1,15	-0,95	-6,67	-7,46	-7,23	-8,00
		-0,47	-0,38	-0,66	-0,76	-0,60	-0,49	-3,64	-3,52	-4,49	-5,08
Mai Oktober	1968	+2,66	+2,45	+1,67	+1,57	+1,28	+1,15	+2,26	+2,65	+0,97	+1,46
		+3,88	.	+2,48	.	+1,8	.	+1,85	.	-0,23	.

1) Bundesrepublik einschließlich Berlin (West)

Abb. 3

Prognostizierte und tatsächliche Entwicklung der Beschäftigtenzahl

Quantifizierte Ex-ante-Meldungen laut Konjunkturtest im Vergleich zu Viermonats-Veränderungsraten laut amtlicher Statistik (Vergleich A)*



*) Die Veränderungsrate werden jeweils dem letzten Monat des Prognosezeitraums zugeordnet.

1) Ohne Eisenschaffende Industrie, Gießereien, NE-Metalle, Chemie, Mineralöl sowie Luftfahrzeugbau, Nahrungs- und Genußmittel.

2) Ohne Luftfahrzeugbau.

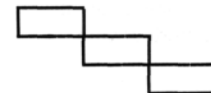
Quelle: Ifo-Konjunkturtest.

26 Fragestellung und Befragungsrhythmus im Konjunkturtest für das Bauhauptgewerbe

Im Konjunkturtest für das Bauhauptgewerbe wird den Testteilnehmern seit Januar 1966 *monatlich* (nicht wie in der Industrie zweimal jährlich) folgende Frage gestellt:

Die Zahl unserer Arbeitnehmer wird im Laufe der nächsten 3—4 Monate

- zunehmen
- etwa gleichbleiben
- abnehmen



Im Gegensatz zur vergleichbaren Frage im Konjunkturtest Industrie fehlt in dieser Formulierung der Hinweis, in den Erwartungen rein saisonale Schwankungen in der Zahl der Beschäftigten auszuschalten. Dieser Unterschied in der Fragestellung erschien angebracht, weil es im Baugewerbe noch schwieriger ist als in der Industrie, zwischen der konjunkturellen und der saisonalen Entwicklung zu differenzieren.

27 Unternehmerische Beschäftigterwartungen und amtliche Statistik

271 Vergleich von Ex-post- und Ex-ante-Werten im Bauhauptgewerbe

Es ist zunächst unbekannt, auf welchen Zeitraum sich die Antizipationen der Bauunternehmer beziehen. Nach der Fragestellung müßte der Prognosezeitraum zwar drei bis vier Monate umfas-

sen; es ist jedoch denkbar, daß die Bauunternehmer nur für den nächsten oder bestenfalls die nächsten zwei Monate konkrete Vorstellungen von der voraussichtlichen Entwicklung der Belegschaft haben und ihre Ex-ante-Meldungen nur im Hinblick auf diesen kurzen Planungszeitraum abgeben. Diese Annahme erscheint insbesondere deshalb realistisch, weil die Bauproduktion und mit ihr — wenn auch in abgeschwächter Form — die Zahl der im Baugewerbe beschäftigten Arbeitskräfte kurzfristigen Schwankungen unterliegen, die weitgehend witterungsbedingt und damit nur schwer vorhersehbar sind. Der Planungshorizont der Bauunternehmer auf dem Personalsektor dürfte im Vergleich zur Industrie erheblich kürzer sein. Diese Vermutung wird durch die Ergebnisse der Regressionsanalysen bestätigt. Es zeigt sich nämlich, daß zwischen den Ex-ante-Salden und den entsprechenden Zwei-Monats-Veränderungsraten laut Statistik ein wesentlich stärkerer Zusammenhang besteht als beispielsweise zwischen den Konjunkturtestergebnissen und den Ex-post-Veränderungsraten, denen ein Zeitraum von 4 Monaten zugrunde liegt (vgl. Tab. 12).

Tabelle 12
Ergebnisse der Regressionsanalysen (Bauhauptgewerbe)¹⁾

Planungszeitraum	Korrelationskoeffizient R	Mittlere quadratische Abweichung der Regressionsreste s_e
2 Monate	0,735	2,26
4 Monate	0,649	22,6

1) Folgender Regressionsansatz wurde zugrunde gelegt:

$$Y = a_0 + a_1 X + a_2 X^2 + a_3 X^3 + e$$

Hierbei sind: Y = Veränderungsrate der Beschäftigtenzahl in Prozent

X = Ex-ante-Testsaldo

e = Regressionsrest

a_0, a_1, a_2, a_3 = Regressionskoeffizienten

Im Vergleich mit den Regressionsergebnissen, die in der Industrie erzielt wurden, ist jedoch auch die Treffsicherheit der Zwei-Monats-Erwartungen im Baugewerbe wenig befriedigend. Es sollen deshalb im folgenden einige Möglichkeiten aufgezeigt werden, wie sich die Regressions-schätzung im Bau voraussichtlich verbessern läßt.

272 Plus- und Minus-Meldungen als gesonderte Einflußgrößen

In den bisherigen Regressionsanalysen wurde als erklärende Größe der Ex-ante-Saldo herangezogen. Eine Zusammenfassung von Plus- und Minus-Meldeanteilen kann jedoch aus folgenden Gründen zu einer Verzerrung führen:

a) der Prozentanteil der Meldung „etwa gleich“ schwankt im Zeitablauf stark.

Beispiel:

Fall 1 (2):

Anteil der Plus-Meldungen 10% (35%);

Anteil der „etwa gleich“-Meldungen 85% (35%);

Anteil der Minus-Meldungen 5% (30%).

Sowohl im Fall 1 wie im Fall 2 beträgt der Testsaldo + 5%. Es ist jedoch anzunehmen, daß hinter den gleichen Testsalden unterschiedliche quantitative Veränderungen stehen.

Während in der Industrie der Anteil der „Gleich-Meldungen“ bei der Beschäftigten-Antizipation im Untersuchungszeitraum 1963 bis 1968 relativ stabil war, schwankte er im Baugewerbe im Zeitraum 1966 bis 1968 zwischen 21 % und 78%.

b) Der „Schwellenwert“ der Plus- und Minus-Meldungen ist unterschiedlich.

Die voraussichtliche Veränderung in der Zahl der Beschäftigten muß nämlich einen gewissen Schwellenwert überschreiten, damit sie von den Unternehmen angegeben wird. Es fragt sich nun, wie groß die erwartete Datenveränderung sein kann, ohne daß sie als solche empfunden oder zumindest gemeldet wird. Es konnte im Ifo-Institut bei verschiedenen Tendenzvariablen nachgewiesen werden, daß der positive Bereich des Indifferenzintervalls größer ist als der negative¹⁷⁾. Bei den Plus-Meldungen bleiben somit kleinere Veränderungen in höherem Maße unberücksichtigt als bei den Minus-Meldungen. Eine Saldierung der positiven und negativen Meldeanteile würde somit zu einem systematischen Fehler führen.

Die mit einer Saldierung verbundenen Fehlermöglichkeiten werden ausgeschlossen, wenn statt des Testsaldos die Plus- und Minus-Meldeanteile als gesonderte Einflußgrößen in den Re-

Der Regressionsansatz müßte im vorliegenden Fall lauten:

$$Y = a_0 + a_1 X^+ + a_2 (X^+)^2 + a_3 (X^+)^3 + b_1 X^- + b_2 (X^-)^2 + b_3 (X^-)^3 + e$$

Y = Veränderungsrate in der Zahl der Beschäftigten

X^+ = Prozentualer Anteil der Meldungen über eine voraussichtliche Zunahme der Beschäftigten

X^- = Prozentualer Anteil der Meldungen über eine voraussichtliche Abnahme der Beschäftigten

e = Regressionsrest

$a_0, a_1, a_2, a_3, b_1, b_2, b_3$ = Regressionskoeffizienten

¹⁷⁾ Vgl. Marquardt und Strigel, a.a.O., S. 89 f.

In der vorliegenden Arbeit wurde versuchsweise nur folgender Regressionsansatz herangezogen:

$$Y = a_0 + a_1 X^+ + b_1 (X^-) + e$$

Der Korrelationskoeffizient lag bei 69 %, die mittlere quadratische Abweichung der Regressionsreste bei $\pm 2,38$. Das Regressionsergebnis ließe sich voraussichtlich wesentlich verbessern, wenn auch die zweiten und dritten Potenzen der Meldeanteile in den Regressionsansatz aufgenommen werden. Für diese Vermutung spricht das Regressionsergebnis, das mit folgendem Ansatz erzielt wurde:

$$Y = a_0 + a_1 X^+ + a_2 (X^+)^2 + a_3 (X^+)^3 + e$$

Es wurden also lediglich die Plus-Meldeanteile herangezogen, um die Ex-post-Veränderungsraten in der Zahl der Arbeitskräfte zu erklären. Der Regressionsansatz wurde deshalb gewählt, weil die Zeitreihe der „Plus“-Meldeanteile (prozentuale Anteile der Firmenmeldungen über eine voraussichtliche Zunahme der Beschäftigten) das Kurvenbild der Ex-post-Veränderungsraten recht gut widerspiegelt (vgl. Abb. 4). Für eine Quantifizierung der Plus-Meldungen wirkt sich jedoch der Niveauunterschied der beiden Kurven im Jahr 1967 störend aus. Trotz dieser Diskrepanz lag das Bestimmtheitsmaß (R^2) bei 72,6 %; die mittlere quadratische Abweichung

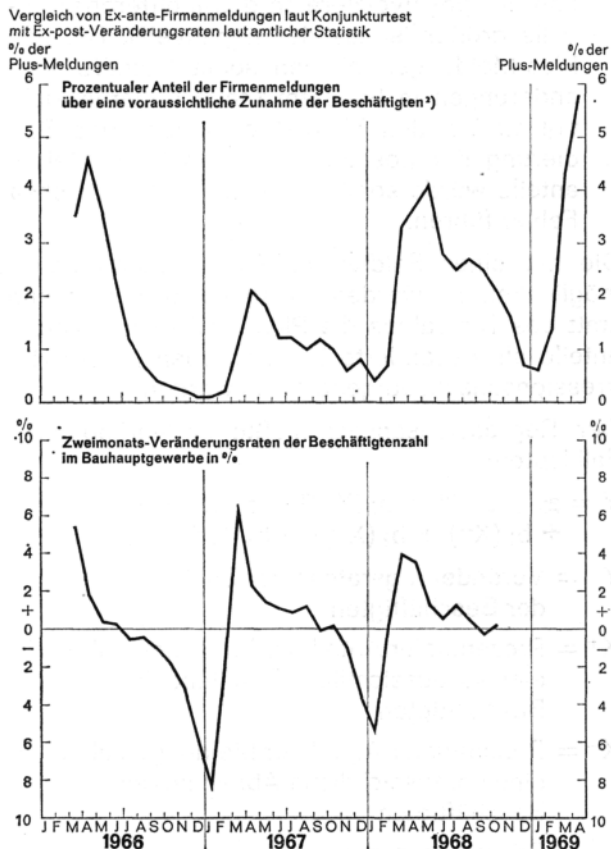
betrug $\pm 2,28$ Prozentpunkte. Eine zusätzliche Berücksichtigung der Minus-Meldungen im Regressionsansatz dürfte zu einer weiteren Verbesserung der Regressionsergebnisse führen.

273 Berücksichtigung von Änderungen der Meldegepflogenheiten im Regressionsansatz

In den bisherigen Regressionsuntersuchungen wurde unterstellt, daß die Regressionsparameter und damit auch die unternehmerischen Meldegepflogenheiten im Zeitablauf konstant sind. Es ist jedoch zu vermuten, daß zwischen den Meldegepflogenheiten und den Konjunkturphasen ein Zusammenhang besteht. Der bereits angesprochene Niveauunterschied zwischen der Ex-ante- und der Ex-post-Kurve im Jahr 1967 (siehe Abb. 4) dürfte beispielsweise auf eine Änderung der Meldegepflogenheiten zurückzuführen sein. Die große Unsicherheit über die konjunkturelle Entwicklung im Frühjahr 1967 hat sich in den Ex-ante-Meldungen voraussichtlich darin niedergeschlagen, daß das Indifferenzintervall im positiven Bereich größer und im negativen kleiner geworden ist. Da diese Änderung der Meldegepflogenheiten nicht in den Regressionsparametern berücksichtigt wurde, liegen die Ex-ante-Meldungen im ersten Halbjahr 1967 systematisch unter den Ex-post-Veränderungsraten laut Statistik.

Derartige Änderungen im Unternehmerverhalten lassen sich in den Regressionsschätzungen weitgehend berücksichtigen, wenn für jede Konjunkturphase eigene Regressionskoeffizienten berechnet werden. Eine solche Verfeinerung des Prognoseverfahrens bringt allerdings einige Schwierigkeiten mit sich. Bei der Prognose der Beschäftigtenentwicklung stellt sich dann regelmäßig die Frage, welche Schätzfunktion verwendet werden soll. Die Prognose setzt somit eine fundierte Kenntnis der augenblicklichen konjunkturellen Kräfte voraus. Hierfür eignen sich die aus verschiedenen Konjunkturtestreihen entwickelten Indikatoren sehr gut.

Abb. 4
Beschäftigtenentwicklung in der Bauwirtschaft¹⁾



28 Zusammenfassung und Schlußfolgerung

Wie die graphischen und regressionsanalytischen Untersuchungen zeigen, eignen sich die Beschäftigterwartungen der Industrie sehr gut für eine kurzfristige Prognose (3 bis 4 Monate) des Arbeitskräftebedarfs für diesen Sektor. Die Übereinstimmung zwischen den antizipierten und den tatsächlichen Veränderungsraten in der Zahl der Arbeitskräfte ist sowohl in der Verarbeitenden Industrie insgesamt als auch in den beiden Hauptgruppen Investitions- und Verbrauchsgüterindustrie erstaunlich gut. Wegen der nachgewiesenen prognostischen Bedeutung der unternehmerischen Antizipationen erscheint es wünschenswert, im Konjunkturtest Industrie die Frage nach der voraussichtlichen Veränderung

der Zahl der Beschäftigten nicht wie bisher zweimal, sondern mindestens dreimal im Jahr zu stellen. Hiermit würde erreicht, daß die Prognosezeiträume lückenlos aneinander anschließen.

In der Bauwirtschaft ist die Übereinstimmung zwischen den antizipierten und den tatsächlichen Veränderungen der Beschäftigtenzahl wesentlich schlechter als in der Industrie. Als Erklärung für diesen Unterschied bietet sich an:

- a) Da die Bauwirtschaft in hohem Maß saison- und witterungsabhängig ist, unterliegt auch die Zahl der Beschäftigten starken kurzfristigen Schwankungen, die nur schwer vorhersehbar sind.
- b) Die Meldegepflogenheiten der Bauunternehmer dürften sich im Konjunkturverlauf wesentlich stärker ändern als in der Industrie. Mit den vorgeschlagenen verbesserten Schätzverfahren läßt sich dieser Störeinfluß bei der Quantifizierung der Ex-ante-Meldungen vielleicht weitgehend eliminieren.

Während die Ex-ante-Tendenzmeldungen die künftige Entwicklung des *Arbeitskräftebedarfs* aufzeigen, sind die quantifizierten Ex-ante-Tendenzmeldungen Schätzwerte für die Veränderungen der *Zahl der Beschäftigten*. Dieser Unterschied resultiert daraus, daß bei der regressionsanalytischen Quantifizierung der Tendenzmeldungen die Angebotssituation auf dem Arbeitsmarkt implizit berücksichtigt wird. Wie die Ex-ante-/Ex-post-Vergleiche zeigen, ergaben sich in den zurückliegenden 6 Jahren nur geringfügige Diskrepanzen zwischen den prognostizierten und den tatsächlichen Veränderungsdaten der Beschäftigtenzahl. Noch bessere Prognoseergebnisse dürften sich voraussichtlich erzielen lassen, wenn in die Schätzfunktion ein Indikator für die Verfassung des Arbeitsmarktes aufgenommen würde. Im nächsten Kapitel werden einige solcher Indikatoren untersucht.

3 Der Arbeitskräftemangel als Spiegelbild von Spannungen auf dem Arbeitsmarkt

31 Die Entstehung der Zeitreihen über den „Mangel an Arbeitskräften“

Wie bei jeder Reihe des Ifo-Konjunkturtests wird das Ausgangsmaterial durch Unternehmerbefragung gewonnen.

Bei dem Bereich der *Industrie* wird der „Mangel an Arbeitskräften“ in den Monaten Januar, Mai, September innerhalb des folgenden Fragenbün-

Die Produktionstätigkeit bezüglich des Gutes XY wird z. Z. behindert

ja/nein

wenn ja, durch folgende Faktoren
zu wenig Aufträge / Mangel an Arbeitskräften /
zu geringe technische Kapazität / Mangel an Rohstoffen bzw. Vormaterialien

Von 1955 bis einschließlich 1965 lautete die Fragestellung:

Die Produktion wurde durch Arbeitermangel behindert

ja/nein

Die Frage wurde in den Monaten April, Juli, Oktober gestellt.

Im *Bauhauptgewerbe* wird der Mangel an Arbeitskräften monatlich im Rahmen folgenden Fragenkomplexes erfragt:

Die Ausführung der Aufträge

- a) war ohne besondere Schwierigkeiten möglich
- b) war nennenswert erschwert durch
 - 1) Mangel an Arbeitskräften
 - 2) Materialknappheit
 - 3) ungünstige Wetterlage
 - 4) unzureichende Finanzierungsmittel
 - 5) andere Ursachen

Wie aus der Fragestellung hervorgeht, muß der Mangel an Arbeitskräften so gravierend sein, daß die Produktionstätigkeit behindert wird. Eine Bejahung dieser Frage bedeutet somit nicht nur, daß die Unternehmen mehr Arbeitskräfte nachfragen, sondern auch, daß diese Nachfrage nicht befriedigt wird. Der Arbeitsmarkt dürfte demnach in Situationen, in denen viele Unternehmen diese Frage bejahen, angespannt sein. Die Aussagefähigkeit der Frageergebnisse soll deshalb anhand anderer Indikatoren für Spannungen am Arbeitsmarkt geprüft werden.

32 Indikatoren für Spannungen auf dem Arbeitsmarkt

Als Indikatoren für Spannungen am Arbeitsmarkt werden gemeinhin die Zahl der offenen Stellen, die Zahl der Arbeitslosen und die wage-drift angesehen.

Die Diskrepanz zwischen Effektiv- und Tariflöhnen (wage-drift) entsteht durch Lohnerhöhungen, die im Rahmen der Konkurrenz der Unternehmen um knappe Arbeitskräfte gewährt werden. Dieser Entwicklung können die zeitlich gebundenen Tariflöhne nicht folgen. Da die wage-drift nur ein mittelbarer Indikator für den Arbeitskräftemangel ist, wird im Rahmen dieser Untersuchung auf den an sich interessanten Vergleich zwischen dem Mangel an Arbeitskräften und dem Ausmaß der wage-drift verzichtet.

Die beiden übrigen Indikatoren, Zahl der offenen Stellen und Arbeitslosen, hängen von der Entwicklung der Erwerbsbevölkerung, der Erwerbsquote und dem Arbeitskräftebedarf ab. Die Alters-, Geschlechts- und Qualitätsstruktur der Erwerbsbevölkerung sowie die bestehenden Fortbildungs- und Umschulungsmöglichkeiten beeinflussen die Zahl der Arbeitslosen unmittelbar, die Zahl der offenen Stellen mittelbar. Beide Größen können mithin als Vergleichsmaßstab herangezogen werden.

Für diese Untersuchung erscheint es jedoch ausreichend, die Zahl der offenen Stellen für den Vergleich zu verwenden. Zum einen ist die Entwicklung der Zahl der Arbeitslosen mehr oder minder ein Spiegelbild der Entwicklung der Zahl der offenen Stellen. Zum anderen sind die offenen Stellen Aktionsparameter der Unternehmer, die ja auch die Testfragen beantworten. Entscheidend ist aber die Tatsache, daß im relevanten Zeitraum die konjunkturellen Umbrüche bei den offenen Stellen früher eintraten als bei den Arbeitslosen¹⁸⁾. Die Zahl der offenen Stellen stellt insofern den schärferen Vergleichsmaßstab bei konjunktureller Betrachtung dar. Damit braucht das praktisch unlösbare Problem der Aufteilung der Arbeitslosen, die von der Sache her nur nach Berufen zu erfassen sind, nach Industriegruppen nicht angegangen zu werden. Allerdings wird häufig bezweifelt, ob eine ausgewiesene Zahl an offenen Stellen wirklich unbesetzte Arbeitsplätze in diesem Umfang bedeutet. Dabei wird angeführt, daß die Unternehmer in Aufschwungphasen mehr offene Stellen melden als tatsächlich vorhanden sind, und es bei einem Rückgang ihres Arbeitskräftebedarfs versäumen, ihre Vermittlungsgesuche zurückzuziehen. Diese Einwände — so richtig sie sein mögen — sind im Rahmen dieser Untersuchung von untergeordneter Bedeutung. Hier kommt es auf die frühzeitige Feststellung konjunktureller *Umbrüche in der Entwicklung* des Arbeitsmarktes und nicht auf die absolute bzw. objektiv richtige Größe des Bedarfs an.

33 Ziele und Probleme des Vergleichs zwischen der Konjunkturtest-Reihe „Mangel an Arbeitskräften“ und der Zahl der offenen Stellen

Im folgenden soll einmal untersucht werden, ob der Mangel an Arbeitskräften gegenüber den offenen Stellen Leading-Charakter hat. Eine Veränderung der konjunkturellen Lage des Arbeitsmarktes könnte so früher diagnostiziert werden. Weiter soll — wenn sich der Arbeitskräftemangel tatsächlich als Leading-Indikator herausstellt — geprüft werden, ob eine Vorausschätzung der offenen Stellen möglich ist.

Das Hauptproblem bei einem Vergleich zwischen den zur Diskussion stehenden Größen stellt der Tatbestand dar, daß die offenen Stellen nach Berufen zusammengefaßt werden, der Arbeitskräftemangel hingegen nach Branchen gegliedert ist. Direkte Vergleiche sind damit unmöglich, es sei denn, die offenen Stellen eines Berufes wären eindeutig den offenen Stellen einer Branche zuzuordnen. Wie die jeweils im Mai seit einigen Jahren von der Bundesanstalt für Arbeit festgestellte Aufteilung der offenen Stellen der Branchen auf

die einzelnen Berufe zeigt, läßt sich kaum ein Beruf eindeutig einer Branche zuordnen. Die angemessene Lösung dieses Problems wäre die regressionsanalytische Schätzung des Zusammenhangs zwischen den offenen Stellen der einzelnen Zweige und derjenigen für die einzelnen Berufe. Dazu bestehen jedoch vorläufig zu wenig Vergleichswerte.

Als brauchbare Schätzwerte für die zeitliche Entwicklung der offenen Stellen eines Industriezweiges bieten sich die offenen Stellen des für diesen Bereich *charakteristischen* Berufes an. Wenn ein Beruf A charakteristisch für einen Wirtschaftszweig X ist, dürften auch die meisten offenen Stellen des Zweiges auf den Beruf A fallen. Es

$$K1 = \frac{\text{offene Stellen des Zweiges X für den Beruf A}}{\text{offene Stellen des Zweiges X}}$$

relativ groß sein.

Dieses Kriterium allein genügt jedoch nicht. Es könnte sein, daß die Entwicklung der offenen Stellen insgesamt für einen Beruf A, auf den die offenen Stellen eines Zweiges X zu 90 % entfallen, maßgeblich von der konjunkturellen Entwicklung anderer Zweige U, V, W beeinflußt wird. Sobald sich die Branchenkonjunktur dieser Bereiche wesentlich von der Konjunktur des Bereiches X unterscheidet, sind die an sich charakteristischen offenen Stellen des Berufes A für eine Schätzung der Entwicklung der offenen Stellen des Zweiges X unbrauchbar.

Deshalb wurde als zweites Kriterium eingeführt, daß die offenen Stellen des Zweiges X auch einen relativ hohen Anteil an den offenen Stellen des relevanten Berufes A haben müssen. Es muß also gleichzeitig der Ausdruck

$$K2 = \frac{\text{offene Stellen des Zweiges X für den Beruf A}}{\text{offene Stellen für den Beruf A}}$$

relativ groß sein.

Weiter wurde gefordert, daß keiner der übrigen Bereiche einen ähnlich maßgebenden Anteil an den offenen Stellen für diesen Beruf hat. Dann ist zu erwarten, daß die konjunkturelle Entwicklung des „Hauptbereiches“ durchschlägt, und umgekehrt die offenen Stellen des Berufes einen guten Indikator für die konjunkturelle Entwicklung des Zweiges darstellen.

Die Tabelle 13 faßt Wirtschaftsbereiche und Berufe zusammen, die den oben aufgeführten Kriterien noch am besten genügen. Die Kennziffern K 1 und K 2 wurden aufgrund der von der Bundesanstalt veröffentlichten Kreuztabellen für Mai 1965 und Mai 1968 berechnet. Alle Angaben beziehen sich auf offene Stellen für Männer und Frauen. Für den Bereich der *Verarbeitenden Industrie* wurden keine Kennziffern ausgewiesen.

¹⁸⁾ Vgl. z. B. Statistische Beihefte zu den Monatsberichten der Deutschen Bundesbank, Reihe 4, Nov./Dez. 1968, S. 4.

Tabelle 13

Kennziffern für offene Stellen

$$K 1 = \frac{\text{offene Stellen des Bereiches X für den Beruf A}}{\text{offene Stellen des Bereiches X}}$$

$$K 2 = \frac{\text{offene Stellen des Bereiches X für den Beruf A}}{\text{offene Stellen für den Beruf A}}$$

Beruf	Wirtschaftszweig	K 1		K 2	
		1965 %	1968 %	1965 %	1968 %
Schmiede, Schlosser, Mechaniker	Investitionsgüter- industrie (ohne Elektro- technik)	37	35	47	48
	Grundstoff- und Produktions- güterindustrien			12	15
Elektriker	Elektrotechnische Industrie	43	44	57	68
	Bau-, Ausbau- und Bauhilfs- gewerbe			14	12
Textil- hersteller und Textil- verarbeiter	Textil- und Bekleidungs- industrie	74	74	90	89
	Handel			5	5
Bauberufe einschl. Bauhilfs- arbeiter	Baugewerbe	78	79	89	93

Quelle: Eigene Berechnung aus
ANBA, 13. Jg., Nr. 8, Übersicht I/12 und I/13 und
ANBA, 16. Jg., Nr. 8, Übersicht I/13 und I/14.

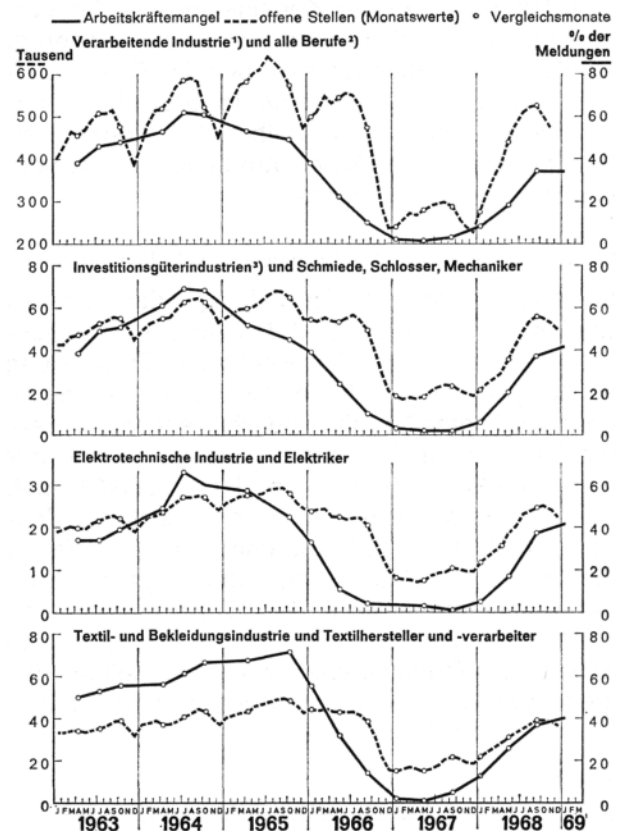
Die Verarbeitende Industrie stellt rund 50 % der offenen Stellen für alle Berufe ohne Bauberufe einschließlich Bauhilfsarbeiter. Da die übrigen Bereiche (Handel, Verkehr, öffentliche Hand) wenig konjunkturrempfindlich sind, dürfte die Konjunktur der Verarbeitenden Industrie in jedem Fall auf die offenen Stellen insgesamt (ohne Bau) durchschlagen.

331 Arbeitskräftemangel im Bereich der Industrie und offene Stellen

In Abb. 5 ist für den Bereich der Industrie der Arbeitskräftemangel in den in Tab. 13 aufgeführten Industriebereichen den für diese Bereiche als repräsentativ angesehenen offenen Stellen für Berufe für den Zeitraum 1963 bis 1968 gegenübergestellt. Wegen der 1961 durchgeführten Änderung der Berufssystematik konnten Vergleichsreihen der offenen Stellen nicht in allen dargestellten Bereichen für einen längeren Zeitraum gebildet werden.

Abb. 5

Arbeitskräftemangel in der Industrie und offene Stellen



1) Verarbeitende Industrie im Bundesgebiet einschließlich Berlin (West), ohne Eisenschaffende Industrie, Gießereien, NE-Metalle, Chemie, Mineralöl sowie Nahrungs- und Genußmittel.
2) Ohne Bauberufe.
3) Ohne Elektrotechnische Industrie.
Quelle: ANBA und Ifo-Konjunkturtest.

Für die Diagnose von eventuellen leads des Arbeitskräftemangels gegenüber den offenen Stellen ergibt sich ein weiteres Problem. Die Produktionsbehinderung durch Arbeitskräftemangel wird nur dreimal pro Jahr erfragt, die offenen Stellen werden dagegen monatlich festgestellt. Es kann deshalb durchaus sein, daß die Reihe des Arbeitskräftemangels einfach deshalb einen Wendepunkt nicht rechtzeitig anzeigt, weil er in einem Monat auftritt, in dem der Arbeitskräftemangel nicht erfragt wird. Deshalb wurde in Abb. 5 einmal die monatliche Entwicklung der offenen Stellen aufgezeichnet. Die Monate, in denen auch der Arbeitskräftemangel erfragt wurde, sind durch Kreise gekennzeichnet. Wenn also ein Wendepunkt nicht in den Befragungsmonaten auftritt, zeigen die Kreise an, ob der Arbeitskräftemangel die Situation vor und nach dem Wendepunkt richtig anzeigt.

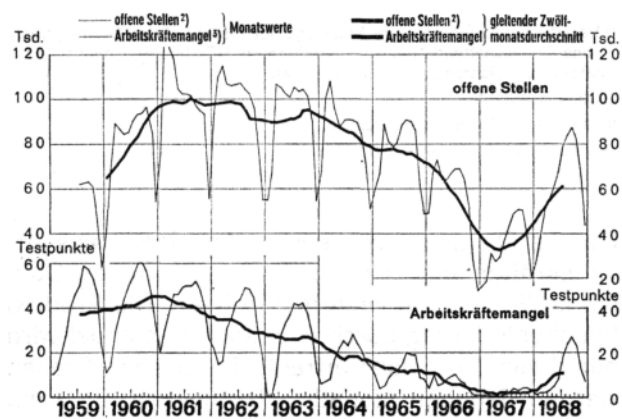
Allerdings ist dieser Sachverhalt höchstens für die Textil- und Bekleidungsindustrie gegeben, wie Abb. 5 zeigt. In allen übrigen Bereichen ist ein deutlicher lead des Arbeitskräftemangels vor dem oberen Wendepunkt der offenen Stellen festzustellen. Aber auch für den Bereich Textil-

und Bekleidungsindustrie ist mindestens im Gleichlauf zu diagnostizieren. Dabei ist zu berücksichtigen, daß der Konjunkturzyklus im Verbrauchsgüterbereich stets weniger ausgeprägt ist als im Investitionsgüter- und im Grundstoff- und Produktionsgüterbereich. Im Bereich des unteren Wendepunktes der Reihen der offenen Stellen und denen des Arbeitskräftemangels scheint ein Gleichlauf vorzuliegen.

332 Arbeitskräftemangel im Baugewerbe und offene Stellen

In Abb. 6 ist die Entwicklung der offenen Stellen für Bauberufe und des Arbeitskräftemangels im Baugewerbe dargestellt. Die Entwicklung im Baugewerbe hat durch den kriegs- und nachkriegsbedingten Nachholbedarf Ausnahmecharakter. Die Reihen der offenen Stellen weisen nur eine Tendenzänderung im Jahr 1960/61 auf. Deshalb wurde für diesen Bereich auch der Zeitraum 1959 bis 1968 zugrunde gelegt. Wegen der starken saison- und witterungsbedingten Schwankungen sowohl der Reihe der offenen Stellen als auch des Arbeitskräftemangels sind neben den Originalreihen auch die Reihen des gleitenden 12-Monats-Durchschnitts dargestellt.

Abb. 6
Arbeitskräftemangel im Baugewerbe¹⁾ und offene Stellen



¹⁾ Bundesgebiet einschl. Berlin (West).
²⁾ Bauberufe und Bauhandlanger, Baustätten- und Erdbewegungsarbeiter.
³⁾ Nur Bauhauptgewerbe.
Quelle: ANBA und Ifo-Konjunkturtest

Wie Abb. 6 zeigt, hat die Reihe des Arbeitskräftemangels Ende 1960 Anfang 1961 eine deutliche Tendenzwende. Seitdem nehmen die Produktionsbehinderungen durch Arbeitskräftemangel mehr oder minder kontinuierlich ab. Die offenen Stellen nehmen Anfang 1961 noch leicht zu und stagnieren ab März 1961 bis Juli 1962. Ab diesem Zeitpunkt nehmen auch die offenen Stellen unter Schwankungen bis 1967 ab. Der obere Wendepunkt der offenen Stellen ist demnach auch im Bausektor frühzeitig durch die Reihe des Arbeitskräftemangels angezeigt worden. Der untere Wendepunkt der offenen Stellen im Jahr 1967 wird von beiden Reihen etwa gleichzeitig er-

reicht. Allerdings stagniert der Arbeitskräftemangel bis Ende 1967, während die offenen Stellen bereits wieder zunehmen.

Auch im Zeitraum 1961—1967 macht der Arbeitskräftemangel sämtliche kurzfristigen Tendenzänderungen der offenen Stellen mit. Auffallend ist, daß sich die Produktionsbehinderungen durch Arbeitskräftemangel in Perioden stagnierender offener Stellen stets — wenn auch nur leicht — abschwächen. Dies wäre mit der Hypothese konsistent, daß die offenen Stellen durch Melde- und Abmeldegepflogenheiten der Unternehmen nach oben verzerrt sind.

34 Zusammenfassung und Schlußfolgerung

Wie die verschiedenen Abbildungen zeigen, hat die Zeitreihe des Mangels an Arbeitskräften offenbar an oberen konjunkturellen Wendepunkten gegenüber den offenen Stellen einen Vorlauf. An unteren Wendepunkten dürfte dagegen ein Gleichlauf vorliegen. Dieses Ergebnis war zu erwarten, da eine Abnahme der Behinderung der Produktion durch Mangel an Arbeitskräften nicht unbedingt eine Abnahme der Nachfrage nach Arbeitskräften nach sich ziehen muß. Vielmehr werden die Stellenangebote, solange die Produktionsbehinderungen noch relativ weit verbreitet sind, weiter — wenn auch verlangsamt — zunehmen. Am Anfang einer Aufschwungsphase hingegen breitet sich in den Unternehmen der Arbeitskräftemangel nur in dem Maße aus, wie ihren Stellenangeboten kein entsprechendes Angebot an Arbeitskräften gegenübersteht. Die Analyse der Reihen am vorangegangenen Wachstumszyklus 1958 bis 1962/63 widerlegt diese Hypothesen nicht. Die Hypothesen wären durch weitere Querschnittsanalysen sowie die Analyse weiterer Konjunkturzyklen zu erhärten.

Zu dem Vorlauf des Arbeitskräftemangels tragen sicher auch die durch Melde- und Abmeldegepflogenheiten verursachten Verzerrungen der offenen Stellen nach oben bei. Sie dürften mit für den teilweise beträchtlichen Zeitvorsprung des Arbeitskräftemangels verantwortlich sein.

Eine Prognose des oberen Wendepunktes der offenen Stellen in den verschiedenen Bereichen würde die Kenntnis des mittleren leads des Arbeitskräftemangels voraussetzen. Angesichts der wenigen Zyklen, für die bis jetzt vergleichbare Daten verfügbar sind, kann darüber keine präzise Aussage gemacht werden. Im Investitionsbereich dürfte der Vorlauf mindestens ein halbes Jahr, im Verbrauchsgüterbereich sicher weniger betragen.

Eine Quantifizierung der Testergebnisse erscheint schwierig. Abgesehen davon, daß im Test der Arbeitskräftemangel für den industriellen Bereich nur dreimal pro Jahr erfragt wird, ändert sich wahrscheinlich die Zeitspanne des Vorlaufs der Testreihe je nach der Konjunkturphase.

4 Ausländische Erfahrungen mit Beschäftigtenprognosen durch Unfernehmerbefragungen

41 Allgemeiner Überblick

Die meisten Konjunkturumfragen im Ausland befassen sich in irgendeiner Form mit der Arbeitsmarktsituation. Häufig wird nach der Entwicklung der Beschäftigten in der vergangenen Periode oder im Vergleich zur Vorjahresperiode gefragt. Zusätzlich werden zum Teil die Erwartungen der Firmen bezüglich der Beschäftigtenentwicklung in den kommenden 3 bis 4 Monaten erfaßt. Der längste Vorhersagezeitraum für diese Variable ist ein Jahr.

Nur relativ wenige Untersuchungen, die sich speziell mit einer Ex-ante-/Ex-post-Korrelationsanalyse der Beschäftigtenfrage bzw. einem Vergleich mit der amtlichen Statistik befassen, sind uns bekannt. Die meisten dieser Untersuchungen ergaben eine gute Übereinstimmung der Ex-post-Variablen mit der amtlichen Statistik. Die Ex-ante-Daten neigen häufig dazu, die Entwicklung in der Aufschwungsphase zu überschätzen und in der Abschwungsphase zu unterschätzen. Obwohl sie den Verlauf der amtlichen Reihen teilweise überraschend gut anzeigten, konnten konjunkturelle Umbrüche mit ihrer Hilfe nicht immer exakt geschätzt werden. Im allgemeinen können die Firmen ihre Beschäftigung besser vorausschätzen als andere Variable. Der Vorhersagezeitraum ist in der Regel nicht länger als 4 Monate.

Konjunkturumfragen, in deren Frageprogramm die Beschäftigung enthalten ist, werden in Argentinien, Australien, Belgien, Frankreich, Großbritannien, Irland, Italien, Japan, Kanada, den Niederlanden, Österreich, Schweden, Spanien und USA durchgeführt. Im folgenden soll eine kleine Auswahl dieser Konjunkturumfragen beschrieben werden. Soweit Untersuchungen über die jeweiligen Testdaten vorliegen, sollen deren wichtigste Ergebnisse ebenfalls kurz wiedergegeben werden.

42 Europäische Wirtschaftsgemeinschaft

In den meisten Ländern der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft wurden seit Jahren teils von öffentlichen Stellen, teils von privaten Instituten Konjunkturbefragungen durchgeführt. Obwohl diese ein ähnliches Ziel verfolgten, wichen doch

Konzeption, Methode und praktische Durchführung der einzelnen Erhebungen ganz erheblich voneinander ab.

Nach Diskussion eines von der Generaldirektion Wirtschaft und Finanzen der EWG-Kommission erstellten Entwurfs mit den Sachverständigen der einzelnen Institute¹⁹⁾ wurde das Programm einer gemeinsamen Konjunkturbefragung ausgearbeitet. Mit Beginn des Jahres 1962 wurde es zum ersten Mal verwirklicht, 1963 nochmals erheblich ausgedehnt.

Neben der Beteiligung am gemeinsamen Programm führen die Institute jedoch die nationalen Konjunkturumfragen — abgestellt auf die typischen Bedürfnisse jedes Landes — weiterhin durch. Die in den Niederlanden bestehende nationale Konjunkturbefragung ist — aus Geheimhaltungsgründen — bisher allerdings noch nicht integriert worden.

Der EWG-Konjunkturtest umfaßt alle Wirtschaftsbereiche mit Ausnahme des Bergbaus und der Nahrungsmittelindustrie. Da die Teilnahme freiwillig ist, handelt es sich um eine zufallsbestimmte Auswahl. Vom gesamten EWG-Raum gehen z. Z. monatlich etwa 14000 Antworten ein, die sich auf die einzelnen Mitgliedstaaten entsprechend der geographischen Streuung und dem Konzentrationsgrad der einzelnen Branchen aufgliedern. Anzahl und Bedeutung der in die Befragung einbezogenen Firmen reicht aus, daß die erzielten Ergebnisse sowohl für die gesamte Industrie als auch für die einzelnen Wirtschaftsbereiche repräsentativ sind.

Die Frage nach den Beschäftigterwartungen in den kommenden 3—4 Monaten wurde 1963 auf Anregung der Generaldirektion „Innerer Markt“ der EWG-Kommission in die gemeinsame Konjunkturumfrage aufgenommen. Sie wird jeweils im Mai und Oktober²⁰⁾ gestellt. Allem Anschein nach wurden die Ergebnisse bisher auf EWG-Ebene noch nicht ausgewertet, obwohl ein Vergleich mit der europäischen Sozialstatistik eventuell möglich wäre. Die für Deutschland relevanten Daten wurden in Kapitel 2 näher untersucht.

43 Frankreich

Das Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques (INSEE), Paris, führt seit 1951 dreimal jährlich (im März, Juni und September) eine umfangreiche Erhebung bei den französischen Industrieunternehmern durch. Die darüber hinaus durchgeführten monatlichen „enquêtes legeres“ enthalten dagegen im wesentlichen nur das gemeinsame EWG-Frageprogramm.

Erfaßt werden sämtliche Industriebereiche einschließlich Bergbau und Nahrungsmittelindustrie, Groß- und Einzelhandel sowie Bauwirtschaft (seit 1966).

¹⁹⁾ Hierbei handelt es sich um folgende Institute:

- Ifo-Institut für Wirtschaftsforschung, München, für die Bundesrepublik Deutschland
- Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques, INSEE, Paris, für Frankreich
- Istituto Nazionale per lo Studio della Congiuntura, ISCO, Rom, für Italien
- Centraal Bureau voor de Statistiek, CBS, Den Haag, für die Niederlande
- Banque Nationale de Belgique, Brüssel, für Belgien
- Service Central de Statistique et des Etudes Economiques, STATEC, für Luxemburg

²⁰⁾ Vgl. den Wortlaut der Fragestellung im Abschnitt 24.

Der Fragebogen enthält eine Frage nach der Entwicklung des Beschäftigtenstandes während der letzten 3—4 Monate (größer/gleich/kleiner) sowie eine Frage nach der erwarteten Entwicklung des Beschäftigtenstandes in den kommenden 3—4 Monaten. Diese beiden Fragen werden seit Anfang 1958 bzw. seit Anfang 1959 gestellt. Es liegen also homogene Zeitreihen für zehn Jahre vor. Durch die zunehmende Verfeinerung der Erfassungsmethoden sind die neuesten Ergebnisse nur mit denen der letzten vier Jahre direkt vergleichbar. Allerdings ist man bei INSEE dabei, mit Hilfe einer retrospektiven Auswertung längere Reihen zu erhalten, die in einigen Monaten verfügbar sein werden.

Bisher ist noch keine Untersuchung über die Beschäftigterwartungsfrage veröffentlicht worden. Ein Vergleich der Testdaten mit der amtlichen Statistik hat sich nach Auskunft von INSEE bisher aus verschiedenen methodischen Gründen als schwierig erwiesen. Dennoch konnte ein enger Zusammenhang zwischen den Testsalden und dem statistischen Beschäftigungsindex festgestellt werden. Der lineare Korrelationskoeffizient betrug 0,8, und zwar sowohl für die Beschäftigtenentwicklung als auch für die Beschäftigterwartung.

44 Großbritannien

441 Industrial Trends Survey

Die Confederation of British Industry (CBI)²¹⁾ führt seit 1958 alle vier Monate einen *Industrial Trends Survey* durch, an dem sich heute etwa 1300 Firmen der Verarbeitenden Industrie beteiligen. Bis 1964 wurden die Antworten nicht gewichtet, die Stichprobe war vielmehr so gewählt, daß sie die britische Industrie nach Bereichen und Firmengrößen in etwa repräsentierte. Seither findet eine solche Gewichtung statt. Der Test

Welche Faktoren dürften Ihre Produktion in den kommenden 4 Monaten beeinträchtigen?
unter anderem: Facharbeitskräftemangel, sonstiger Arbeitskräftemangel

Abgesehen von saisonalen Schwankungen, wie verlief der Trend Ihrer Beschäftigtenzahl im Laufe der vergangenen 4 Monate und welchen Trend erwarten Sie diesbezüglich in den kommenden 4 Monaten:
steigend/gleich/fallend

Da die meisten der in diesem Test erfaßten Variablen auch von der amtlichen Statistik ausgewiesen werden, können die Ergebnisse laufend statistisch kontrolliert werden. Historische Analysen, d. h. Vergleiche mit bereits revidierten statistischen Daten, haben gezeigt, daß vor allem die

²¹⁾ Im Juni 1966 vereinigten sich die „Federation of British Industries (FBI)“, die „British Employers Confederation“ und die „National Association of British Manufacturers“ zu der „Confederation of British Industry“.

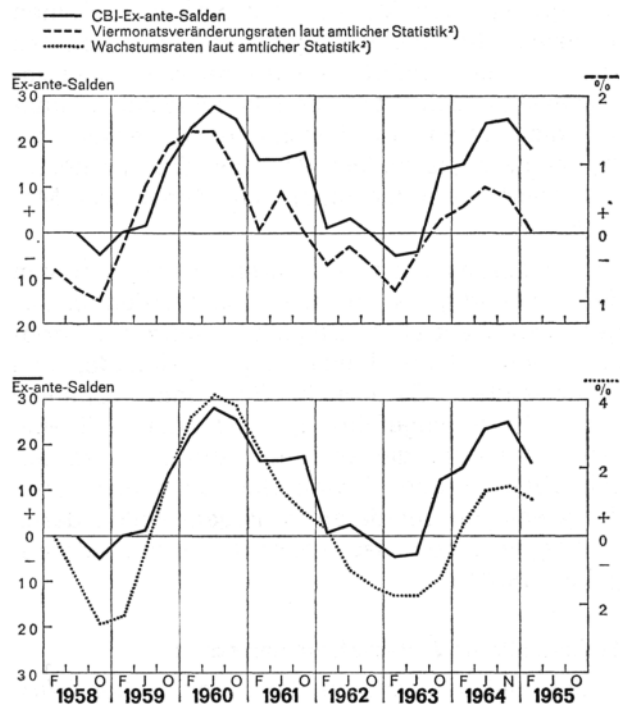
²²⁾ Vgl. „Some results of the Industrial Surveys of the Federation of British Industries compared with official Statistics“, in Board of Trade: „Economic Trends“ No. 143, Sept. 1965.

Testdaten bezüglich Produktion, Beschäftigung und Rohstofflager im großen und ganzen gut mit den Bewegungen der amtlichen Reihen übereinstimmen, wenn auch die konjunkturellen Wendepunkte nicht immer mit Sicherheit geschätzt werden können²²⁾.

Für den Vergleich der Beschäftigtenvariable mit der amtlichen Statistik wurde eine unveröffentlichte saisonbereinigte Zeitreihe der Beschäftigten in der Verarbeitenden Industrie verwendet, die zusätzlich durch gleitende 3-Monats-Durchschnitte geglättet wurde. Aus dieser Reihe wurden einmal viermonatige Veränderungsrate von Testmonat zu Testmonat (Februar, Juni, Oktober) gebildet, zum anderen Vorjahresveränderungsrate in eben diesen Monaten. Die Reihe der zwölfmonatigen Veränderungsrate hat einen glatteren Verlauf als die der viermonatigen Veränderungsrate (vgl. Abb. 7).

Abb. 7
Beschäftigten-Erwartungen der Verarbeitenden Industrie Großbritanniens

Vergleich der CBI-Ex-ante-Salden mit der amtlichen Statistik¹⁾



¹⁾ Ex-ante-Salden werden jeweils dem Monat zugeordnet, auf den sie sich beziehen.

²⁾ Ursprungsreihe der Zahl der Beschäftigten wurde durch Saisonbereinigung und gleitende Dreimonatsdurchschnitte geglättet.

Quelle: „Economic Trends“.

Setzt man die Salden der *Beschäftigtenentwicklung* mit den viermonatigen Veränderungen in Beziehung, so ergibt sich ein sehr hoher Korrelationskoeffizient von 0,92. Der Zusammenhang mit den zwölfmonatigen Veränderungsrate ist dagegen weniger eng (Korrelationskoeffizient 0,84).

Dieser gute Zusammenhang spiegelt ohne Zweifel die Tatsache wider, daß die Befragten die Veränderung ihrer Beschäftigtenzahlen leichter

anzugeben vermögen als die Veränderungen anderer Variablen, über welche Zahlenmaterial nicht so einfach zu beschaffen ist. Dazu kommt, daß die Beschäftigung saisonalen Schwankungen nicht so sehr ausgesetzt ist wie z. B. die Produktion, da Saisonschwankungen der Produktion eher durch Kurzarbeit bzw. Überstunden ausgeglichen werden als durch Entlassungen bzw. Neueinstellungen.

In Abb. 7 sind die Salden der *Beschäftigterwartungen* einmal mit den viermonatigen Veränderungsrate, zum anderen mit den zwölfmonatigen Veränderungsrate der amtlichen Statistik in Beziehung gesetzt worden. Die Erwartungssalden sind mit den Vorjahresveränderungsrate enger korreliert als mit den viermonatigen Veränderungsrate der amtlichen Reihe. Die Korrelationskoeffizienten betragen 0,90 bzw. 0,81. Verglichen mit den statistischen Viermonatsveränderungen zeigten die Testdaten — obwohl sie dem Verlauf der amtlichen Reihe relativ gut folgten — den verlangsamten Anstieg, der 1960 begann, verspätet an und ebenso den scharfen Anstieg Anfang 1963. Verglichen mit den statistischen Zwölfmonatsveränderungen dagegen gaben die CBI-Ergebnisse die Richtungsänderungen relativ exakt an. Daraus kann man schließen, daß die Unternehmer anscheinend die *konjunkturelle* Entwicklung der Zahl ihrer Beschäftigten besser vorausschätzen können als die saisonbeeinflusste Entwicklung in den kommenden Monaten.

Bedingt durch die verspätete Veröffentlichung der statistischen Zahlen haben die CBI-Daten über die Beschäftigtenentwicklung ex-post einen informatischen lead von 3 bis 4 Wochen. Die Erwartungsdaten geben die Beschäftigtenentwicklung mit einem lead von 4 Monaten an.

442 Industrial Inquiry

Das National Institute of Economic and Social Research (NIESR), London, führt seit 1958 einmal jährlich — Ende des Jahres — ein „*Industrial Inquiry*“ durch, wobei etwa 130 Großfirmen, die insgesamt mehr als eine Million Arbeitnehmer beschäftigen, durch persönliche Interviews erfaßt werden. Folgende Industriebereiche werden in die Befragung einbezogen: Maschinenbau, Elektrotechnik, sonstige Metallverarbeitende Industrien sowie Fahrzeugbau. Die drei erstgenannten können unter Maschinenbau insgesamt zusammengefaßt werden.

Bei dieser Befragung werden die Beschäftigten sowohl ex-post als auch ex-ante erfaßt. Die diesbezüglichen Fragen lauten beispielsweise:

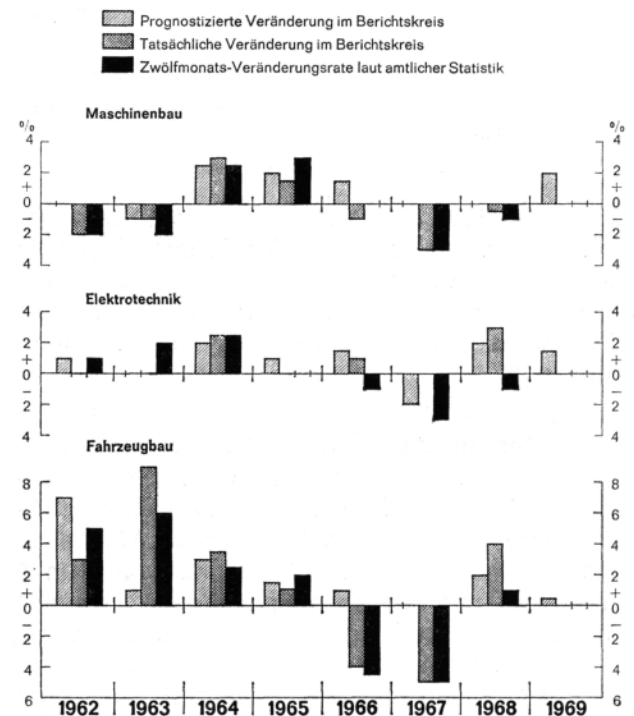
Wie hat sich Ihre Gesamtbeschäftigtenzahl von November 1967 bis November 1968 verändert?
in Prozent

Welche Veränderung Ihrer Beschäftigtenzahl erwarten Sie für 1969 im Vergleich zu 1968?
in Prozent

Die Befragung verlangt erst seit 1961 Ex-ante-Angaben. Da sie nur einmal im Jahr durchgeführt wird, liegt eine Zeitreihe von sieben Jahren vor. In der Abbildung wurden jeweils die Firmenantizipationen mit den ein Jahr später gemeldeten tatsächlichen Entwicklungen der amtlichen Statistik verglichen, und zwar für jeden der erfaßten Bereiche sowie für Maschinenbau insgesamt. Die Testergebnisse beruhen auf gewichteten Durchschnittsdaten der einzelnen Antworten, wobei als Gewichtungsfaktor die Beschäftigung diente.

Abb. 8

Prognostizierte und tatsächliche Entwicklung der Beschäftigtenzahl in ausgewählten Industriezweigen Großbritanniens



Quelle: The National Institute of Economic and Social Research (NIESR); Industrial Inquiry.

Abb. 8 zeigt, daß die Unternehmernerwartungen durchschnittlich in mehr als der Hälfte der Fälle mit der ein Jahr später gemeldeten Entwicklung übereinstimmen. Außerdem stimmten die Ex-post-Angaben aus dem Test fast immer mit der statistischen Entwicklung überein.

Daraus kann man schließen, daß Großunternehmen relativ gute Beschäftigungsprognosen für ein Jahr abgeben können. Da der Vorhersagezeitraum mit dem Geschäftsjahr zusammenfällt, dürften die Prognosen besser sein, als wenn sie von Jahresmitte zu Jahresmitte abgegeben werden müßten.

45 Vereinigte Staaten von Amerika

451 Survey of Business Trends and Business Expectations

Die Dun & Bradstreet Inc. ist eine der größten und ältesten Wirtschaftsauskunfteien in USA.

Seit 1949 führt sie in vierteljährlichem Abstand einen sog. *Survey of Business Trends and Business Expectations* durch. Die Befragungen werden durch Interviewer vorgenommen. Der Teilnehmerkreis besteht aus etwa 1500 Firmen, die sich aus Industrieunternehmen, Hersteller langlebiger bzw. nicht dauerhafter Güter sowie Groß- und Einzelhandel zusammensetzen. In dieser Vierteljahresbefragung erhebt Dun & Bradstreet Tendenzangaben über Umsätze, Auftragseingänge, Zahl der Beschäftigten, Lagerveränderungen, Verkaufspreise sowie über Nettogewinn.

Die für die vorliegende Untersuchung relevante Fragestellung lautet folgendermaßen²³⁾:

Gesamtzahl der Beschäftigten (am Ende der Periode)
Wie entwickelte sich die Beschäftigung im 4. Quartal 1968 im Vergleich zum 4. Quartal 1967?
Zunahme/keine Veränderung/Abnahme

Welche Entwicklung erwarten Sie für das 2. Quartal 1969 im Vergleich zum 2. Quartal 1968?
Zunahme/keine Veränderung/Abnahme

Die Ergebnisse der Dun & Bradstreet-Befragungen werden regelmäßig in der Zeitschrift „Dun's Review and Modern Industry“ veröffentlicht, und zwar nur die Resultate der Erwartungsfragen. Die Ergebnisse der Ex-post-Fragen werden intern verwendet.

Uns ist keine Untersuchung bekannt, in der die Treffsicherheit der Dun & Bradstreet-Beschäftigtenerwartung im Vergleich mit amtlichen Zahlen geprüft wird. In einer relativ weit zurückliegenden Untersuchung haben zwar *Modigliani* und *Sauerlender*²⁴⁾ die Befragung von Dun & Bradstreet mit den Erhebungen von „Fortune“ und der „Railroad Shippers“ verglichen, wobei sie zu dem Ergebnis kamen, daß die Dun & Bradstreet-Befragung keinen wesentlich besseren Vorhersagewert habe als einfache statistische Trendextrapolationen. Nachdem diese Untersuchung jedoch in erster Linie auf eine Analyse der Umsatzerwartungen gerichtet war, können die Ergebnisse für die vorliegende Betrachtung nicht als relevant gelten.

452 Illinois Employers' Labor Force Anticipations

Seit 1946 führt das Illinois Department of Labor eine monatliche Umfrage durch, bei der die Unternehmer gebeten werden, einmal die tatsächliche und zum anderen die für zwei bzw. vier Monate vorausgeschätzte Zahl ihrer Arbeitnehmer zu melden.

²³⁾ Das Ex-ante-Quartal ist nicht das laufende, sondern erst das kommende Vierteljahr. Vgl. die Zeitangaben in dem Beispiel für die Fragestellung.

²⁴⁾ F. Modigliani und U. Sauerlender: „Economic Expectations and Plans of Firms in Relation to Short Term Forecasting“. In: *Studies in Income and Wealth*, Vol. XVII (1955), S. 261 ff.

²⁵⁾ Robert Ferber: „The Railroad Shippers' Forecast and the Illinois Employers' Labor Force Anticipations. A Study in Comparative Expectations.“ In: NBER „The Quality and Significance of Anticipations Data“, Princeton 1960, S. 205 ff.

In Illinois werden alle Firmen mit mehr als 25 Beschäftigten befragt, in der Chicago-Calumet-Region dagegen alle Firmen mit mehr als 65 Beschäftigten (etwa 80 % der Gesamtbeschäftigung in der Verarbeitenden Industrie). Mehr als die Hälfte der befragten Firmen meldet Beschäftigtenerwartungen. Die Vorausschätzungen der meldenden Firmen sind keine Prognosen im dem Sinne, daß vorausgeschätzt wird, was wahrscheinlich geschehen wird, sie sind vielmehr eine Art von „Bedingungserwartungen“, die sich auf die folgende Fragestellung begründen:

Ein entsprechendes Arbeitsangebot vorausgesetzt, wie groß wird Ihre Gesamtbelegschaft sein

a) am 15. in zwei Monaten
b) am 15. in vier Monaten?

Dieser Befragungsaspekt ist bei Arbeitskräftemangel höchst bedeutsam, wie z. B. in den unmittelbaren Nachkriegsjahren oder während und nach einem Streik, wenn die Antworten nur wenig Wert für die Einschätzung der gegenwärtigen Geschäftslage haben. Andererseits dürften — wenn genügend Arbeitsangebot vorhanden ist — die Unternehmerantizipationen mit einer echten Vorausschätzung der künftigen Beschäftigung identisch sein.

Uns ist nur eine Untersuchung über die Testergebnisse bekannt²⁵⁾. *Robert Ferber* untersucht die Frage, inwieweit verschiedene Arten von Erwartungsdaten miteinander vergleichbar sind. Zu diesem Zweck analysiert er einmal die Beschäftigtenerwartungen der Illinois Unternehmer, zum anderen die Vorhersagen über Waggonauslastungen der mittelwestlichen Eisenbahnspediteure. Beide Datengruppen werden sowohl ex-post als auch ex-ante erfaßt, wodurch man ungefähr abschätzen kann, inwieweit Unterschiede in den beiden Reihen unterschiedliche Trends widerspiegeln oder vielmehr „angeborene“ Unterschiede zwischen den Charakteristiken der Erwartungsdaten. Der Untersuchungszeitraum bezieht sich auf den Zeitraum Mitte 1954 bis Ende 1955. Für unsere Fragestellung ist die Untersuchung nur begrenzt brauchbar, weil sie sich einmal auf einen weit zurückliegenden und nur verhältnismäßig kurzen Zeitraum bezieht und zum anderen keinen Vergleich mit der amtlichen Statistik durchführt, sondern mit den Erwartungsvariablen einer anderen für unsere Zwecke irrelevanten Befragung. *Ferber* kommt zu dem Ergebnis, daß die Beschäftigtenantizipationen wesentlich „besser“ zu sein scheinen als die Waggonauslastungsantizipationen, wobei beide Vorhersagen bessere Ergebnisse zeigen als einfache Trendextrapolationen.

Der enge Zusammenhang zwischen den zweimonatigen und viermonatigen Beschäftigtenantizipationen weist darauf hin, daß die letzteren keinen zusätzlichen Informationswert besitzen.

Die Vorhersagen neigen jeweils leicht zu Überschätzungen. Die „permanent optimism“-Hypothese wird durch die Tatsache bestärkt, daß größere Fehler in der konjunkturellen Abschwungsphase als in der Aufschwungsphase gemacht werden.

Die durchweg besseren Antizipationen der Beschäftigten können zum größten Teil damit erklärt werden, daß die Beschäftigtenreihen weniger Schwankungen aufweisen und somit nicht so stark von saisonalen bzw. zufälligen Einflüssen verzerrt werden.

Neuere Untersuchungen, vor allem ein Vergleich mit der amtlichen Statistik, sind nicht bekannt. Da die Umfrage auf eine Region beschränkt ist, dürften selbst gute Prognoseergebnisse für die Vorausschätzung des Arbeitskräftebedarfs der gesamten Wirtschaft nur bedingten Wert besitzen.

46 Kanada

Das Canadian Department of Labour führte zwischen 1946 und 1957 einen *Employment Forecast Survey (EFS)* durch. An etwa 800 Firmen, die eine gleichbleibende Stichprobe bildeten, wurden vierteljährliche Fragebogen versandt. Die Unternehmer wurden gebeten, ihre Beschäftigung für die kommenden 3 bzw. 6 Monate vorzuschätzen und ihre tatsächliche Beschäftigtenzahl während jeweils der vergangenen drei Monate anzugeben. *Douglas Hartle* kam bei einer Analyse dieser Daten zu den folgenden Ergebnissen²⁶⁾:

Für die Jahre 1952 bis 1956 wurde die von *Ferber* (siehe oben) zitierte „permanent optimism“-Hypothese von den 6-Monats-Erwartungen ziemlich überzeugend gestützt, nicht jedoch von den 3-Monats-Erwartungen.

Es besteht ein enger Zusammenhang zwischen dem absoluten Durchschnittsirrturn (in Prozent) einer Firmenvoraussage und den Schwankungen in ihren jährlichen Beschäftigungsveränderungen. Das heißt, es besteht ein inverser Zusammenhang zwischen Firmengröße und relativen Prognoseirrtümern.

6monatige Voraussagen hatten nur einen geringen zusätzlichen Informationswert, da sie allzu oft mit den 3-Monats-Prognosen identisch waren.

Eine große Schwierigkeit bei der Interpretation der Ergebnisse bereitete die Tatsache, daß etwa die Hälfte aller Beschäftigtenantizipationen „keine Veränderung“ der gegenwärtigen Beschäftigung

²⁶⁾ Douglas Hartle: Kommentar zu Robert Ferber, a.a.O., vgl. auch D. Hartle: *The Employment Forecast Survey*, Toronto, University Press, 1962, zitiert in: *Corporate Manpower Forecasting and Planning* (Peter B. Doeringer, Michael J. Piore, James G. Scoville) in: *The Conference Board Record*, Vol. 5, Nr. 8, S. 37—45.

²⁷⁾ C. A. Blyth: *Industrial Trends Survey*, *Statistical Review since 1960*. In: Bank of New South Wales, Review No. 61, September 1967.

prognostizierten. Wahrscheinliche Erklärungen für so viele „keine Veränderungs“-Prognosen sind:

- einige der Befragten erwarten wirklich keine Veränderung;
- einige der Befragten glauben, daß eine „keine Veränderung“-Antwort die beste ist, wenn sie sich unsicher sind;
- einige glauben, eine „keine Veränderung“-Antwort sei die leichteste Art, einen Fragebogen loszuwerden und trotzdem den Anschein zu erwecken, mitgemacht zu haben.

Obwohl der hohe Anteil solcher Antworten die Aussage verzerrt, hat es sich gezeigt, daß eine Eliminierung der Firmen, die dauernd „keine Veränderung“ prognostizierten, die Zuverlässigkeit der Aussage eher verschlechtert.

Das kanadische Experiment zeigte, daß die meisten Unternehmerantizipationen keinen Voraussagewert hatten, und daß einfache statistische Trendextrapolationen bessere Prognosen ergaben. *Hartle* schließt aus der Unzulänglichkeit dieser Antizipationen, daß die falschen Fragen an falsche Personen zur falschen Zeit gestellt wurden. Ein Test des Tests hatte nämlich ergeben, daß die Firmen oft nur deswegen über ihren Arbeitskräftebedarf in 3 oder 6 Monaten nachdachten, weil sie mit dem Fragebogen danach gefragt wurden.

Vielleicht wäre es daher besser gewesen, nach den Vorausschätzungen anderer Variablen zu fragen, die sowieso in den Planungsbereich der Firmen fallen, und daraus die Beschäftigtenprognosen abzuleiten. Schließlich war es auch nicht sicher, ob der Vorhersagezeitraum der Fragebogen mit dem Planungshorizont der Firmen übereinstimmte.

47 Australien

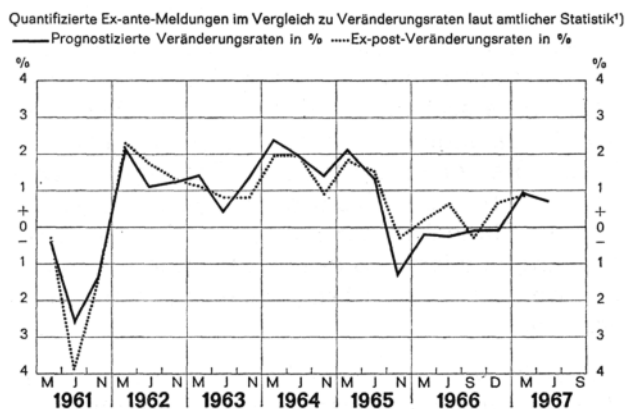
Der *Survey of Industrial Trends* wird seit 1960 von der Bank of New South Wales in Zusammenarbeit mit der Associated Chambers of Manufacturers of Australia durchgeführt²⁷⁾. Ursprünglich war er viermonatlich; im Juni 1966 wurde er auf eine vierteljährliche Basis umgestellt. Die Fragebogen werden an einen sorgfältig ausgewählten repräsentativen Panel von mehr als 500 Führungskräften der Industriekonzerne in ganz Australien verschickt. Eine angemessene Gewichtung nach Industriegruppen, Standort und Unternehmensgröße wird dadurch erreicht, daß aus jeder Gruppe eine entsprechende Zahl von Firmen ausgewählt wird. Dadurch erübrigt sich eine weitere Gewichtung der Resultate, üblicherweise beteiligen sich nahezu zwei Drittel des Panels an der Befragung.

Die Antworten auf die für die vorliegende Arbeit relevante Fragestellung — sie entspricht genau

der Fragestellung des britischen CBI-Tests — können sowohl einem Ex-ante-/Ex-post-Vergleich unterzogen werden, als auch mit der amtlichen Statistik verglichen werden. Die Erfahrung hat gezeigt, daß die Testergebnisse im allgemeinen als nützliche Indikatoren der quantitativen Veränderungen der amtlichen Statistik verwendet werden können.

Der enge statistische Zusammenhang zwischen den Beschäftigtenentwicklungssalden und der entsprechenden amtlichen Reihe erlaubt eine recht zuverlässige Schätzung der Beschäftigung (Abb. 9). Allerdings ist der Zeitvorsprung dabei nur gering, da die offiziellen Zahlen ziemlich rasch veröffentlicht werden.

Abb. 9
Prognostizierte und tatsächliche Entwicklung der Beschäftigtenzahl in der australischen Industrie



¹⁾ Ab Mitte 1966 Dreimonats-Erwartungen, vorher Viermonats-Erwartungen.
 Quelle: Survey of Industrial Trends.

Vergleicht man die Erwartungsdaten des Tests mit der amtlichen Statistik, so wird zwar der zeitliche Vorlauf vergrößert, die Zuverlässigkeit der Aussage jedoch beträchtlich vermindert. Die Erwartungen der Befragten hinsichtlich der Beschäftigung bzw. der Überstundenarbeit zeigen deutliche Verzerrungen. Beschäftigungszunahmen sind gewöhnlich weniger groß als erwartet, während Überstundenzunahmen größer als erwartet sind. Eine genaue Untersuchung der Beziehungen zwischen Ex-ante- und Ex-post-Variablen ist bisher noch nicht erfolgt.

5 Ausblick

In der hier vorliegenden Studie sollte untersucht werden, inwieweit unternehmerische Antizipationen und Urteile zur Vorausschätzung des Arbeitskräftebedarfs geeignet sind.

In Kapitel 1 wurde dargelegt, daß *längerfristige* Personalpläne im In- und Ausland nur von relativ wenigen Unternehmen aufgestellt werden. Damit dürfte die Basis noch zu schmal für eine quantita-

tive Vorausschätzung der mittel- bis langfristigen Entwicklung des Arbeitskräftebedarfs sein. Die Personalpläne könnten jedoch Ansatzpunkte für die Schätzung der zukünftigen Beschäftigtenstruktur bieten.

Indirekt wäre möglicherweise die *mittelfristige* Entwicklung des Arbeitskräftebedarfs aus den relativ weit verbreiteten Investitionsplänen der Unternehmen zu schätzen. Dazu müßte jedoch erst ein auf dem Vintage-Ansatz fußendes Modell getestet werden. Falls sich die Parameter dieses Modells im Zeitablauf als einigermaßen stabil erweisen, könnte mit Hilfe der Investitionspläne die Entwicklung des Kapitalbestandes und daraus die Entwicklung des Arbeitskräftebedarfs geschätzt werden.

Längerfristige Pläne dürften aufgrund der Überlagerung des Wachstumspfad durch Konjunkturschwankungen immer ein größeres Unsicherheitsmoment aufweisen als *kurzfristige* Pläne und Erwartungen. Nicht zuletzt deshalb sind im In- und Ausland gute Erfahrungen mit Planangaben der Unternehmer bezüglich der kurzfristigen Entwicklung des Arbeitskräftebedarfs gemacht worden.

Die Untersuchung der Aussagekraft der Antizipationen über die Beschäftigtenentwicklung in Kapitel 2 ergab vor allem für den Bereich der Industrie ansprechende Ergebnisse. Durch Auswertung der Planangaben kann die Beschäftigtenentwicklung relativ exakt mit einem informatischen lead von rund sechs Monaten prognostiziert werden. Der Prognosewert dieser Konjunkturtestfrage läßt es geraten erscheinen, durch Aufnahme eines weiteren Befragungstermins im Februar die Beschäftigtenentwicklung im Verlauf des ganzen Jahres abzudecken.

Zu untersuchen wäre, ob eine Erweiterung der im Kapitel 2 durchgeführten Regressionsansätze durch eine Variable, in der sich die jeweilige Anspannung des Arbeitsmarktes ausdrückt, noch bessere Prognosewerte ergibt. Der in Kapitel 2 durchgeführte Vergleich der Planangaben mit der tatsächlichen Beschäftigtenentwicklung ist natürlich legitim, da die Unternehmer nach ihren Vorstellungen über die zukünftige Entwicklung ihrer Beschäftigten befragt werden. Es ist jedoch zu bezweifeln, ob der Informationsstand der Unternehmen ausreicht, die tatsächliche Entwicklung ihrer Beschäftigten vorherzusagen. Eher ist zu vermuten, daß sie nur ihren zukünftigen Bedarf an Arbeitskräften kennen. Inwieweit diese Bedarfsvorstellungen sich realisieren lassen, hängt dann von der konjunkturellen Verfassung des Arbeitsmarktes ab. Ein Indikator für die Anspannung des Arbeitsmarktes könnte demnach eventuell die in Kapitel 2 festgestellten systematischen Überschätzungen der Beschäftigtenentwicklung durch den Unternehmer in der Aufschwungsphase 1964/65 beseitigen.

Alternativ zu dem direkten Ansatz von Kapitel 2 könnte ein ökonometrisches Modell, das auf den engen Wechselbeziehungen zwischen Produktion, Arbeitszeit und Beschäftigten basiert, durch Auswertung von Konjunkturtest-Ergebnissen zur Prognose der Beschäftigtenentwicklung verwendet werden. Einige Experimente mit einem derartigen Modell lassen weitere Versuche angezeigt erscheinen. Allerdings bedarf es dazu der Weiterentwicklung der im Ifo-Institut gemachten Ansätze zur Vorausschätzung des Produktionsindex. Zu dieser Vorausschätzung werden u. a. die

Ergebnisse der Konjunkturtestfrage nach der Produktionsentwicklung in den nächsten 3 Monaten benutzt.

Die Ifo-Konjunkturtestfrage nach der Produktionsbehinderung durch Arbeitskräftemangel wäre, wie schon in Kapitel 3 angedeutet, noch weiter auszuwerten. Insbesondere könnte der lead der Reihe des Arbeitskräftemangels gegenüber der Reihe der offenen Stellen eventuell eine Prognose der konjunkturellen Entwicklung der offenen Stellen erlauben.