

Sonderdruck aus:

Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung

Leo Pusse, Wolfgang Ruppert

Entwicklungstendenzen von Produktion,
Arbeitsproduktivität und Beschäftigung im
Verarbeitenden Gewerbe

20. Jg./1987

2

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>

Entwicklungstendenzen von Produktion, Arbeitsproduktivität und Beschäftigung im Verarbeitenden Gewerbe

Leo Pusse, Wolfgang Ruppert*)

Im Rahmen des Projektes „Frühindikatoren zur Produktivitätsentwicklung“ wurden bisher in Zusammenarbeit mit dem *Ifo-Institut, München* das Verarbeitende Gewerbe (1980 und 1984), der Handel (1982) und das Kreditgewerbe (1983) zu den mittelfristigen Entwicklungstendenzen und Einflußgrößen von Arbeitsproduktivität und Beschäftigung befragt. Nunmehr liegen die Ergebnisse der dritten Produktivitätsumfrage im Verarbeitenden Gewerbe vom Sommer 1986 vor, diesmal jedoch ohne den Fragenkomplex der Maßnahmen zur Produktivitätsverbesserung, dafür mit Fragen zu Planabweichungen bei der Beschäftigung im Jahre 1985.

Die Befragungsteilnehmer erwarten für den Zeitraum 1987 bis 1991 einen Personalzuwachs von durchschnittlich 0,5% p. a. Dies würde eine merkliche Verbesserung gegenüber der Vergangenheit (-0,4% p. a. im Zeitraum 1983-1986) bedeuten. Mit einer Zuwachsrate von 0,8% p. a. soll insbesondere im Investitionsgüter produzierenden Gewerbe der Arbeitskräftebedarf zunehmen, während in den anderen Hauptgruppen weitgehend mit Stagnation gerechnet wird. Für die Nettoproduktion erwartet man im Zeitraum 1987-1991 eine jahresdurchschnittliche Zuwachsrate von 2,8%, womit das mittelfristige Wachstum in der Vergangenheit (3,4% p. a. im Zeitraum 1983-1986) nicht erreicht würde. Auch das mittelfristige Wachstum der Produktivität soll auf mittlere Sicht zurückgehen: von 4,0% p. a. auf 3,7% bei der Stundenproduktivität bzw. von 3,8% p. a. auf 2,3% p. a. bei der Pro-Kopf-Produktivität. Die Firmen rechnen insofern implizit mit deutlich höheren Arbeitszeitverkürzungen im Zeitraum 1987-1991 (1,4% p. a.) als im Zeitraum 1983-1986 (0,2% p. a.). Als Erklärung für Planabweichungen in der Beschäftigtenentwicklung im Jahr 1985 wurde von den Unternehmen in erster Linie die Fehleinschätzung der Nachfrageentwicklung genannt. Als weniger bedeutend für Planabweichungen stellten sich die Situation auf dem Arbeitsmarkt, Rationalisierungseffekte sowie die Personalkostenentwicklung heraus. Nach den Ergebnissen der bisher durchgeführten Produktivitätsumfragen scheinen die Unternehmen zu Beginn einer Aufschwung- bzw. Abschwungphase das Ausmaß der expansiven bzw. rezessiven Entwicklung zu unterschätzen. Daher erscheinen Wiederholungsbefragungen notwendig zur Erfassung der konjunkturell bedingten Planänderungen der Unternehmen.

Gliederung

1. Einleitung
2. Berichtskreis und Methodik
3. Befragungsergebnisse
 - 3.1 Mittelfristige Entwicklung von Produktion, Beschäftigung und Produktivität
 - 3.2 Ausmaß und Gründe von Planabweichungen in der Beschäftigtenentwicklung von 1985
4. Zur Evaluation der Befragungsmethode
5. Tabellarischer Anhang

1. Einleitung

Um die Genauigkeit und Zuverlässigkeit von Arbeitsproduktivitäts- und Beschäftigungsprognosen auf wirtschaftssektoraler Ebene zu verbessern, hat das *IAB* zusätzlich zu

seinen sonstigen Projektionsmethoden auf dem Gebiete der Arbeitskräftebedarfs- und Produktivitätsforschung spezielle Unternehmensbefragungen durchgeführt: im Verarbeitenden Gewerbe (1980/81 sowie 1984)¹⁾, im Handel (1982)²⁾ und im Kreditgewerbe (1983)³⁾. Nunmehr liegen die Ergebnisse einer dritten Befragung im Verarbeitenden Gewerbe vom Sommer 1986 vor. Mit dieser dritten Untersuchung im Verarbeitenden Gewerbe wurde insbesondere das Ziel weiterverfolgt, eine (Zeit)Reihe von Befragungsergebnissen zu schaffen. Erst die systematische Gegenüberstellung von prognostizierten und tatsächlich eingetroffenen Werten ermöglicht einen brauchbaren Test der Zuverlässigkeit von Produktivitäts- und Beschäftigungsprojektionen aufgrund von Unternehmensbefragungen.

Auf die Erfassung der Art und Rangstruktur produktivitätsfordernder Maßnahmen wurde diesmal verzichtet, da die bisherigen Befragungen im Verarbeitenden Gewerbe deutlich werden ließen, daß bei diesem Themenkomplex mit signifikanten Veränderungen erst bei ausgesprochen langfristiger Betrachtungsweise zu rechnen ist. Dafür wurde mit Fragen zu den Abweichungen in der Beschäftigtenentwicklung 1985 von den Planvorgaben der Unternehmen und den dafür maßgebenden Gründen ein neues Thema in die Befragung aufgenommen.

2. Berichtskreis und Methodik

Wie bei den vorhergehenden Produktivitätsumfragen führte auch diesmal das *Ifo-Institut für Wirtschaftsforschung, München*, im Auftrag und in Zusammenarbeit mit der *Bundesanstalt für Arbeit* im Sommer 1986 eine schriftliche Erhebung im Verarbeitenden Gewerbe durch. Als repräsentativer Adressatenkreis fungierten wiederum die Teilnehmer des Ifo-Konjunkturtests. 1956 Fragebögen,

*) Priv.-Doz. Dr. Leo Pusse ist wiss. Mitarbeiter im IAB und Mitglied der Universität Freiburg/Br., Dipl.-Kfm. Wolfgang Ruppert ist wissenschaftlicher Mitarbeiter im Ifo-Institut für Wirtschaftsforschung, München. Der Beitrag liegt in der alleinigen Verantwortung der Autoren.

¹⁾ Pusse, L., K. Ch. Röthlingshöfer, W. Ruppert, Mittelfristige Entwicklung der Arbeitsproduktivität: Tendenzen und betriebliche Maßnahmen, in: MittAB 4/1981, S. 415 ff. Dieselben, Maßnahmen zur Steigerung der Arbeitsproduktivität und mittelfristige Entwicklungstendenzen, in: Ifo-Schnelldienst 17-18/82, S. 41 ff. Sowie Pusse, L., W. Ruppert, Mittelfristige Entwicklung von Beschäftigung und Arbeitsproduktivität im Verarbeitenden Gewerbe: Tendenzen und betriebliche Maßnahmen, in: MittAB 3/1985, S. 328 ff.

²⁾ Pusse, L., W. Ruppert, Mittelfristige Entwicklung der Arbeitsproduktivität im Handel: Tendenzen und betriebliche Maßnahmen, in: MittAB 3/1983, S. 280 ff.

³⁾ Pusse, L., W. Ruppert, Mittelfristige Entwicklung von Beschäftigung und Arbeitsproduktivität im Kreditgewerbe: Tendenzen und betriebliche Maßnahmen, in: MittAB 3/1984, S. 346 ff.

deren Angaben sich auf rd. 1,2 Mio. Beschäftigte des Verarbeitenden Gewerbes bezogen, konnten zur Auswertung herangezogen werden. Damit betrug der Beschäftigtenrepräsentationsgrad rd. 15% nach 20% im Jahre 1984 und wiederum 15% bei der ersten Produktivitätsumfrage im Verarbeitenden Gewerbe.

Untersuchungsgegenstände der Erhebung mit dem Arbeitstitel „Beschäftigung und Arbeitsproduktivität im Verarbeitenden Gewerbe“ waren im einzelnen:

- die Ermittlung der Entwicklungstendenzen von Umsatz, Beschäftigung und Arbeitsproduktivität im Zeitraum 1987-1991,
- Die Ermittlung von Abweichungen in der Beschäftigtenentwicklung 1985 von den Planvorgaben der Unternehmen für dieses Jahr und den dafür maßgebenden Gründen.

Aus Gründen der Vergleichbarkeit und der guten Erfahrungen aus den vorangegangenen Erhebungen wurde der Beantwortung der betreffenden Fragestellungen erneut folgender Produktivitätsbegriff zugrunde gelegt: Preisbereinigter Umsatz aus eigener inländischer Produktion (ohne Mehrwertsteuer) je Beschäftigtenstunde (vgl. Fragebogen im Anhang). Entsprechendes gilt sinngemäß für die Zählergröße der Arbeitsproduktivität, die in der Erhebung abermals als preisbereinigter Umsatz aus eigener inländischer Produktion (ohne Mehrwertsteuer) definiert war. Damit sollte auf Seiten der Unternehmen die Verwendung einer möglichst einheitlichen Meßbasis gewährleistet sein und hinter den Angaben der Firmen zur Entwicklung der Produktivität und ihrer Zählergröße Begriffe stehen, die zumindest bedingt mit den entsprechenden Referenzgrößen der amtlichen Statistik vergleichbar sind (Nettoproduktionsergebnis je geleistete Beschäftigtenstunde und Nettoproduktion).

An der Zweiteilung der Fragestellungen zur Umsatz-, Beschäftigungs- und Produktivitätsentwicklung wurde festgehalten. Während die qualitativen Fragen lediglich auf die tendenziellen Veränderungen abzielten, waren die quantitativen direkt auf jährliche Veränderungsraten gerichtet. Für die Analyse der Umfrageergebnisse wurde in Anbetracht der sehr häufigen Beantwortung der quantitativen Fragestellungen – hier lagen für jede der drei genannten Größen bei mindestens 90% der in der Gesamtauswertung einbezogenen Erhebungsbogen sowohl Angaben für den ex-post als auch für den ex-ante Zeitraum vor – im wesentlichen auf die Zuwachsraten zurückgegriffen.⁴⁾

Die für die Beschäftigungs- und Umsatzentwicklung vorliegenden Ergebnisse der qualitativen Fragestellungen sind als Saldenwerte ausgewiesen. Als Saldo ist jeweils der Wert definiert, der aus der Differenz der %-Anteile der auf die Kategorien „Zunahme“ und „Abnahme“ entfallenden Antworten resultiert. Saldenwerte als solche geben allein zwar noch keinen eindeutigen Hinweis über die effektive

quantitative Veränderung der betreffenden Variablen wieder, sie lassen jedoch auf die Intensität bzw. Stärke in der Entwicklungstendenz und deren Richtung schließen. Kleine Saldenwerte deuten auf geringfügige Änderungen hin. Entsprechendes gilt umgekehrt für große Saldenwerte.

Als Basis für die quantitative Vorausschätzung der Produktivitätsentwicklung – Produktivität wie üblich definiert als Nettoproduktionsergebnis je geleistete Beschäftigtenstunde – und der Nettoproduktionsentwicklung im Zeitraum 1987-1991 dienten die vorliegenden jahresdurchschnittlichen Veränderungsdaten der entsprechenden Referenzgrößen aus der Erhebung. Aus den Werten für den ex-ante Zeitraum 1987-1991 wurden die relativen Veränderungen gegenüber den Erhebungswerten für den ex-post Zeitraum 1982-1986 berechnet. Durch eine Verknüpfung der relativen Veränderungen laut Erhebung mit den entsprechenden ex-post Werten der amtlichen Statistik konnte der Versuch einer quantitativen Schätzung unternommen werden. Als Bezugsbasis für die Entwicklung der Arbeitsproduktivität und der Nettoproduktion lt. amtlicher Statistik wurde jedoch der Zeitraum 1983-1986 herangezogen, da hier eine größere Übereinstimmung mit den Erhebungswerten ex-post vorlag (vgl. Tab. 1 u. 2).

Bei der Interpretation der Ergebnisse aus der Erhebung 1986 ist zu beachten, daß die Aggregate Verarbeitendes Gewerbe insgesamt sowie Grundstoff- und Produktionsgütergewerbe folgende Branchen nicht enthalten: Chemische Industrie, Eisenschaffende Industrie und Mineralölverarbeitung. Die Eisenschaffende Industrie nahm bisher an keiner Produktivitätserhebung teil, die Chemische Industrie war 1986 nicht vertreten. Für die Mineralölverarbeitung lagen zwar Meldungen vor, diese repräsentierten diesen Bereich aber ungenügend, so daß eine Herausnahme dieser Branche aus der Aggregation ratsam erschien. Dementsprechend wurden aus den Ergebnissen der beiden früheren Erhebungen die Branchen Mineralölverarbeitung und Chemische Industrie dann herausgerechnet, wenn auf diese in vergleichender Gegenüberstellung mit den Ergebnissen der Befragung 1986 Bezug genommen wurde.

In Übereinstimmung mit den vorangegangenen Erhebungen wurde bei der Aggregation der Einzelangaben darauf geachtet, daß etwaige schiefe oder verzerrte Strukturen in der Zusammensetzung der Umfrageteilnehmer nach Unternehmensgrößenklassen und Branchen (Non-response-Problem) durch entsprechende Korrekturfaktoren den Verteilungen lt. amtlicher Statistik angeglichen wurden. Sinngemäß gelten daher die im Untersuchungsbericht über die Ergebnisse der ersten Befragung im Verarbeitenden Gewerbe angeführten ausführlichen Erläuterungen zum Gewichtungs- und Korrekturverfahren.⁵⁾

3. Befragungsergebnisse

3.1 Mittelfristige Entwicklung von Produktion, Beschäftigung und Produktivität

Die Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes rechnen mittelfristig mit einer leichten Wachstumsabschwächung. Auf Basis der Befragungsergebnisse bezüglich der Entwicklung des preisbereinigten Umsatzes aus eigener inländischer Produktion (ohne Mehrwertsteuer) kann für die Nettoproduktion für den Zeitraum 1987-1991 mit einer jährlichen Zuwachsrate von 2,8% p. a. gerechnet werden, nachdem im Referenzzeitraum 1983-1986 die entspre-

⁴⁾ Anders dagegen anlässlich der Erhebung von 1984: Die Antwortquote für die quantitativen Angaben zur Beschäftigten- und Umsatzentwicklung ex-post und ex-ante lag unter 50%. Aufgrund der nicht mehr gewährleisteten Repräsentativität stützten sich damals die Aussagen zur mittelfristigen Umsatz- und Beschäftigtenentwicklung lediglich auf die Ergebnisse der qualitativen Fragestellungen, mit deren Hilfe auch der Versuch einer quantitativen Schätzung unternommen wurde.

⁵⁾ Vgl. Pusse, L., K. Ch. Röthlingshöfer, W. Ruppert, a. a. O., S. 416.

chende Zuwachsrates 3,4% p. a. betrug. Am stärksten werden die Nettoproduktionszuwächse mit 3,5% pro Jahr im Investitionsgüter produzierenden Gewerbe eingeschätzt, während die Schätzwerte für das Grundstoff- und Produktionsgütergewerbe sowie das Verbrauchsgüter produzierende Gewerbe mit 1,6 bzw. 1,3% p. a. deutlich niedriger ausfallen. Dagegen erwarten die Unternehmen des Nahrungs- und Genussmittelgewerbes eine leichte Beschleunigung des Produktionswachstums um 0,5%-Punkte auf 2,0%-Punkte im Zeitraum 1987-1991 (vgl. dazu Tab. 3 u. 5).

Im Gegensatz zur leichten Wachstumsabschwächung in der Produktionsentwicklung prognostizieren die Befragungsteilnehmer auf mittlere Sicht eine merkliche Verbesserung in der Beschäftigungsentwicklung. Nach einem Rückgang der Beschäftigung im Verarbeitenden Gewerbe 1983-1986 um durchschnittlich 0,4% p. a. wird für den Zeitraum 1987-1991 ein Personalzuwachs von durchschnittlich 0,5% p. a. gerechnet. Insbesondere im Investitionsgüter produzierenden Gewerbe soll die Beschäftigung zunehmen: um 0,8% p. a., während in den anderen Hauptgruppen weitgehend mit Stagnation gerechnet wird (vgl. Tab. 3 u. 4).

Für das mittelfristige Wachstum der nominalen Stundenproduktivität (Nettoproduktionsergebnis je geleistete Beschäftigtenstunde) zeichnet sich mit einer jahresdurchschnittlichen Rate von 3,7% im Zeitraum 1987-1991 gegenüber der Referenzperiode nur eine leichte Abschwächung um 0,3%-Punkte ab. Die Abschwächung fällt damit bei der Stundenproduktivität geringer aus als bei der Produktion, so daß sich das Verhältnis Produktion zu Stundenproduktivität und damit das Arbeitsvolumen stärker als bisher verringern dürfte.

Dagegen ergibt sich für die Pro-Kopf-Produktivität – auch in Relation zur Produktion – eine deutliche Wachstumsverlangsamung um rd. 1,5%-Punkte auf 2,3% p. a. Die Angaben der Firmen implizieren also für den Zeitraum 1987-1991 deutlich höhere Arbeitszeitverkürzungen (1,4% p. a.), als im Zeitraum 1983-1986 festgestellt werden konnte (0,2% p. a.).⁶⁾ Die relativ stärkste Abschwächung in der Zunahme der Pro-Kopf-Produktivität erwarten die Unternehmen des Grundstoff- und Produktionsgütersektors sowie des Verbrauchsgüter produzierenden Gewerbes (vgl. Tab. 3 u. 6).

3.2 Ausmaß und Gründe von Planabweichungen in der Beschäftigtenentwicklung 1985

In knapp zwei Drittel (66%) der Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes hat sich die Beschäftigung im Jahre 1985 entsprechend den Planvorgaben entwickelt. Eine höhere Beschäftigung als ursprünglich geplant meldeten 18% der Befragungsteilnehmer, eine niedrige Beschäftigung 16%. In der ersten der zuletzt genannten zwei Unternehmensgruppen war der Personalstand im Jahresdurchschnitt 1985 um 5,7% höher, in der zweiten um 7,9% niedriger als geplant. Die Planabweichungen hielten sich damit im Durchschnitt des Verarbeitenden Gewerbes beinahe die Waage (bezogen auf alle Beschäftigten resultiert aus den genannten Werten eine Planabweichung von insgesamt -0,2% (vgl. Tab. 10).

⁶⁾ Neben Verkürzungen der tariflichen Arbeitszeit wären damit auch andere Möglichkeiten der Reduzierung der durchschnittlichen Arbeitszeit wie z. B. Abbau von Überstunden und/oder erhöhte Teilzeitbeschäftigung miteinfaßt.

⁷⁾ Vgl. Pusse, L., W. Ruppert, a. a. O., S. 331 ff.

Differenziert man die Ergebnisse nach Hauptgruppen, so liegen negative Planabweichungen für das Grundstoff- und Produktionsgütergewerbe (-0,4%), für das Verbrauchsgüter produzierende Gewerbe (-0,8%) sowie für das Nahrungs- und Genussmittelgewerbe (-0,9%) vor. Im Investitionsgüter produzierenden Gewerbe (Planabweichung insgesamt: +0,1%) resultieren aus den Angaben der Unternehmen lediglich für die Branchen Stahl- und Leichtmetallbau sowie Herstellung von EBM-Waren per saldo negative Planabweichungen (-4,0% bzw. -0,8%), im Verbrauchsgüter produzierenden Gewerbe trifft dies mit Ausnahme der Wirtschaftszweige Herstellung und Verarbeitung von Glas sowie Druckerei, Vervielfältigung für alle Branchen zu. Im Grundstoff- und Produktionsgüterbereich war die Beschäftigung in den Branchen Gewinnung und Verarbeitung von Steinen und Erden sowie Holzbearbeitung niedriger als geplant (-2,8% bzw. -2,0%).

Maßgeblich verantwortlich für diese Planabweichungen war in erster Linie die Nachfrageentwicklung. Sowohl ein höherer als auch niedrigerer Personalstand als im Planansatz war im Durchschnitt des Verarbeitenden Gewerbes in der überwiegenden Mehrzahl der betreffenden Fälle darauf zurückzuführen (von 88 bzw. 77% der relevanten Unternehmen genannt). Die Situation auf dem Arbeitsmarkt spielte demgegenüber eine wesentlich geringere Rolle und wirkte sich auf die Beschäftigung häufiger negativ (Fachkräftemangel) als positiv (z. B. Zunahme der Auszubildenden, Erhöhung der Übernahmequote von ausgebildeten Lehrlingen) aus, insbesondere bei den Branchen des Investitionsgüter produzierenden Gewerbes. Die Rationalisierung war ebenso wie die Arbeitsmarktsituation deutlich seltener als die Nachfrageentwicklung für Planabweichungen verantwortlich. Hier hielten sich für die Beschäftigung positive und negative Effekte weitgehend die Waage (Beschäftigungswirkung von Rationalisierungen geringer bzw. größer als erwartet). Die Personalkostenentwicklung hatte relativ selten einen Einfluß auf die Personalentwicklung. Soweit sie für Planabweichungen verantwortlich war, wirkte sie sich überwiegend negativ auf die Beschäftigung aus (vgl. Tab. 11-13).

4. Zur Evaluation der Befragungsmethode

Die Bewertung der Befragungsmethode beinhaltet nicht nur eine Gegenüberstellung der von den Unternehmen prognostizierten und tatsächlich eingetroffenen Entwicklung, sondern auch die Untersuchung über die Gründe ihrer Diskrepanz, insbesondere, ob die Erwartungen der Befragten von der konjunkturellen Situation im jeweiligen Befragungszeitpunkt beeinflußt werden.

Eine erste Bewertung auf Treffsicherheit erfolgte im Zusammenhang mit der Analyse der Ergebnisse der zweiten Befragung im Verarbeitenden Gewerbe von 1984.⁷⁾ Damals waren allerdings erst vier Jahre des fünfjährigen Prognosezeitraums der ersten Befragung vergangen. Mittlerweile ist jedoch eine vollständige Überprüfung des Prognosezeitraums möglich geworden. In der ersten Befragung im Verarbeitenden Gewerbe vom Winter 1980/81 wurde von den Unternehmen zu Beginn der letzten Rezession das jährlich – durchschnittliche Produktivitätswachstum für den Zeitraum 1981-1985 lediglich um 0,1%-Punkte niedriger eingeschätzt als nach amtlichen Quellen realisiert wurde (vgl. Tabelle 9, Spalte B und C). Die Abschwächung des Produktivitätswachstums von 3,7 p. a.

(1977-1980) auf 3,3% p. a. (1981-1985) ist damit im Gesamtdurchschnitt des Verarbeitenden Gewerbes weitgehend in der prognostizierten Größenordnung eingetreten.⁸⁾

Nach Hauptgruppen des Verarbeitenden Gewerbes differenziert trifft diese Aussage ohne gewisse Einschränkungen nicht mehr zu. So wurde im Grundstoff- und Produktionsgüterbereich, im Verbrauchsgüter produzierenden Gewerbe sowie im Nahrungs- und Genussmittelgewerbe die Verlangsamung im Produktivitätswachstum als solche zwar richtig prognostiziert, deren Ausmaß jedoch zum Teil deutlich unterschätzt. Anders sieht es dagegen im Investitionsgüter produzierenden Gewerbe aus. Hier rechneten die Firmen mit einer geringfügigen Abschwächung im Produktivitätswachstum, tatsächlich ist jedoch eine leichte Beschleunigung eingetreten (vgl. Tab. 9). Die Ursache hierfür dürfte darin liegen, daß der im Vergleich zu den anderen Hauptgruppen überdurchschnittlich starke Aufwärtstrend in der konjunkturellen Entwicklung des Investitionsgüter produzierenden Gewerbes in den letzten zwei Jahren 1984 und 1985 des Prognosezeitraums von den Unternehmen im Winter 1980/81 zumindest nicht in diesem Maße erwartet wurde. Nach Branchen differenziert wird deutlich, daß die Beschleunigung im Produktivitätsfortschritt auf die positive Entwicklung der Branchen Fahrzeugbau und Elektrotechnik zurückzuführen ist. In den anderen Branchen des Investitionsgüter produzierenden Gewerbes ist dagegen die prognostizierte Abflachung im Produktivitätswachstum eingetreten, diese war allerdings auch hier stärker ausgeprägt als vorausgeschätzt.

⁸⁾ Da bei der ersten Befragung die Produktionserwartungen nicht abgefragt wurden, läßt sich allerdings nicht beurteilen, ob die Unternehmen für den gleichen Zeitraum auch das Verhältnis von Produktion zur Produktivität richtig vorausgeschätzt haben, aus dem sich die Beschäftigung ergibt. Auf Basis des tautologischen Zusammenhangs zwischen Beschäftigung, Produktion und Produktivität werden die längerfristigen Bedarfsprojektionen des IAB ermittelt: aus dem Quotienten von Produktions- und Produktivitätsprojektion erhält man die Bedarfsprojektion. Vgl. dazu Klauder, W., Der methodische Ansatz des IAB zur längerfristigen Vorausschätzung des Arbeitsmarktes, in: Mertens, D. (Hrsg.), Konzepte der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, Beiträge zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (BeitrAB) 70, Nürnberg 1982, S. 173 ff.

⁹⁾ Mittlerweile haben sich die mittelfristigen Pläne und Erwartungen der Industrieunternehmen laut den Ergebnissen der Prognose 100 von Anfang 1987 wieder etwas eingetrübt. Vgl. Apeloig, S., Konjunkturverschlechterung in den Industrieplanungen noch nicht voll erfaßt, in: Ifo-Schnelldienst, Heft 10-11/87. Zur 86er Erhebung vgl. denselben, Konjunktur- und Wachstumserwartungen der deutschen Industrie – Ergebnisse der Ifo-Erhebungen „Prognose 100“ vom Februar 1986, in: Ifo-Schnelldienst, Heft 10-11/86.

¹⁰⁾ Unter der Voraussetzung, daß sowohl bei Produktion als auch Produktivität dem Vorzeichen nach derselbe Prognosefehler vorliegt, ergibt sich für die Bedarfsprognose auf Basis der Quotientenbildung aus Produktion und Produktivität zumindest eine gewisse Kompensation des Prognosefehlers einer Komponente.

Laut den Ergebnissen der zweiten Befragung vom Herbst 1984 erwarteten die Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes für die Jahre 1985-1989 ein relativ niedriges Wachstum der Nettoproduktion und der Arbeitsproduktivität. Die Beschäftigung sollte weiter abnehmen (-0,9% p. a.), jedoch nicht mehr so stark ausgeprägt wie im Vergleichszeitraum 1980-1984 (-2,1% p. a.). Die Analyse dieser Ergebnisse führte zu der Annahme, daß die Unternehmen in einer Aufschwungphase die zukünftigen Wachstumsraten der Produktion und damit möglicherweise auch der Arbeitsproduktivität z. B. aus Gründen „Kaufmännischer Vorsicht“ unterschätzen und damit für die effektive Entwicklung im Zeitraum 1985-1989 höhere Veränderungsrate als im Herbst 1984 vorausgesagt gelten könnten. Der bis Mitte 1986 anhaltende Aufwärtstrend stützte diese Annahme ebenso wie der Sachverhalt, daß die mittelfristigen Erwartungen der Unternehmen vom Sommer 1986 deutlich günstiger ausfielen als im Herbst 1984. Die auf der Basis dieser Befragung resultierenden Prognosewerte für den Zeitraum 1987-1991 sind generell günstiger als die für den Zeitraum 1985-1989 geschätzte Entwicklung. Dies trifft gleichermaßen für die Wachstumsraten der Arbeitsproduktivität, der Nettoproduktion und der Beschäftigung zu (vgl. Tab. 7 u. 8). Auch die Ergebnisse der Prognose 100 vom Februar 1986 bestätigten die spürbare Verbesserung in den Erwartungen des Verarbeitenden Gewerbes.⁹⁾

Die bisher vorliegenden Umfrageergebnisse zeigen, daß die Pläne und Erwartungen der Unternehmen von der konjunkturellen Situation zum jeweiligen Befragungszeitpunkt beeinflusst werden. Eine endgültige, eindeutige Aussage darüber, in welche Richtung diese Beeinflussung wirkt, ist derzeit aufgrund der relativ geringen Anzahl von Befragungen noch nicht möglich. Bisher spricht jedoch einiges für die Annahme, daß sowohl zu Beginn einer Abschwung- als auch Aufschwungphase das Ausmaß der rezessiven bzw. expansiven Entwicklung unterschätzt wird. Dies trifft insbesondere für die Beschäftigung und Produktion zu. Bei der Einschätzung der künftigen Produktivitätsentwicklung könnten jedoch auch noch andere Faktoren eine Rolle spielen. In allen drei bisher durchgeführten Befragungen im Verarbeitenden Gewerbe rechneten die Unternehmen nämlich mit einer Abschwächung des Produktivitätszuwachses im Vergleich zur jeweiligen Referenzperiode.¹⁰⁾

Grundsätzlich läßt sich feststellen, daß Unternehmensbefragungen brauchbare Informationen über mittelfristige Entwicklungstrends liefern können. Da die Pläne und Erwartungen von der konjunkturellen Situation beeinflusst werden können, sind Wiederholungsbefragungen ein geeignetes Instrument, die Planänderungen der Unternehmen einzufangen und damit die Güte der Mittelfrist-Prognose weiter zu verbessern.

Tabelle 1: Beschäftigungsentwicklung im Verarbeitenden Gewerbe im Spiegel von amtlicher Statistik und Erhebung – Entwicklung 1985 sowie im Zeitraum 1982-1986

	1985 – Veränderung zum Vorjahr in % –		Durchschnittliche jährliche Veränderung in %			
			amtliche Statistik			Erhebung 1982–1986
	amtliche Statistik	Erhebung	1982–1986	1983–1986	1984–1986	
Grundstoff- und Produktionsgütergewerbe ¹⁾	– 0,7	– 0,1	– 2,4	– 1,8	– 1,1	– 0,4
Investitionsgüter produzierendes Gewerbe	3,2	3,1	– 0,2	0,6	2,2	0,9
Verbrauchsgüter produzierendes Gewerbe	– 0,8	0,1	– 2,8	– 1,9	– 0,7	– 0,2
Nahrungs- und Genussmittelgewerbe	– 0,9	– 0,7	– 2,0	– 1,7	– 0,9	– 0,7
Verarbeitendes Gewerbe insgesamt ¹⁾	1,6	1,8	– 1,0	– 0,4	1,0	0,4

¹⁾ Ohne Eisenschaffende Industrie, Chemische Industrie und Mineralölverarbeitung

Quelle: IAB/Ifo-Erhebung zur Produktivitätsentwicklung im Verarbeitenden Gewerbe 1986, Statistisches Bundesamt sowie Berechnungen des Ifo-Instituts.

Tabelle 2: Umsatzentwicklung im Verarbeitenden Gewerbe – Ergebnisse der Erhebung im Vergleich mit entsprechenden Referenzgrößen der amtlichen Statistik (Entwicklung 1985 sowie im Zeitraum 1982-1986)

	1985 – Veränderung zum Vorjahr in % –				Durchschnittliche jährliche Veränderung in %				
	amtl. Statistik			Erhebung preisbe- reinigter Umsatz ¹⁾	amtliche Statistik				Erhebung preisbe- reinigter Umsatz ¹⁾
	Umsatz nominal	Umsatz real	Nettopro- duktion		Umsatz nominal		Nettoproduktion		
				1982–1986	1983–1986	1982–1986	1983–1986		
Grundstoff- und Produktionsgütergewerbe ²⁾	1,1	– 0,5	– 0,3	1,7	1,5	2,4	0,8	2,0	2,7
Investitionsgüter produzierendes Gewerbe	11,9	9,0	9,6	9,1	5,9	6,2	3,4	4,5	5,0
Verbrauchsgüter produzierendes Gewerbe	3,8	1,2	0,4	4,2	3,1	3,9	0,4	1,6	3,1
Nahrungs- und Genussmittelgewerbe	2,3	2,9	2,5	1,2	2,4	2,0	0,6	1,5	1,7
Verarbeitendes Gewerbe insgesamt ²⁾	7,7	5,5	5,8	6,1	4,3	4,7	2,2	3,4	3,9

¹⁾ Preisbereinigter Umsatz aus eigener inländischer Produktion (ohne Mehrwertsteuer)

²⁾ Ohne Eisenschaffende Industrie, Chemische Industrie und Mineralölverarbeitung

Quelle: IAB/Ifo-Erhebung zur Produktivitätsentwicklung im Verarbeitenden Gewerbe 1986, Statistisches Bundesamt sowie Berechnungen des Ifo-Instituts.

Tabelle 3: Entwicklungstendenzen von Nettoproduktion, Beschäftigung und Arbeitsproduktivität im Verarbeitenden Gewerbe im Zeitraum 1987-1991 gegenüber dem Zeitraum 1983-1986

	Durchschnittliche jährliche Veränderung in %							
	Nettoproduktion		Beschäftigung		Arbeitsproduktivität			
	1983–1986 (amtl. Statistik)	1987–1991 (geschätzt lt. Er- hebung)	1983–1986 (amtl. Statistik)	1987–1991 (Erhebung)	Nettoproduktions- ergebnis je Beschäftigtenstunde		Nettoproduktions- ergebnis je Beschäftigten	
					1983–1986 (amtl. Statistik)	1987–1991 (geschätzt lt. Er- hebung)	1983–1986 (amtl. Statistik)	1987–1991 (geschätzt lt. Er- hebung)
Grundstoff- und Produktionsgütergewerbe ¹⁾	2,0	1,6	– 1,8	– 0,1	3,8	3,4	3,9	1,7
Investitionsgüter produzierendes Gewerbe	4,5	3,5	0,6	0,8	4,2	3,9	3,9	2,7
Verbrauchsgüter produzierendes Gewerbe	1,6	1,3	– 1,9	0,1	3,8	3,4	3,6	1,2
Nahrungs- und Genussmittelgewerbe	1,5	2,0	– 1,7	0,2	3,7	3,6	3,3	1,8
Verarbeitendes Gewerbe insgesamt ¹⁾	3,4	2,8	– 0,4	0,5	4,0	3,7	3,8	2,3

¹⁾ Ohne Eisenschaffende Industrie, Chemische Industrie und Mineralölverarbeitung

Quelle: IAB/Ifo-Erhebung zur Produktivitätsentwicklung im Verarbeitenden Gewerbe 1986, Statistisches Bundesamt sowie Berechnungen des Ifo-Instituts.

Tabelle 4: Beschäftigungsentwicklung im Verarbeitenden Gewerbe im Spiegel der Erhebung

	Entwicklung bis 1987 – Veränderung zum Vorjahr –						auf mittlere Sicht			
	Entwicklungs- tendenzen (Salden in %) ¹⁾			in %			Entwicklungs- tendenzen (Salden in %) ¹⁾		Durchschnittliche jährliche Veränderung in %	
	1985	1986	1987	1985	1986	1987	1982–1986	1987–1991	1982–1986	1987–1991
<i>Grundstoff- und Produktionsgütergewerbe²⁾</i>	6	7	- 3	- 0,1	- 0,1	- 0,3	- 15	- 8	- 0,3	- 0,1
darunter:										
– Gewinnung und Verarbeitung von Steinen und Erden	- 40	- 31	- 12	- 4,1	- 2,1	- 0,8	- 37	- 17	- 1,3	- 0,4
– Eisen-, Stahl- und Tempergießerei	25	28	- 8	.	.	.	- 20	2	.	.
– NE-Metallerzeugung, NE-Metallhalbzeugwerke ³⁾	61	35	10	4,0	2,0	0,5	34	23	1,4	0,9
– Holzbearbeitung	3	19	18	.	.	.	6	9	.	.
– Zellstoff, Papier- und Pappeherzeugung	37	10	15	1,0	0,2	0,4	2	17	0,4	0,5
<i>Investitionsgüter produzierendes Gewerbe</i>	38	33	21	3,1	2,1	1,0	19	21	0,9	0,8
darunter:										
– Maschinenbau	33	45	25	2,9	2,8	1,0	19	25	0,5	0,7
– Straßenfahrzeugbau	50	33	16	3,5	2,3	1,3	26	13	1,4	0,7
– Stahl- und Leichtmetallbau	- 26	3	- 7	- 1,6	- 0,5	- 1,0	- 44	- 2	- 2,1	- 0,4
– Elektrotechnik	51	32	24	4,5	2,4	1,1	33	24	1,7	1,1
– Feinmechanik, Optik, Herstellung von Uhren	36	34	28	3,9	2,0	1,3	25	37	1,2	1,0
– Stahlverformung	62	40	13	2,8	2,3	0,8	20	31	1,1	0,9
– Herstellung von EBM-Waren	15	21	8	1,2	1,0	0,2	- 5	4	0,1	0,2
<i>Verbrauchsgüter produzierendes Gewerbe</i>	4	4	5	0,1	0,1	0	- 6	2	- 0,2	0,1
darunter:										
– Feinkeramik	6	11	2	.	.	.	- 15	- 6	.	.
– Herstellung und Verarbeitung von Glas	16	- 12	- 3	0,5	0	- 0,1	- 26	- 12	- 0,5	- 0,1
– Lederherzeugung und -verarbeitung	9	- 30	- 6	.	.	.	- 7	- 9	.	.
– Textilgewerbe	- 3	- 10	- 4	- 0,4	- 0,8	- 0,4	- 16	- 13	- 0,7	- 0,4
– Bekleidungsgewerbe	- 17	- 7	- 1	- 2,2	- 1,6	- 0,7	- 5	- 1	- 0,2	- 0,2
– Papier- und Pappeherarbeitung	23	15	4	0,6	1,0	0,4	- 12	- 1	0,1	0,3
– Holzverarbeitung	- 5	7	0	.	.	.	- 6	6	.	.
– Herstellung von Kunststoffwaren	22	23	18	1,3	1,7	0,6	19	16	0,9	0,7
– Druckerei, Vervielfältigung	5	11	13	0,7	0,4	0,8	- 7	11	0	0,4
<i>Nahrungs- und Genußmittelgewerbe</i>	- 15	- 25	- 10	- 0,7	- 1,2	- 0,2	- 30	± 0	- 0,7	0,2
<i>Verarbeitendes Gewerbe insgesamt²⁾</i>	23	19	12	1,8	1,2	0,5	6	12	0,4	0,5

• nicht ausgewiesen wegen zu geringer Fallzahl

¹⁾ Differenzen aus den %-Anteilen der Firmenmeldungen „Zunahme“ und „Abnahme“

²⁾ Ohne Eisenschaffende Industrie, Chemische Industrie und Mineralölverarbeitung

³⁾ Einschl. NE-Metallgießerei

Quelle: IAB/Ifo-Erhebung zur Produktivitätentwicklung im Verarbeitenden Gewerbe 1986

Tabelle 5: Umsatzentwicklung¹⁾ im Verarbeitenden Gewerbe im Spiegel der Erhebung

	Entwicklung bis 1987 – Veränderung zum Vorjahr –						auf mittlere Sicht			
	Entwicklungs- tendenzen (Salden in %) ²⁾			in %			Entwicklungs- tendenzen (Salden in %) ²⁾		Durchschnittliche jährliche Veränderung in %	
	1985	1986	1987	1985	1986	1987	1982–1986	1987–1991	1982–1986	1987–1991
<i>Grundstoff- und Produktionsgütergewerbe³⁾</i>	25	33	49	1,7	2,4	2,6	53	55	2,7	2,1
darunter:										
– Gewinnung und Verarbeitung von Steinen und Erden	– 70	24	7	– 11,0	3,3	0,4	– 10	– 3	– 0,4	0,2
– Eisen-, Stahl- und Tempergießerei	79	61	36	·	·	·	68	65	·	·
– NE-Metallerzeugung, NE-Metallhalbzeugwerke ⁴⁾	45	13	65	6,8	2,6	4,0	70	78	5,2	3,8
– Holzbearbeitung	16	48	34	·	·	·	56	37	·	·
– Zellstoff, Papier- und Pappeherzeugung	47	23	78	3,5	2,0	4,8	88	92	4,8	3,5
<i>Investitionsgüter produzierendes Gewerbe</i>	70	61	67	9,1	5,6	5,3	69	75	5,0	3,9
darunter:										
– Maschinenbau	67	57	55	10,4	7,3	4,5	68	68	4,7	3,1
– Straßenfahrzeugbau	87	71	81	9,1	4,8	6,4	78	88	5,3	3,9
– Stahl- und Leichtmetallbau	44	32	18	8,1	4,9	2,8	0	16	– 0,3	0,5
– Elektrotechnik	66	62	74	9,0	5,2	5,0	74	81	5,7	4,5
– Feinmechanik, Optik, Herstellung von Uhren	55	36	56	7,7	3,8	4,0	63	70	4,7	3,6
– Stahlverformung	81	68	57	10,5	5,4	4,1	76	68	5,0	3,8
– Herstellung von EBM-Waren	39	47	53	3,6	3,6	2,8	57	63	2,9	2,3
<i>Verbrauchsgüter produzierendes Gewerbe</i>	41	40	54	4,2	3,2	3,2	55	63	3,1	2,5
darunter:										
– Feinkeramik	51	67	79	·	·	·	72	88	·	·
– Herstellung und Verarbeitung von Glas	39	66	39	5,9	3,8	1,7	75	68	3,9	2,2
– Ledererzeugung und -verarbeitung	36	17	32	·	·	·	23	37	·	·
– Textilgewerbe	33	13	50	4,3	1,3	3,1	54	51	3,2	2,2
– Bekleidungs-gewerbe	14	11	38	0,3	1,4	2,4	27	35	1,5	1,3
– Papier- und Pappeverarbeitung	65	58	67	5,2	3,3	3,1	76	79	3,2	2,5
– Holzverarbeitung	10	48	48	·	·	·	32	61	·	·
– Herstellung von Kunststoffwaren	55	51	67	5,6	5,4	4,8	72	75	4,4	3,5
– Druckerei, Vervielfältigung	70	60	71	6,7	3,3	3,8	78	77	4,3	3,2
<i>Nahrungs- und Genussmittelgewerbe</i>	21	25	52	1,2	1,5	3,3	33	67	1,7	2,3
<i>Verarbeitendes Gewerbe insgesamt³⁾</i>	52	48	60	6,1	4,2	4,3	59	69	3,9	3,2

• nicht ausgewiesen wegen zu geringer Fallzahl

¹⁾ Preisbereinigter Umsatz aus eigener inländischer Produktion (ohne Mehrwertsteuer)

²⁾ Differenzen aus den %-Anteilen der Firmenmeldungen „Zunahme“ und „Abnahme“

³⁾ Ohne Eisenschaffende Industrie, Chemische Industrie und Mineralölverarbeitung

⁴⁾ Einschl. NE-Metallgießerei

Quelle: IAB/Ifo-Erhebung zur Produktivitätsentwicklung im Verarbeitenden Gewerbe 1986

Tabelle 6: Entwicklungstendenzen der Arbeitsproduktivität¹⁾ im Verarbeitenden Gewerbe im Spiegel der Erhebung

	Durchschnittliche jährliche Veränderung in %		Differenz der jahresdurchschnittlichen Veränderungsrate 1987/1991 zu 1982/1986 in %-Punkten
	1982–1986	1987–1991	
<i>Grundstoff- und Produktionsgütergewerbe²⁾</i>	2,9	2,6	-0,3
darunter:			
- Gewinnung und Verarbeitung von Steinen und Erden	2,0	1,6	-0,4
- Eisen-, Stahl- und Tempergießerei	3,0	2,4	-0,6
- NE-Metallerzeugung, NE-Metallhalbzeugwerke ³⁾	3,9	3,1	-0,8
- Holzbearbeitung	2,5	2,1	-0,4
- Zellstoff, Papier- und Pappeerzeugung	3,6	3,1	-0,5
<i>Investitionsgüter produzierendes Gewerbe</i>	4,0	3,7	-0,3
darunter:			
- Maschinenbau	4,1	3,5	-0,6
- Straßenfahrzeugbau	3,7	3,4	-0,3
- Stahl- und Leichtmetallbau	1,5	1,6	+0,1
- Elektrotechnik	4,3	3,9	-0,4
- Feinmechanik, Optik, Herstellung von Uhren	4,0	4,0	± 0
- Stahlverformung	3,4	3,2	-0,2
- Herstellung von EBM-Waren	3,3	2,8	-0,5
<i>Verbrauchsgüter produzierendes Gewerbe</i>	3,2	2,9	-0,3
darunter:			
- Feinkeramik	4,2	3,3	-0,9
- Herstellung und Verarbeitung von Glas	3,3	2,2	-1,1
- Ledererzeugung und -verarbeitung	2,4	2,1	-0,3
- Textilgewerbe	3,4	2,9	-0,5
- Bekleidungs-gewerbe	2,1	2,3	0,2
- Papier- und Pappeverarbeitung	3,1	2,9	-0,2
- Holzverarbeitung	2,9	2,7	-0,2
- Herstellung von Kunststoffwaren	3,6	3,2	-0,4
- Druckerei, Vervielfältigung	3,9	3,7	-0,2
<i>Nahrungs- und Genußmittelgewerbe</i>	2,7	2,6	-0,1
<i>Verarbeitendes Gewerbe insgesamt²⁾</i>	3,5	3,2	-0,3

¹⁾ Preisbereinigter Umsatz aus eigener inländischer Produktion (ohne Mehrwertsteuer) je Beschäftigtenstunde

²⁾ Ohne Eisenschaffende Industrie, Chemische Industrie und Mineralölverarbeitung

³⁾ Einschl. NE-Metallgießerei

Quelle: IAB/Ifo-Erhebung zur Produktivitätsentwicklung im Verarbeitenden Gewerbe 1986

Tabelle 7: Mittelfristiges Produktivitätswachstum im Verarbeitenden Gewerbe – Vergleich der Ergebnisse aus den Erhebungen 1984 und 1986

	Durchschnittliche jährliche Veränderung in %				Differenz der durchschnittlichen jährlichen Veränderungsraten in %-Punkten		
	A	B	C	D	B – A	D – C	D – B
	1980–1984 (amtl. Statistik)	1985–1989 (geschätzt lt. Erhebung)	1983–1986 (amtl. Statistik)	1987–1991 (geschätzt lt. Erhebung)			
<i>Grundstoff- und Produktionsgütergewerbe¹⁾</i>	2,7	2,3	3,8	3,4	-0,4	-0,4	+1,1
darunter:							
- Gewinnung und Verarbeitung von Steinen und Erden	0,9	0,7	2,1	1,7	-0,2	-0,4	+1,0
- Eisen-, Stahl- und Tempergießerei	1,8	2,3	2,1	1,7	+0,5	-0,4	-0,6
- NE-Metallerzeugung, NE-Metallhalbzeugwerke ²⁾	2,8	2,6	4,1	3,3	-0,2	-0,8	+0,7
- Holzbearbeitung	3,2	2,6	5,8	4,9	-0,6	-0,9	+2,3
- Zellstoff, Papier- und Pappeerzeugung	6,4	5,5	5,4	4,7	-0,9	-0,7	-0,8
<i>Investitionsgüter produzierendes Gewerbe</i>	3,3	3,2	4,2	3,9	-0,1	-0,3	+0,7
darunter:							
- Maschinenbau	1,8	1,9	3,0	2,6	+0,1	-0,4	+0,7
- Straßenfahrzeugbau	1,9	2,0	1,9	1,7	+0,1	-0,2	-0,3
- Stahl- und Leichtmetallbau	0,4	0,3	-0,3	-0,3	-0,1	± 0	-0,6
- Elektrotechnik	4,1	3,9	5,1	4,6	-0,2	-0,5	+0,7
- Feinmechanik, Optik, Herstellung von Uhren	2,9	3,4	5,6	5,6	+0,5	± 0	+2,2
- Stahlverformung	1,9	1,8	1,1	1,0	-0,1	-0,1	-0,8
- Herstellung von EBM-Waren	3,3	3,3	4,6	3,9	± 0	-0,7	+0,6
<i>Verbrauchsgüter produzierendes Gewerbe</i>	2,5	2,3	3,8	3,4	-0,2	-0,4	+1,1
darunter:							
- Feinkeramik	2,0	2,1	2,9	2,3	+0,1	-0,6	+0,2
- Herstellung und Verarbeitung von Glas	3,2	3,0	6,3	4,2	-0,2	-2,1	+1,2
- Ledererzeugung und -verarbeitung	1,2	1,2	± 0	± 0	± 0	± 0	-1,2
- Textilgewerbe	3,8	3,1	5,6	4,8	-0,7	-0,8	+1,7
- Bekleidungsindustrie	1,1	0,9	2,4	2,6	-0,2	+0,2	+1,7
- Papier- und Pappeverarbeitung	3,1	2,8	4,2	3,9	-0,3	-0,3	+1,1
- Holzverarbeitung	0,4	0,4	1,6	1,5	± 0	-0,1	+1,1
- Herstellung von Kunststoffwaren	2,6	2,5	3,2	2,8	-0,1	-0,4	+0,3
- Druckerei, Vervielfältigung	3,3	3,2	4,3	4,1	-0,1	-0,2	+0,9
<i>Nahrungs- und Genussmittelgewerbe</i>	2,8	2,1	3,7	3,6	-0,7	-0,1	+1,5
<i>Verarbeitendes Gewerbe insgesamt¹⁾</i>	3,0	2,8	4,0	3,7	-0,2	-0,3	+0,9

¹⁾ Ohne Eisenschaffende Industrie, Chemische Industrie und Mineralölverarbeitung ²⁾ Einschl. NE-Metallgießerei

Quelle: IAB/Ifo-Erhebung zur Produktivitätsentwicklung im Verarbeitenden Gewerbe 1984, 1986; Statistisches Bundesamt sowie Berechnungen des Ifo-Instituts.

Tabelle 8: Im jeweiligen Erhebungsjahr prognostizierte Werte für das Verarbeitende Gewerbe – Durchschnittliche jährliche Veränderung in %, bezogen auf die jeweils folgenden fünf Jahre –

	Nettoproduktion		Beschäftigung		Arbeitsproduktivität ¹⁾		
	1984	1986	1984	1986	1980	1984	1986
Grundstoff- und Produktionsgütergewerbe ²⁾	-0,5	1,6	-1,9	-0,1	4,5	2,3 (1,4)	3,4 (1,7)
Investitionsgüter produzierendes Gewerbe	1,7	3,5	-0,2	0,8	3,3	3,2 (1,9)	3,9 (2,7)
Verbrauchsgüter produzierendes Gewerbe	-0,7	1,3	-2,2	0,1	3,3	2,3 (1,5)	3,4 (1,2)
Nahrungs- und Genussmittelgewerbe	1,0	2,0	-1,4	0,2	4,1	2,1 (2,4)	3,6 (1,8)
Verarbeitendes Gewerbe insgesamt ²⁾	0,9	2,8	-0,9	0,5	3,4	2,8 (1,8)	3,7 (2,3)

¹⁾ Nettoproduktionsergebnis je geleistete Beschäftigtenstunde, Werte in Klammern beziehen sich auf das erwartete Nettoproduktionsergebnis je Beschäftigten

²⁾ Ohne Eisenschaffende Industrie, Chemische Industrie und Mineralölverarbeitung

Quelle: IAB/Ifo-Erhebung zur Produktivitätsentwicklung im Verarbeitenden Gewerbe 1980, 1984 und 1986, Berechnungen des Ifo-Instituts

Tabelle 9: Überprüfung der mittelfristigen Produktivitätsschätzung für das Verarbeitende Gewerbe von 1980

	Durchschnittliche jährliche Veränderung in %			Differenz der durchschnittlichen jährlichen Veränderungsraten in %-Punkten	
	A	B	C	B - A (tatsächlich)	C - A (geschätzt lt. Erhebung)
	1977-1980 (amtl. Statistik)	1981-1985 (amtl. Statistik)	1981-1985 (geschätzt lt. Erhebung)		
<i>Grundstoff- und Produktionsgütergewerbe¹⁾</i>	3,9	2,3	2,9	-1,6	-1,0
darunter:					
- Gewinnung und Verarbeitung von Steinen und Erden	5,7	1,0	4,7	-4,7	-1,0
- Eisen-, Stahl- und Tempergießerei	1,0	2,4	0,8	+1,4	-0,2
- NE-Metallerzeugung, NE-Metallhalbzeugwerke ²⁾	4,2	3,9	4,1	-0,3	-0,1
- Holzbearbeitung	5,2	4,0	4,4	-1,2	-0,8
- Zellstoff, Papier- und Pappeerzeugung	6,3	5,8	6,3	-0,5	± 0
<i>Investitionsgüter produzierendes Gewerbe</i>	3,5	3,9	3,3	+0,4	-0,2
darunter:					
- Maschinenbau	2,7	1,9	2,6	-0,8	-0,1
- Straßenfahrzeugbau	2,0	3,4	1,9	+1,4	-0,1
- Stahl- und Leichtmetallbau	1,2	-0,7	1,2	-1,9	± 0
- Elektrotechnik	4,4	4,8	4,2	+0,4	-0,2
- Feinmechanik, Optik, Herstellung von Uhren	3,4	3,0	3,5	-0,4	+0,1
- Stahlverformung	2,8	1,6	2,7	-1,2	-0,1
- Herstellung von EBM-Waren	5,3	3,3	4,6	-2,0	-0,7
<i>Verbrauchsgüter produzierendes Gewerbe</i>	3,8	2,8	3,3	-1,0	-0,5
darunter:					
- Feinkeramik	0,0	2,3	+	+2,3	+
- Herstellung und Verarbeitung von Glas	6,5	3,2	4,2	-3,3	-2,3
- Ledererzeugung und -verarbeitung	0,9	1,4	0,8	+0,5	-0,1
- Textilgewerbe	4,1	4,5	3,4	+0,4	-0,7
- Bekleidungsindustrie	0,8	1,3	0,6	+0,5	-0,2
- Papier- und Pappeverarbeitung	4,5	3,8	3,9	-0,7	-0,6
- Holzverarbeitung	2,1	-0,4	2,2	-2,5	+0,1
- Herstellung von Kunststoffwaren	4,9	3,1	4,2	-1,8	-0,7
- Druckerei, Vervielfältigung	5,6	3,2	4,2	-2,4	-1,4
<i>Nahrungs- und Genussmittelgewerbe</i>	4,8	3,1	4,1	-1,7	-0,7
<i>Verarbeitendes Gewerbe insgesamt¹⁾</i>	3,7	3,3	3,2	-0,4	-0,5

+ quantitative Schätzung bei gewähltem Schätzverfahren unmöglich, vgl. Kap. 2

¹⁾ Ohne Eisenschaffende Industrie

²⁾ Einschl. NE-Metallgießerei

Quelle: IAB/Ifo-Erhebung zur Produktivitätsentwicklung im Verarbeitenden Gewerbe 1980; Statistisches Bundesamt sowie Berechnungen des Ifo-Instituts

Tabelle 10: Planabweichungen in der Beschäftigungsentwicklung 1985 im Verarbeitenden Gewerbe

	in . . . % der Unternehmen					Planabweichung insgesamt in %
	hat sich die Beschäftigung im Jahre 1985 entsprechend den Planvorgaben entwickelt	war die Beschäftigung im Jahresdurchschnitt 1985				
		höher als geplant		niedriger als geplant		
		. . . % der Unter- nehmen	und zwar um . . . %	. . . % der Unter- nehmen	und zwar um . . . %	
<i>Grundstoff- und Produktionsgütergewerbe¹⁾</i>	70	17	5,3	13	10,3	- 0,4
darunter:						
- Gewinnung und Verarbeitung von Steinen und Erden	68	5	6,1	27	11,5	- 2,8
- Eisen-, Stahl- und Tempergießerei	48	33	9,3	19	6,8	1,8
- NE-Metallerzeugung, NE-Metallhalbzeugwerke ²⁾	71	20	8,8	9	7,2	1,1
- Holzbearbeitung	80	6	4,6	14	16,6	- 2,0
- Zellstoff, Papier- und Pappeerzeugung	86	10	2,1	4	7,6	± 0
<i>Investitionsgüter produzierendes Gewerbe</i>	63	22	5,7	15	7,6	0,1
darunter:						
- Maschinenbau	71	16	8,2	13	8,4	0,2
- Straßenfahrzeugbau	57	37	3,3	6	6,7	0,8
- Stahl- und Leichtmetallbau	42	9	12,2	49	10,4	- 4,0
- Elektrotechnik	62	21	7,6	17	5,0	0,7
- Feinmechanik, Optik, Herstellung von Uhren	70	14	7,1	16	6,2	± 0
- Stahlverformung	72	26	7,6	2	15,0	1,7
- Herstellung von EBM-Waren	76	8	5,7	16	7,7	- 0,8
<i>Verbrauchsgüter produzierendes Gewerbe</i>	70	11	6,2	19	8,0	- 0,8
darunter:						
- Feinkeramik	84	5	3,2	11	3,9	- 0,3
- Herstellung und Verarbeitung von Glas	51	23	7,7	26	3,9	0,8
- Ledererzeugung und -verarbeitung	70	7	5,8	23	10,7	- 2,1
- Textilgewerbe	74	8	6,4	18	8,8	- 1,1
- Bekleidungsindustrie	70	4	4,0	26	9,1	- 2,2
- Papier- und Pappeverarbeitung	75	13	6,1	12	9,3	- 0,3
- Holzverarbeitung	71	6	5,2	23	7,4	- 1,4
- Herstellung von Kunststoffwaren	63	16	6,1	21	8,8	- 0,9
- Druckerei, Vervielfältigung	76	14	5,9	10	5,0	0,3
<i>Nahrungs- und Genussmittelgewerbe</i>	72	10	4,3	18	7,4	- 0,9
<i>Verarbeitendes Gewerbe insgesamt¹⁾</i>	66	18	5,7	16	7,9	- 0,2

¹⁾ Ohne Eisenschaffende Industrie, Chemische Industrie und Mineralölverarbeitung²⁾ Einschl. NE-Metallgießerei

Quelle: IAB/Ifo-Erhebung zur Produktivitätsentwicklung im Verarbeitenden Gewerbe 1986

Tabelle 11: Gründe für Planabweichungen in der Beschäftigtenentwicklung 1985 im Verarbeitenden Gewerbe
- Nennungen in % -

	Nachfrage- entwicklung	Situation auf dem Arbeitsmarkt	Personal- kosten- entwicklung	Rationali- sierung	Sonstige Gründe
<i>Grundstoff- und Produktionsgütergewerbe¹⁾</i>	88	7	6	5	11
darunter:					
- Gewinnung und Verarbeitung von Steinen und Erden	84	5	10	-	19
- Eisen-, Stahl- und Tempergießerei	95	5	7	10	5
- NE-Metallerzeugung, NE-Metallhalbzeugwerke ²⁾	72	28	-	17	-
- Holzbearbeitung	89	-	22	-	11
- Zellstoff, Papier- und Pappeerzeugung	70	-	-	-	34
<i>Investitionsgüter produzierendes Gewerbe</i>	82	15	7	12	7
darunter:					
- Maschinenbau	81	13	5	13	10
- Straßenfahrzeugbau	86	5	9	22	12
- Stahl- und Leichtmetallbau	73	27	21	7	15
- Elektrotechnik	80	23	5	5	2
- Feinmechanik, Optik, Herstellung von Uhren	91	8	-	11	4
- Stahlverformung	97	16	-	17	-
- Herstellung von EBM-Waren	96	-	5	16	4
<i>Verbrauchsgüter produzierendes Gewerbe</i>	85	7	13	18	9
darunter:					
- Feinkeramik	37	26	9	37	26
- Herstellung und Verarbeitung von Glas	84	-	-	2	16
- Ledererzeugung und -verarbeitung	93	-	13	27	15
- Textilgewerbe	90	3	6	7	4
- Bekleidungsindustrie	89	-	30	17	12
- Papier- und Pappeverarbeitung	88	7	11	45	4
- Holzverarbeitung	91	-	15	12	15
- Herstellung von Kunststoffwaren	83	14	-	26	9
- Druckerei, Vervielfältigung	75	19	23	20	3
<i>Nahrungs- und Genussmittelgewerbe</i>	69	19	14	28	28
<i>Verarbeitendes Gewerbe insgesamt¹⁾</i>	83	13	8	14	10

¹⁾ Ohne Eisenschaffende Industrie, Chemische Industrie und Mineralölverarbeitung

²⁾ Einschl. NE-Metallgießerei

Quelle: IAB/Ifo-Erhebung zur Produktivitätsentwicklung im Verarbeitenden Gewerbe 1986

Tabelle 12: Gründe für eine im Jahresdurchschnitt 1985 höhere Beschäftigung im Verarbeitenden Gewerbe als ursprünglich geplant
– Nennungen in % –

	Nachfrage- entwicklung	Situation auf dem Arbeitsmarkt	Personal- kosten- entwicklung	Rationali- sierung	Sonstige Gründe
<i>Grundstoff- und Produktionsgütergewerbe¹⁾</i>	92	7	4	3	3
darunter:					
– Gewinnung und Verarbeitung von Steinen und Erden	71	29	29	–	–
– Eisen-, Stahl- und Tempergießerei	92	8	8	16	8
– NE-Metallerzeugung, NE-Metallhalbzeugwerke ²⁾	84	16	–	–	–
– Holzbearbeitung	–	–	–	–	100
– Zellstoff, Papier- und Pappeerzeugung	100	–	–	–	5
<i>Investitionsgüter produzierendes Gewerbe</i>	91	6	4	14	7
darunter:					
– Maschinenbau	93	–	–	19	7
– Straßenfahrzeugbau	86	6	8	22	14
– Stahl- und Leichtmetallbau	100	–	25	28	–
– Elektrotechnik	90	13	–	3	4
– Feinmechanik, Optik, Herstellung von Uhren	100	–	–	–	–
– Stahlverformung	96	17	–	18	–
– Herstellung von EBM-Waren	100	–	–	–	–
<i>Verbrauchsgüter produzierendes Gewerbe</i>	84	7	2	27	11
darunter:					
– Feinkeramik	46	53	–	–	81
– Herstellung und Verarbeitung von Glas	69	–	–	4	31
– Ledererzeugung und -verarbeitung	100	–	–	78	–
– Textilgewerbe	91	9	–	–	–
– Bekleidungs-gewerbe	100	–	–	–	36
– Papier- und Pappeverarbeitung	95	5	5	72	–
– Holzverarbeitung	88	–	–	36	12
– Herstellung von Kunststoffwaren	77	9	–	33	14
– Druckerei, Vervielfältigung	82	11	7	26	–
<i>Nahrungs- und Genußmittelgewerbe</i>	44	35	–	14	47
<i>Verarbeitendes Gewerbe insgesamt¹⁾</i>	88	8	3	15	9

¹⁾ Ohne Eisenschaffende Industrie, Chemische Industrie und Mineralölverarbeitung

²⁾ Einschl. NE-Metallgießerei

Quelle: IAB/Ifo-Erhebung zur Produktivitätsentwicklung im Verarbeitenden Gewerbe 1986

Tabelle 13: Gründe für eine im Jahresdurchschnitt 1985 niedrigere Beschäftigung im Verarbeitenden Gewerbe als ursprünglich geplant
- Nennungen in % -

	Nachfrage- entwicklung	Situation auf dem Arbeitsmarkt	Personal- kosten- entwicklung	Rationali- sierung	Sonstige Gründe
<i>Grundstoff- und Produktionsgütergewerbe¹⁾</i>	84	7	7	7	22
darunter:					
- Gewinnung und Verarbeitung von Steinen und Erden	86	-	6	-	23
- Eisen-, Stahl- und Tempergießerei	100	-	7	-	-
- NE-Metallerzeugung, NE-Metallhalbzeugwerke ²⁾	49	51	-	51	-
- Holzbearbeitung	100	-	22	-	-
- Zellstoff, Papier- und Papperezeugung	-	-	-	-	100
<i>Investitionsgüter produzierendes Gewerbe</i>	71	27	11	9	7
darunter:					
- Maschinenbau	71	25	10	7	12
- Straßenfahrzeugbau	84	-	16	16	-
- Stahl- und Leichtmetallbau	67	33	20	3	18
- Elektrotechnik	68	36	11	7	-
- Feinmechanik, Optik, Herstellung von Uhren	83	17	-	22	8
- Stahlverformung	100	-	-	-	-
- Herstellung von EBM-Waren	93	-	7	26	7
<i>Verbrauchsgüter produzierendes Gewerbe</i>	87	6	16	14	9
darunter:					
- Feinkeramik	33	13	13	54	-
- Herstellung und Verarbeitung von Glas	100	-	-	-	-
- Ledererzeugung und -verarbeitung	91	-	18	11	20
- Textilgewerbe	90	-	9	10	5
- Bekleidungs-gewerbe	87	-	30	22	10
- Papier- und Pappverarbeitung	82	9	17	19	8
- Holzverarbeitung	92	-	20	5	17
- Herstellung von Kunststoffwaren	90	17	-	20	5
- Druckerei, Vervielfältigung	64	31	46	12	8
<i>Nahrungs- und Genussmittelgewerbe</i>	84	9	23	36	16
<i>Verarbeitendes Gewerbe insgesamt¹⁾</i>	77	18	13	12	10

¹⁾ Ohne Eisenschaffende Industrie, Chemische Industrie und Mineralölverarbeitung

²⁾ Einschl. NE-Metallgießerei

Quelle: IAB/Ifo-Erhebung zur Produktivitätsentwicklung im Verarbeitenden Gewerbe 1986