

Herausgeber der Reihe: Hans-Werner Sinn  
Schriftleitung: Martin Werding

**15**

**ifo Beiträge  
zur Wirtschaftsforschung**

**Handbuch der umfragebasierten  
Konjunkturforschung**

herausgegeben von  
Georg Goldrian

## **Bibliografische Information Der Deutschen Bibliothek**

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation  
in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische  
Daten sind im Internet über

<http://dnb.ddb.de>  
abrufbar

ISBN 3-88512-431-9

ISSN 1616-5764

Alle Rechte, insbesondere das der Übersetzung in fremde Sprachen, vorbehalten.  
Ohne ausdrückliche Genehmigung des Verlags ist es auch nicht gestattet, dieses  
Buch oder Teile daraus auf photomechanischem Wege (Photokopie, Mikrokopie)  
oder auf andere Art zu vervielfältigen.

© by ifo Institut für Wirtschaftsforschung, München 2004

Druck: ifo Institut für Wirtschaftsforschung, München

ifo Institut für Wirtschaftsforschung im Internet:

<http://www.ifo.de>

## **Vorwort**

Das vorliegende Handbuch löst in seiner Zielsetzung und Thematik das – seit Längerem vergriffene – „Handbuch der Ifo-Umfragen“ von 1989 ab. Es gibt einen Überblick über die regelmäßigen Befragungsaktivitäten des ifo Instituts und stellt alle Befragungsinstrumente, namentlich den Konjunkturtest und den Investitionstest, neuere Befragungsinstrumente im Dienstleistungssektor sowie die Expertenbefragungen für den World Economic Survey, im Einzelnen vor. Darüber hinaus hebt es die Bedeutung von Unternehmensbefragungen für die empirische Konjunkturforschung im Allgemeinen hervor, beleuchtet die Aussagekraft der Befragungsergebnisse und diskutiert die Möglichkeiten ihrer wissenschaftlichen Verwertung vor dem Hintergrund zeitgenössischer methodischer Standards der Konjunkturanalyse und -prognose. Die Beiträge im Handbuch stammen überwiegend von aktiven Mitarbeitern des ifo Instituts, entstanden fallweise aber auch unter Beteiligung externer Koautoren.

Stichworte: Konjunkturforschung, Konjunkturprognose; Investitionen, Innovationen; Branchenforschung; Befragungen, Befragungsdesign und -methodik.

JEL-Nr. C 42, C 43, C 8; D 2; E 22, E 37; L 6, L 7, L 8.



## Inhaltsverzeichnis

Einleitung	xv
<b>I Phänomen der Konjunkturzyklen: Analyse und Prognose anhand von Umfragen bei Unternehmern und Experten</b>	<b>1</b>
<b>1 Bedeutung von repräsentativen Unternehmensumfragen für die empirische Konjunkturforschung</b>	<b>2</b>
Gernot Nerb	
<b>1.1</b> ifo Konjunkturumfragen: Mehr als Statistik-Ersatz	<b>2</b>
<b>1.2</b> Ökonomische Theorie legt die empirische Erfassung von Urteilen und Erwartungen nahe	<b>3</b>
<b>1.3</b> Antworten auf Urteilsfragen oft ergiebiger als konkrete Planangaben	<b>4</b>
<b>1.4</b> Das Geschäftsklima als Beispiel für einen umfragebasierten Frühindikator	<b>5</b>
<b>1.5</b> Die ifo Konjunkturuhr und die Bildung von Unternehmenskategorien als Anwendungsbeispiele von Konjunkturumfrageergebnissen	<b>8</b>
<b>1.6</b> Übertragbarkeit der umfragebasierten Methoden der Konjunkturforschung auf nicht westliche Kulturen	<b>12</b>
Literatur	<b>13</b>
<b>II Umfragen des ifo Instituts</b>	
<b>Konzeption, Repräsentation, Qualitätssicherung</b>	<b>15</b>
<b>2 Konjunkturtest Verarbeitendes Gewerbe</b>	<b>16</b>
Wolfgang Ruppert	
<b>2.1</b> Frageprogramm	<b>16</b>
<b>2.2</b> Sektorale Struktur, Repräsentation	<b>22</b>
<b>2.3</b> Gewichtung, Hochrechnung	<b>26</b>
Literatur	<b>28</b>

<b>3</b>	<b>Konjunkturtest Bauhauptgewerbe</b>	29
	Wolfgang Ruppert	
<b>3.1</b>	Teilbereiche und Frageprogramm	29
<b>3.2</b>	Sektorale Struktur, Repräsentation	35
<b>3.3</b>	Gewichtung, Hochrechnung	37
<b>4</b>	<b>Konjunkturtest Handwerk</b>	39
	Josef Lachner	
<b>4.1</b>	Hintergrund	39
<b>4.2</b>	Frageprogramm	40
<b>4.3</b>	Sektorale Struktur, Repräsentation	42
<b>4.4</b>	Gewichtung, Hochrechnung	43
<b>5</b>	<b>Konjunkturtest Handel</b>	44
	Hans G. Russ	
<b>5.1</b>	Frageprogramm	44
<b>5.2</b>	Sektorale Struktur, Repräsentation	46
<b>5.3</b>	Gewichtung, Hochrechnung	48
<b>6</b>	<b>Konjunkturtest Dienstleistungen</b>	49
	Harald Blau	
<b>6.1</b>	Frageprogramm	49
<b>6.2</b>	Sektorale Struktur, Repräsentation	52
<b>6.3</b>	Gewichtung, Hochrechnung	55
	Literatur	56
<b>7</b>	<b>Konjunkturtest DV-Dienstleister</b>	57
	Joachim Gürtler	
<b>7.1</b>	Einleitung	57

7.2	Sektorale Struktur, Regionen und Frageprogramm	58
7.3	Auswahl, Beteiligung, Gewichtung und Repräsentation	60
7.4	Ergebnisse	67
	Literatur	68
<b>8</b>	<b>Konjunkturtest Leasing</b>	<b>70</b>
	Joachim Gürtler	
8.1	Einleitung	70
8.2	Methodische Erläuterungen, Frageprogramm	70
8.3	Beteiligung, Repräsentation und Gewichtung	73
8.4	Ergebnisse und Erkenntnisse aus der Erhebung	74
8.5	Neuer Frühindikator für die Ausrüstungsinvestitionen	76
	Literatur	76
<b>9</b>	<b>Konjunkturtest Versicherungswirtschaft</b>	<b>77</b>
	Joachim Gürtler	
9.1	Vorbemerkungen	77
9.2	Methodische Erläuterungen, Auswahl der Grundgesamtheit, Frageprogramm	77
9.3	Beteiligung, Repräsentation und Gewichtung	95
9.4	Ausgewählte Ergebnisse	97
	Literatur	99
<b>10</b>	<b>Investitionstest Verarbeitendes Gewerbe</b>	<b>101</b>
	Annette Weichselberger	
10.1	Konzeption und Ziel	101
10.2	Beteiligung und Repräsentation	102
10.3	Frageprogramm und Erhebungsrhythmus	103
10.4	Aufbereitung der Erhebungsergebnisse	110
10.5	Berichterstattung	113
10.6	Nutzungsmöglichkeiten und Perspektiven des ifo Investitionstests	114
	Literatur	116

<b>11 Investitionstest Baugewerbe</b>	117
Peter Jäckel	
<b>11.1</b> Frageprogramm und Fragebogendesign	117
<b>11.2</b> Strukturelle und methodische Bemerkungen	118
Literatur	119
<b>12 Investitionstest Handel</b>	120
Arno Städtler	
<b>12.1</b> Frageprogramm	120
<b>12.2</b> Sektorale Struktur, Repräsentation	121
<b>12.3</b> Gewichtung, Hochrechnung	122
Literatur	123
<b>13 Investitionstest Leasing</b>	124
Arno Städtler	
<b>13.1</b> Konzeption und Ziel	124
<b>13.2</b> Frageprogramm	125
<b>13.3</b> Sektorale Struktur, Repräsentation	128
<b>13.4</b> Gewichtung, Hochrechnung	129
Literatur	131
<b>14 Investitionstest Stromversorgung</b>	132
Hans-Dieter Karl	
<b>14.1</b> Frageprogramm	132
<b>14.2</b> Sektorale Struktur, Repräsentation	137
<b>14.3</b> Hochrechnung	138
Literatur	139



<b>15</b>	<b>World Economic Survey</b>	140
	Anna Stangl	
<b>15.1</b>	Konzeption und Ziel	140
<b>15.2</b>	Beteiligung, regionale Struktur und Repräsentativität	140
<b>15.3</b>	Frageprogramm	143
<b>15.4</b>	Aufbereitung der Ergebnisse – Gewichtung und Aggregation	145
<b>15.5</b>	Analysepotentiale der WES Ergebnisse und Anwendungsbeispiele	145
<b>16</b>	<b>Innovationstest</b>	148
	Horst Penzkofer	
<b>16.1</b>	Konzeption, Hintergrund	148
<b>16.2</b>	Erhebungsziel	149
<b>16.3</b>	Frageprogramm	150
<b>16.4</b>	Repräsentativität	156
	Literatur	157
<b>17</b>	<b>ifo Agrar – Branchenbericht Schweinehaltung</b>	160
	Manfred Schöpe	
<b>17.1</b>	Konzeption und Ziel	160
<b>17.2</b>	Frageprogramm	161
<b>17.3</b>	Repräsentation	162
<b>17.4</b>	Gewichtung, Hochrechnung	163
<b>III</b>	<b>Aussagekraft der Befragungsergebnisse</b>	165
<b>18</b>	<b>Kapazitäten und Kapazitätsauslastung aus dem ifo Konjunkturtest - Erkenntnisse und Hintergründe</b>	166
	Jürg D. Lindlbauer	
<b>18.1</b>	Definition und Berechnung von Kapazität und Kapazitätsauslastung	166
<b>18.2</b>	Zur Kritik	169

18.3	Erkenntnisse über die Auslastungsdaten	171
18.4	Änderte sich das Meldeverhalten in den 90er Jahren?	178
18.5	Kapazitätseffekte aus der Arbeitszeitorganisation	183
18.6	Wirkungen der Änderungen der Arbeitszeit auf den Auslastungsgrad	184
18.7	Zusammenfassung und Folgerungen	186
18.8	Anhang: Tabellen mit Ergebnissen der ifo Spezialerhebung 1998	187
	Literatur	191
<b>19</b>	<b>Messung der Ertragslage im Verarbeitenden Gewerbe in Ostdeutschland</b>	<b>192</b>
	Wolfgang Gerstenberger	
19.1	Zum Hintergrund	192
19.2	Bestimmung der Umsatzrendite	194
19.3	Renditeentwicklung laut ifo Konjunkturtest und laut amtlicher Kostenstrukturerhebung im Vergleich	196
19.4	Ertragsentwicklung laut Ost-West-Vergleich	198
19.5	Höhe der Umsatzrendite und Beurteilung der Ertragslage	200
19.6	Gelten für die ostdeutschen Industriefirmen andere Regeln?	202
19.7	Zusammenfassung	205
	Literatur	205
<b>20</b>	<b>Kurzfristige Branchenprognosen auf Basis von Ergebnissen des ifo Konjunkturtests</b>	<b>207</b>
	Georg Goldrian	
20.1	Vorbemerkungen	207
20.2	Prognose der Konjunkturtendenz	207
20.3	Neuer Tiefpassfilter ermöglicht neuartigen Modellansatz	208
20.4	Charakteristikum des Prognoseansatzes	208
20.5	Potentielle Einflussgrößen	209
20.6	Ausgewählte Prognosemodelle	210
20.7	Fazit	212
	Literatur	213

<b>21</b>	<b>Zur Aussagekraft der Ergebnisse des ifo Konjunkturtests auf regionaler Ebene</b>	214
	Georg Goldrian	
<b>21.1</b>	Vorbemerkungen	214
<b>21.2</b>	Zur analytischen Aussagekraft der Lagebeurteilungen	215
<b>21.3</b>	Zur prognostischen Aussagekraft der Erwartungen	218
<b>21.4</b>	Zur prognostischen Aussagekraft der Befragungsergebnisse im Verbund	219
<b>21.5</b>	Fazit	220
	Literatur	220
<b>22</b>	<b>Informationsgehalt von WES-Daten zur Inflationsprognose</b>	221
	Harry Haupt und Sandra Waller	
<b>22.1</b>	Einleitung	221
<b>22.2</b>	Quantitative WES-Inflationsprognose	222
<b>22.3</b>	Analyse der WES-Prognosefehler in Abhängigkeit des Prognosehorizonts	224
	Literatur	243
<b>23</b>	<b>Kontrolle der Prognosequalität des Konjunkturtests in der Versicherungswirtschaft</b>	245
	Joachim Gürtler	
<b>23.1</b>	Vorbemerkungen	245
<b>23.2</b>	Vergleich Konjunkturtest und Verbandsstatistik	245
<b>23.3</b>	Endogene Trefferquoten der Tendenzvorhersagen	252
<b>23.4</b>	Zusammenfassung und Ausblick	259
	Literatur	260
<b>24</b>	<b>Anmerkungen zu einem Vergleich der prognostischen Aussagekraft von ifo Geschäftserwartungen und ZEW Konjunkturerwartungen</b>	261
	Georg Goldrian	
<b>24.1</b>	Vorbemerkungen	261
<b>24.2</b>	Ansatz und Ergebnis des Vergleichs des Prognosegehalts	261

24.3	Abschätzung der Variabilität des Vorlaufs	262
24.4	Fazit	264
	Literatur	265
<b>25</b>	<b>Prognosen der Investitionstätigkeit anhand der Ergebnisse des Investitionstests</b>	<b>266</b>
	Annette Weichselberger	
25.1	Fragestellung	266
25.2	Prognoseverfahren	266
25.3	Treffsicherheit der Prognosen	270
	Literatur	272
<b>26</b>	<b>Methoden der Wirtschaftsprognose und Konjunkturindikatoren</b>	<b>273</b>
	Wolfgang Nierhaus und Jan-Egbert Sturm	
26.1	Einleitung	273
26.2	Was wird prognostiziert?	273
26.3	Wie wird prognostiziert?	275
26.4	Die ökonometrische Prognose	276
26.5	Das iterativ-analytische Verfahren	283
26.6	Die Verwendung von Konjunkturindikatoren bei der Prognose	286
26.7	Fallbeispiel: Konjunkturindikatoren aus dem ifo Konjunkturtest und Prognose der Industrieproduktion	290
26.8	Summa Summarum	298
	Literatur	300
<b>27</b>	<b>Bewertung und Entwicklung von zusammengesetzten Frühindikatoren aus den harmonisierten Unternehmer- und Konsumentenbefragungen</b>	<b>302</b>
	Jürg D. Lindlbauer	
27.1	Konstruktion des Gesamtindikators der EU-Kommission	302
27.2	Meinung – reale Entwicklung	303
27.3	Überprüfung des EU-Indikators, die Referenzreihe	304
27.4	Überprüfung des Indikators anhand des Produktionswachstums	304

27.5	Vorgeschlagene Änderungen	304
27.6	Ergebnis der Neukonzeption	307
	Literatur	308
<b>28</b>	<b>Aus Befragungsdaten zusammengesetzte Frühindikatoren - Adäquate Bauweise und prognostische Aussagekraft</b>	<b>309</b>
	Georg Goldrian	
28.1	Vorbemerkungen	309
28.2	Bauweise von synthetischen Frühindikatoren	310
28.3	Ein alternativer aus qualitativen Zeitreihen zusammengesetzter Indikator	313
28.4	Können quantitative Frühindikatoren die Ergebnisse noch verbessern?	316
28.5	Schlussfolgerung	317
	Literatur	318
<b>29</b>	<b>Kann der Geschäftsklima-Indikator einen Beitrag zur kurzfristigen Prognose des BIP leisten?</b>	<b>319</b>
	Erich Langmantel	
29.1	Einleitung	319
29.2	Daten und Methode	319
29.3	Empirische Ergebnisse	321
29.4	Bewertung der Ergebnisse	328
	Literatur	333
<b>30</b>	<b>Die Eignung des ifo Geschäftsklimas zur Prognose von konjunkturellen Wendepunkten</b>	<b>334</b>
	Christian Hott, André Kunkel und Gernot Nerb	
30.1	Einleitung	334
30.2	Bestehende Regeln zur Wendepunktprognose	334
30.3	Die frühindikatorische Aussagekraft des ifo Geschäftsklimas	337
30.4	Das ifo Geschäftsklima unter alternativen Regeln	341
30.5	Wendepunktwahrscheinlichkeiten	346
30.6	Resümee	357

Literatur	357
<b>31 Ein Frühindikator für die Ausrüstungsinvestitionen</b> Joachim Gürtler	359
<b>31.1</b> Vorbemerkungen	359
<b>31.2</b> Methodischer Ansatz	359
<b>31.3</b> Ergebnisse: Wachstumshoffnungen für die gesamtwirtschaftlichen Ausrüstungsinvestitionen in der zweiten Jahreshälfte 2003	361
Literatur	363
Sachregister	365
Die Autoren	369

## Einleitung

Das vorliegende Handbuch entspricht in seiner Zielsetzung weitgehend dem „Handbuch der Ifo-Umfragen“ aus dem Jahr 1989, das längst vergriffen ist. Es soll wiederum einen Überblick über die regelmäßigen Befragungsaktivitäten des ifo Instituts geben sowie Möglichkeiten der wissenschaftlichen Ausbeutung der Befragungsergebnisse im Rahmen der Konjunkturanalyse und –prognose aufzeigen.

Die einzelnen Unternehmensbefragungen werden ausführlich beschrieben, beginnend mit der Zielsetzung, über Frageprogramm, Gewichtung und Hochrechnung bis hin zur Repräsentation der erzielten Ergebnisse - gemessen am Umsatz oder der Beschäftigtenzahl der befragten Branche. Die wissenschaftliche Eruiierung der Aussagekraft der Daten ist ebenfalls sehr breit angelegt, um ihr Nutzungspotential zu verdeutlichen. Die zugehörigen Analysen werden getrennt von der eher technischen Beschreibung der Umfragen abgehandelt.

Das Handbuch gliedert sich in drei Teile: Im ersten Teil wird einleitend auf die Bedeutung von Unternehmensbefragungen für die empirische Konjunkturforschung eingegangen.

Der zweite Teil stellt die Umfragen im Detail vor. Hier finden sich neben altbekannten Befragungsinstrumenten des ifo Instituts wie dem Konjunktur- und Investitionstest auch neue Umfragen überwiegend in den Dienstleistungsbranchen. Ein Vergleich mit dem alten Handbuch offenbart, dass darüber hinaus die herkömmlichen Unternehmensbefragungen eine mehr oder weniger deutliche Überarbeitung erfahren haben. Darin kommen einerseits die Harmonisierungsbemühungen der EU-Kommission und andererseits die ständige Anpassung des Instrumentariums an den sich wandelnden Informationsbedarf der Konjunkturforschung zum Ausdruck.

Im dritten Teil ist unter dem Thema „Aussagekraft der Befragungsergebnisse“ ein breites Spektrum von Untersuchungen zusammengefasst. Das gilt sowohl für die herangezogenen Befragungsergebnisse als auch für die Untersuchungsziele. Natürlich stehen im Mittelpunkt des Interesses die verschiedenen Informationen des Konjunkturtests; aber auch die in der Öffentlichkeit weniger wahrgenommenen Ergebnisse von anderen Erhebungen zeigen hier ihre Aussagekraft. Das bezieht sich gleichermaßen auf die Konjunkturanalyse und –prognose. Dem letzteren Ziel dienen zahlreiche Demonstrationen der Frühindikator-Fähigkeit von Umfragedaten sowie einige Ansätze, solche Einzelindikatoren zu synthetischen Frühindikatoren zusammenzufassen.

Die Beiträge des Handbuch stammen von aktiven oder kürzlich ausgeschiedenen Mitarbeitern des Ifo Instituts. Nur in zwei Fällen beteiligten sich externe Koautoren an

der Ausarbeitung von Untersuchungen. Damit signalisiert das Handbuch, dass die Mitarbeiter des ifo Instituts nicht nur Wirtschaft, Politik und Wissenschaft mit einzigartigen und aussagekräftigen Informationen versorgen, sondern auch aus den Ergebnissen ihres Bemühens in ihrer Forschungsarbeit Nutzen ziehen.

Ich danke den Verfassern für ihre Beiträge.

München im Sommer 2004

Georg Goldrian



# **I Phänomen der Konjunkturzyklen: Analyse und Prognose anhand von Umfragen bei Unternehmern und Experten**

# **1** Bedeutung von repräsentativen Unternehmensumfragen für die empirische Konjunkturforschung

Gernot Nerb

## **1.1 ifo Konjunkturumfragen: Mehr als Statistik-Ersatz**

Die Konjunkturumfragen bilden ein Herzstück des ifo Instituts - sowohl was die aktuelle Berichterstattung als auch die Forschungsarbeiten anbelangt. Der große Erfolg einer umfragegestützten Wirtschaftsforschung war in der Anfangsphase der ifo Konjunkturumfragen, die im Herbst 1949 einsetzte und Ende der 50er Jahre mit der Arrondierung der Konjunktur- und Investitionstesterhebungen in den wichtigsten Wirtschaftsbereichen einen vorläufigen Abschluss gefunden hatte, nicht absehbar; vgl. Strigel (1989). Schließlich erfolgte die Einführung dieser Erhebungen sehr pragmatisch mit dem Ziel, die gerade in der frühen Nachkriegszeit noch beträchtlichen Lücken der amtlichen Statistik zu schließen und darüber hinaus eine Schnellinformation für solche Reihen zu liefern, die von der amtlichen Statistik zwar erhoben, allerdings erst mit erheblichen Verzögerungen veröffentlicht und zudem nachträglich noch häufig revidiert werden. Spätestens ab den frühen 70er Jahren erkannten mehr und mehr sowohl die Wissenschaft, die Prognostikerzunft wie auch die Nutzer von Wirtschaftsinformationen in Politik und Unternehmen den besonderen Stellenwert der Unternehmensumfrageergebnisse, der weit über einen reinen Statistik-Ersatz hinausgeht. Der ursprüngliche Glaube, wie er in den 60er und noch frühen 70er Jahren vorherrschte, man könne dank moderner EDV die ökonometrischen Modelle so verfeinern, dass sie kurz- und mittelfristig treffsichere Prognosen ermöglichen, hatte sich nämlich nicht erfüllt. Hierfür waren gar nicht einmal in erster Linie die sog. externen Schocks und Währungskrisen verantwortlich, auf die sich Modellbauer gerne berufen, wenn ihre Prognosen fehlschlagen. Noch wichtiger war die wachsende Erkenntnis, dass ökonomische Verhaltensweisen der Unternehmer und Verbraucher im Zeitablauf nicht stabil sind und dass deshalb besonders bei kurzfristigen Prognosen erhebliche Probleme auftreten können, wenn man sich schematisch auf Verhaltensgleichungen verlässt, die aus Vergangenheitsdaten abgeleitet wurden.

## 1.2 Ökonomische Theorie legt die empirische Erfassung von Urteilen und Erwartungen nahe

Unternehmerische Pläne, Erwartungen und Urteile gewannen in der neueren Wirtschaftstheorie eine zentrale Bedeutung, und die ifo Konjunktur- und Investitionstestdaten erwiesen sich als eine Fundgrube für die empirische Wirtschaftsforschung. Zunehmend wurde anerkannt, dass eine ökonomische Verhaltensforschung ohne eine empirische mikroökonomische Fundierung zweifelhaft erscheint. Es setzte sich die Erkenntnis durch, dass der einzige erfolgversprechende Weg, unternehmerische Pläne, Erwartungen und Urteile in der wirtschaftlichen Analyse und Prognose angemessen zu berücksichtigen, darin besteht, auf authentische Umfragedaten zurückzugreifen. Dieser Schluss gilt auch - oder erst recht - nach der sog. Theorie der rationalen Erwartungen. Diese Denkschule, die in den 70er und frühen 80er Jahren die wirtschaftstheoretische und -politische Diskussion stark prägte, unterstellt, dass die unternehmerischen Pläne und Erwartungen in der Regel zielgenau sind und keine systematischen Verzerrungen aufweisen, da in ihnen alle wichtigen Informationen von den Managern in der „richtigen Weise“ berücksichtigt wären. Falls es trotzdem zu Überraschungen kommen sollte, schlage sich dies unverzüglich in den Preisen nieder. Die Preise seien daher auch der ganz entscheidende Indikator für Ungleichgewichte zwischen Angebot und Nachfrage.

Wäre diese Erkenntnis richtig, würde es für die empirische Wirtschaftsforschung genügen, einige sog. „finale Fragen“, d.h. z.B. Investitions- und Produktionspläne, zu stellen und ansonsten ein verstärktes Augenmerk auf die Preisdaten zu werfen, um Planänderungen rasch zu erkennen. Für die im ifo Konjunkturtest erhobenen Urteilsdaten etwa zur Geschäftslage, zu den Auftrags- und Lagerbeständen gäbe es dann - ebenso wie für die Einstellungen der Verbraucher im Rahmen der Konsumentenbefragungen - keine rechte Begründung mehr.

Eine kaum noch übersehbare Zahl von Untersuchungen hat allerdings ergeben, dass die Pläne der Unternehmer und Konsumenten in der Regel nicht streng rational im Sinne der Theorie sind; vgl. Nerb (1989). Es gibt eine Reihe von Erklärungen für die nur teilweise Übereinstimmung von Plänen und Realisierungen. Anders als in der Theorie der rationalen Erwartungen unterstellt, sind nämlich zum einen die Kosten für die Beschaffung und Verwertung von Informationen sowie die Kosten und Risiken bei der Durchsetzung der als richtig erkannten Anpassung zum Teil recht hoch. Aus Kosten- und Nutzenerwägungen bleiben daher Informationen zu einem erheblichen Teil in den Unternehmen und erst recht beim Konsumenten ungenutzt oder es werden Anpassungsvorgänge nicht oder nur verzögert vorgenommen. Aber selbst wenn die Wirt-

schaftssubjekte bereit wären, diese Kosten auf sich zu nehmen, käme es immer noch zu Abweichungen von Ex-post und Ex-ante Werten - unabhängig von Preisänderungen -, da das implizite "Prognosemodell" der Unternehmen und Konsumenten, in das die Informationen eingespeist werden müssten, nicht unabänderlich ist, sondern sich im Zeitablauf ändert.

### **1.3 Antworten auf Urteilsfragen oft ergiebiger als konkrete Planangaben**

Insgesamt sprechen die empirischen Ergebnisse aller einschlägigen Untersuchungen für eine „schwache“ Version der Theorie der rationalen Erwartungen. In der Literatur ist in diesem Zusammenhang die Rede von „semi-rationalen“ Erwartungen; vgl. Häberle (1982).

Für die Umfrageforschung ergibt sich hieraus die Konsequenz, dass gerade die sog. „rezeptiv-kritischen“ Fragen, wie etwa die Beurteilung der augenblicklichen und der künftigen Geschäftslage sowie auch der Auftrags- und Lagersituation von besonderer Bedeutung für die Konjunkturanalyse und -prognose sind. Hieraus lassen sich nämlich frühzeitig Erkenntnisse über die im Konjunkturverlauf sich ändernde Risikoeinschätzung der Unternehmen gewinnen, woraus sich wiederum entsprechende Rückschlüsse auf das wirtschaftliche Verhalten, etwa Investitions-, Produktions- und Beschäftigungsentscheidungen, ziehen lassen. Zur Unterscheidung von „rezeptiv-kritischen“ und „finalen“ Äußerungen siehe Poser (1969).

Solche Erkenntnisse gelten analog auch für die Verbraucherforschung. George Katona, der Altmeister der Konsumforschung, hat sich immer für „weiche“ Fragestellungen in Verbraucherumfragen („attitudes“ anstelle von „plans“) eingesetzt, da solche Umfrageergebnisse in aggregierter Form in besonderer Weise Änderungen im Konsumverhalten, etwa einen Rückgang der Sparquote im Zuge einer wachsenden wirtschaftlichen Zuversicht, erkennen lassen; vgl. Katona (1969). In diesem Zusammenhang ist auch auf das sog. „Time Series/Cross Section Paradoxon“ hinzuweisen, wonach aggregierte Antworten zu Stimmungsfragen - wie etwa das aus fünf Makroreihen konstruierte Konsumklima - in Zeitreihenanalysen bessere Ergebnisse bei der Konsumprognose lieferten als exakte Kaufpläne, obgleich auf der Mikroebene die Pläne zur Prognose individueller Kaufentscheidungen besser geeignet erschienen als allgemeine Einstellungsvariablen. Zum „Time Series/Cross Section Paradoxon“ siehe z.B. Nerb (1975). Die Erklärung liegt u.a. darin, dass die sog. „intenders“, d.h. also Konsumenten mit konkreten Kaufplänen, zwar tatsächlich später mit hoher Wahrscheinlichkeit einen Kauf tätigen. Das Problem dabei war aber, dass rd. die Hälfte der späteren Käufe von sog. „non-intenders“ getätigt wurden, d.h. Haushalten, die vorher keine

konkreten Kaufabsichten geäußert hatten, also spontan kauften. Im Falle von Pkw lag dieser Anteil bei rd. 50 Prozent, bei anderen langlebigen Konsumgütern war der Anteil der Spontankäufer sogar noch deutlich höher. Aus diesem Grund sind Einstellungsfragen (etwa: „Wie schätzen Sie Ihre derzeitigen finanziellen Verhältnisse im Vergleich zur Situation vor einem Jahr ein?“) für den Konjunkturforscher ergiebiger als konkrete Kaufpläne, da erstere Anhaltspunkte für eine sich ändernde Kaufneigung unter den zahlenmäßig meist dominierenden Unentschlossenen geben. Schließlich kommt es für den Konjunkturforscher in erster Linie darauf an, Aggregatsgrößen richtig zu prognostizieren und nicht die Entscheidungen einzelner Individuen. Diese Überlegungen haben dazu geführt, dass in Verbraucherumfragen meist nur noch Einstellungsfragen gestellt werden und auf die Erfassung konkreter Kaufpläne verzichtet wird. Eine weitere Konsequenz ist, dass das Schwergewicht der Untersuchungen zur prognostischen Tauglichkeit von Daten aus Verbraucherumfragen auf der Makroebene und nicht auf der Mikroebene liegen sollte.

Im Falle von Unternehmensentscheidungen, z.B. Investitionen, kann zwar stärker als bei Konsumenten-Kaufentscheidungen von einem geplanten und nicht einem spontanen Verhalten ausgegangen werden. Dies erklärt auch die relativ gute Prognose-tauglichkeit der ifo Investitionsplandaten. Trotzdem zeigen empirische Untersuchungen, dass gerade bei Klein- und Mittelunternehmen Investitionsentscheidungen oft sehr kurzfristig getroffen und ursprüngliche Investitionsabsichten zuweilen rasch geändert werden. Aus diesem Grunde hat sich z.B. das ifo Geschäftsklima als ein sehr geeigneter Indikator für die monatliche Fortschreibung der großangelegten ifo Investitionserhebungen erwiesen, die nur zweimal im Jahr - im Frühjahr und im Herbst - erhoben werden. Generell hat es sich als zweckmäßig erwiesen, Planangaben der Unternehmen wie der Konsumenten - etwa Investitions-, Produktions-, Beschäftigungs- und Kaufpläne - als eine Variante von Einstellungsfragen zu interpretieren und nicht etwa im Sinne streng rationaler Erwartungen als feste Absichtserklärung mit hoher Eintrittswahrscheinlichkeit. Dies erklärt auch, weshalb erst durch die laufenden, möglichst monatlichen Einstellungsmessungen und die Zusammenschau verschiedener Indikatoren gute Prognoseerfolge erzielt werden.

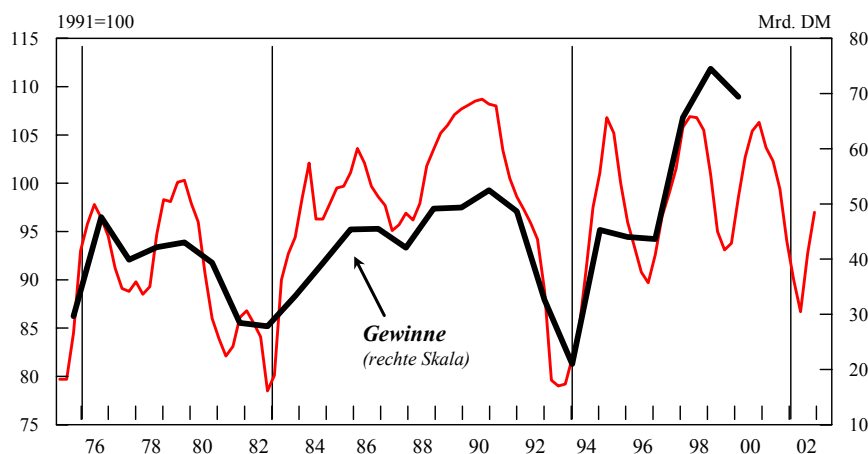
#### **1.4 Das Geschäftsklima als Beispiel für einen umfragebasierten Frühindikator**

Die Ergebnisse zu zwei Fragen des ifo Konjunkturtests haben sich als besonders wichtig für die Konjunkturanalyse und -prognose erwiesen. Einmal handelt es sich um die Beurteilung der aktuellen Geschäftslage und zum anderen um die Einschätzung der Geschäftsaussichten für die nächsten sechs Monate. Das Geschäftsklima wird als geo-

metrisches Mittel aus den Salden dieser beiden Fragen berechnet. Es stellt sich die Frage, weshalb gerade das Geschäftsklima so gute Prognosequalitäten aufweist. Der Hauptgrund liegt wohl darin, dass mit dieser Größe in erster Linie die tatsächliche bzw. die erwartete Gewinnentwicklung gemessen wird. Dies lässt sich z.B. demonstrieren durch einen Vergleich des Geschäftsklimas mit der Gewinnentwicklung wie sie von der Bundesbank auf der Basis von Bilanzanalysen, allerdings mit einem zeitlichen Rückstand von rd. zwei Jahren, ausgewiesen wird (vgl. Abbildung 1.1). Diese Erkenntnis deckt sich mit früheren Untersuchungen des ifo Instituts im Hinblick auf die Bestimmungsgründe der Urteile und Erwartungen zur Geschäftslage. Wie der sog. „Test des Tests“ ergab, spielt die Gewinneinschätzung neben dem Nachfragetrend eine entscheidende Rolle. Man könnte einwenden: Warum wird nicht direkt nach dem Gewinn gefragt? Hierfür maßgeblich ist die in Deutschland immer noch vorhandene Scheu, sich direkt zum Gewinn zu äußern. Außerdem liegen zum Zeitpunkt der Konjunkturtestbefragungen noch keine detaillierten Gewinnzahlen für den gerade abgelaufenen Monat vor, so dass ein mehr allgemein gehaltener Begriff wie Geschäftslage angemessener erscheint als eine direkte Frage zum Gewinn.

### Abbildung 1.1

ifo Geschäftsklima<sup>a</sup> und Gewinne<sup>b</sup>



<sup>a</sup> Verarbeitendes Gewerbe ohne Nahrungs- und Genussmittel; Westdeutschland.

<sup>b</sup> Jahresüberschuss der deutschen Unternehmen (Verarbeitendes Gewerbe), real.

Quelle: Statistisches Bundesamt, Deutsche Bundesbank, ifo Institut.

Die Gewinneinschätzungen und -erwartungen sind nun einmal die treibende Kraft für die konjunkturelle Entwicklung. Dies ist die Quintessenz des für die praktische Konjunkturforschung immer noch sehr ergiebigen Werkes von Wesley Claire Mitchell, dem Gründer des National Bureau of Economic Research (NBER) in den USA. Eine

konjunkturelle Expansion basiert auf steigender Nachfrage, die ihren Grund wiederum in höheren Gewinnerwartungen hat. Dies führt früher oder später zu Engpässen und steigenden Inputpreisen, was die Gewinnmarge drückt. Kostensenkungsmaßnahmen wie Kurzarbeit und Entlassungen herrschen in konjunkturellen Abschwüngen vor. Ein zentrales Element von Mitchells Konjunkturvorstellung ist die Erkenntnis, dass im frühen Aufschwung die Kostenentwicklung der Preisentwicklung hinterher hinkt, was die Gewinne und die Gewinnerwartungen steigen lässt. Bereits vor dem oberen konjunkturellen Wendepunkt dreht sich erfahrungsgemäß dieses Verhältnis zwischen Kosten und Preis um, was sich zunächst in schlechteren Gewinnaussichten und anschließend in einer ungünstigeren Einschätzung der aktuellen Gewinnsituation niederschlägt.

Ein weiterer Grund für die Eignung des Geschäftsklimas als Frühindikator liegt in seinem relativ glatten Verlauf. Die Güte eines Frühindikators hängt neben der Länge seines Vorlaufs nämlich entscheidend auch davon ab, wie prägnant Wendepunkte angezeigt werden und wie stabil die Vorläufe sind. Einen Anhaltspunkt für die Prägnanz eines Indikators bei der Wendepunktanzeige gibt das sog. MCD-Maß<sup>1</sup>, das aufzeigt, wie lange im Durchschnitt gewartet werden muss, bevor man im statistischen Sinne sicher sein kann, dass eine Änderung dieses Indikators nicht nur zufällig ist, sondern eine Trendänderung signalisiert. Bei einem solchen Vergleich schneidet z.B. der Auftragseingang der amtlichen Statistik wesentlich schlechter ab als das ifo Geschäftsklima und auch die ifo Geschäftserwartungen. Wegen des unruhigen Verlaufs der Auftragseingangsreihe muss man im Durchschnitt drei bis vier Monate warten, bevor man bei diesem Indikator mit einiger Sicherheit von einer konjunkturellen Wende sprechen kann, während diese Unsicherheitsspanne bei den angesprochenen beiden ifo Reihen wesentlich kürzer ist (ein bis zwei Monate). Dazu kommt noch, dass der Auftragseingang aus der amtlichen Statistik ca. sechs Wochen später vorliegt als die ifo Reihen und dass obendrein die Auftragseingangszahlen - anders als die ifo Reihen - nachträglich oft erheblich revidiert werden. Aus diesem Grunde gibt ein nachträglicher Vergleich dieser Reihen ein nur sehr unvollständiges Bild darüber, wie in einer konkreten Situation die jeweilige Datensituation war.

---

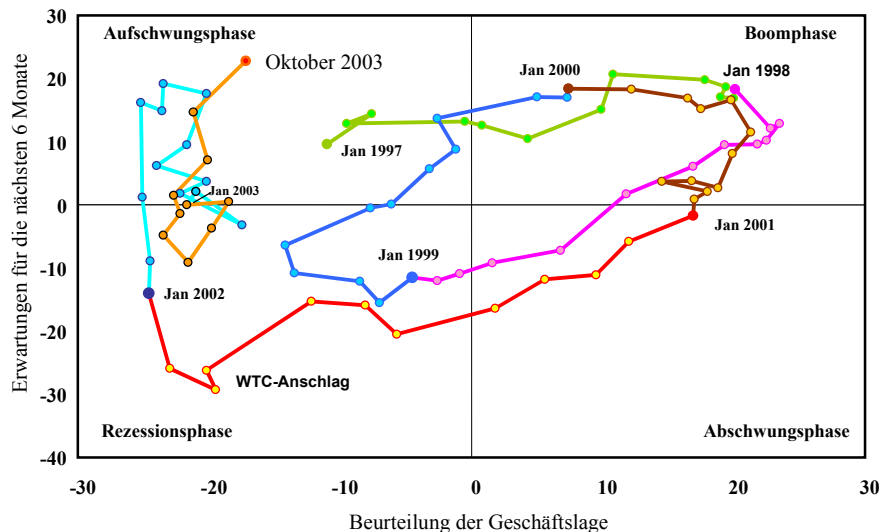
<sup>1</sup> Das MCD-Maß gibt den kürzesten Stützbereich an, für den der Durchschnitt der konjunkturellen Änderungen gleich oder größer ist als der der irregulären Änderungen. Im Falle eines MCD-Wertes von sieben, wie er für den Auftragseingangsindex aus der amtlichen Statistik typisch ist, empfiehlt sich deshalb ein gleitender siebener Durchschnitt, was am aktuellen Rand zu einem Verlust von drei Monaten führt.

### 1.5 Die ifo Konjunkturuhr und die Bildung von Unternehmenskategorien als Anwendungsbeispiele von Konjunkturumfrageergebnissen

Wie angesprochen, ist die Entwicklung der Gewinnmarge auch heute noch von zentraler Bedeutung für die Einstufung der aktuellen konjunkturellen Situation und die Einschätzung der kurzfristigen Entwicklungsperspektive. Dies kommt sehr gut in der sog. ifo Konjunkturuhr zum Ausdruck (vgl. Abbildung 1.2). Hierbei sind auf der waagrechten Achse die Salden zur Frage nach der gegenwärtigen Geschäftslage und auf der senkrechten Achse die Salden zu den Geschäftserwartungen abgetragen. Ein Konjunkturaufschwung ist in der Regel dadurch gekennzeichnet, dass die aktuelle Geschäftssituation noch per Saldo als ungünstig eingeschätzt wird, während die Geschäftserwartungen bereits im positiven Bereich sind. Gewinnt der Aufschwung mehr Kraft, bewegen sich auch die Antworten zur aktuellen Situation in die positive Zone (Quadrant Boomphase). Eine Konjunkturabschwächung kündigt sich erfahrungsgemäß zuerst in einer Verschlechterung der Geschäftserwartungen an, während die Urteile zur aktuellen Geschäftslage noch positiv sind.

**Abbildung 1.2**

ifo Konjunkturuhr (Industrie)<sup>a</sup>



<sup>a</sup> Verarbeitendes Gewerbe ohne Nahrungs- und Genussmittel, Salden, saisonbereinigt.

Quelle: ifo Konjunkturtest.

Die gerade vorgestellte Variante einer zweidimensionalen Analyse – Geschäftslage und Geschäftserwartung – lässt sich noch erweitern durch eine Segmentierung der Fir-



men nicht nach ein oder zwei, sondern nach wesentlich mehr Kriterien. Angestoßen wurde dieser multivariate Ansatz von Ungleichgewichtsmodellen.

Der Kerngedanke der Ungleichgewichtsmodelle ist überzeugend und einfach zugleich: Preise und Löhne ändern sich nicht schnell und ausreichend genug, um Ungleichgewichte zwischen Angebot und Nachfrage zu verhindern. Dies gilt für Gütermärkte ebenso wie für den Arbeitsmarkt. Je nachdem welcher Typ von Ungleichgewicht auf der Mikroebene überwiegt, sprechen wir von einer gesamtwirtschaftlichen Angebots- und Nachfragerücke. Die ersten Ungleichgewichtsmodelle wurden Anfang der 80er Jahre von Barro und Grossman (1971) entwickelt. Für die empirische Wirtschaftsforschung waren diese Modelle allerdings noch wenig geeignet, da sie zu hoch aggregiert waren und damit nur sehr pauschale Schlussfolgerungen darüber zuließen, in welchem Zustand sich die Gesamtwirtschaft befindet. Dieser Vorwurf gilt auch für Malinvauds Arbeiten (1977 und 1980), wobei Malinvaud allerdings das große Verdienst gebührt, die wirtschaftspolitische Relevanz dieses Forschungsansatzes herausgearbeitet zu haben. Die Wirkung der herkömmlichen wirtschaftspolitischen Maßnahmen hängt nach seinen Forschungsergebnissen ganz entscheidend davon ab, in welcher Ausgangssituation sich die Wirtschaft befindet, z.B. ob es sich vorrangig um eine nachfragebedingte Arbeitslosigkeit vom Keyneschen Typ handelt oder um eine „klassische“ Arbeitslosigkeit, die ihre Ursache primär in zu hohen Reallöhnen und als Folge davon in zu wenig arbeitsplatzschaffenden Investitionen hat. Im ersteren Fall würde bei einer staatlichen Nachfragestimulierung der Multiplikator-Effekt voll zum Tragen kommen; im Fall der „klassischen“ Arbeitslosigkeit würde sich dagegen keine Multiplikatorwirkung einstellen. Eine Reallohnsenkung hätte im Keyneschen Fall einen negativen, im Fall der „klassischen“ Arbeitslosigkeit dagegen einen positiven Beschäftigungseffekt.

Die wirtschaftliche Realität ist jedoch wesentlich differenzierter, als dass sie sich mit pauschalen Etiketten wie „Keynesche, nachfragebedingte Arbeitslosigkeit“ oder „klassische Arbeitslosigkeit“ hinreichend charakterisieren ließe. Die Weiterentwicklung der Ungleichgewichtsmodelle setzte daher folgerichtig an der mikroökonomischen Fundierung dieses Ansatzes an.

Hierbei bieten sich Konjunkturtest-Daten geradezu an, da sie schon von der Konzeption her Abweichungen vom – wie auch immer definierten – Normalzustand messen sollen (z.B. Fertigwarenlager höher oder niedriger als normal; technische Kapazitäten im Hinblick auf die erwartete Nachfrage zu groß oder zu klein etc.). Eine Pionierleistung auf diesem Gebiet hat Lambert (1986) erbracht. Sein Modell ergibt wesentlich wirklichkeitsnähere und wirtschaftspolitisch relevantere Ergebnisse als die Ungleichgewichtsmodelle der „ersten Generation“, da hier der Übergang von einem

vorherrschenden Ungleichgewichtszustand zu einem anderen graduell und nicht mehr abrupt erfolgt. Lambert arbeitet also nicht mehr mit „Schwarz-Weiß-Schablonen“, sondern berücksichtigt die in der Realität dominierenden Schattierungen der verschiedensten Art. Auf das Modell Lamberts soll hier nicht näher eingegangen werden. Vielmehr wurde – angeregt durch Lamberts Arbeit – eine Typologisierung von Industrieunternehmen entsprechend folgender Konjunkturkategorien vorgenommen:

- „Nachfrageschwäche“

Das Hauptproblem besteht hier für die Unternehmen darin, dass die Nachfrage zu gering ist, um das vorhandene Produktionspotential auszulasten. Angebotsengpässe bestehen nicht; daher wäre bei einer Nachfrage- und Produktionssteigerung auch nicht mit einer (nennenswerten) Beschleunigung des Preisanstiegs zu rechnen.

Praktisch erfolgt die Zuordnung in der Weise, dass alle Unternehmen hierzu gerechnet werden, die bei der vierteljährlich gestellten Frage nach derzeitigen Produktionsbehinderungen die Position „zu geringe Nachfrage“ angegeben haben.

- „Keine konjunkturellen Störungen“

In dieser Gruppe werden jene Unternehmen zusammengefasst, die nach eigener Einschätzung keinen Produktionsbehinderungen ausgesetzt sind, weder auf der Angebots-, noch auf der Nachfrageseite, und die gleichzeitig die Geschäftslage als gut oder zumindest als befriedigend beurteilt haben.

- „Angebotsengpässe“

Die Unternehmen in dieser Gruppe haben keine Probleme mit der Nachfrage; auf der Angebotsseite machen ihnen jedoch Engpässe zu schaffen. Formal erfolgt die Zuordnung in der Weise, dass jene Unternehmen herausgefiltert werden, die mindestens einen der folgenden Gründe angegeben haben: Arbeitskräftemangel, zu geringe technische Kapazitäten, Mangel an Vormaterialien oder finanzielle Engpässe.

- „Nachfrageschwäche und Angebotsengpässe“

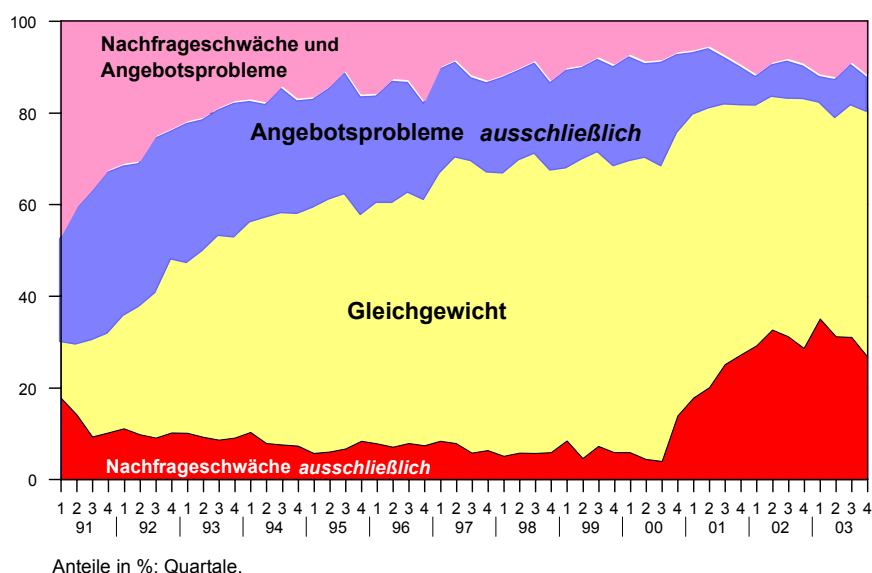
Dieser Fall wird hier nicht näher untersucht. Eine Volkswirtschaft, die sowohl durch Engpässe auf der Nachfrage- als auch der Angebotsseite gekennzeichnet ist, dürfte vor allem nur in Entwicklungs- und Schwellenländern vorkommen, wo infolge von Devisenbewirtschaftung der Import von Vormaterialien und Investitionsgütern häufig auf Schwierigkeiten stößt und gleichzeitig die inländische Nachfrage – z.B. infolge eines Austeritätscurses wegen hoher externer und interner Verschuldung – relativ schwach ist, und der Export mangels zu geringer qualitativer internationaler Wettbewerbsfähigkeit hierfür kaum einen Ausgleich bringen kann.

Die Einteilung in solche Konjunkturkategorien kann noch in vielfacher Hinsicht verfeinert werden. Beispielsweise können die Gruppen eins und drei mit Hilfe der Variablen „Technische Kapazität in den nächsten 12 Monaten“ noch tiefer aufgeschlüsselt werden.

- „Ausgeprägte Nachfrageschwäche“  
Zusätzlich zum derzeitigen Nachfragemangel rechnen die Unternehmen auch im Hinblick auf die nächsten 12 Monate mit Überkapazitäten.
- „Vorübergehende Nachfrageschwäche“  
Hier wird die Produktion im Berichtsmonat zwar durch zu geringe Nachfrage behindert, auf mittlere Sicht (nächste 12 Monate) erwartet man jedoch keine Auslastungsprobleme.
- „Ausgeprägte Angebotsengpässe“  
Zusätzlich zur derzeitigen Behinderung der Produktion durch Engpässe auf der Angebotsseite werden auch mit Blick auf die nächsten 12 Monate die technischen Kapazitäten als zu klein eingeschätzt.
- „Vorübergehende Angebotsengpässe“  
Hier wird mittelfristig mit einer ausreichenden technischen Kapazität gerechnet. Aktuell herrscht allerdings Fachkräftemangel vor oder es bestehen Engpässe bei Zulieferungen.

### Abbildung 1.3

Typologisierung von Unternehmen nach Konjunkturkategorien



Quelle: ifo Konjunkturtest Verarbeitendes Gewerbe Ostdeutschland.

Dieser neuere Ansatz zur Darstellung der Konjunkturtestergebnisse – in Ergänzung zur traditionellen Aufgliederung nach Branchen und Größenklassen – scheint zur Un-

tersuchung unternehmerischer Verhaltensweisen besonders gut geeignet zu sein. Er verbindet konjunkturelle und strukturelle Elemente. Dies wird besonders deutlich an der Darstellung für Ostdeutschland (vgl. Abbildung 1.3): Anfang der 90er Jahre als das ifo Institut erstmals den Konjunkturtest in Ostdeutschland durchführte, befand sich nur ein kleiner Teil der Industrieunternehmen in der „Gleichgewichtsklasse“. Ein hoher Anteil der Unternehmen wies erhebliche Probleme auf der Angebotsseite auf. Im Laufe der letzten zehn Jahre hat der Anteil der ostdeutschen Industriefirmen, die der Kategorie „Gleichgewicht“ zuzuordnen ist deutlich zugenommen. Hervorzuheben ist auch der deutliche Rückgang des Firmenanteils „Angebots- und Nachfrageschwäche“. Gerade diese Kategorie stellt für die Wirtschaftspolitik ein großes Problem dar, da sich die Kombination von strukturellen Problemen, die sich auf der Angebotsseite zeigen, und den konjunkturellen Problemen, welche primär auf der Nachfrageseite deutlich werden, nur durch ein Bündel von Maßnahmen therapieren lässt und dies auch nur über eine längere Zeit.

### **1.6 Übertragbarkeit der umfragebasierten Methoden der Konjunkturforschung auf nicht westliche Kulturen**

Ein großer Vorteil der qualitativen Konjunkturmfragen vom Typ des ifo Konjunkturtests liegt in der Flexibilität dieses Ansatzes. Die Unternehmen gewichten bei der Einschätzung ihrer derzeitigen Geschäftslage, ihres Auftragsbestands oder ihrer Bestände an unverkauften Fertigwaren, um nur einige Beispiele nennen, die einzelnen Einflussfaktoren entsprechend der zum jeweiligen Zeitpunkt vorherrschenden Bedeutung zusammen. Gerade in Zeiten von starken strukturellen Änderungen ist dies ein erheblicher Vorteil gegenüber traditionellen quantitativen Befragungen. Dies erklärt zu einem erheblichen Teil die weltweite Verbreitung der Konjunkturmfragen des ifo Typs. So ist z.B. in Osteuropa, in Russland und in China von den dortigen wirtschaftspolitischen Instanzen schnell erkannt worden, dass mit dem Umsteuern von der Planwirtschaft auf marktwirtschaftliche Strukturen die bis dahin vorherrschende Statistik nicht mehr geeignet war. Der Umbau der quantitativen Statistik auf marktwirtschaftliche Bedürfnisse wurde zwar zügig in Angriff genommen; mangels langer Zeitreihen und der strukturellen Umbrüche waren die neuen Statistiken jedoch bislang nur begrenzt brauchbar. Die qualitativen Konjunkturmfragen erwiesen sich aus ähnlichen Überlegungen - wie eingangs am Beispiel Deutschlands demonstriert - als eine wichtige Ergänzung der amtlichen Statistik. Sehr schnell wurde erkannt, dass solche qualitativen Daten nicht nur eine Schnellinformation für noch nicht vorliegende quantitative Daten darstellen,

sondern aus den dargelegten Gründen einen eigenen Stellenwert für die Konjunkturanalyse und -prognose haben.

Die internationale Verbreitung der Konjunkturmfragen wurde stark gefördert auch durch die Europäische Kommission in Brüssel und die OECD in Paris. Beide Organisationen haben zu einem erheblichen Teil beigetragen, dass ein sog. harmonisiertes Kern-Frageprogramm entwickelt wurde. Den Institutionen in den verschiedenen Ländern in denen Konjunkturmfragen durchgeführt werden, wurde empfohlen, diese Fragen wortgetreu zu übernehmen, damit ein internationaler Vergleich der Daten erleichtert wird. Da beide Institutionen solche Umfrageaktivitäten finanziell unterstützen, kann ein gewisser Druck auf diese Art der Harmonisierung ausgeübt werden.

Generell lässt sich festhalten, dass Konjunkturmfragen vom Typ des ifo Konjunkturtests sich in allen Ländern durchführen lassen, in denen auf Unternehmensebene eine weitgehende Entscheidungsfreiheit besteht. Nur in rein planwirtschaftlichen Systemen, in denen nur nach staatlichen Vorgaben produziert wird und die Preise keine Lenkungsfunktion haben, sondern staatlich festgesetzt werden, macht dagegen eine solche Umfrage wenig Sinn. Nutznießer der Konjunkturmfrageergebnisse sind zum einen die Unternehmen selbst, die als Gegenleistung für ihre Mitarbeit in der Regel die Ergebnisse insgesamt oder zumindest die für ihre Branche erhalten. Zum anderen erhalten hierdurch die wirtschaftspolitischen Instanzen sowie die Notenbank authentische Einschätzungen und Erwartungen des Unternehmenssektors, was wichtig ist, um ein realistisches und aktuelles Bild von der Situation der Wirtschaft zu gewinnen sowie die Wirkung von Maßnahmen frühzeitig abschätzen zu können.

## Literatur

Barro, R. J. und H. I. Grossman (1971), „A General Disequilibrium Model of Income and Employment“, *The American Economic Review* 61(1), 82-93.

Häberle, L. (1982), „Wirtschaftspolitik bei rationalen Erwartungen, Konsequenzen einer kritischen Analyse der Theorie rationaler Erwartungen für die Wahl wirtschaftspolitischer Strategien“, *Untersuchungen des Instituts für Wirtschaftspolitik an der Universität Köln* Nr. 49, 199 ff.

Katona, G. (1951), „Psychological Analysis of Economic Behaviour“, New York: McGraw-Hill Book Company.

Lambert, J.-P. (1986), *Disequilibrium Macromodels Based on Business Survey Data: Theory and Estimation for the Belgian Manufacturing Sector*, Cambridge: Cambridge University Press.

- Malinvaud, E. und Y. Younes (1977), „Some New Concepts for the Microeconomic Foundations of Macroeconomics“, in Harcourt (Hrsg.), *Microeconomic Foundations of Macroeconomics*, Cowles Foundation Paper 455.
- Malinvaud, E. (1980), „Macroeconomic Rationing of Employment“, in Malinvaud und Fitoussi (Hrsg.), *Unemployment in Western Countries*, Palgrave Macmillan.
- Nerb, G. (1975), *Konjunkturprognose mit Hilfe von Urteilen und Erwartungen der Konsumenten und der Unternehmer*, Schriftenreihe des ifo Instituts für Wirtschaftsforschung, Berlin-München: Duncker & Humblot.
- Nerb, G. (1989) „Sind Erwartungen rational“, in K. H. Opperländer und G. Poser, (Hrsg.), *Handbuch der Ifo-Umfragen*, Berlin-München: Duncker & Humblot, 72-73.
- Poser, G. (1969), „Der Beitrag der Konsumforschung zur Diagnose und Prognose konjunktureller Entwicklungen“, in ifo Institut (Hrsg.), *CIRET-Studien* Nr. 15, 64 ff.
- Strigel, W. H. (1989), „Die Entwicklung der ifo-Umfragen seit 1949“, in K. H. Opperländer und G. Poser (Hrsg.), *Handbuch der ifo-Umfragen*, Berlin-München: Duncker & Humblot, 6-13.

# II

**Umfragen des ifo Instituts**

**Konzeption, Repräsentation, Qualitätssicherung**

# 2 Konjunkturtest Verarbeitendes Gewerbe

Wolfgang Ruppert

## 2.1 Frageprogramm

Der Entwurf für das Frageprogramm des Konjunkturtests erforderte eine Optimierung unter den Forderungen der Konjunkturbeobachtung, der Marktbeobachtung und des Bearbeitungsaufwands. Da es eine große Zahl von Themen gibt, die sowohl für die Unternehmen wie das Institut interessante Ergebnisse versprechen, entschloss man sich, das Programm in einen Standard- und einen Sonderfragenteil zu trennen, wobei die Standardfragen monatlich wiederkehren, die Sonderfragen dagegen in größeren zeitlichen Abständen, meist einmal in jedem Quartal. Bei dieser Trennung richtete man sich sowohl nach der Dringlichkeit laufender aktueller Information wie dem für die Bearbeitung notwendigen Aufwand. So musste man beispielsweise den Grad der Kapazitätsauslastung in den Sonderfragenteil verweisen - obwohl diese Information von besonderem konjunkturellen Wert ist - weil der Bearbeiter hier, je nach der Organisation seiner Produktion, teilweise zeitraubende Auskünfte aus den eigenen Betrieben einholen und entsprechend umfangreiche Berechnungen anstellen muss. Dazu ist allerdings zu bemerken, dass sich in den 55 Jahren, die der Konjunkturtest nun besteht, immer mehr Unternehmen über den Wert solcher Kennzahlen für die eigene Lenkungsfunktion im Betrieb klar wurden und sie von sich aus laufend erstellen.

Das Frageprogramm ist nicht seit Beginn der Erhebung unverändert geblieben; vgl. Körber-Weik et al. (1988). Vielmehr führten die Erkenntnisse, die in der laufenden Anwendung ständig gemacht werden und Anregungen der Unternehmen zu Änderungen - die in den ersten Jahren natürlich besonders häufig waren. Hervorzuheben sind insbesondere die Bemühungen der EU-Kommission um eine Harmonisierung der entsprechenden Befragungen in den einzelnen Mitgliedsländern, wobei die ab Berichtsmontat Januar 2002 wirksam gewordenen Anpassungen den bedeutsamsten Eingriff in der letzten Zeit darstellten. Ein wesentliches Ziel dieser Harmonisierung bestand darin, neben der Qualität auch die Aktualität der auf EU-Ebene veröffentlichten Konjunkturtestergebnisse zu steigern. Bis Ende 2001 war der zeitliche Ablauf der monatlichen Konjunkturerhebungen so geregelt, dass die Testteilnehmer unter Berücksichtigung einer mehrere Tage dauernden Mahnaktion spätestens bis zum 15. Tag des Folgemonats (Erhebungsabschluss) ihre Antworten über den abgelaufenen Monat (Berichtsmontat) abgeben konnten. Die Harmonisierung im zeitlichen Ablauf hatte zur Folge, dass die bisherige



Unterscheidung im ifo Konjunkturtest zwischen Berichtsmonat und Erhebungsmonat entfiel. Die Angaben der Unternehmen sollten sich nun - bei einer Verlängerung der Abgabefrist um lediglich eine Woche - auf den laufenden Monat beziehen. Diese Änderung führt unter der Voraussetzung, dass den Unternehmen spätestens bis zum letztmöglichen Abgabetermin ihrer Meldungen alle erforderlichen Informationen zur Verfügung stehen, gegenüber dem bisherigen Verfahren zu einem zeitlichen Informationsvorsprung von ca. drei Wochen.

Die betriebliche Praxis zeigte jedoch, dass diese Voraussetzungen teilweise nicht gegeben sind. So können aussagefähige Tendenzangaben über die Nachfrage- und Produktionsentwicklung von den Testteilnehmern in der Regel erst dann getroffen werden, wenn die entsprechenden betriebsinternen Daten für einen abgeschlossenen Monat vorliegen. Aussagen zur Monatsmitte, also bestenfalls für die erste Monatshälfte, sind hingegen für die Entwicklung im gesamten Berichtszeitraum nicht oder nur bedingt geeignet. Besser sind die Voraussetzungen für die monatlichen Beurteilungen, wie zum Beispiel zur Geschäftslage. Schon vor der Harmonisierung lagen den Urteilen – insbesondere im Verarbeitenden Gewerbe - häufig nicht nur der Berichtsmonat zugrunde, sondern auch die aktuelle Entwicklung im laufenden Monat. Dies gilt allerdings nicht für alle in den Konjunkturtest einbezogenen Wirtschaftssektoren. Die Teilnehmer am Konjunkturtest für den Einzelhandel orientieren sich - wie sie ausdrücklich bei Rückfragen seitens ifo betonten - nach wie vor mehr am Gesamtergebnis des abgeschlossenen Vormonats. Eine Aussage, die sich hier hauptsächlich auf die Entwicklung im laufenden Monat stützen würde, wäre tatsächlich nur zutreffend für den schon überschaubaren Zeitraum, für den gesamten Monat aber fraglich. Ein Beispiel hierfür sind die alljährlich Anfang Dezember in den Medien von den Einzelhandelsverbänden veröffentlichten Ergebnisse zur Entwicklung des Weihnachtsgeschäfts im Einzelhandel. Der hier in den letzten Jahren anfänglich gezeigte Optimismus wich meist einer Ernüchterung, wenn im Januar die Zahlen für den Monat Dezember vorlagen.

Im Interesse weiterhin aussagefähiger Umfrageergebnisse – auch eine nicht beeinträchtigte Akzeptanz der Umfragen seitens der Unternehmen trägt hier nicht unwesentlich bei – mußte die betriebliche Meldepraxis und der betriebsinterne Informationsstand der Testteilnehmer bei der Angleichung des zeitlichen Erhebungsablaufs an die Vorgaben der EU-Kommission entsprechend berücksichtigt werden. So wurden die monatlichen Standardfragen inhaltlich und in der Formulierung an diese Vorgaben angepaßt und nach ihrem zeitlichen Bezug in einzelne Gliederungsabschnitte zusammengefasst. Die grundsätzliche Einteilung in Standard- und Sonderfragen blieb jedoch erhalten.

# Übersicht 2.1

## Fragebogen

### ifo Institut

für Wirtschaftsforschung  
 Forschungsbereich Unternehmensbefragungen  
 Postfach 86 04 60 81631 München  
 e-mail: umfragen@ifo.de Internet: http://www.ifo.de

Telefon: (089) 9224-0 bei Rückfragen: Herr Kunkel App. 1382  
 Telefax: (089) 9224-1508,-1463 Fr. Hauke App. 1224  
 98 53 69 Fr. Stenzel App. 1408  
 Fr. Forkl App. 1230

### ifo Konjunkturtest

#### Verarbeitendes Gewerbe

Die Fragen betreffen das unten eingedruckte Erzeugnis (nachstehend bezeichnet mit XY). Zutreffendes Kästchen bitte kennzeichnen.

Ihre Angaben werden **streng vertraulich** behandelt.  
 Der gesetzliche Datenschutz ist voll gewährleistet.


(12-14) (18-19)

KT-Industrie West

**Kenn-Nr.**

**Februar 2004** (Ihr aktueller Informationsstand)

Bereich (XY):

#### Aktuelle Situation

- Wir beurteilen unsere **Geschäftslage** für XY als
 

gut	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
befriedigend	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
schlecht	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Unsere **Bestand an unverkauften Fertigwaren** von XY empfinden wir als
 

zu klein	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ausreichend (saisonüblich)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
zu groß	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lagerhaltung nicht üblich	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Unsere **Auftragsbestand** für XY empfinden wir als
 

verhältnismäßig groß	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	insgesamt	für den Export
ausreichend (saisonüblich) bzw. nicht üblich	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
zu klein	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
wir exportieren XY nicht	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

#### Tendenzen im vorangegangenen Monat

- Die **Nachragesituation** für XY hat sich
 

gebessert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
nicht verändert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
verschlechtert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Unser **Auftragsbestand** (In- u. Ausland, *wertmäßig*) für XY ist
 

gestiegen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
etwa gleich geblieben (bzw. nicht üblich)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
gesunken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Unsere inländische **Produktionstätigkeit\*** bezüglich XY ist
 

gestiegen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
etwa gleich geblieben	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
gesunken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
keine nennenswerte inländische Produktion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- Unsere **Inlandsverkaufspreise** (Netto) für XY wurden - unter Berücksichtigung von Konditionsveränderungen -
 

erhöht	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
nicht verändert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
gesenkt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

#### Erwartungen für die nächsten 3 Monate

- Unsere inländische **Produktionstätigkeit\*** bezüglich XY wird voraussichtlich
 

steigen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
etwa gleich bleiben	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
abnehmen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
keine nennenswerte inländische Produktion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Unsere **Inlandsverkaufspreise** (Netto) für XY werden - unter Berücksichtigung von Konditionsveränderungen - voraussichtlich
 

steigen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
etwa gleich bleiben	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
fallen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Der Umfang unseres **Exportgeschäfts** mit XY wird voraussichtlich - unter Berücksichtigung der bisherigen Exportabschlüsse und der laufenden Auftragsverhandlungen -
 

zunehmen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
etwa gleich bleiben	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
abnehmen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
wir exportieren XY nicht	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

11) **Beschäftigte** (nur inländische Betriebe). Die Zahl der mit der Herstellung von XY beschäftigten Arbeitnehmer wird

- |                    |                          |                          |                          |                          |                          |
|--------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| zunehmen           | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| etwa gleichbleiben | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| abnehmen           | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

#### Erwartungen für die nächsten 6 Monate

- Unsere **Geschäftslage** für XY wird in konjunktureller Hinsicht
 

eher günstiger	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
etwa gleich bleiben	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
eher ungünstiger	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

#### Sonderfragen:

A) **Rohstoff- und Vormaterialbestände**  
 Unsere Bestände der für uns wichtigsten Rohstoffe und Vormaterialien zur Herstellung von XY reichen z.Zt. für eine

Keine Bestände	weniger als 1/2	Produktion von ....Wochen **)						mehr als 6, und zwar
	1/2	1	2	3	4	5	6	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

\*\* gemessen am gegenwärtigen Produktionsumfang

B) **Fertigwarenbestände**  
 Unsere Bestände an unverkauften Fertigwaren von XY entsprechen z.Zt. einer

Keine Bestände	weniger als 1/2	Produktion von ....Wochen **)						mehr als 6, und zwar
	1/2	1	2	3	4	5	6	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

\*\* gemessen am gegenwärtigen Produktionsumfang

Rücksendung des ifo Exemplars erbeten bis 16. Feb. 2004

\*) Ohne Berücksichtigung unterschiedlicher Monatslängen und saisonaler Schwankungen

Die Standardfragen im Konjunkturtest für das Verarbeitende Gewerbe beschränken sich immer noch durchweg auf sogenannte „qualitative“ Angaben, d.h. sie erfordern lediglich eine Tendenzmeldung oder ein Urteil, dagegen keine Zahlenwerte. Mit Hilfe von Tendenzen versucht man sowohl vergangene wie zukünftige Entwicklungen zu erfassen. Die Urteile beziehen sich auf den aktuellsten Stand, der zum Zeitpunkt der Bearbeitung nach Einschätzung der Befragten eine aussagefähige Wertung zulässt.

Wie dem Fragebogen (Übersicht 2.1) zu entnehmen ist, geben die Teilnehmer derzeit monatlich Beurteilungen ab zu:

- Geschäftslage,
- Lager an unverkauften Fertigwaren,
- Auftragsbestand (insgesamt) und
- Auftragsbestand Ausland.

Für folgende Größen werden nach unterschiedlichem zeitlichen Bezug Tendenzangaben erbeten:

Veränderung im Vormonat:

- Nachfragesituation,
- wertmäßiger Auftragsbestand,
- Produktionstätigkeit und
- Inlandsverkaufspreise.

Veränderung in den kommenden drei Monaten:

- Produktionstätigkeit,
- Inlandsverkaufspreise,
- Umfang des Exportgeschäfts und
- Beschäftigte.

Veränderung in den kommenden sechs Monaten:

- Entwicklung der Geschäftslage.

Die zentralen Sonderfragen werden regelmäßig in vierteljährlichen Abständen gestellt und sind folgenden drei Themenbereichen zugeordnet:

Themenbereich Auftragsbestände, Kapazitätsauslastung, Behinderungen der Produktionstätigkeit und Wettbewerbsposition (Januar, April, Juli, Oktober) mit den Punkten:

- Reichweite der Auftragsbestände in Produktionsmonaten,
- Grad der Kapazitätsauslastung in Prozent der betriebsüblichen Vollaussnutzung,
- Einschätzung der augenblicklichen technischen Kapazität im Hinblick auf den gegenwärtigen Auftragsbestand und die für die nächsten 12 Monate erwarteten Auftragseingänge,
- Behinderung der Produktionstätigkeit (durch: Auftragsmangel, Fachkräftemangel, Rohstoffmangel, zu geringe technische Kapazität, Finanzierungsengpässe sowie sonstige Faktoren).

Themenbereich Lagerhaltung (Februar, Mai, August, November) mit den Punkten:

- Umfang (in Produktionswochen) der Rohstoff- und Vormaterialbestände sowie
- Umfang (in Produktionswochen) der Fertigwarenbestände.

Themenbereich Beschäftigung und Arbeitsmarkt (März, Juni, September, Dezember) mit den Punkten:

- Überstundenarbeit (betriebsüblich, mehr als betriebsüblich),
- Kurzarbeit (zur Zeit, im Laufe der nächsten drei Monate),
- Einschätzung des aktuellen Personalbestandes im Hinblick auf die voraussichtliche Absatzentwicklung in den nächsten 12 Monaten.

Daneben werden in größeren Zeitabständen Sonderfragen

- zur Ertragslage und –entwicklung (Mai, September),
- zur Kreditvergabebereitschaft der Banken an Unternehmen (März, August) und
- zum Thema Innovationen (Dezember)

gestellt.

Außerdem werden spezielle Sonderfragen bedarfsweise zu besonderen Anlässen (Energiekrise, Dollarschwäche etc.) eingeschoben.

Bearbeitungshinweise beschränken sich derzeit im Konjunkturtest im Allgemeinen auf das, was im Fragetext steht, lediglich zu den Produktionsangaben werden die Unternehmen in einer Fußnote gebeten, wenn möglich Veränderungen, die nur auf eine unterschiedliche Zahl der Arbeitstage zurückzuführen sind, nicht zu berücksichtigen. In frü-

heren Jahren - zuletzt im Mai 1967 - , wurden den Teilnehmern dagegen von Zeit zu Zeit allgemeine Hinweise dazu gegeben, was nach Meinung des Instituts unter den einzelnen Fragen zu verstehen sei. Das Fehlen der Bearbeitungsanleitung wird nun zwar zuweilen vermisst, auch bei der Interpretation der Ergebnisse – wenn einzelne Nutzer wissen möchten, was die Daten denn ‘genau‘ aussagen. Es hat sich jedoch gezeigt, dass allgemeingültige Definitionen, die über alle Zweige des Verarbeitenden Gewerbes hinweg sinnvolle Resultate garantieren, praktisch nicht zu geben sind.

Am häufigsten wird von Beantwortern und Nutzern nach dem Inhalt der Größe „Grad der Kapazitätsauslastung“ gefragt, von der zuweilen erwartet wird, dass sie präzise auf den verfügbaren Produktionsspielraum schließen lassen müsste. Die umfassende Definition scheitert jedoch bereits beim Versuch einer einheitlichen Festlegung der Vollauslastung, selbst wenn man - entsprechend dem Fragetext - vom Arbeitskräfteeinsatz absieht. Es kann hier nicht auf alle Probleme eingegangen werden, für die eine Anleitung eine Hilfestellung geben müsste. Unabdingbar wären beispielsweise Anweisungen, welche Produktionsintensität und welche Einsatzdauer der Anlagen - unter Berücksichtigung der Zahl der Schichten und der normalen Stillstandszeiten - zugrunde gelegt werden sollen, wie Produktionsengpässe einzubeziehen sind usw., Größen, die weitgehend von individuellen technisch-wirtschaftlichen Optimierungsentscheidungen bestimmt werden. Als nicht praktikabel erweist es sich auch, eine einheitliche Messgröße anzugeben. Es sind eher Ausnahmefälle, in denen hier die produzierte Menge zugrunde gelegt werden kann. Laufen mehrere Produkte mit unterschiedlicher Wertigkeit und variablen Anteilen durch gemeinsame Fertigungsbereiche, so führt einfaches Zählen oder Wiegen der fertigen Produkte kaum mehr zu sinnvollen Aussagen. Gleiches gilt bei sehr langer Produktionsdauer des einzelnen Produktes. In diesen Fällen kann nur individuell festgelegt werden, ob man beispielsweise Maschinenstunden, Arbeitsstunden, Einsatzmengen, oder Mengen- bzw. Wertverhältnisse der Fertigprodukte (evtl. gewichtet) zur Abschätzung von Kapazität und Auslastung heranzieht. Diese Erkenntnisse veranlassten das Institut schließlich dazu, es tatsächlich den einzelnen Beantwortern zu überlassen, den für sie aussagefähigsten Weg zu wählen („betriebsüblich“). Dieses Vorgehen mag als ungenau erscheinen, wirklich exakte Verfahren, diese wichtige Größe zu ermitteln, gibt es jedoch nicht. Schließlich basiert die „Berechnung“ dieser Größe auf noch weniger fundierten Annahmen, beispielsweise über Höhe und Entwicklung des Produktionspotentials des Verarbeitenden Gewerbes oder seiner Teilbereiche. Was man dennoch aus den Zahlen herauslesen kann, wird weiter im Beitrag 18 dargestellt.

Zum Thema „präzise Vorgabe“ gibt es jedoch allgemein noch Wichtiges zu sagen. Das Paradebeispiel für eine fehlende Definition im Konjunkturtest ist zweifellos der

Begriff „Geschäftslage“, der in den Befragungen sowohl in der Industrie wie im Handel und im Baugewerbe verwendet wird. Diese Größe soll den konjunkturellen Gesamtzustand des Unternehmens oder des Produktbereiches „messen“. Woran der Unternehmer diesen Zustand gemäß seiner Zielsetzung messen will (Umsatzwachstum, Gewinn, Beschäftigungsentwicklung, einer Kombination mehrerer Größen etc.) und welchen Stand er als gut, befriedigend oder schlecht empfindet, muss wieder ihm selbst überlassen bleiben. Der Grundgedanke dabei war, dass dieses Urteil, ebenso wie die individuelle Erwartung, unabhängig davon, wie sie zustande gekommen sind, die Entscheidungen und Handlungen bestimmen, und dass man auf diese Weise zu guten allgemeinen Konjunkturindikatoren gelangen kann. Die übrigen Urteilsfragen legen zwar den Gegenstand der Beobachtung etwas genauer fest (Bestand an unverkauften Fertigwaren, Auftragsbestand etc.), das Anspruchsniveau für das Urteil „ausreichend“ und die untere und obere Toleranzgrenze für dieses Urteil können aber auch hier nicht vorgegeben werden. Präziser werden dagegen im Bereich des Standardprogramms Tendenzen (z.B. Produktionstätigkeit im Vormonat) erfragt. Aber selbst hier gibt es „Ermessensspielräume“, etwa durch den Ausdruck Produktionstätigkeit, der mehr auf die Produktionsintensität abzielt als auf die im Berichtsmonat fertiggestellte Menge, oder dadurch, dass man offen lässt, wieweit die Produktion gegenüber dem Referenzmonat variieren darf, um noch als „unverändert“ bezeichnet werden zu können (Indifferenzintervall). Den Außenstehenden mag es eher verwundern, dass mit Hilfe von Daten, die auf diese Weise zustande kommen, treffsichere Aussagen über die Entwicklung gemacht werden können, als die unbestreitbare Tatsache, dass sie dem Nutzer auch manche Rätsel aufgeben. Beides wird im Kapitel III unter „Aussagekraft der Befragungsergebnisse“ näher beleuchtet.

## **2.2 Sektorale Struktur, Repräsentation**

### **Bereichsstruktur**

Die Einzelangaben der Testteilnehmer werden – wie unten dargestellt - zunächst zu Ergebnissen für Produktgruppen zusammengefasst. Davon gibt es derzeit im Konjunkturtest für das Verarbeitende Gewerbe rund 300. Bei der Abgrenzung dieser Gruppen war und ist man bemüht, den Wünschen der Unternehmen nach dem Ausweis möglichst homogener Marktbereiche zu entsprechen. Der Grad der Aufspaltung wird im Konjunkturtest jedoch nicht nur durch die notwendige Geheimhaltung der Einzelangaben bestimmt, sondern auch dadurch, dass verlässliche Aussagen über konjunkturelle Ent-

wicklungstendenzen nur möglich sind, wenn die Ergebnisse zeitlich aneinandergereiht einen relativ glatten Kurvenzug ergeben, was nur dann der Fall ist, wenn eine ausreichende Zahl von Meldungen vorliegt.

Die Unterteilung in möglichst homogene Produktgruppen bringt aber nicht nur Vorteile für die Marktbeobachtung, sondern ebenso für die weitere Aggregation. Sie bildet die Ausgangsbasis für gesamtdeutsche Ergebnisse nach der Einteilung der amtlichen Statistik in der WZ2003 (deutsche Fassung der europäischen Klassifikation NACE). Die Ergebnisse des Konjunkturtests werden nach diesem Schema über verschiedene Zwischenstufen zum Verarbeitenden Gewerbe zusammengefasst und können dementsprechend auch mit den Daten der amtlichen Statistik verglichen und kombiniert werden.<sup>1</sup>

### **Auswahl und Repräsentation**

Bei der Auswahl der erfassten Bereiche und Unternehmen wird natürlich Repräsentativität angestrebt. Die Zielsetzung einer hohen Repräsentation erfordert sowohl die Erfassung aller wichtigen Bereiche (sog. fachliche Repräsentation), als auch eines entsprechenden Teils der Unternehmen (sog. Firmenrepräsentation). Regionale Gesichtspunkte spielen dabei eine eher untergeordnete Rolle, da die gewünschte tiefe fachliche Untergliederung des Konjunkturtests auf Bundesländerebene im Rahmen einer Erhebung auf freiwilliger Basis und bei begrenztem Budget nicht darstellbar ist.

Die ständigen kleinen und größeren Strukturänderungen im Verarbeitenden Gewerbe erfordern von der Befragung eine laufende Anpassung. Die Aufnahme neuer Produktbereiche und der Wegfall derer, die der Wettbewerb verdrängt hat, vollzieht sich meist ohne spürbare Brüche in den Ergebnissen für höhere Aggregate. Nicht so spurlos ging dagegen die Eingliederung der Bereiche Chemie, Eisenschaffende Industrie, Gießereien,

---

<sup>1</sup> In der bis Ende 2003 noch parallel dazu laufenden Auswertung für Westdeutschland gestattete die Produktgruppeneinteilung zusätzlich neben der früher geltenden Gliederung nach der Systematik des produzierenden Gewerbes (SYPRO) noch eine Aggregation nach dem Kriterium des Verwendungszwecks vorzunehmen; vgl. Oppenländer (1962). Die Einteilung nach Vorprodukten, Investitionsgütern, Gebrauchsgütern oder Verbrauchsgütern war gerade für die Zwecke der Konjunkturbeobachtung natürlich sehr sinnvoll, da diese Gruppen von unterschiedlichen konjunkturellen Nachfrageströmen abhängen. Diese funktionale Gliederung teilt beispielsweise den Bereich Elektrotechnik in drei Gruppen, nämlich die Vorprodukte, die vornehmlich in andere Erzeugnisse eingebaut werden, wie etwa elektronische Bauelemente und kleine Motoren, die Investitionsgüter, also komplette Anlagen, große Motoren etc. und Gebrauchsgüter wie Haushaltskühlschränke und Fernsehgeräte. Die Resultate für diese Industriegruppen wurden schließlich zu ebenso funktional gegliederten Hauptgruppen zusammengefasst, die entsprechend „Vorprodukte“, „Investitionsgüter“, „Gebrauchsgüter“ und „Verbrauchsgüter“ benannt waren.

NE-Metallindustrie und Mineralölverarbeitung im Jahr 1968 und der Nahrungs- und Genussmittelindustrie im Jahr 1977 an den Reihen vorüber. Da zu Vergleichszwecken weiterhin Resultate ohne die Nahrungs- und Genussmittelindustrie errechnet werden, ist eine Kontinuität auf hohem Aggregationsniveau in den Ergebnissen für die alten Bundesländer zumindest für den Zeitraum ab 1968 bis zu deren Einstellung Ende 2003 gewährleistet. Die bis 1991 zurückgerechneten Ergebnisse für Gesamtdeutschland weisen derartige Brüche ohnehin nicht auf.

Führt man eine Teilerhebung, wie den Konjunkturtest, durch, so will man eine Vorstellung davon erhalten, wieweit sich die tatsächlich erzielten Ergebnisse von den „wahren“ Werten für die einzelnen Größen entfernen können. Um solche „Vertrauensintervalle“ angeben zu können, verlangt die statistische Theorie eine Auswahl der Befragten nach dem Zufallsprinzip. Wegen der Freiwilligkeit der Teilnahme und der zuweilen geringen Besetzung der einzelnen Produktgruppen in der Wirtschaft kann jedoch dieser Forderung in der Praxis nicht entsprochen werden. Man kann meist nur anhand der Ergebnisse feststellen, ob u.a. diese Forderung erfüllt wurde. Näheres dazu unter " Aussagekraft der Befragungsergebnisse".

Dennoch blieb die Theorie nicht gänzlich ohne Einfluss auf die Zusammensetzung des Berichtskreises. So ist die Homogenität einer Entwicklung bzw. der Meinung über diese Entwicklung entscheidend für den notwendigen Auswahlatz: Wenn alle gleicher Meinung sind, braucht nur einer gefragt zu werden. Ungleiche Entwicklung der einzelnen Betriebe ist besonders auf Märkten mit geringer Besetzung und der Möglichkeit zur Produktdifferenzierung zu erwarten. Hier ist ein hoher Repräsentationsgrad unabdingbar. Das wichtigste Beispiel dafür bildet die PKW-Erzeugung. In diesem Bereich werden alle namhaften Hersteller einbezogen. Im Gegensatz dazu bietet etwa im Bereich „Nadelschnittholz“ eine Vielzahl kleiner und mittlerer Unternehmen weitgehend homogene Produkte an. Da hier auch - von regionalen Unterschieden einmal abgesehen - weitgehend gleiche konjunkturelle Entwicklungen zu erwarten sind, genügt der erreichte Erfassungsgrad von derzeit etwa zehn Prozent. Generell kann man sagen, dass die großen Unternehmen im Konjunkturtest einen höheren Anteil haben als in der Wirtschaft. Dabei ist die Bezeichnung „Großunternehmen“ natürlich im Hinblick auf die Produktgruppe zu relativieren, da mit der Kategorie „groß“ beispielsweise im Chemiebereich andere Dimensionen verbunden sind als bei der Herstellung von Fahrrädern.

Im Durchschnitt des Verarbeitenden Gewerbes liegt die Repräsentation (Summe der Umsätze der meldenden Unternehmen gemessen am Umsatz des Verarbeitenden Gewerbes) derzeit bei 35 Prozent und blieb damit – trotz eines insgesamt schrumpfenden Berichtskreises – in den letzten Jahren weitgehend konstant.



## **Beteiligung**

Der genannte Auswahlatz basiert auf einem Kreis von rund 3200 Teilnehmern im Durchschnitt des Jahres 2002. Dabei sei nochmals darauf hingewiesen, dass „Teilnehmer“ nicht identisch ist mit „Unternehmen“, da sich die Fragen auf Produktgruppen beziehen. Die Zahl der „Teilnehmer“ entspricht vielmehr der Menge der versandten Fragebogen. Der Testbogeneingang lag im Schnitt bei etwas über 2930. Daraus errechnet sich eine mittlere Antwortquote von knapp 92 Prozent. Diese Quote schwankte im Jahre 2002 von Monat zu Monat nur geringfügig um wenige Prozentpunkte. Der festgestellte Durchschnitt hat sich in den letzten 20 Jahren etwas erhöht, er lag beispielsweise in den Jahren 1983/84 bei 86 Prozent und Ende der 50er Jahre zwischen 80 und 85 Prozent; vgl. Marquardt und Strigel (1959). Die seit Jahren schrumpfende Grundgesamtheit und eine zunehmende Befragungsmüdigkeit hinterließen ihre Spuren im Berichtskreis für das Verarbeitende Gewerbe. Der Berichtskreis konnte aber in den letzten Jahren durch verstärkte Bemühungen stabilisiert werden und tendiert nun langsam wieder nach oben. Die wesentlich geringere Teilnehmerzahl gegenüber früheren Zeiten – so wurden in 1987 durchschnittlich 5400 Fragebogen verschickt, der Testbogeneingang lag bei etwa 4700 – führte zu einer Intensivierung der Firmenkontakte mit entsprechend positiven Auswirkungen auf die Rücklaufquote.

## **Regionen**

Der Teilnehmerkreis des Konjunkturtests für das Verarbeitende Gewerbe war ursprünglich mit dem Ziel einer repräsentativen Erfassung der Entwicklung im Bundesgebiet insgesamt, nicht aber in einzelnen Teilregionen aufgebaut worden. Mittlerweile werden auch Auswertungen für einzelne Bundesländer, so für Bayern ab 1979 und Baden-Württemberg ab 1996 sowie - nach der Ausdehnung des Konjunkturtests auf die neuen Bundesländer (ab 1990) - für Sachsen (1993) und Thüringen (1998), vorgenommen. Auftraggeber sind die zuständigen Länderministerien bzw. in Baden-Württemberg die L-Bank. Diese Auswertungen fußen nicht auf zusätzlichen eigenständigen Erhebungen, sondern beruhen auf den in der bundesweiten Erhebung auf die genannten Bundesländer entfallenden Meldungen. Somit liegen hier Ergebnisse für alle üblichen Standardfragen und wiederkehrenden Sonderfragen vor, die im Institut derzeit monatlich kommentiert und von den Auftraggebern (auszugsweise) veröffentlicht werden.

Anzumerken ist allerdings, dass die Regionalergebnisse, auch für die neuen Bundesländer insgesamt, aus Besetzungsgründen nur in einer größeren Untergliederung als für

Deutschland zur Verfügung stehen. Beim Aufbau der Regionalauswertungen mussten gezielt Neuwerbungen vorgenommen werden, um zumindest aussagekräftige Ergebnisse für das Gesamttaggregat und wichtige Branchen gewährleisten zu können. Dass diese Anforderung erfüllt wurde, zeigen die Ausführungen zur Aussagekraft der Ergebnisse des Konjunkturtests auf regionaler Ebene, vgl. Beitrag 21. Zum gesamten Teilnehmerkreis gehören derzeit etwa 750 Betriebe aus Bayern, 550 aus Baden-Württemberg, ca. 300 aus Sachsen und etwa 200 aus Thüringen.

### 2.3 Gewichtung, Hochrechnung

Für die Zusammenführung der Einzelmeldungen zu Produktgruppenergebnissen werden die Größenverhältnisse der Erhebungseinheiten berücksichtigt. Da die Erhebungseinheiten selbst nicht einheitlich definiert sind – nur die fachliche Abgrenzung der Einzelmeldung ist vorgegeben – können sie das gesamte Unternehmen (Einbetriebsunternehmen als Einprodukthersteller), den Betrieb, einen fachlichen Unternehmensteil oder einen fachlichen Betriebsteil umfassen. Gewichtungskriterium für die individuelle Gewichtung ist die Anzahl der Beschäftigten, die das Erzeugnis herstellen, auf welches sich die Angaben im Fragebogen beziehen (Produktion einschließlich der vor- und nachgelagerten Bereiche). Die Beschäftigtenzahlen werden nicht unmittelbar als individuelle Gewichte herangezogen, sondern über eine mathematische Funktion in Gewichtungspunkte umgerechnet. Diese Funktion gewährleistet, dass die Gewichtungspunkte

**Tabelle 2.1**

Gewichtungspunkte im Verarbeitenden Gewerbe

Beschäftigte (x)	Punkte: $(\log(x))^c$ (gerundet)
10	1
20	2
30	3
50	4
200	10
500	15
1000	20
5000	35

im Verhältnis zur Anzahl der Beschäftigten nur unterproportional ansteigen. Damit wird vermieden, dass z. B. eine sehr große Erhebungseinheit in ihrer Produktgruppe im Er-

gebnis zu stark durchschlägt und gleichzeitig die Unterrepräsentation der kleinen Testteilnehmer korrigiert. Die Tabelle 2.1 möge dies verdeutlichen.

Für die Zusammenfassung der gewichteten Einzelmeldungen zum Produktgruppenergebnis dient das Beispiel in Tabelle 2.2. Der Saldo aus den positiven (40 Prozent) und negativen (zehn Prozent) Meldeanteilen beträgt im konkreten Beispiel 30 Prozent. Den Testteilnehmern werden für ihre Produktgruppe die Antwortverteilungen für alle qualitativen Fragestellungen zur Verfügung gestellt, ebenso die gewogenen arithmetischen Mittelwerte für die Ergebnisse der quantitativen Fragestellungen.

### Tabelle 2.2

Zusammenfassung der Einzelmeldungen zum Produktgruppenergebnis  
(Geschäftslage für Elektromotoren bis 0,375 KW)

Betrieb	Antwort	Gewicht	Antwortverteilung		
			+	=	-
A	Befriedigend	5		5	
B	Gut	2	2		
C	Gut	4	4		
D	Schlecht	2			2
E	Befriedigend	5		5	
F	Gut	2	2		
Summe der Gewichte		20	8	10	2
Prozentanteile		100%	40%	50%	10%

Die im Konjunkturtest definierten Produktgruppen entsprechen in der Regel einem Viersteller der WZ2003 oder sind mit anderen Produktgruppen zusammen einem Viersteller zugeordnet. Die Ergebnisse auf der Ebene der Viersteller liegen demzufolge schon unmittelbar als Produktgruppenergebnis vor oder werden nach dem oben geschilderten Verfahren durch die Zusammenfassung der gewichteten Einzelmeldungen mehrerer Produktgruppen ermittelt. Die weitere Zusammenfassung der Viersteller-Ergebnisse erfolgt über Aggregatsgewichte (Bruttowertschöpfungsanteile) zur nächst höheren Stufe der Dreisteller, von dort über die Zweisteller zu den Unterabschnitten, deren Ergebnisse schließlich über die entsprechenden Bruttowertschöpfungsanteile zum Verarbeitenden Gewerbe insgesamt verdichtet werden. Analog wird verfahren, wenn die Produktgruppe inhaltlich schon einem Dreisteller der amtlichen Gliederungsstruktur

entspricht, die weitere Verdichtung über Aggregatsgewichte erfolgt dann erst ab der Ebene der Dreisteller. Die Bruttowertschöpfungsanteile sind der amtlichen Statistik entnommen (Produktionsindex, Gewichtungstruktur für die Zusammenfassung der Indizes zu Gruppen, Abteilungen, Unterabschnitten und Abschnitten der WZ2003) und werden etwa im Abstand von fünf Jahren aktualisiert.

Die regionale Komponente in der Gewichtung wird lediglich insofern berücksichtigt, als auf der Ebene der Viersteller (zum Teil Dreisteller) die prozentuale Aufteilung der individuellen Gewichte der Testteilnehmer auf Ost- und Westdeutschland durch Korrekturfaktoren der tatsächlichen Verteilung in der Grundgesamtheit angeglichen wird.

Die Prozentverteilung der kumulierten Gewichtungspunkte nach Unternehmensgrößenklassen für Zweisteller der WZ2003 und das Verarbeitende Gewerbe insgesamt deckt sich bis auf relativ geringe Abweichungen mit der entsprechenden Umsatzverteilung in der Grundgesamtheit. Die gewählte Funktion für die Umrechnung von Beschäftigten auf Gewichtungspunkte korrigiert demzufolge weitgehend unterschiedliche Auswahlsätze, die z.B. die Überrepräsentation großer Unternehmen zur Folge haben.

## Literatur

Körber-Weik, M. et al. (1988), *Konjunkturfrühindikatoren: Grundlagen und Modellrechnungen mit Daten des Ifo-Konjunkturtests*, Institut für angewandte Wirtschaftsforschung, Forschungsberichte Serie A, Nr. 49, 61 und 250.

Marquardt, W. und W. H. Strigel (1959), *Konjunkturtest*, Schriftenreihe des Ifo-Instituts für Wirtschaftsforschung, Bd. 58, 40.

Oppenländer, K. H. (1962), „Ifo-Konjunkturtest für die Industrie nunmehr nach dem Verwendungszweck der Waren gegliedert“, *ifo Schnelldienst* 15(8), 20-27.

# 3

## Konjunkturtest Bauhauptgewerbe

Wolfgang Ruppert

Nach den Befragungen für das verarbeitende Gewerbe und den Handel wurde im Jahre 1956 auch der Konjunkturtest für das Bauhauptgewerbe (konventioneller Bau) als monatliche Erhebung eingeführt. Der Aufbau der Erhebung wurde von einigen regionalen sowie überregionalen Bauverbänden unterstützt, die als Gegenleistung für sich und ihre Mitgliedsfirmen entsprechende Ergebnisse zurückgespielt bekamen. Im Gegensatz zum verarbeitenden Gewerbe spielte bei der Durchführung der Erhebung im Bauhauptgewerbe und bei der Auswertung der Ergebnisse von Anfang an die regionale Differenzierung eine Rolle. Die ersten Befragungen fanden im Bundesland Nordrhein-Westfalen statt und wurden dann in mehreren Schritten auf das ganze Gebiet der alten Bundesländer ausgeweitet. Die Kooperation mit den Bauverbänden machte eine Unterscheidung in Betriebe, die in die Handwerksrolle eingetragen sind (Handwerksbetriebe) sowie in Betriebe der Bauindustrie erforderlich. In der Art der Leistungsherstellung unterscheiden sich beide Gruppen nicht. Insbesondere größere Betriebe des Bauhauptgewerbes (ab 500 Beschäftigte und mehr) gehören überwiegend zur Bauindustrie, während die Mehrzahl der kleinen und mittleren Betriebe dem Bauhandwerk zugeordnet sind. Die Differenzierung in Bauhandwerk und Bauindustrie wurde in Absprache mit den Verbänden ab 2004 aufgegeben, für die ab 1991 einbezogenen neuen Bundesländer war sie von vornherein nicht in Erwägung gezogen worden.

Die ab 1967 eingeführte Erhebung im Bereich des Fertigteilbaus im Hochbau wurde 2004 als eigenständige Befragung (identische Fragestellungen, aber andere Spartengliederung als im konventionellen Bau) eingestellt und in die Erhebung für das Bauhauptgewerbe integriert. Das Ausbaugewerbe ist bis heute nicht in die bundesweiten Erhebungen einbezogen.

### 3.1 Teilbereiche und Frageprogramm

Der in der Übersicht 3.1 wiedergegebene Erhebungsbogen für das Bauhauptgewerbe fällt deutlich umfangreicher aus als die Fragebögen für das Verarbeitende Gewerbe und den Handel. Hier wird auch der Platz auf der Rückseite der Formulare meist vollständig genutzt. Zwar enthalten sie weniger Standardfragen als der Bogen für das Verarbeitende Gewerbe, dafür erfassen sie jedoch gleichzeitig die Entwicklung in mehreren Bausparten. Anstelle einer Gliederung nach Wirtschaftszweigen entsprechend der Klassifikation nach der WZ2003 erfolgt dabei eine Einteilung nach Art der Bauten und Auftraggeber

in Anlehnung an die Bauberichterstattung der amtlichen Statistik (vgl. Fragebogenmuster, Übersicht 3.1).

An Bausparten werden im Bauhauptgewerbe folgende sechs ausgewiesen:

- Straßenbau,
- Sonstiger Tiefbau,
- Öffentlicher Hochbau,
- Gewerblicher Bau,
- Wohnungsbau insgesamt sowie
- Wohnungsbau, Gebäude mit drei und mehr Wohnungen.

Die Standardfragen im Konjunkturtest für das Bauhauptgewerbe sind nicht wie im Verarbeitenden Gewerbe nach ihrem zeitlichen Bezug, sondern nach Sachverhalten gegliedert. Wie bei den anderen Konjunkturmfragen auch wurden die Fragen inhaltlich und in der Formulierung an die ab Januar 2002 wirksam gewordenen Vorgaben der EU-Kommission angepasst (vgl. hierzu Abschnitt 2.1). Das Standardfrageprogramm befasst sich mit folgenden Sachverhalten:

Bautätigkeit:

- Tendenz im Vormonat.
- Behinderung der Bautätigkeit durch:
  - Mangel an Arbeitskräften,
  - Materialknappheit,
  - ungünstige Wetterlage,
  - unzureichende Finanzierungsmittel,
  - Mangel an Aufträgen,
  - andere Ursachen.
- Tendenz der Bautätigkeit in den nächsten drei Monaten verglichen mit den zurückliegenden drei Monaten.

Baufträge:

- Tendenz im Vormonat,
- Beurteilung des aktuellen Bestandes,
- Bestände gemessen in Produktionsmonaten.

Baupreise:

- Tendenz im Vormonat,
- Verhältnis Preise/Selbstkosten,
- Tendenz der erzielbaren Preise in den nächsten drei Monaten.

Geschäftslage:

- Beurteilung der aktuellen Geschäftslage
- Tendenz für die nächsten sechs Monate.

Kapazitätsausnutzung:

- Im Konjunkturtest für das Baugewerbe gehört die Frage nach der Kapazitätsauslastung ebenso zum monatlichen Repertoire wie die Angabe der Auftragsbestände in Produktionsmonaten. Die Nutzung der Produktionsmöglichkeiten kann allerdings nicht nach Sparten getrennt erfragt werden. So gibt es lediglich Meldungen zur Kapazitätsausnutzung sowohl für den Gesamtbetrieb sowie auch nach der Unterteilung in Hochbau und Tiefbau.

Beschäftigte:

- voraussichtliche Tendenz der Beschäftigtenzahl im Gesamtbetrieb in den nächsten drei bis vier Monaten insgesamt sowie in der Unterteilung nach
  - gewerblichen Arbeitnehmern und
  - Angestellten.
- Krankenquote in Prozent.

Themen von regelmäßigen Sonderfragen waren in den letzten Jahren:

Januar:

- Überhang an noch nicht fertiggestellten und noch nicht in Angriff genommenen Bauten zum Jahresende (Tendenz gegen Vorjahr, nach Sparten).

Februar:

- Subunternehmerleistungen (Anteile im vergangenen Jahr),
- Statistisch noch nicht erfaßte Bauten am Ende des Vorjahres (Anteil an der Jahresproduktion),
- Regionale Ausdehnung des Wirkungsbereiches der Firma (Anteile am Gesamtumsatz des Vorjahres).





**III. Baupreise**

1. Unsere **Baupreise** für neu hereingenommene Aufträge sind im Vormonat

- gestiegen
- gleich geblieben
- gesunken

2. Die auf dem Markt **erzielten Baupreise** sind derzeit

- mehr als Selbstkosten deckend
- Selbstkosten deckend
- nicht mehr Selbstkosten deckend

3. Die auf dem Markt **erzielbaren Baupreise** werden im Laufe der nächsten 3 Monate voraussichtlich

- steigen
- etwa gleich bleiben
- fallen

**IV. Geschäftslage**

1. Wir beurteilen unsere derzeitige **Geschäftslage** als

- gut
- befriedigend bzw. saisonüblich
- schlecht

2. Unsere **Geschäftslage** wird in den nächsten 6 Monaten

- eher günstiger
- etwa gleich bleiben
- eher ungünstiger

	Straßenbau	Sonstiger Tiefbau	Öffentlicher Hochbau	Gewerblicher Bau	Wohnungsbau	
					insgesamt	darunter Gebäude mit 3 und mehr Wohnungen
1. gestiegen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1. gleich geblieben	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1. gesunken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. mehr als Selbstkosten deckend	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Selbstkosten deckend	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. nicht mehr Selbstkosten deckend	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. steigen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. etwa gleich bleiben	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. fallen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1. gut	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1. befriedigend bzw. saisonüblich	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1. schlecht	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. eher günstiger	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. etwa gleich bleiben	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. eher ungünstiger	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**V. Kapazitätsausnutzung**

Die **Ausnutzung unserer Maschinenkapazitäten** (betriebsübliche Vollaussnutzung = 100%) betrug zuletzt durchschnittlich etwa

alle Geräte

davon:

- für den Tiefbau

- für den Hochbau

	30	40	50	60	70	75	80	85	90	95	100	mehr als 100% und zwar:
alle Geräte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
davon:												
- für den Tiefbau	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- für den Hochbau	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**VI. Beschäftigte**

1. Die **Zahl unserer Arbeitnehmer** wird im Laufe der nächsten 3 bis 4 Monate

zunehmen      etwa gleich bleiben      abnehmen

insgesamt

darunter: - gewerbliche Arbeitnehmer

- Angestellte

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. Von unseren Arbeitnehmern sind gegenwärtig **krank** .....%

**VII. Sonderfragen:**

1. **Subunternehmerleistungen**

a) Von unserem Jahresumsatz 2003 entfielen auf Subunternehmer ca. .... %

- b) Von den Subunternehmerleistungen des Jahres 2003 entfielen
- auf Firmen des Bauhauptgewerbes ca. .... %
  - auf Firmen des Ausbaugewerbes ca. .... %
  - auf Transportunternehmen ca. .... %
  - auf Biegen und Verlegen von Betonstahl ca. .... %
  - auf Schalungsarbeiten/Gerüstbau ca. .... %
  - auf sonstige Unternehmen ca. .... %

Subunternehmerleistungen insgesamt 100 %  
davon: Leistungen ausländ. Subunternehmer ca. .... %

2. **Statistisch noch nicht erfaßte Bauten**

Der Wert der geleisteten, aber noch nicht als Umsatz (für die Bauberichterstattung) gemeld. Arbeiten betrug per 31.12.2003 ca. .... % unserer gesamten Jahresproduktion 2003

3. **Wirkungsbereich der Firma**

(Nur von der Hauptstelle, nicht von den Niederlassungen zu beantworten)

Von unseren Umsätzen im Jahre 2003 entfielen auf Baustellen

- im eigenen Stadt- oder Landkreis ca. .... %
  - in anderen Kreisen, jedoch im eigenen Bundesland ca. .... %
  - in anderen Bundesländern ca. .... %
  - im Ausland ca. .... %
- Umsatz insgesamt 100 %

## März:

- Winterbau im vergangenen Winter mit voller Belegschaft oder Entlassungen/Kurzarbeit wegen Auftragsmangel oder baubetrieblicher Gründe.
- Flexibilisierung der Arbeitszeit bei gewerblichen Arbeitnehmern:
  - Führung von Arbeitszeitkonten,
  - Anzahl Arbeitnehmer mit Arbeitszeitkonten,
  - Durchschnittliches Guthaben je Arbeitnehmer mit Arbeitszeitkonto in Stunden,
  - Verwendung der Arbeitszeitguthaben (anteilmäßige Aufteilung in Schlechtwetterausfallzeiten, Auftragslücken - zur Vermeidung von Kurzarbeit – und Betriebsruhe/Brückentage).

## April:

- Spezielle Schwierigkeiten in den letzten sechs Monaten: Auftragsstornierungen, säumige Zahlungsweise der Auftraggeber, Abwerbung von Arbeitskräften, Verletzung der VOB-Bestimmungen.

## Mai:

- Voraussichtliche Auftragsentwicklung in den nächsten zwei Monaten, Tendenzen nach Bausparten.

## Juni:

- Voraussichtliche Entwicklung des Bauvolumens im laufenden Jahr gegenüber Vorjahr (in Prozent) nach Bausparten.

## Juli:

- Einsatz von Leihgeräten/Inanspruchnahme von Subunternehmerleistungen für geräteintensive Arbeiten nach: Grund, Anteil und tendenzieller Entwicklung in den letzten Jahren.

## August:

- Mittelfristige Geschäftserwartung für die nächsten vier Quartale.

## September:

- Spezielle Schwierigkeiten (wie April).

## Oktober:

- Verwendung von Fertigteilen im „konventionellen“ Bau nach Anteilen an der aktuellen Bauleistung sowie der Bauleistung des Vorjahres (Spartenergebnisse),
- Überstunden im September nach Anteilen (Spartenergebnisse),
- Auslandsbau: Durchführung und Beteiligung.

## November:

- Winterbau (wie März aber Aussichten für kommenden Winter und zusätzliche Frage nach der persönlichen Einstellung der Arbeiter zum Winterbau).

## Dezember:

- Umsatzverteilung auf die Bausparten (für interne Gewichtungszwecke),
- Beschäftigtenzahl im Jahresdurchschnitt (für interne Gewichtungszwecke),
- Betriebsurlaub nach Ausmaß, Dauer, jahreszeitlicher Konzentrierung und Auswirkung auf die Meldungen zum Konjunkturtest.

### **3.2 Sektorale Struktur, Repräsentation**

#### **Bereichsstruktur und Regionen**

Wie bereits berichtet, werden im Konjunkturtest für das Bauhauptgewerbe Ergebnisse nach Sparten sowie nach Hoch- und Tiefbau getrennt ausgewiesen. Darüber hinaus gibt es hier aber auch noch Resultate für Regionen.

Die ursprüngliche Gliederung nach Regionen im alten Bundesgebiet kam in Zusammenarbeit mit einigen regionalen Bauverbänden zustande. Ab 1991 wurden die Erhebungen auf das Gebiet der neuen Bundesländer ausgedehnt. Daneben erfolgten nach und nach auf Wunsch verschiedener Auftraggeber noch zusätzliche Auswertungen der Ergebnisse für weitere, einzelne Bundesländer.

Der strukturelle Anpassungsprozeß der Bauwirtschaft in den neuen Bundesländern, der in den letzten Jahren zu einem dramatischen Kapazitätsabbau geführt hat, ließ es angeraten erscheinen, neben gesamtdeutschen Ergebnissen auch weiterhin Resultate für das alte Bundesgebiet sowie für die neuen Länder insgesamt zur Verfügung zu stellen. Für das alte Bundesgebiet und für die neuen Länder liegen derzeit außerdem Resultate in folgender regionaler Differenzierung vor:

Altes Bundesgebiet:

- Baden-Württemberg,
- Bayern,
- Nordrhein-Westfalen,
- Nord (Berlin-West, Schleswig-Holstein, Hamburg, Bremen, Niedersachsen) und
- West (Rheinland-Pfalz, Hessen, Saarland).

Neue Bundesländer:

- Sachsen
- Thüringen
- Restliche neue Bundesländer (Sachsen-Anhalt, Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg einschl. Berlin-Ost).

Monatlich werden also für das Bundesgebiet insgesamt, das alte Bundesgebiet und die neuen Bundesländer sowie für die aufgeführten weiteren Regionen folgende Ergebnisse errechnet:

Nach Sparten gegliederte Fragestellungen:

- Sparte (z.B. Straßenbau),
- Tiefbau, Hochbau,
- Bauhauptgewerbe insgesamt.

Geräteauslastung und eventuelle andere nur nach Tiefbau und Hochbau unterschiedene Fragestellungen:

- Tiefbau, Hochbau,
- Bauhauptgewerbe insgesamt.

Fragestellungen, die das Gesamtunternehmen betreffen:

- Bauhauptgewerbe insgesamt.

### **Auswahl, Repräsentation und Beteiligung**

Insbesondere wegen der Freiwilligkeit der Teilnahme kann auch im Bauhauptgewerbe die Auswahl der Befragten in der Praxis nicht nach dem Zufallsprinzip erfolgen. Zur Anwendung gelangt vielmehr die Quotenstichprobe. Die einzelnen Schichten sind dabei definiert über die Merkmale Spartenzugehörigkeit (Unternehmen mit Schwerpunkt im Tiefbau oder Hochbau, Unternehmen ohne ausgeprägten Schwerpunkt) sowie Größe des Betriebs/Unternehmens. Aufgrund der von Anfang an verfolgten Differenzierung der Resultate nach Regionen wurde bei Mehrbetriebsunternehmen eine Aufteilung nach einzelnen Betrieben angestrebt, um bei großen, bundesweit agierenden Bauunternehmen eine saubere Zuordnung ihrer Geschäftstätigkeit auf einzelne Regionen vornehmen zu können. Auch im Bauhauptgewerbe haben die großen Unternehmen im Konjunkturtest einen höheren Anteil als in der entsprechenden Grundgesamtheit.

Im Durchschnitt des Jahres 2003 wurden monatlich insgesamt 1100 Fragebögen verschickt, von denen rund 800 ausgefüllt zurückkamen. Daraus ergibt sich eine mittlere Beteiligung von 73 Prozent des Berichtskreises. Da die meisten Erhebungsteilnehmer ihre Geschäftstätigkeit in mehreren Bausparten ausüben, stehen monatlich ca. 2200 Spartenmeldungen zur Verfügung, aus denen sich dann z.B. das Gesamtergebnis für die Beurteilung der Geschäftslage auf Bundesebene errechnet. Die relativ große Anzahl von Spartenmeldungen gewährleistet eine ausreichende Datenbasis für die Regionalisierung

der Testergebnisse. Insgesamt repräsentieren die angeschriebenen Firmen rund 15 Prozent der Beschäftigten.

### 3.3 Gewichtung, Hochrechnung

Wie in den anderen Bereichen auch werden die Meldungen der Testteilnehmer in Abhängigkeit von der Größe des dahinterstehenden Betriebes gewichtet. Als Gewichtungsgrundlage dient die Anzahl der Beschäftigten, über die Betriebsgrößenklassen definiert werden. Dafür wird regelmäßig am Jahresende die Anzahl der Beschäftigten als Jahresdurchschnittswert erhoben, die dann die Ausgangsbasis für die Gewichtung der Einzelmeldungen im Folgejahr bildet.

Die Zuordnung der Gewichtungspunkte geschieht nach dem in Tabelle 3.1 dargestellten Schema:

**Tabelle 3.1**

Gewichtungspunkte im Bauhauptgewerbe

Anzahl der Beschäftigten:	Punkte:
1-99	1
100-199	2
200-349	3
350-499	4
500-699	5
700-999	6
1000-1499	8
1500-1999	10
2000 und mehr	13

Wie bei den bereits beschriebenen Befragungen wurden auch hier die Punkte so vergeben, dass die Gewichte, die die Antworten der Teilnehmer erhalten, unterproportional zur Betriebsgröße ansteigen. Dies geschieht, um den Einfluss der Überrepräsentation der Großbetriebe im Konjunkturtest auf die Ergebnisse zu mildern. Die Gewichtungspunkte werden bei gleichzeitiger Tätigkeit des Testteilnehmers im Tief- und Hochbau auf diese beiden Bereiche grob nach Umsatzanteilen aufgeteilt und gelten dann auch für alle Einzelsparten des Tief- und Hochbaus. In der untersten Größenklasse wird keine Aufteilung vorgenommen, jede Spartenmeldungen erhält hier das Gewicht von einem Punkt.

Da auch die gewählte Vergabe von Gewichtungspunkten die „richtige“ Verteilung der Umsatzanteile der einzelnen Betriebsgrößenklassen innerhalb der jeweiligen Bausparte (für spartenbezogene Fragestellungen) und im Bauhauptgewerbe (bei betriebs-/unternehmensbezogenen Fragestellungen) in der Regel nicht gewährleisten kann, werden die Größenklassenanteile der kumulierten Punktgewichte schließlich über Korrekturfaktoren den entsprechenden Verteilungen in der jeweiligen Grundgesamtheit angeglichen.

Die weitere Zusammenfassung der Spartenergebnisse zu den Resultaten für das Bauhauptgewerbe insgesamt erfolgt mit Hilfe der entsprechenden Umsatzanteile laut amtlicher Statistik. Die Ergebnisse für Gesamtdeutschland werden aus den Resultaten für Ost- und Westdeutschland, gewichtet mit den Umsatzanteilen der Grundgesamtheiten in den beiden Teilgebieten, gebildet.

Die Berechnung der Resultate für Fragestellungen, die sich auf die Erhebungseinheit insgesamt beziehen, erfolgt analog, der Zwischenschritt über einzelne Bausparten entfällt hier.

# 4 Konjunkturtest Handwerk

Josef Lachner

## 4.1 Hintergrund

Von den gravierenden Veränderungen in der ostdeutschen Wirtschaft blieb das Handwerk nicht verschont. Oftmals erschwerte mangelndes Kapital eine Neuorientierung, die aufgrund der deutlichen Veränderungen der Beschaffungs- und vor allem auch der Absatzbedingungen notwendig geworden war. So erwuchsen Handwerksbetrieben, die ehemals Konsumgüter produzierten, schlagartig Wettbewerber durch die Ansiedlung von Geschäften preisaktiver Handelsunternehmen, die von den Handwerksbetrieben in der Regel aufgrund zu geringer Produktionskapazitäten nicht als Kunden gewonnen werden konnten. Auch im Verarbeitenden Gewerbe, einem anderen wichtigen Marktpartner des Handwerks haben sich nach der deutschen Vereinigung tief greifende Veränderungen ergeben. Viele Kombinate haben sich aufgelöst. Aus Teilen daraus, und aus der Ansiedlung neuer Betriebe hat sich im Laufe der Zeit eine neue Industriestruktur entwickelt. Zahlreichen Betrieben des Handwerks ist die erforderliche Neuausrichtung nicht gelungen. Auf der anderen Seite wurden auch Unternehmen neu gegründet. Angaben des Deutschen Handwerkskammertags zufolge waren Ende 2001 in den neuen Bundesländern (ohne Berlin) 122 957 Handwerksbetriebe (Vollhandwerker) aktiv. Das sind 18,25 Prozent aller in Deutschland in die Handwerksrolle eingetragenen Betriebe (einschließlich handwerkliche Nebenbetriebe). Im Durchschnitt aller fünf Flächenländer sind je 1000 Einwohner neun Handwerksbetriebe tätig.<sup>1</sup> Zum Vergleich: In den alten Bundesländern (einschließlich Berlin) sind es etwa acht Betriebe.

Nachdem das ifo Institut im Rahmen seiner Konjunkturtest-Befragungen bereits Berichtskreise für das Verarbeitende Gewerbe, das Baugewerbe sowie den Großhandel und Einzelhandel in Ostdeutschland aufgebaut hatte, erfolgte ab dem zweiten Quartal 1993 auch für das Handwerk eine kontinuierliche Befragung. Ziel war es, den Verbänden, Unternehmen und vor allem den politischen Entscheidungsträgern auch für diesen wichtigen Wirtschaftsbereich Ostdeutschlands möglichst zeitnahe Informationen über seine Entwicklung zu geben, zumal die Daten für die anderen Wirtschaftsbereiche großen Anklang gefunden hatten.

Die Befragung erfolgt in vierteljährlichem Rhythmus. In der Zwischenzeit liegen aus dieser Befragung saisonbereinigte Zeitreihen für das ostdeutsche Handwerk insgesamt sowie für ausgewählte Branchen vor.

---

<sup>1</sup> Bezogen auf die Einwohnerzahl am 31.12.2000.

## 4.2 Frageprogramm

Das Frageprogramm ist für alle Handwerksbranchen einheitlich. Es wurde darauf geachtet, dass es knapp gehalten wird und ausschließlich qualitative Fragen umfasst. Damit soll eine hohe Antwortbereitschaft sichergestellt werden. Die Formulierung der Fragen hat sich in den zurückliegenden Jahren nur unwesentlich geändert, um die Vergleichbarkeit der Daten nicht zu stören. Bis zum dritten Quartal des Jahres 2002 bestand das Frageprogramm aus sechs Fragen. Dann erfuhr es eine Erweiterung durch eine Frage über die Preisentwicklung gegenüber dem Vorquartal. Neben den Standardfragen sind derzeit keine zusätzlichen Sonderfragen vorgesehen. Es wird aber überlegt, ob nach Festigung des Befragungskreises in Zukunft nicht die eine oder andere Frage zusätzlich, möglichenfalls in größeren zeitlichen Abständen aufgenommen werden kann. Auch zu Themen, die das ostdeutsche Handwerk spezifisch betreffen, könnten vereinzelt Fragen eingefügt werden. Den derzeitigen Stand der Frageprogramms zeigt der Fragebogen (vgl. Übersicht 4.1).

Die Befragung des ostdeutschen Handwerks erfasst Tendenzen und Urteile. Als Tendenzen werden vierteljährlich erfragt:

Die Veränderung des

- Umsatzes im Berichtsquartal sowie der
- Verkaufspreise für die erbrachten Leistungen  
jeweils gegenüber dem Vorquartal.

Außerdem die voraussichtliche Veränderung der

- Umsätze im Laufe der nächsten drei Monate, der
- Zahl der Beschäftigten (einschl. Inhaber und Auszubildenden ) im Laufe der nächsten drei bis vier Monate sowie der
- Geschäftslage in den nächsten sechs Monaten.

Darüber hinaus eine Beurteilung der

- aktuellen Geschäftslage sowie des
- gegenwärtigen Auftragsvolumens.



# Übersicht 4.1

## Fragebogen

### ifo Institut

für Wirtschaftsforschung  
 Forschungsbereich Unternehmensbetragungen  
 Postfach 88 04 60 81631 München  
 e-mail: umfragen@ifo.de Internet: http://www.ifo.de

Telefon: (089) 9224-0 bei Rückfragen: Herr Birnbrich App. 1302  
 Telefax: (089) 9224-1463,-1508  
 98 53 69

**ifo** Konjunkturtest  
 Handwerk  
 Neue Bundesländer

**HW**

Ihre Angaben werden **streng vertraulich** behandelt.  
 Der gesetzliche Datenschutz ist voll gewährleistet.

KT-Handwerk Ost

28		
(6-7)	(13)	(24-26)

**Kenn-Nr.**

Berichtszeitraum: **1.Quartal 2004**

**Bitte ordnen Sie Ihr Unternehmen einer der folgenden Branchen zu:**

#### Beurteilung und Entwicklung im Berichtsquartal

Rücksendung des ifo Exemplars erbeten baldmöglichst

1) Wir beurteilen unsere <b>Geschäftslage</b> zur Zeit als	gut befriedigend (bzw. saisonüblich) schlecht	
2) Unser <b>Umsatz</b> war gegenüber dem Vorquartal	höher etwa gleich geringer	
3) Wir haben die <b>Preise</b> für unsere Leistungen gegenüber dem Vorquartal	angehoben unverändert gelassen gesenkt	
4) Unser gegenwärtiges <b>Auftragsvolumen</b> empfinden wir zur Zeit als	verhältnism. groß ausreichend/normal zu klein Auftragsbestand nicht üblich	

#### Pläne und Erwartungen

5) Unser <b>Umsatz</b> wird voraussichtlich im Laufe der nächsten 3 Monate	steigen etwa gleichbleiben zurückgehen	
6) Die Zahl unserer <b>Beschäftigten</b> (einschl. Inhaber u. Auszubildende) wird im Laufe der nächsten 3-4 Monate	zunehmen etwa gleichbleiben abnehmen	
7) Unsere <b>Geschäftsentwicklung</b> wird in den nächsten 3 Monaten unter Ausschaltung rein saisonaler Schwankungen	günstiger etwa gleich ungünstiger	

- Baugewerbe**  
(Maurer u. Betonbauer, Zimmerer, Dachdecker, Strassenbauer, Gerüstbauer)
- Ausbaugewerbe**  
(Fliesen-/Platten-/Mosaikleger, Stukkateure, Maler, Lackierer, Metallbauer, Klempner, Installateure, u. Heizungsbauer, Elektrotechniker, Tischler, Raumausstatter, Glaser, Bodenleger)
- Metallgewerbe - Zulieferer**  
(Feinwerkmechaniker, Elektromaschinenbauer, Kälteanlagenbauer, Landmaschinenmechaniker)
- Kraftfahrzeuggewerbe**  
(Karosserie-/Fahrzeugbauer, Kraftfahrzeugtechniker, Zweiradmechaniker)
- Nahrungsmittelgewerbe**  
(Bäcker, Konditoren, Fleischer)
- Dienstleistungsgewerbe**
  - Informationstechnik**  
(Radio- und Fernsentechniker, Bürotechniker)
  - Fotografie**
  - Gesundheit**  
(Augenoptiker, Hörgeräteakustiker, Zahntechniker)
  - Körperpflege**  
(Friseure, Fusspfleger)
  - Reinigung**  
(Gebäudereiniger, Textilreiniger, Schnellreiniger)
- Kunsthandwerk, Handwerk für den gehobenen Bedarf**  
(Uhrmacher, Gold- und Silberschmiede, Damen- und Herrenschneider, Kürschner, Schuhmacher, Buchbinder, Buchdrucker, Siebdrucker, Steinmetze, Graveure, Metallbildner, Drechsler/Holzspielzeugmacher, Holzbildhauer, Glasveredler, Glas-/Porzellanmaler, Keramiker, Orgel-/Harmoniumbauer, Musikinstrumentenbauer)

8) Die Zahl unserer Beschäftigten (einschl. Inhaber und Auszubildende) betrug am Ende des Berichtsquartals:  Personen

Neben der Beurteilung der wirtschaftlichen Lage und der Angabe von Expost- und Exante-Tendenzen werden die Testteilnehmer um den Eintrag der Zahl der Beschäftigten am Ende des Berichtsquartals sowie der Zuordnung zu einer Branche gebeten. Diese Informationen dienen ausschließlich zur Aufbereitung der Daten nach Beschäftigtengrößenklassen und nach Branchen.

### **4.3 Sektorale Struktur, Repräsentation**

Die Handwerksbefragung richtet sich an Unternehmen. Eine Gliederung wird nach folgenden Branchen vorgenommen:

Baugewerbe

Ausbaugewerbe

Metallgewerbe – Zulieferer

Kraftfahrzeuggewerbe

Nahrungsmittelgewerbe

Dienstleistungsgewerbe

- Informationstechnik
- Fotografie
- Gesundheit
- Körperpflege
- Reinigung

Kunsthandwerk, Handwerk für den gehobenen Bedarf.

Im Durchschnitt des Jahres 2003 wurden vierteljährlich rund 600 Fragebögen an Unternehmen versandt. Davon kamen im Mittel etwa 250 wieder an das ifo Institut zurück. Das entspricht einer Rücklaufquote von rund 40 Prozent. Ausschlaggebend für die vergleichsweise niedrige Antwortbereitschaft der ostdeutschen Handwerker dürfte sein, dass die Entwicklung der einzelnen Unternehmen in erheblichem Umfang durch die Einflussfaktoren der betreffenden Region geprägt wird. Die Ergebnisse der Handwerksbefragung aber eine Durchschnittsentwicklung in den neuen Bundesländern insgesamt zum Ausdruck bringen. Die im Panel enthaltenen Handwerksfirmen repräsentieren etwa fünf Prozent des Gesamtumsatzes.

#### **4.4 Gewichtung, Hochrechnung**

Für die Errechnung der Gewichte der einzelnen Branchen des Handwerks in den neuen Bundesländern insgesamt wurden die Umsatzergebnisse der Umsatzsteuerstatistiken der einzelnen Bundesländer herangezogen. Diese wurden für die einzelnen Branchen getrennt nach Größenklassen (gemessen an der Zahl der Beschäftigten) aggregiert. Die Auswahl der Handwerksbranchen aus der nach der Wirtschaftszweigsystematik von 1993 gegliederten Umsatzsteuerstatistik erforderte die Erfassung möglichst detaillierter Ergebnisse. Zum Teil waren Schätzungen erforderlich.

Die Ermittlung der Ergebnisse für das ostdeutsche Handwerk erfolgt in zwei Stufen. In der ersten Stufe werden - getrennt nach Branchen, Fragen und Antworten (vgl. Übersicht 4.1) - die prozentualen Anteile der jeweiligen Antwort der Unternehmen der einzelnen Größenklasse mit ihrem Umsatzgewicht gewogen und zum Gesamtergebnis der Branche hochgerechnet. In der zweiten Stufe werden diese Branchenergebnisse mit ihren jeweiligen Umsatzanteilen gewichtet zum Gesamtergebnis für das Handwerk Ostdeutschlands zusammengefasst.

# 5 Konjunkturtest Handel

Hans G. Russ

Nachdem 1950, ein Jahr nach der Einführung des Konjunkturtests für die Industrie, bereits kein Zweifel am gelungenen Start mehr bestand - die Informationen wurden von den Unternehmen und den Konjunkturbeobachtern gern und mit Erfolg für ihre Arbeiten benutzt - ergänzte das ifo Institut sein Programm an monatlichen Befragungen um den Einzelhandelsbereich und 1951 um den Großhandel.

## 5.1 Frageprogramm

Die Fragen der Standardprogramme und Sonderfragen von Groß- und Einzelhandel unterscheiden sich nicht. Am Inhalt und an den Formulierungen hat sich im Laufe der Jahre, wie beim Konjunkturtest für die Industrie und das Bauhauptgewerbe, einiges geändert. Eine wesentliche Rolle spielte dabei auch die von der EU geforderte Harmonisierung der Umfragen auf europäischer Ebene. Den augenblicklichen Stand der Standardfragen zeigt der Fragebogen (vgl. Übersicht 5.1). Es fällt zunächst auf, dass die äußere Form der Fragen der des Industriebogens entspricht, dass aber deutlich weniger Größen erfasst werden. Einen geringeren Umfang hat bereits das Standard Programm, vor allem aber der Sonderfragenteil.

Die Standardfragen erfassen auch hier sowohl Tendenzen als auch Urteile. Als Tendenzen werden monatlich erfragt:

Die Veränderung des

- Umsatzes im Berichtsmonat gegenüber dem gleichen Monat des Vorjahres sowie
- der Verkaufspreise im Vormonatsvergleich.

Außerdem die voraussichtliche Veränderung der

- Verkaufspreise, der
- Bestellungen, der
- Beschäftigtenzahl in den nächsten drei Monaten sowie der
- Geschäftslage in den nächsten sechs Monaten.

Dazu kommen die Urteile über die

- aktuelle Geschäftslage und über die
- Lagerbestände.

# Übersicht 5.1

## Fragebogen

**ifo Institut**  
 für Wirtschaftsforschung  
 Forschungsbereich Unternehmensbefragungen  
 Postfach 86 04 60 81631 München  
 e-mail: [umfragen@ifo.de](mailto:umfragen@ifo.de) Internet:<http://www.ifo.de>  
 Telefon: (089) 9224-0  
 Telefax: (089) 9224-1463, -1508  
 98 53 69

**ifo Konjunkturtest Einzelhandel**

**EH**

Zutreffendes Kästchen bitte kennzeichnen

Ihre Angaben werden **streng vertraulich** behandelt.  
 Der gesetzliche Datenschutz ist voll gewährleistet.

(6-7)	(13)	(24-28)

**Kenn-Nr.**

**August 2003** (Ihr aktueller Informationsstand)

**Papier, Bürobedarf und Schreibwaren**

Fragen	Papier, Bürobedarf, Schreibwaren
(8-12)	

Rücksendung des ifo Exemplars erbeten baldmöglichst

**Aktuelle Situation**

1) Wir beurteilen unsere <b>Geschäftslage</b> (Vormonat/jüngste Tendenzen) als	gut befriedigend (saisunüblich) schlecht	
2) Unser <b>Umsatz</b> war im <u>abgelaufenen</u> <b>Monat</b> gegenüber dem gleichen Monat des <i>Vorjahres</i>	höher etwa gleich geringer	
3) Wir beurteilen unsere <b>Lagerbestände</b> zurzeit als	zu klein befriedigend (saisunüblich) zu groß	
4) Unsere <b>Verkaufspreise</b> wurden im abgelaufenen Monat	erhöht nicht verändert gesenkt	

**Pläne und Erwartungen für 3 Monate**

5) Unsere <b>Verkaufspreise</b> werden voraussichtlich	steigen etwa gleichbleiben fallen	
6) Unsere <b>Bestellungen</b> werden wir voraussichtlich gegenüber dem gleichen Zeitraum des <i>Vorjahres</i>	erhöhen nicht verändern verringern	
7) Die Zahl unserer <b>Beschäftigten</b> wird unter Ausschaltung rein saisonaler Schwankungen	zunehmen etwa gleichbleiben abnehmen	

**Erwartungen für 6 Monate**

8) Unsere <b>Geschäftsentwicklung</b> wird unter Ausschaltung rein saisonaler Schwankungen	günstiger etwa gleich ungünstiger	
--	---	--

In vierteljährlichem Abstand werden zwei Sonderfragen gestellt. Eine davon, die (monatlich) zunächst nur in den neuen Bundesländern gestellt wurde, befasst sich – ähnlich wie in der Industrie und im Bauhauptgewerbe - mit der Behinderung der Umsatztätigkeit auf Grund von

- Beschaffungsschwierigkeiten
- Finanzierungsschwierigkeiten
- Mangel an qualifizierten Fachkräften
- Mangel an geeigneten Räumlichkeiten/Gewerbeflächen
- Unzureichender Geschäftsausstattung, Fahrzeuge etc.
- Ungünstiger Wetterlage
- Sonstigem.

Ebenfalls vierteljährlich werden seit dem Jahr 2003 die Unternehmen gebeten, die Bereitschaft der Banken, Kredite zu vergeben, zu beurteilen als

- entgegenkommend
- normal bzw. üblich
- zurückhaltend/restriktiv.

Um die durch die Einstellung des Investitionstests im Handel (vgl. Kapitel 12) entstandenen Informationsverluste zumindest teilweise aufzufangen, wird einmal jährlich (Mai) eine Frage gestellt nach der voraussichtlichen, tendenzmäßigen Entwicklung von

- Umsatz,
  - Beschäftigtenzahl,
  - Geschäftsfläche sowie der
  - Ausrüstungs- und
  - Bauinvestitionen
- im laufenden Jahr.

## **5.2 Sektorale Struktur, Repräsentation**

Die Handelsbefragungen richten sich, wie die Erhebung in der Industrie und im Bauhauptgewerbe, an die Unternehmen im gesamten Bundesgebiet. Da sich im Groß- und Einzelhandel der neuen Bundesländer immer noch strukturelle und konjunkturelle Besonderheiten ergeben, erfolgt neben der Auswertung für Gesamtdeutschland zusätzlich eine Auswertung für Ostdeutschland. Die Regionalbefragungen sind auch hier die Konjunkturtests für Bayern, Baden-Württemberg, Sachsen und Thüringen, die den jeweiligen Teil des Gesamtberichtskreises erfassen und dafür gesonderte Ergebnisse bereitstellen.

Die Handelsbereiche sind im Sinne der Marktbeobachtung ebenfalls möglichst stark unterteilt worden. Allerdings konnte auf Grund der Umstellung auf WZ 93 (NACE) und

um den Testteilnehmern das Ausfüllen des Fragebogens zu erleichtern und ihre Teilnahmebereitschaft zu erhalten die bisherige starke Differenzierung z.T. nicht beibehalten werden. Kleinste Einheit ist in beiden Bereichen die Handelssparte. Davon werden derzeit im Einzelhandel und im Großhandel rund 40 erfasst.

Auch im Handel wird sowohl nach institutionellen als auch nach funktionalen Gesichtspunkten gegliedert. Die institutionelle Gliederung erfolgt im Groß- sowie im Einzelhandel im Einklang mit der amtlichen Statistik (NACE) nach vierstelligen und ausgewählten fünfstelligen Sparten. Funktional wird nach folgenden Gesichtspunkten gegliedert:

Einzelhandel funktional:

- Gebrauchsgüter
- Verbrauchsgüter
- Nahrungs- und Genussmittel

Einzelhandel nach Vertriebsformen, dar.:

- Warenhäuser
- Versandhandel

Großhandel funktional:

- Vorprodukte
- Investitionsgüter
- Gebrauchsgüter
- Verbrauchsgüter
- Nahrungs- und Genussmittel

Handelsunternehmen sind grundsätzlich schwerer zur Mitarbeit am Konjunkturtest zu gewinnen als Industriebetriebe. Das mag zu einem erheblichen Teil damit zu begründen sein, dass die Unternehmen dieses Sektors auf regional eng begrenzten Märkten operieren und damit weniger mit bundesweiten Gesamtergebnissen anfangen können.

Im Durchschnitt des Jahres 2003 wurden im Einzelhandel monatlich Fragebogen an rund 900 Unternehmen versandt. Aus dem gesamten Teilnehmerkreis antworteten im Mittel 650. Das ergibt eine Antwortquote von rund 70 Prozent. Im Großhandel wurden 2003 monatlich im Schnitt über 800 Teilnehmer angeschrieben. Vom Gesamtkreis antworteten rund 560, was einer mittleren Antwortquote von ebenfalls 70 Prozent entspricht. Die Repräsentation (Firmenumsatz gemessen am Gesamtumsatz der beiden Bereiche) des Panels lag im Einzel- wie im Großhandel bei rund zehn Prozent.

### 5.3 Gewichtung, Hochrechnung

Die Gewichtung basiert im Handel auf den Umsätzen, und zwar von der einzelnen Meldung ausgehend. Dazu werden die Betriebe einmal jährlich gebeten, sich in vorgegebene Umsatzgrößenklassen einzuordnen. Diese Größenklassen sind im Großhandel und im Einzelhandel identisch. Danach werden "Gewichtungspunkte" vergeben, die unterproportional zum Umsatz ansteigen (um die Überrepräsentation der Großunternehmen zu mildern).

Das folgende Schema zeigt die Beziehungen zwischen den Umsatzgrößenklassen und den Gewichtungspunkten:

Umsatz/Jahr in EUR	Gewichtungspunkte
unter 0,25 Mill.	1
0,25 Mill. bis unter 0,5 Mill.	2
0,5 Mill. bis unter 1,0 Mill.	3
1,0 Mill. bis unter 2,5 Mill.	4
2,5 Mill. bis unter 5,0 Mill.	5
5,0 Mill. bis unter 12,5 Mill.	6
12,5 Mill. bis unter 25,0 Mill.	7
25,0 Mill. bis unter 50,0 Mill.	8
über 50,0 Mill.	9

Mit diesen Punktgewichten werden die Ergebnisse für die Spartergebnisse berechnet. Die Aggregation von den Sparten bis zu den Werten für die Gesamtbereiche Einzelhandel und Großhandel erfolgt mit Hilfe der entsprechenden Umsatzanteile.



# 6 Konjunkturtest Dienstleistungen

Harald Blau

Die zunehmende Bedeutung des Dienstleistungssektors, gemessen als Anteil an der gesamten Bruttowertschöpfung, ist ungebrochen. Während die öffentlichen und privaten Dienstleistungen auf dem Niveau der letzten Jahre verharrten, wuchsen insbesondere die Bereiche Finanzierung, Vermietung und die unternehmensnahen Dienstleistungen deutlich stärker und erreichten 2002 mit knapp 600 Mrd. EUR einen Wertschöpfungsanteil von rund 30 Prozent (alle Dienstleistungen 68,5 Prozent).<sup>1</sup>

Dem hohen Stellenwert des tertiären Sektors trägt das ifo Institut mit seinen vierteljährlichen Konjunkturerhebungen Dienstleistungen (Architekten, DV-Dienstleister, Leasing, Kreditgewerbe, Versicherungen) bereits seit vielen Jahren Rechnung. Um die Dynamik noch aktueller und umfassender abbilden zu können, wurde im Frühjahr 2001 zusätzlich ein monatlicher Konjunkturtest Dienstleistungen eingeführt. Es handelt sich um eine Panel-gestützte Erhebung auf freiwilliger Basis bei Unternehmen und Institutionen des tertiären Sektors. Der Aufbau der Berichtskreise zu dieser monatlichen Erhebung dürfte 2004 in wesentlichen Teilen abgeschlossen werden. In der Aufbauphase des Panels ist, da es sich um einen sehr heterogenen Wirtschaftssektor handelt, ein sehr sorgfältiges Vorgehen dringend geboten. Noch immer sind für zahlreiche Dienstleistungsbereiche die Referenzdaten und Statistiken unzureichend oder teilweise gar nicht vorhanden. Im Folgenden wird die Konzeption dieser monatlichen Erhebung dargestellt.

## 6.1 Frageprogramm

Das Frageprogramm besteht in der jetzigen Phase aus 11 Standardfragen im monatlichen sowie zusätzlich einer Sonderfrage im vierteljährlichen Turnus. Die Erhebungsbogen werden den Teilnehmern überwiegend per automatisiertem Fax-Verfahren zugestellt. Diese eher traditionelle Kommunikationsform findet hohe Akzeptanz. Die anfangs in die Konzeption einbezogene telefonische Befragung erwies sich als sehr zeit- und kostenaufwändig (Problem: Erreichbarkeit) und führte zu nicht vertretbaren Störungen der Panel-basierten Erhebungen durch non-response. Die Fragebogen werden nicht nur per Fax oder Email, sondern zukünftig auch online (zum direkten Beantworten des Fragebogens am Bildschirm) angeboten.

---

<sup>1</sup> Basis: Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen, Bruttowertschöpfung in Preisen von 1995.

Die Fragen zu den konjunkturrelevanten Sachverhalten basieren auf einer Ordinalskala, die dem Teilnehmer bei der Beantwortung jeweils drei Wahlmöglichkeiten anbietet. Das Frageprogramm des Konjunkturtest Dienstleistungen (vgl. Fragebogen Übersicht 6.1) ist in wesentlichen Teilen kompatibel zu den Fragestellungen bei den ifo Erhebungen in der gewerblichen Wirtschaft (Verarbeitendes Gewerbe, Baugewerbe, Groß- und Einzelhandel). Darüber hinaus entsprechen die Erhebungsinhalte den Anforderungen der Europäischen Union in Rahmen der harmonisierten Konjunkturumfragen für den Dienstleistungssektor.

Mit den 11 Standardfragen werden einerseits Urteile zur aktuellen Lage bzw. der Entwicklung in den vergangenen zwei bis drei Monaten (Fragen eins bis fünf), andererseits auch Tendenzen in der nahen Zukunft erfasst (sechs bis neun). Diese Angaben beziehen sich auf das befragte Unternehmen selbst. Zusätzlich wurden speziell im monatlichen ifo Konjunkturtest Dienstleistungen die Fragen zehn und elf eingeführt, bei denen der Testteilnehmer gebeten wird, Angaben über die Branche zu machen, der sein Unternehmen angehört. Damit stehen zwei Kontrollvariablen zur Verfügung, die in der Aufbauphase des Panels schichtenspezifische Informationen liefern.

Zu den „Urteilen“ zählen die Fragen zur aktuellen Geschäftslage und zum Auftragsbestand (Frage vier), sofern letzterer für die betreffende Dienstleistungssparte als branchenüblich gelten kann. Das in der Theorie zur Charakterisierung von Dienstleistungen (DL) genannte uno-actu-Prinzip, d.h. Produktion und Konsum der DL erfolgen zum selben Zeitpunkt und am selben Ort (z.B. Arzt-Patient oder Friseur-Kunde) ist eher eine idealtypische Darstellung. Durch die neuen Informations- und Kommunikationstechnologien ermöglichen neue Dienstleistungsangebote, die durchaus auch das Kriterium „Auftragsbestand“ erfüllen können.

Neben den Urteilen werden auch Tendenzen abgefragt. Hierzu zählen die Fragen zwei, drei und fünf bezüglich der Veränderung der Geschäftslage, der Nachfrage bzw. des Umsatzes oder der Zahl der Beschäftigten in den letzten Monaten. Der Passus „Nachfrage nach unseren Leistungen“ erweist sich insbesondere dann als sinnvoll, wenn die Dienstleister in der eigenen Branche spezielle Termini verwenden (z.B. Neugeschäft im Leasingsektor, Honorar bei Architekten). Die voraussichtlichen Veränderungen (Fragen sechs bis neun) werden mit den Fragen nach Nachfrage/Umsatz, Beschäftigtenzahl, Geschäftsentwicklung und nach den Preisen in den nächsten Monaten erfasst.

## Übersicht 6.1

## Fragebogen

## ifo Institut

für Wirtschaftsforschung

Forschungsbereich Unternehmensbefragungen

Postfach 86 04 60

81631 München

Internet: <http://www.ifo.de>ifo Konjunkturtest Dienstleistungen  
DeutschlandIhre Angaben werden streng vertraulich behandelt. Der gesetzliche  
Datenschutz ist voll gewährleistet.

Empfänger:

Bereich:

Januar 2004

Rücksendung erbeten bis Freitag, den 16. Januar 2004

**Angaben für Ihr eigenes  
Unternehmen (Inland)****Beurteilung und Entwicklung** (aktuelle Situation)

1. Wir beurteilen unsere **Geschäftslage** zurzeit als
  - gut
  - befriedigend (bzw. saisonüblich)
  - schlecht
2. Unsere **Geschäftslage** hat sich im Verlauf der letzten 3 Monate
  - verbessert
  - nicht verändert
  - verschlechtert
3. Die **Nachfrage** nach unseren Leistungen bzw. unser **Umsatz** ist im Verlauf der letzten (2-3) Monate
  - gestiegen
  - unverändert geblieben
  - gesunken
4. Unseren **Auftragsbestand** empfinden wir als  
(sofern ein Auftragsbestand branchenüblich ist)
  - verhältnismäßig groß
  - ausreichend (saisonüblich)
  - zu klein
5. Die Zahl der **Beschäftigten** ist im Verlauf der letzten (2-3) Monate
  - gestiegen
  - unverändert geblieben
  - gesunken

**Pläne und Erwartungen**

(unter Ausschaltung rein saisonaler Schwankungen)

6. Die **Nachfrage** nach unseren Leistungen bzw. unser **Umsatz** wird im Verlauf der nächsten (2-3) Monate
  - steigen
  - etwa gleich bleiben
  - zurückgehen
7. Die Zahl der **Beschäftigten** wird im Verlauf der nächsten (2-3) Monate
  - steigen
  - gleich bleiben
  - zurückgehen

8. Unsere **Geschäftsentwicklung** wird in den nächsten sechs Monaten
  - günstiger
  - gleich bleiben
  - ungünstiger

9. Die **Preise** unserer Leistungen werden in den nächsten 3 Monaten
  - steigen
  - gleich bleiben
  - sinken

**Angaben für die Branche, der  
Ihr Unternehmen angehört**

(Inland)

10. Wir beurteilen die **Geschäftslage in unserer Branche** zurzeit als
  - gut
  - befriedigend
  - schlecht
11. Die **Geschäftsentwicklung unserer Branche** wird in den nächsten sechs Monaten
  - günstiger
  - gleich bleiben
  - ungünstiger

**Sonderfrage** (nur alle 3 Monate gefragt)

12. Unsere **inländische Geschäftstätigkeit** wird zurzeit behindert  
ja  nein

**wenn ja**, durch folgende Faktoren:  
(Mehrfachnennungen möglich)

- zu wenig Aufträge
- Mangel an Fachkräften
- zu geringe technische Kapazitäten
- Finanzierungsengpässe
- Rummangel/Geschäftsausstattung
- Wetterlage
- Sonstige Faktoren

Bitte zurücksenden an Fax-Nr.: 089/ 9224-1235 oder 089/ 9224-1508 oder 089/ 985369

Jeweils im Januar, April, Juli und Oktober eines Jahres wird zusätzlich zu dem Standardprogramm eine Sonderfrage zur Behinderung der Geschäftstätigkeit gestellt (vgl. Übersicht 6.1). Neben Behinderungsfaktoren wie Auftrags- oder Fachkräftemangel wird nach möglichen Engpässen bei der Finanzierung, nach räumlich-technischen Kapazitäten oder nach den für manche Dienstleistungssparten durchaus eine Rolle spielende Wetterlage (z.B. Gastgewerbe) gefragt. Unter „sonstige Faktoren“ können eher akut auftretende Behinderungsgründe, wie z.B. die Einführung einer LKW-Maut auf deutschen Autobahnen, angegeben werden.

## 6.2 Sektorale Struktur, Repräsentation

Zu den Merkmalen einer Dienstleistungsgesellschaft zählt, dass die überwiegende Mehrheit der Erwerbstätigen mit Dienstleistungstätigkeiten ihr Einkommen erzielt. Dieser funktionale Ansatz, der die ausgeübte Tätigkeit der Beschäftigten zur Bestimmung des Dienstleistungsanteils in der Wirtschaft (z.B. Bundesanstalt für Arbeit) heranzieht, unterscheidet sich in den Messgrößen vom sektoralen Ansatz; hier wird der Tertiarisierungsanteil an der Bruttowertschöpfung insgesamt ermittelt. Den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen liegt der sektorale Ansatz zu Grunde, d.h. die Zuordnung von Produktion und Leistungen erfolgt nach dem Schwerpunkt der wirtschaftlichen Tätigkeit der institutionellen Einheit (z.B. Unternehmen) gemäß der Systematik der Wirtschaftszweige.

Hinter den sektoral gegliederten Statistiken verbergen sich allerdings erhebliche Zuordnungsprobleme. Der Begriff Dienstleistung ist in der Theorie nicht eindeutig definiert. Entsprechend unterschiedlich gestalten sich in der Fachliteratur die methodischen Konzepte, wobei vor allem deren praktische Umsetzung auf große Schwierigkeiten stößt. Da es eine umfassende und zuverlässig genaue Abgrenzung der „Grundgesamtheit Dienstleistungen“ kaum geben dürfte, sind die stichprobentheoretischen Voraussetzungen (random sample, inferential statistics etc.) häufig nicht gegeben. Nur wenn die Bedingungen für eine Zufallsauswahl erfüllt sind, d.h. nur wenn jedes Element der Grundgesamtheit eine von null verschiedene, bestimmbare Wahrscheinlichkeit hat, in die Stichprobe zu gelangen, darf der „Repräsentationschluss“ (induktiver Schluss) vollzogen werden. Aus wissenschaftlicher Sicht sind - auf Grund der lückenhaften Informationsbasis im Bereich Dienstleistungen – bei der Realisierung von Erhebungen vielfach die theoretischen Anforderungen hinsichtlich Stichprobenziehung, Gewichtung und Hochrechnung nicht erfüllt (vgl. Abschnitt 6.3).

Viele in der Fachliteratur genannten Forschungsergebnisse basieren auf einem enumerativen Ansatz, bei dem die Untersuchungseinheiten (Betriebe/Unternehmen) den bereits bekannten Kategorien der vorgegebenen Wirtschaftszweigsystematik zugeordnet

werden. Nur was als Dienstleistung vordefiniert ist, wird also als Dienstleistungsaktivität in einer Untersuchung bzw. in den Ergebnissen Berücksichtigung finden.

Hinsichtlich des Aufbaus der Berichtskreise für den monatlichen Konjunkturtest Dienstleistungen hat sich das ifo Institut auf Grund seiner langjährigen Erfahrungen mit Panelerhebungen, insbesondere aber nach der empirischen Überprüfung geschichteter Zufallsstichproben aus Unternehmensregistern (Frage: war/ist die Firma fachlich richtig zugeordnet?) für das folgende Verfahren entschieden:

- Um die Kompatibilität zur amtlichen Statistik zu gewährleisten, basiert der monatliche ifo Konjunkturtest Dienstleistungen auf dem sektoralen Konzept.
- Der Aufbau des Panels erfolgt in einer expertengestützten, bewussten Auswahl nach dem Konzept einer stratifizierten Stichprobe. Es wird ein eigenes Unternehmensregister gebildet, permanent aktualisiert und betreut.
- Die fachlichen Zuordnungen erfolgen enumerativ zu den inhaltlich zutreffenden Kategorien der Wirtschaftszweigklassifikation.
- Für die verschiedenen Dienstleistungssparten werden separate Schichten gebildet. Um auswahlbedingte Stichprobenfehler (bias) zu minimieren, wird ein Untersuchungselement (z.B. Unternehmen) nur dann in eine Schicht aufgenommen, wenn hinsichtlich seiner Dienstleistungsaktivität relevante Kriterien erfüllt sind.
- Falls die amtliche Wirtschaftsklassifikation keine geeignete Kategorie anbietet, wird eine eigene geschaffen, die fachlich in eine bestehende Oberposition integriert werden kann.

Dieses Verfahren hilft, die Fehler zu reduzieren, die unvermeidlich auftreten, wenn die einer Stichprobe zu Grunde liegende Auswahlgesamtheit (z.B. ein Adressregister mit Angaben zu Unternehmen) keine korrekten Wirtschaftszweiguordnungen aufweist.

Die Erhebungen des ifo Instituts werden bei in Deutschland ansässigen Unternehmen und Institutionen, die den Schwerpunkt ihrer wirtschaftlichen Tätigkeit im Bereich Dienstleistungen haben, durchgeführt. Die sektorale Zuordnung erfolgt in Anlehnung an die Klassifikation der Wirtschaftszweige (WZ) des Statistischen Bundesamts, die bis zur Ebene der Viersteller mit den Kategorien der entsprechenden Klassifikation in der Europäischen Gemeinschaft (NACE Rev. 1) inhaltlich übereinstimmt. Der monatliche ifo Konjunkturtest Dienstleistungen basiert bereits auf der revidierten Klassifikation WZ 2003 bzw. NACE Rev. 1.1. Damit ist auch die Kompatibilität zur International Standard Industrial Classification of All Economic Activities (ISIC Rev. 3.1) der Vereinten Nationen hergestellt.

**Übersicht 6.2** Wirtschaftszweige im Bereich Dienstleistungen (ohne Handel)

WZ-Nr.	Abteilungen
55	Gastgewerbe
60	Landverkehr; Transport in Rohrfernleitungen
61	Schifffahrt
62	Luftfahrt
63	Hilfs- und Nebentätigkeiten für den Verkehr; Verkehrsvermittlung
64	Nachrichtenübermittlung
65	Kreditgewerbe
66	Versicherungsgewerbe
67	Mit dem Kredit- und Versicherungsgewerbe verbundene Tätigkeiten
70	Grundstücks- und Wohnungswesen
71	Vermietung beweglicher Sachen ohne Bedienungspersonal
72	Datenverarbeitung und Datenbanken
73	Forschung und Entwicklung
74	Erbringung von wirtschaftlichen Dienstleistungen, überwiegend für Unternehmen
75	Öffentliche Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung
80	Erziehung und Unterricht
85	Gesundheits-, Veterinär- und Sozialwesen
90	Abwasser- und Abfallbeseitigung und sonstige Entsorgung
91	Interessenvertretungen sowie kirchliche und sonstige Vereinigungen (ohne Sozialwesen, Kultur und Sport)
92	Kultur, Sport und Unterhaltung
93	Erbringung von sonstigen Dienstleistungen

Quelle: Statistisches Bundesamt, Klassifikation der Wirtschaftszweige (WZ), Ausgabe 2003.

Wie bereits erwähnt, ist die Aufbauphase des Panels noch nicht abgeschlossen. Im jetzigen Stadium sind von den in der Übersicht 6.2 aufgeführten Wirtschaftszweigen folgende Bereiche (WZ-Nr.) einbezogen: Gastgewerbe (55), Transport / Verkehr/ Logistik / Reisebüros bzw. -veranstalter (60-63), Vermietung beweglicher Sachen (71), DV-Dienstleister (72), Forschung und Entwicklung (73), Unternehmensnahe Dienstleister (74) sowie umweltschutzbezogene Dienstleistungen (90). Daneben bestehen separate Sub-Panels z.B. für eine monatliche Erhebung im Bereich Mobilien-Leasing. Die Konzeption sieht für die Zeit nach der Aufbauphase vor, nicht nur einen

Gesamtindikator Geschäftsklima Unternehmensnahe Dienstleistungen auszuweisen, sondern auch Einzelindikatoren für die im Text aufgeführten Wirtschaftszweige.

Von den im monatlichen Konjunkturtest zurückgesandten Fragebogen aus dem Basispanel sind bereits in der Aufbauphase im Durchschnitt über 1 000 auswertbar. Die Antwortquote liegt im Durchschnitt bei 75 Prozent. Das ifo Institut wird seine Berichtskreise im tertiären Sektor in den nächsten Jahren weiter ausbauen.

### **6.3 Gewichtung, Hochrechnung**

Mit der neuen Dienstleistungsstatistik des Statistischen Bundesamts (2002) lagen zum ersten Mal amtliche Ergebnisse aus einer umfassenden Primärerhebung (geschichtete 15-Prozent-Zufallsstichprobe der Auswahlgesamtheit) vor. Der weitere Aufbau und die Pflege des sich noch im Aufbau befindlichen amtlichen Unternehmensregisters, aus dem die Stichproben gezogen werden, dürfte die Qualität der Daten in der Zukunft deutlich verbessern. Die Ergebnisse für das Jahr 2000 basierten auf einem Register, das sich auf Angaben aus Verwaltungsdateien mit Stand 1997/1998 stützt. Für die inzwischen vorliegenden Ergebnisse der Dienstleistungsstatistik für das Berichtsjahr 2001 wurde der bereits bestehende Kreis der einbezogenen Unternehmen und Institutionen durch eine Neuzugangsstichprobe erweitert. Damit liegen für zwei wichtige Abschnitte des Dienstleistungssektors Strukturdaten über die Zahl der Unternehmen, deren Umsätze und Zahl der Beschäftigten vor.

Die beiden Wirtschaftsabschnitte I (Verkehr und Nachrichtenübermittlung) und K (Grundstücks- und Wohnungswesen, Vermietung beweglicher Sachen und Erbringung von Dienstleistungen überwiegend für Unternehmen) können jedoch nur einen Teil der „Grundgesamtheit Dienstleistungen“ abbilden. Für andere, ebenfalls wichtige unternehmensnahe Dienstleistungsbereiche wie z.B. Finanzdienstleistungen oder das Versicherungsgewerbe dürften jedoch auch in nächster Zeit die entsprechenden amtlichen Referenzdaten noch fehlen. Auch wenn teilweise Strukturdaten zur Verfügung stehen, ist es angebracht, sie auf Plausibilität und Einsetzbarkeit hinsichtlich der notwendigen Gewichtungsarbeiten und Hochrechnungen zu überprüfen. Auf Grund langjähriger intensiver Branchenbeobachtungen kann das ifo Institut im Fall von Inkonsistenzen im Datenmaterial intern die entsprechenden Korrekturen vornehmen.

Aus der einerseits großen Heterogenität des Dienstleistungssektors und der andererseits unvollständigen Information über die Grundgesamtheit ergeben sich nicht nur Probleme bei der Ziehung von Stichproben, sondern auch bei den zum Ausgleich von statistischen Verzerrungen notwendigen Gewichtungen und Hochrechnungen. Letztere versuchen, auf der Grundlage der in einer Stichprobe erhobenen Merkmalswerte die

Totalwerte zu ermitteln, so dass Aussagen über z.B. den gesamten Dienstleistungsbereich möglich sind.

Für Gewichtungen bezüglich des monatlichen ifo Konjunkturtest Dienstleistungen werden verschiedene Informationsquellen herangezogen. Eine wichtige Basis sind eigene, jährliche Erhebungen bei den Unternehmen zu Umsatz und Beschäftigung. Aus diesen Angaben werden für die Dienstleistungssparten jeweils geeignete Größenklassen gebildet. Als externe Datenquellen steht neben der Dienstleistungsstatistik und anderen Statistiken auch die Umsatzsteuerstatistik zur Verfügung. Letztere kann aber nicht für alle Dienstleistungssparten - wie z.B. dem Gesundheitswesen - herangezogen werden. In manchen Bereichen dürften die ausgewiesenen Lieferungen und Leistungen (Umsätze) auf nicht ganz zutreffenden Wirtschaftszweiguordnungen beruhen. Daher werden auch Brancheninformationen von Fachverbänden und weitere Quellen einbezogen. In den jetzigen Phase des monatlichen ifo Konjunkturtests sind die Gewichtungs- und Hochrechnungsarbeiten noch nicht abgeschlossen.

Angesichts der beschriebenen Datenlage kommt der Schaffung bzw. Ausweitung einer möglichst guten, eigenen Informationsbasis eine besondere Bedeutung zu. Hierzu arbeitet das ifo Institut traditionsgemäß mit externen Branchenexperten zusammen. Die durch Erhebungen gewonnenen Zeitreihen zu den einzelnen Schichten werden nicht zuletzt auch dadurch auf ihre Plausibilität hin überprüft. Die Ergebnisse für die einzelnen Dienstleistungssparten werden so einer Evaluierung durch Praktiker unterzogen.

## **Literatur**

Statistisches Bundesamt (2002), *Dienstleistungen in Deutschland, Ergebnisse der neuen Statistik – Jahr 2002*, Wiesbaden: Metzler-Poeschel.



# 7 Konjunkturtest DV-Dienstleistungen

Joachim Gürtler

## 7.1 Einleitung

In allen entwickelten Volkswirtschaften tragen unternehmensbezogene, d.h. von Unternehmen nachgefragte Dienstleistungen heute in hohem Maße zum Wirtschaftswachstum und zur Beschäftigungssteigerung bei. Auch in Deutschland zählen die unternehmensbezogenen Dienstleistungen zu den dynamischen Wirtschaftsbereichen. Zwischen 1977 und 1996 stieg die Zahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in Westdeutschland in den unternehmensbezogenen Dienstleistungen um 150 Prozent an, in der Wirtschaft insgesamt dagegen nur um 12 Prozent; vgl. Hild (1999). Dennoch werden in der amtlichen Statistik bislang kaum Daten erhoben, die geeignet sind, die Konjunkturzyklen in diesem Bereich zu untersuchen. Auch herrschte bis vor nicht allzu langer Zeit die Vorstellung vor, dass der Dienstleistungssektor keinen stärkeren Konjunkturschwankungen unterliege und deshalb für die Konjunkturforschung und –analyse nicht besonders relevant sei. Dieser Einstellung ist mittlerweile der Erkenntnis gewichen, dass insbesondere die unternehmensnahen Dienstleistungen sowie das Finanzgewerbe sehr wohl konjunkturreegibel sind. Deshalb hat das ifo Institut vor mehreren Jahren damit begonnen, einige bedeutende Branchen aus dem Segment der unternehmensnahen Dienstleistungen in den seit 1949 existierenden Konjunkturtest aufzunehmen. Für folgende Branchen existieren bereits regelmäßige Konjunkturerhebungen:

- 1980: Architekten
- 1995: Software und DV-Dienstleistungen
- 1998: Leasing
- 1999: Versicherungswirtschaft
- 2001: Dienstleistungen insgesamt (monatliche Erhebung)

Der Wirtschaftsbereich Software und DV-Dienstleistungen ist ein überdurchschnittlich innovativer Sektor, der insbesondere durch einen hohen Umschlag an Wissen und Know-how gekennzeichnet ist. Die in diesem Bereich tätigen Unternehmen leisten inzwischen einen bedeutsamen Beitrag zur Beschäftigung und zum Bruttoinlandsprodukt. Dennoch werden in der amtlichen Statistik bislang kaum Daten erhoben, die geeignet sind, die Konjunkturzyklen in diesem Bereich zu untersuchen. Das ifo Institut hat entsprechend der zunehmenden Bedeutung dieser Branche im Frühjahr 1995 ein neues Befragungsinstrument kreiert: den ifo Konjunkturtest für DV-Dienstleistungen.

DV-Dienstleister entwickeln Software, beraten und schulen, erfassen und verarbeiten Daten, betreuen Netzwerke und warten die Hard- und Software. Rund 30 Prozent des gesamten Marktvolumens entfallen auf den Teilmarkt Standardsoftware, gut ein Viertel auf die kundenindividuelle Softwareentwicklung und die restlichen 44 Prozent entfallen auf das Marktsegment DV-Dienstleistungen. Der gesamte Software- und DV-Dienstleistungsmarkt ist auf der Angebotsseite durch eine wachsende Zahl kleiner und mittlerer Unternehmen sowie einen hohen Konzentrationsgrad geprägt. 1996 gab es in Deutschland knapp 34000 Unternehmen, 2000 waren es bereits fast 50000 laut Statistischem Bundesamt (2002). Knapp 85 Prozent der Unternehmen erwirtschafteten 2000 einen Umsatz von unter 500 000 EUR. Hierbei handelt es sich hauptsächlich um kleine Programmierbüros und Datenerfassungsfirmen. Nur zwei Prozent der Unternehmen erreichten einen Umsatz von fünf Mill. EUR und mehr; sie erzielten allerdings nahezu zwei Drittel des gesamten Branchenumsatzes.

Nach den Höhenflügen vergangener Jahre – die Umsätze wuchsen in den neunziger Jahren um durchschnittlich neun Prozent pro Jahr – ist die Branche zu Beginn des neuen Jahrtausends zutiefst verunsichert: Die Umsätze blieben 2002 lediglich auf Vorjahresniveau, die Beschäftigung nahm spürbar ab und die Investitionen wurden heruntergeschraubt.

## 7.2 Sektorale Struktur, Regionen und Frageprogramm

Die Dienstleistungsbefragungen des ifo Instituts richten sich an die Unternehmen im gesamten Bundesgebiet; gesonderte Ergebnisse können aber auch getrennt sowohl für die alten als auch für die neuen Bundesländer ausgewiesen werden. Eine weitere Gliederung nach Regionen (auf der Ebene der Bundesländer) ist im Augenblick nur für den Freistaat Bayern vorgesehen.

An Teilbereichen werden neben der Sparte „DV-Dienstleistungen insgesamt“ folgende sechs DV-Sparten erfasst:

- Consulting und Projekt-Services<sup>1</sup>
- System-/Network Operation<sup>2</sup> (Facilities Management, Outsourcing)
- Processing und Network Services<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> Beratung und Unterstützung bei der Beschaffung von Hard- und Software, Technologie- und Systemberatung, Beratung über Systemsicherheit, Entwicklung von Standard-, Anwender- und Systemsoftware, Systemanalyse und Programmierung, Systemintegration.

<sup>2</sup> Dienstleistungen zur Übernahme von DV-Aufgaben für andere Unternehmen.

<sup>3</sup> Leasing oder Vermietung von Rechenzeit, Mehrwertdienste, Datenfernübertragungs- und Datenfernverarbeitungsdienste, Datenerfassung.

- Environmental Services<sup>4</sup>
- Wartung<sup>5</sup>
- Ausbildung und Schulung<sup>6</sup>

Im Konjunkturtest werden in erster Linie Einschätzungen über Entwicklungstendenzen, Beurteilungen und Pläne der Unternehmen erfasst. Im Gegensatz zu amtlichen Erhebungen verlangt die ifo Konjunkturmfrage - abgesehen von ganz wenigen Ausnahmen - keine exakten Kennzahlen. Vielmehr stützt sie sich auf sogenannte „qualitative“ Aussagen der Testteilnehmer, d.h. sie erfordert lediglich eine Tendenzmeldung oder ein Urteil, dagegen keine Zahlenwerte. Mit Hilfe von Tendenzen versucht man sowohl vergangene als auch zukünftige Entwicklungen zu erfassen, d.h. es wird nur angegeben, ob der Umsatz z.B. gegenüber dem Vorjahresquartal „höher“, „etwa gleich“ oder „geringer“ war. Die Urteile beziehen sich auf den aktuellen Stand zum Zeitpunkt der Bearbeitung. Beim Entwurf des Fragebogens haben wir uns zum einen von dem harmonisierten Frageprogramm der Europäischen Union leiten lassen, zum anderen aber auch von der praktischen Handhabung einiger großer Softwarehäuser im Rahmen eines Pretests. Die Erhebung findet viermal im Jahr, jeweils zum Ende des Quartals, statt (vgl. Fragebogen, Übersicht 7.1 und 7.2).

Wie dem Fragebogen zu entnehmen ist, werden für folgende Größen Tendenzangaben erbeten:

Die Veränderung des

- Umsatzes im Berichtsquartal gegenüber dem Vorquartal und dem gleichen Quartal des Vorjahres,
- Auftragseingangs sowie der
- Beschäftigung im Vorquartalsvergleich.

Außerdem die voraussichtliche Veränderung

- des Umsatzes im nächsten Quartal,
- der Beschäftigung im nächsten Quartal
- sowie der Geschäftslage in den nächsten beiden Quartalen.

---

<sup>4</sup> Dienstleister, die die Unternehmen zur Unterstützung im DV-Bereich engagieren können, wie z.B. Kundenunterstützung beim Betrieb und bei der Produktion, Software-Installation, Umzug und Installation von DV-Equipment, Bereitstellung von Vorsorge-Dienstleistungen.

<sup>5</sup> Kostenpflichtige Wartungsdienstleistungen für DV-Equipment, wie z.B. Reparatur, Installation, Abbau, vorbeugende Wartung.

<sup>6</sup> Kostenpflichtige Schulungs- und Trainingsleistungen, die im Hause des Anbieters, beim Kunden oder bei Dritten erbracht werden, und die dazu benötigten Schulungsunterlagen.

Dazu kommen die Urteile über die

- aktuelle Geschäftslage und über das
- Auftragsvolumen.

Zusätzlich wird nach der Behinderung der Geschäfts-/Umsatzstätigkeit (durch: Nachfragemangel, Arbeitskräftemangel, Finanzierungsschwierigkeiten, sonstige Ursachen) gefragt. Daneben werden einmal im Jahr (jeweils zum Ende des ersten Quartals) Sonderfragen zu folgenden Themenbereiche in den Fragebogen eingefügt:

- Investitionen
- Personaleinstellung
- Verfügbarkeit von Fachkräften
- Wettbewerb
- Ausdehnung der Geschäftstätigkeit (in den nächsten drei bis fünf Jahren)

Bearbeitungshinweise beschränken sich im Allgemeinen auf das, was im Fragetext steht, lediglich zur Abgrenzung der einzelnen DV-Sparten erhalten die Testteilnehmer auf der Rückseite des Fragebogens eine ausführliche Erläuterung. Diese Hinweise erwiesen sich gerade in der Startphase als außerordentlich hilfreich, um die einzelnen DV-Sparten klar voneinander abzugrenzen.

### **7.3 Auswahl, Beteiligung, Gewichtung und Repräsentation**

Amtliche Zahlen über die Grundgesamtheit der Marktteilnehmer (Betriebe und Beschäftigte) im DV-Dienstleistungssektor liegen nicht vor, Hinweise über die Größenordnung geben aber die Umsatzsteuerstatistiken vom Statistischen Bundesamt sowie die Adressverlage. Im Rahmen des Aufbaus der Dienstleistungsstichprobe wurde aus den Adressdateien der kommerziellen Verlage eine geschichtete Stichprobe gezogen; vierteljährlich werden rund 650 Unternehmen angeschrieben. Seit 2000 haben die Unternehmen auch die Möglichkeit, den Fragebogen per Internet online zu bearbeiten. Von dieser Möglichkeit machen die Unternehmen zunehmend Gebrauch, rund jeder zweite Fragebogen wird mittlerweile elektronisch beantwortet (vgl. Tabelle 7.1).

Übersicht 7.1

Fragebogen

**ifo Institut**

für Wirtschaftsforschung  
 Forschungsbereich Unternehmensbefragungen  
 Postfach 86 04 60 81831 München  
 e-mail: [Quertler@ifo.de](mailto:Quertler@ifo.de) internet:<http://www.ifo.de>  
 Nill@ifo.de  
 Telefon: (089) 9224-0 bei Rückfragen: Herr Gürtler App. 1242  
 Telefax: (089) 9224-1235,-1508 Frau Nill App. 1219  
 98 53 69



**Konjunkturtest**  
**Information und Kommunikation**  
**DV-Dienstleistungen**

Ihre Angaben werden **streng vertraulich** behandelt.  
 Der gesetzliche Datenschutz ist voll gewährleistet.


DV-Dienstleistungen

**Kenn-Nr.**

**Nur für Gewichtungszwecke:** Die Größenordnung unseres Umsatzes<sup>3)</sup> (ohne MWST.) war im vergangenen Jahr:

< 0.5 Mill. Euro	<input type="checkbox"/>	25 < 50 Mill. Euro	<input type="checkbox"/>
0.5 < 2.5 Mill. Euro	<input type="checkbox"/>	50 < 250 Mill. Euro	<input type="checkbox"/>
2.5 < 10 Mill. Euro	<input type="checkbox"/>	250 und mehr Mill. Euro	<input type="checkbox"/>
10 < 25 Mill. Euro	<input type="checkbox"/>		

Berichtszeitraum: **2.Quartal 2003**

Bitte auch die Kästchen der für Sie **zutreffenden DV-Sparte(n)** ankreuzen!

Rücksendung des ifo Exemplars erbeten bis 22. Juli 2003

Fragen		DV-Dienstleistungen (insgesamt)	Consulting + Projekt-Services	System-/Network Operation (Facilities Management, Outsourcing)	Processing und Network Services	Environmental Services	Wartung	Ausbildung und Schulung
		72.0	72.1	72.2	72.3	72.4	72.5	72.6
<b>Beurteilung und Entwicklung</b>								
1) Wir beurteilen unsere <b>Geschäftslage</b> zur Zeit als	gut befriedigend schlecht	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2) Der <b>Umsatz</b> <sup>3)</sup> unserer inländischen Niederlassung war gegenüber dem <b>Vorquartal</b>	höher etwa gleich geringer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3) Der <b>Umsatz</b> <sup>3)</sup> unserer inländischen Niederlassung war gegenüber dem <b>Vorjahresquartal</b>	höher etwa gleich geringer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4) Unser <b>Auftragsvolumen</b> (wertmäßig In- u. Ausland) ist gegenüber dem Vorquartal	gestiegen gleichgeblieben gesunken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5) Unser gegenwärtiges <b>Auftragsvolumen</b> empfinden wir zur Zeit als	relativ groß ausreichend/normal zu klein Auftr.bestand unüblich	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6) Die Zahl der <b>Beschäftigten</b> ist gegenüber dem Vorquartal	gestiegen um ... gleichgeblieben gesunken um ...	<input type="checkbox"/> %	<input type="checkbox"/> %	<input type="checkbox"/> %	<input type="checkbox"/> %	<input type="checkbox"/> %	<input type="checkbox"/> %	<input type="checkbox"/> %
7) Unsere <b>Geschäfts-/Umsatzstätigkeit</b> wird z.Zt. behindert	Ja Nein	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Wenn ja, durch:</b>	- unzureichende Nachfrage - Mangel an qualif. Fachkräften - Finanzierungsschwierigkeiten - Sonstiges: .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Pläne und Erwartungen</b>								
8) Der <b>Umsatz</b> <sup>3)</sup> unserer inländischen Niederlassung wird im nächsten Quartal voraussichtlich	steigen etwa gleichbleiben zurückgehen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9) Die Zahl der <b>Beschäftigten</b> wird im nächsten Quartal voraussichtlich	steigen etwa gleichbleiben zurückgehen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10) Unsere <b>Geschäftsentwicklung</b> wird in den nächsten 2 Quartalen	eher günstiger etwa gleichbleiben eher ungünstiger	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
a) incl. Auslandsumsatz								

## Erläuterungen

### 72.1 Consulting + Projekt-Services

- Beratung und Unterstützung bei der Beschaffung von Hard- und Software
- Technologieberatung
- Beratung über Systemsicherheit
- Systemberatung und technische Beratung (einschl. Durchführbarkeitsstudien über die Implementierung eines Systems sowie Unterstützung bei der Anlaufphase eines neuen Systems)
- Entwicklung von System- und Benutzersoftware (einschl. Vermarktung)
- Entwicklung von Anwendersoftware
- Herstellung von Software-Produkten
- Systemanalyse und Programmierung
- Business Process Engineering
- Kundenindividuelle Software-Entwicklung und Systemimplementierung
- Systemintegration

### 72.2 System-/Network Operation (Facilities Management, Outsourcing)

- Dienstleistungen zum Betreiben und Managen eines kundeneigenen Informationsverarbeitungssystems sowie Dienstleistungen auf anbietereigenen Systemen im Kundenauftrag

### 72.3 Processing und Network Services

- Leasing oder Vermietung von Rechenzeit (CPU-Zeit) auf dem DV-System an Dritte (im time-sharing Betrieb mit anderen Benutzern)
- Mehrwertdienste
- Datenfernübertragungs- und Datenfernverarbeitungsdienste
- Erfassung der Daten auf Band, Diskette oder einem anderen Träger oder die unmittelbare Eingabe in ein DV-System

### 72.4 Environmental Services

- Dienstleistungen im Kunden-Rechenzentrum und -Netzwerk oder in einem vom Kunden verantwortlich betriebenen Datenverarbeitungs-System, Host und/oder Netzwerk, wie z.B. Managen, Kundenunterstützung beim Betrieb und bei der Produktion. Ferner Software-Installation, Tuning, Optimierung und SW Support-Services, Performance-Analysen, Design der DV-Einrichtungen, Installation und Umzug von Equipment, Benutzerschulung und -training 'On-the-Job', Netzwerkinstallation und Verkabelung, Helpdesk und jeglicher technischer Support für den Kunden.
- Bereitstellung von Vorsorge-Dienstleistungen, stationäre oder mobile Vorsorge-Rechnerkapazitäten und/oder Backup-Netzwerke. Eingeschlossen sind die folgenden Dienstleistungen: Management und Technologie-Beratung für Vorsorge, Notfallplanung, Design der Notfall-, Backup-, Recovery- und Restart-Lösungen, regelmäßiges Update der Notfall-Pläne und -Prozeduren, die Bereitstellung von Rechnerkapazitäten und Netzwerken für Tests und für Disaster Recovery Services und Restart Services.

### 72.5 Wartung

- Kostenpflichtige Wartungsdienstleistungen für DV-Equipment, wie Reparatur, Installation, Abbau, Problemanalyse, Problemlösung und vorbeugende Wartung.

### 72.6 Ausbildung und Schulung

- Kostenpflichtige Schulungs- und Trainingsdienstleistungen, welche im Hause des Anbieters, beim Kunden oder bei Dritten erbracht werden und die dazu benötigten Schulungsunterlagen.

Für eventuelle Rückfragen und  
Versand der Erhebungsergebnisse:

Bearbeiter/in ..... Abt. ....  
Tel.-Nr.: ..... Fax-Nr.: .....  
e-Mail Adresse: .....  
(bitte in Druckbuchstaben)

**Wir danken für Ihre Mitarbeit!**

Übersicht 7.2

Fragebogen im 1. Quartal mit Sonderfragen

**ifo Institut**

für Wirtschaftsforschung  
 Forschungsbereich Unternehmensbefragungen  
 Postfach 88 04 60 81631 München  
 e-mail: Guertler@ifo.de internet: http://www.ifo.de  
 Nill@ifo.de  
 Telefon: (089) 9224-0 bei Rückfragen: Herr Gürtler App. 1242  
 Telefax: (089) 9224-1235,-1508 Frau Nill App. 1219  
 98 53 69



**Konjunkturtest**  
**Information und Kommunikation**  
**DV-Dienstleistungen**

Ihre Angaben werden **streng vertraulich** behandelt.  
 Der gesetzliche Datenschutz ist voll gewährleistet.

DV-Dienstleistungen

--	--	--	--

**Kenn-Nr.**

Berichtszeitraum: **1. Quartal 2003**

Bitte auch die Kästchen der für Sie **zutreffenden DV-Sparte(n)** ankreuzen!

Rücksendung des ifo Exemplars erbeten bis 20. Mai 2003

Fragen		DV-Dienstleistungen (insgesamt)	Consulting + Projekt-Services	System-/ Network Operation (Facilities Management, Outsourcing)	Processing und Network Services	Environmental Services	Wartung	Ausbildung und Schulung
		72.0	72.1	72.2	72.3	72.4	72.5	72.6
<b>Beurteilung und Entwicklung</b>								
1) Wir beurteilen unsere <b>Geschäftslage</b> zur Zeit als	gut befriedigend schlecht	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2) Der <b>Umsatz</b> <sup>a)</sup> unserer inländischen Niederlassung war gegenüber dem <b>Vorquartal</b>	höher etwa gleich geringer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3) Der <b>Umsatz</b> <sup>a)</sup> unserer inländischen Niederlassung war gegenüber dem <b>Vorjahresquartal</b>	höher etwa gleich geringer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4) Unser <b>Auftragsvolumen</b> (wertmäßig In- u. Ausland) ist gegenüber dem Vorquartal	gestiegen gleichgeblieben gesunken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5) Unser gegenwärtiges <b>Auftragsvolumen</b> empfinden wir zur Zeit als	relativ groß ausreichend/normal zu klein Auftr.bestand unüblich	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6) Die Zahl der <b>Beschäftigten</b> ist gegenüber dem Vorquartal	gestiegen um ... gleichgeblieben gesunken um ...	<input type="checkbox"/> % <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> %	<input type="checkbox"/> % <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> %	<input type="checkbox"/> % <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> %	<input type="checkbox"/> % <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> %	<input type="checkbox"/> % <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> %	<input type="checkbox"/> % <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> %	<input type="checkbox"/> % <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> %
7) Unsere <b>Geschäfts-/Umsatzstätigkeit</b> wird z.Zt. behindert	Ja Nein	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Wenn ja, durch:</b>	- unzureichende Nachfrage - Mangel an qualif. Fachkräften - Finanzierungsschwierigkeiten - Sonstiges: .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Pläne und Erwartungen</b>								
8) Der <b>Umsatz</b> <sup>a)</sup> unserer inländischen Niederlassung wird im nächsten Quartal voraussichtlich	steigen etwa gleichbleiben zurückgehen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9) Die Zahl der <b>Beschäftigten</b> wird im nächsten Quartal voraussichtlich	steigen etwa gleichbleiben zurückgehen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10) Unsere <b>Geschäftsentwicklung</b> wird in den nächsten 2 Quartalen	eher günstiger etwa gleichbleiben eher ungünstiger	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

a) incl. Auslandsumsatz

**Sonderfragen:**

Fragen	DV-Dienstleistungen (insgesamt)	Consulting + Projekt-Services	System-/ Network Operation (Facilities Management, Outsourcing)	Processing und Network Services	Environmental Services	Wartung	Ausbildung und Schulung
	72.0	72.1	72.2	72.3	72.4	72.5	72.6

Bitte auch die Kästchen der für Sie zutreffenden DV-Sparte(n) ankreuzen!

1) Die Investitionen <sup>1)</sup> waren im <b>vergangenen Jahr</b> (2003 gegenüber 2002)	höher etwa gleich geringer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2) Die Investitionen <sup>1)</sup> werden voraussichtl. im <b>laufenden Jahr</b> (2004 geg.über 2003)	steigen gleichbleiben sinken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3) 2004 wird voraussichtl. neues Personal eingestellt werden	Ja Nein	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wenn ja,	- Vollzeitkräfte - Teilzeitkräfte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4) Die Verfügbarkeit von Fachkräften empfinden wir z.Zt. als	sehr gut befriedigend eher mangelhaft	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5) Die Zahl der Beschäftigten betrug zum <b>Ende des Vorjahres:</b>	ca. ....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6) Wir beurteilen den Wettbewerb auf dem heimischen Markt als	sehr stark mittelmäßig eher schwach	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7) Wir beurteilen den Wettbewerb innerhalb der EU-Länder als	sehr stark mittelmäßig eher schwach kein Export	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8) Wir werden voraussichtlich unsere <b>Geschäftstätigkeit</b> in den nächsten <b>3-5 Jahren</b> ausdehnen	Ja Nein	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wenn ja, dann	- im Inland - auf anderen EU-Märkten - außerhalb EU	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9) Die Größenordnung unseres Umsatzes (ohne MWSt.) für <b>DV-Dienstleistungen</b> war im vergangenen Jahr:	< 0.5 Mill. Euro 0.5 < 2.5 Mill. Euro 2.5 < 10 Mill. Euro 10 < 25 Mill. Euro 25 < 50 Mill. Euro 50 < 250 Mill. Euro 250 und mehr Mill. Euro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10) Die Umsätze verteilen sich wie folgt (grobe Schätzung genügt):	$\Sigma = 100\%$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

1) Zugänge auf Anlagekonten incl. Betriebsbauten und bilanzierter Software, jedoch ohne unbebaute Grundstücke, Wohngebäude, gebrauchte oder gemietete Anlagen und ohne Erwerb von Beteiligungen.

<b>Für eventuelle Rückfragen und Versand der Erhebungsergebnisse:</b>	Bearbeiter/in .....	Abt. ....
	Tel.-Nr.: .....	Fax-Nr.: .....

**Wir danken für Ihre Mitarbeit!**



**Tabelle 7.1**

Entwicklung der Zahl der eingegangenen Fragebogen

Quartal der Erhebung	Rücklauf der Fragebogen insg. Anzahl	darunter:	
		online Erhebung Anzahl	%
1. Quartal 1995	405		
2. Quartal 1995	366		
3. Quartal 1995	333		
4. Quartal 1995	298		
1. Quartal 1996	307		
2. Quartal 1996	361		
3. Quartal 1996	374		
4. Quartal 1996	364		
1. Quartal 1997	308		
2. Quartal 1997	302		
3. Quartal 1997	308		
4. Quartal 1997	282		
1. Quartal 1998	304		
2. Quartal 1998	279		
3. Quartal 1998	274		
4. Quartal 1998	277		
1. Quartal 1999	267		
2. Quartal 1999	340		
3. Quartal 1999	379		
4. Quartal 1999	428	104	24,3
1. Quartal 2000	268	113	42,2
2. Quartal 2000	291	178	61,2
3. Quartal 2000	290	188	64,8
4. Quartal 2000	258	155	60,1
1. Quartal 2001	244	150	61,5
2. Quartal 2001	287	144	50,2
3. Quartal 2001	313	148	47,3
4. Quartal 2001	371	165	44,5
1. Quartal 2002	270	177	65,6
2. Quartal 2002	301	169	56,1
3. Quartal 2002	296	163	55,1
4. Quartal 2002	308	173	56,2
1. Quartal 2003	290	161	55,5

Quelle: ifo Konjunkturtest DV-Dienstleistungen, 1995-2003.

An den Umfragen beteiligten sich im Durchschnitt 300 bis 350 Unternehmen. Berücksichtigt man, dass der deutsche Software- und Dienstleistungsmarkt durch eine Vielzahl kleiner bis mittlerer Unternehmen geprägt ist, dann erscheint die Rücklaufquote von 40 bis 50 Prozent erfreulich hoch. An der 32. Umfrage, die schwerpunktmäßig im Januar und Februar 2003 stattfand, haben sich 308 Unternehmen beteiligt; sie erwirtschafteten 2002

einen Umsatz von fast 14,4 Mrd. EUR. Tabelle 7.2 zeigt die Verteilung der Befragungsteilnehmer auf die einzelnen Umsatzgrößenklassen.

**Tabelle 7.2**

Teilnehmer nach Größenklassen <sup>a</sup>

Unternehmensgrößenklasse Jahresumsatz von ... bis unter... (in Mill. EUR)	Unternehmen		Umsatz	
	Anzahl	in %	in Mill. EUR	in %
- 2,5	202	65,5	379	2,6
2,5 - 10	57	18,5	713	5,0
10 - 25	19	6,2	665	4,6
25 - 50	11	3,6	825	5,7
50 und mehr	19	6,2	11807	82,1
Insgesamt	308	100,0	14389	100,0

<sup>a</sup> Befragte Unternehmen im 4. Quartal 2002

Quelle: ifo Konjunkturtest DV-Dienstleistungen.

Der Repräsentationsgrad dieser Erhebung lässt sich mangels amtlicher Zahlen nicht genau feststellen. Gemessen an den Umsatzzahlen, die regelmäßig von Diebold (ab 2002 von Detecon) veröffentlicht werden, repräsentieren die Erhebungsergebnisse aber nahezu ein Drittel des deutschen Gesamtmarktes für Software und DV-Dienstleistungen. Die Umsatzzahlen des Statistischen Bundesamtes sowie die Zahlen des Dachverbandes BITKOM (Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und Medien) sind etwas niedriger, Hauptgrund dürfte eine unterschiedliche Abgrenzung sein.

Bei der Aggregation der Einzelangaben wird darauf geachtet, dass etwaige verzerrte Strukturen in der Zusammensetzung der Umfrageteilnehmer nach Umsatzgrößenklassen durch entsprechende Korrekturfaktoren den Verteilungen der Grundgesamtheit angeglichen werden. Behelfsweise wird zur Bestimmung der Grundgesamtheit die Umsatzsteuerstatistik des Statistischen Bundesamtes herangezogen. Als Gewichtunggrundlage dient die Umsatzgrößenklasse, für die die Firma Angaben macht; derzeit werden sieben Größenklassen gebildet. Anschließend wird eine Korrektur in der Weise vorgenommen, dass die Unternehmen einer Umsatzgrößenklasse das Ergebnis nur mit dem Prozentsatz beeinflussen, der dem jeweiligen Umsatzanteil entspricht.

Folgende Umsatzgrößenklassen wurden gewählt (bis 2001 in DM, danach in EUR):

- bis 0,5 Mill. EUR
- mehr als 0,5 bis 2,5 Mill. EUR

- mehr als 2,5 bis 10 Mill. EUR
- mehr als 10 bis 25 Mill. EUR
- mehr als 25 bis 50 Mill. EUR
- mehr als 50 bis 250 Mill. EUR
- mehr als 250 Mill. EUR

#### 7.4 Ergebnisse

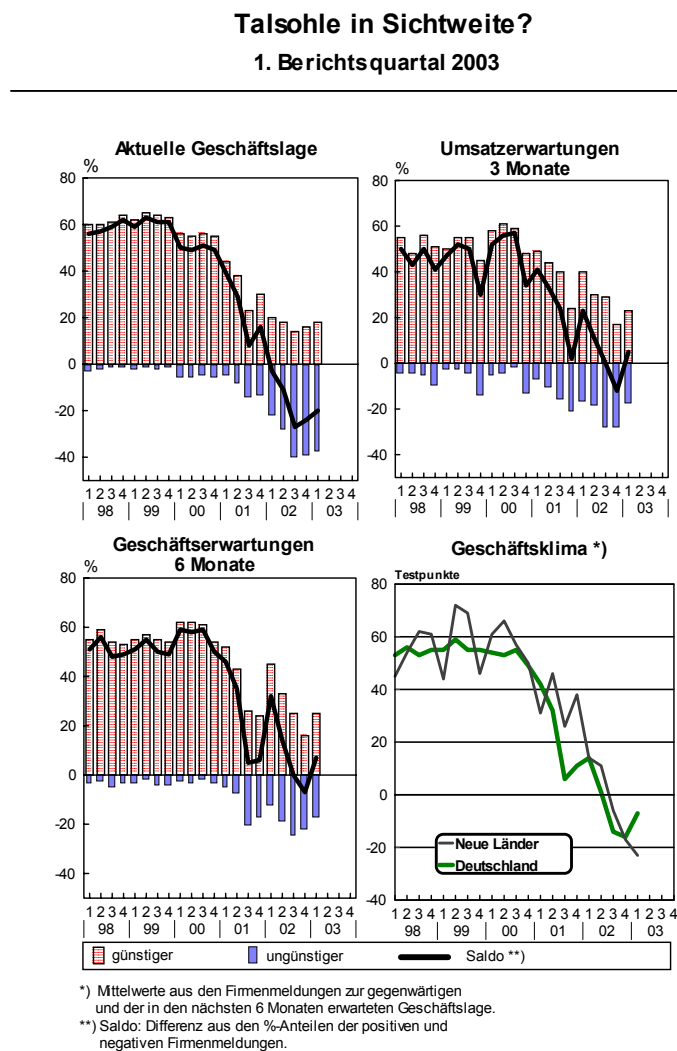
Nach dem Wachstumsrausch der letzten Jahre muss sich die einstige Boombranche wohl auf schlechtere Zeiten einstellen: Die noch positiven Geschäftserwartungen vom Frühjahr 2002 erwiesen sich schnell als Makulatur, die Unternehmen zeigten sich im Verlauf des Jahres 2002 enttäuscht über ihren Geschäftsverlauf. Die aktuelle Geschäftslage war so ungünstig wie noch nie, der Abwärtstrend hat sich in den Herbstmonaten 2002 sogar noch beschleunigt fortgesetzt. Auch gab es kaum Anhaltspunkte für eine grundlegende Besserung im ersten Halbjahr 2003. Das Geschäftsklima fiel auf den ungünstigsten Wert seit Beginn der Umfrage im Jahr 1995 und erreichte in den Herbstmonaten 2002 ein neues „Allzeittief“ (vgl. Abbildung 7.1). Nachdem die DV-Dienstleister im ersten Quartal 2002 erstmalig mit rückläufigen Umsätzen konfrontiert wurden, blieben auch die Ergebnisse des zweiten, dritten und vierten Quartals 2002 deutlich hinter den Vorjahreswerten zurück. Die Auftragseingänge sind in den Herbstmonaten 2002 regelrecht eingebrochen und haben ihre negative Entwicklung fortgesetzt. Die Urteile über die Auftragsreserven spiegeln ebenfalls den jähen Einbruch wider, sie wurden im Frühjahr 2003 von rund 60 Prozent der Betriebe als zu klein angesehen.

Die Umsatzerwartungen waren auch noch im Frühjahr 2003 unzweideutig von Vorsicht geprägt, eine grundlegende Wende zum Besseren ist in nächster Zeit nicht zu erwarten, auch hier hielten sich zuversichtliche und pessimistische Stimmen lediglich die Waage. Selbst der Branchenverband BITKOM rechnete für 2003 nicht mit einer nachhaltigen Belebung, es wird eher ein allmähliches Ende der Talfahrt erwartet.

Von der einstigen Jobmaschine der deutschen Software- und Dienstleistungsbranche sind auch in der nächsten Zeit keine Wachstumsimpulse für den Arbeitsmarkt mehr zu erwarten. Erstmals seit Einführung der Konjunkturumfrage gehen in beträchtlichem Umfang Arbeitsplätze verloren, bereits zum sechsten Mal in Folge (1. Quartal 2003) schrumpfte die Zahl der Beschäftigten. Nach den zweistelligen Beschäftigungszuwächsen in den Boomjahren 1998 bis 2000 gingen 2002 in der deutschen Software und DV-Dienstleistungsbranche rund 20 000 Arbeitsplätze verloren. Auch die Perspektiven für die nächste Zeit (bis zum Sommer 2003) waren unverkennbar von Vorsicht geprägt, die Pläne wurden weiter nach unten korrigiert. Die konjunkturelle Entwicklung hat den

Fachkräftemangel von Softwareexperten fast vergessen lassen, nur noch vereinzelt waren diese Klagen zu hören; vgl. Gürtler (2003).

**Abbildung 7.1**  
Konjunkturtestergebnisse DV-Dienstleister



Quelle: ifo Konjunkturtest DV-Dienstleistungen.

## Literatur

Gürtler, J. (2003), „DV-Dienstleister bleiben auf Schrumpfkurs“, *ifo Schnelldienst* 56(6), 47-50.

Hild, R. et al. (1999), *Marktpotentiale für unternehmensbezogene Dienstleistungen im globalen Wettbewerb*, ifo Studien zur Strukturforschung 30, München: ifo Institut für Wirtschaftsforschung.

Statistisches Bundesamt (2002), *Finanzen und Steuern, Umsatzsteuer*, Statistisches Bundesamt, Fachserie 14 / Reihe 8, Stuttgart: Metzler-Poeschel.

# 8 Konjunkturtest Leasing

Joachim Gürtler

## 8.1 Einleitung

Leasing hat sich für Deutschland in seiner 40-jährigen Erfolgsgeschichte vor allem als zuverlässiger Investitionsmotor erwiesen. Anfangs waren Büromaschinen und EDV-Anlagen sowie Großimmobilien die Wachstumsträger, in den 80er Jahren entdeckten die Automobilhersteller das Auto-Leasing als leistungsfähiges Marketinginstrument. Im Kalenderjahr (2002) hat die Leasingbranche ein Volumen von über 46 Mrd. EUR investiert. Sie ist damit einer der größten Investoren in der deutschen Wirtschaft, ihr Anteil an den gesamtwirtschaftlichen Ausrüstungsinvestitionen beträgt gut 21 Prozent. Bei dem erreichten hohen Anteil lässt sich fast automatisch vermuten, dass die Branche, die nur diesen einen zentralen Geschäftsgegenstand des Investierens kennt, Aussagen zur Entwicklung der Ausrüstungsinvestitionen machen kann. Insofern ist die Frage von Interesse, ob die Leasingbranche für Prognosen zur Entwicklung der bundesdeutschen Ausrüstungsinvestitionen herangezogen werden kann.

## 8.2 Methodische Erläuterungen, Frageprogramm

Die Konjunkturumfrage im Leasingsektor wird in enger Zusammenarbeit mit dem Bundesverband Deutscher Leasing-Unternehmen (BDL) durchgeführt. Die Erhebungunterlagen werden an alle Mitgliedsunternehmen des Verbandes von mobilen und immobilien Anlagegütern versandt. Einbezogen werden sowohl Leasinggesellschaften und Unternehmen aus der Herstellervermietung sowie herstellerunabhängige Leasinggesellschaften. Unberücksichtigt bleiben derzeit Firmen, die die kurzfristige Vermietung (Renting) von Ausrüstungsgütern, wie z.B. Fahrzeugen betreiben, sowie Abschreibungsgesellschaften, Immobilienfonds, Bauträgergesellschaften, Vermögensverwaltungen und sonstige Institutionen, die vor allem gewerbliche Immobilien vermieten. Es werden also nur die beiden Teilbereiche:

- Mobilien-Leasing und
- Immobilien-Leasing erfasst.

Im Konjunkturtest werden in erster Linie Einschätzungen über Entwicklungstendenzen, Beurteilungen und Pläne der Unternehmen erfasst. Im Gegensatz zu amtlichen Erhebungen verlangt die Konjunkturumfrage keine exakten Kennzahlen. Vielmehr stützt

sie sich auf sogenannte „qualitative“ Aussagen der Testteilnehmer, d.h. sie erfordert lediglich eine Tendenzmeldung oder ein Urteil, dagegen keine Zahlenwerte. Mit Hilfe von Tendenzen versucht man sowohl vergangene als auch zukünftige Entwicklungen zu erfassen, d.h. es wird angegeben, ob z.B. das Neugeschäft gegenüber dem Vorjahresquartal „höher“, „etwa gleich“ oder „geringer“ war. Die Urteile beziehen sich auf den aktuellen Stand zum Zeitpunkt der Bearbeitung.

Wie dem Fragebogen zu entnehmen ist, werden für die folgenden Größen Tendenzangaben erbeten (vgl. Fragebogen, Übersicht 8.1):

Die Veränderung des

- Neugeschäfts (neu abgeschlossene Verträge) im Berichtsquartal gegenüber Vorquartal und Vorjahresquartal.

Die voraussichtliche Veränderung von

- Neugeschäft und
- Beschäftigung im nächsten Quartal sowie der
- Geschäftslage in den nächsten beiden Quartalen.

Dazu kommen die Urteile über die

- aktuelle Geschäftslage.

Zusätzlich wird nach der Behinderung der Geschäftstätigkeit (durch: unzureichende Nachfrage, Mangel an qualifizierten Fachkräften, Refinanzierung, rechtliche und steuerliche Rahmenbedingungen, sonstige Ursachen) gefragt.

Bearbeitungshinweise beschränken sich im Allgemeinen auf das, was im Fragetext steht, es wird lediglich darauf hingewiesen, dass nach der subjektiven Einschätzung gefragt wird.

## Übersicht 8.1

### Konjunkturtest Leasing (Fragebogen)

**ifo Institut**  
für Wirtschaftsforschung

Poschingerstraße 5  
D-81679 München  
Telefon 089/92 24-1242  
Telefax 089/92 24-1463  
E-mail: guertler@ifo.de

**ifo Konjunkturtest Leasing**  
Berichtszeitraum: 1. Quartal 2003

**Kenn-Nr.**

**Mobilien-Leasing**

**5. Beurteilung und Entwicklung im Berichtsquartal**

5.1 Wir beurteilen unsere Geschäftslage **zur Zeit** als

- gut
- befriedigend
- schlecht


5.2 Das Neugeschäft war gegenüber dem **Vorquartal**

- höher
- etwa gleich
- geringer


5.3 Das Neugeschäft war gegenüber dem **Vorjahresquartal**

- höher
- etwa gleich
- geringer


5.4 Die Zahl unserer Mitarbeiter  
(einschl. Auszubildende) beträgt derzeit .....

**6. Pläne und Erwartungen**

6.1 Das Neugeschäft wird im **nächsten Quartal** voraussichtlich

- steigen
- etwa gleichbleiben
- zurückgehen


6.2 Die Zahl der Beschäftigten wird im **nächsten Quartal** voraussichtlich

- steigen
- etwa gleichbleiben
- zurückgehen


6.3 Unsere Geschäftsentwicklung wird in den **nächsten zwei Quartalen**

- steigen
- etwa gleichbleiben
- zurückgehen


**7. Unsere Geschäftstätigkeit wird z.Zt. behindert**

- nein
- wenn ja:
  - durch unzureichende Nachfrage
  - durch Mangel an qualifizierten Fachkräften
  - durch Refinanzierung
  - durch rechtliche und steuerliche Rahmenbedingungen
- Sonstiges: .....



### 8.3 Beteiligung, Repräsentation und Gewichtung

Amtliche Zahlen über die Grundgesamtheit der Leasingunternehmen liegen nicht vor, Hinweise über die Größenordnung ergeben sich aber aus der Verbandsstatistik des Bundesverbands Deutscher Leasing-Unternehmen und aus dem jährlichen ifo Investitionstest Anlagenvermietung, der als Totalerhebung angelegt ist. Die vierteljährliche Konjunkturerhebung wird in enger Zusammenarbeit mit dem BDL durchgeführt, der schon früher seinen Mitgliedern ähnliche Fragen gestellt hatte. Für die beiden Variablen „Aktuelle Geschäftslage und Geschäftserwartungen“ können daher Zeitreihen ab 1990 dargestellt werden. Beide Variablen wurden vom ifo Institut neu gewichtet und in das Geschäftsklima integriert. An den Umfragen beteiligten sich seit 1998 zwischen 80 und 90 Leasinggesellschaften, die Rücklaufquote bewegt sich zwischen 70 und 75 Prozent. Gemessen am gesamten Neugeschäft im Mobilien-Leasing des Jahres 2001 von rund 37 Mrd. EUR repräsentieren die erfassten Leasingunternehmen rund 85 Prozent. Für das Immobilien-Leasing ist die Testphase noch nicht abgeschlossen.

Bei der Aggregation der Einzelangaben wird darauf geachtet, dass etwaige verzerrte Strukturen in der Zusammensetzung der Umfrageteilnehmer nach dem Neugeschäft bzw. der Beschäftigung durch entsprechende Korrekturfaktoren den Verteilungen der Grundgesamtheit angeglichen werden. Behelfsweise wird zur Bestimmung der Grundgesamtheit die Verbandsstatistik des BDL herangezogen. Als Gewichtunggrundlage dient zum einen (für die konjunkturrelevanten Fragestellungen) das jährliche Neugeschäft (Anschaffungswerte aus neu abgeschlossenen Leasingverträgen), zum anderen - für die beschäftigungsbezogenen Fragen - die durchschnittliche Beschäftigung des Vorjahres. Derzeit werden drei Beschäftigungsgrößenklassen und vier Größenklassen für das Neugeschäft gebildet. Welche Größenklasse als sinnvoll erscheint ist nicht ohne weiteres zu beantworten. Bei der Festlegung der Größenklassen haben wir uns zum einen weitgehend an der Bedeutung der einzelnen Größenklassen für das gesamte Neugeschäft bzw. der Beschäftigung orientiert, zum anderen sollten die Besetzungszahlen nicht zu gering werden, so dass deren Repräsentativität nicht mehr gewährleistet ist.

Folgende Größenklassen für das Neugeschäft wurden gewählt:

- bis 25 Mill. EUR
- mehr als 25 bis 75 Mill. EUR
- mehr als 75 bis 250 Mill. EUR
- mehr als 250 Mill. EUR.

Für die Beschäftigung werden derzeit drei Größenklassen genommen:

- bis 19 Beschäftigte
- 20 bis 199 Beschäftigte
- mehr als 200 Beschäftigte.

#### **8.4 Ergebnisse und Erkenntnisse aus der Erhebung**

Der weltweite konjunkturelle Abschwung hat auch in Deutschland zu einer rezessiven Investitionsentwicklung geführt. Die Ausgaben für Ausrüstungsgüter und sonstige Anlagen sind im Durchschnitt des Jahres 2002 nominal um fast acht Prozent gesunken, nach -4,3 Prozent in 2001, und auch im ersten Quartal 2003 lagen sie weiter im negativen Bereich. Egal ob bei Straßenfahrzeugen, bei Maschinen, bei Informations- oder Elektrotechnik, überall hielten sich die Investoren zurück. Nach der jüngsten Gemeinschaftsdiagnose der Wirtschaftsforschungsinstitute ist jedoch ab Frühjahr 2003 mit einer Verbesserung der Investitionsneigung und im Jahresdurchschnitt 2003 sogar mit einem Wachstum der Ausrüstungsinvestitionen von rund eineinhalb Prozent zu rechnen; vgl. Gemeinschaftsdiagnose (2003).

Die markante Investitionszurückhaltung der Unternehmen hat auch in der Leasingbranche kräftige Bremsspuren hinterlassen: Bereits seit 2001 ist der Geschäftsklimaindikator abwärts gerichtet, und hat im vierten Quartal 2002 sogar einen neuen Tiefpunkt erreicht. Nach der ersten Leasingumfrage im Frühjahr 2003 deutet sich nun eine langsame Verbesserung an. Noch beruht die Stimmungsverbesserung allerdings nur auf kräftigem Optimismus für die Geschäfte in den nächsten sechs Monaten (also bis zum Herbst 2003), die aktuelle Lage hat sich dagegen eher verschlechtert, sie ist aber immer noch im positiven Bereich (vgl. Abbildung 8.1).

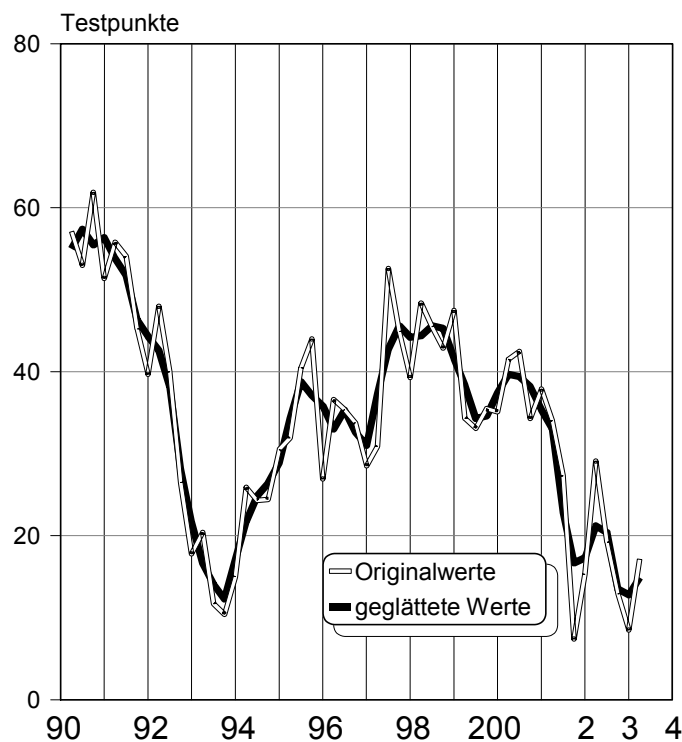
Nachdem die Leasingunternehmen im ersten Quartal 2002 erstmalig mit einem spürbar rückläufigen Neugeschäft konfrontiert wurden, blieben auch die Ergebnisse im weiteren Verlauf des Jahres deutlich hinter den Vorjahreswerten zurück. Erstmals seit 1994 verfehlte das Neugeschäft im Mobilien-Leasing im Jahresdurchschnitt das Vorjahresergebnis, und zwar in einer Größenordnung von gut zwei Prozent; vgl. Städtler (2002). Gleichwohl dürfte die Mobilien-Leasingquote 2002 weiter gestiegen sein (über 21 Prozent). Diese neuerlichen Marktanteilsgewinne sind nicht zuletzt auch auf die zurückhaltendere Kreditvergabe des Bankensektors gegenüber mittelständischen Unternehmen zurückzuführen. Die schwere Krise im Bankensektor beschleunigt offenbar die weitere Substitution des Investitionskredits durch das Leasing. Eine aktuelle Studie zur Unternehmensfinanzierung in Deutschland zeigt, dass die Unternehmen dem Leasing

**Abbildung 8.1**

Konjunkturtestergebnisse Mobilien-Leasing

**Geschäftsklima signalisiert Trendwende?**

1. Berichtsquartal 2003



Geschäftsklima: Mittelwerte aus den Firmenmeldungen zur gegenwärtigen und der in den nächsten 6 Monaten erwarteten Geschäftslage.

Quelle: ifo Konjunkturtest Leasing.

künftig mehr Relevanz bei der Fremdfinanzierung zubilligen als dem klassischen langfristigen Bankkredit; vgl. Siemens (2002). Auch in den ersten drei Monaten 2003 blieben die Ergebnisse zur Entwicklung des Neugeschäfts – nach Ansicht der Testteilnehmer – deutlich hinter den Vorjahresergebnissen zurück. Allerdings hat sich der Abwärtstrend nicht weiter beschleunigt, die Talsohle beim Neugeschäft erscheint in Sichtweite. Hinsichtlich der Perspektiven in den kommenden Monaten ist die bisherige Verunsicherung nun von einem gemäßigten Optimismus abgelöst worden, nachdem die höhere Dienstwagenbesteuerung und andere investitionsschädliche Maßnahmen am 9. April 2003 vom Vermittlungsausschuss abgewendet wurden; vgl. Gürtler und Städtler (2003).

## 8.5 Neuer Frühindikator für die Ausrüstungsinvestitionen

Die gesamtwirtschaftlichen Anlageinvestitionen sind der wichtigste Indikator für die Geschäftsentwicklung der Leasingbranche. Wie wir inzwischen wissen, gilt das auch umgekehrt. Schon die Tatsache, dass die Leasinggesellschaften nahezu alle Arten von Investitionsgütern – das Spektrum reicht vom Fotokopierer bis zum Großraumjet - an alle Sektoren und Branchen der Wirtschaft vermieten, legt die Vermutung nahe, dass – bei dem heute erreichten hohen Marktanteil – ein Zusammenhang von Leasinginvestitionen und den gesamtwirtschaftlichen Anlagekäufen besteht. Dies hängt vor allem damit zusammen, dass in der Leasingbranche - als einzigem Wirtschaftsbereich - das Investieren der zentrale Geschäftsgegenstand ist. Immerhin betrug die Leasingquote bei mobilen Investitionsgütern 2002 gut 21 Prozent, und der Anteil des Leasing an den außenfinanzierten Investitionen der deutschen Unternehmen erreichte bereits etwa 50 Prozent. Insofern ist die Frage von Interesse, ob die Leasingbranche für Prognosen zur Entwicklung der gesamtwirtschaftlichen Ausrüstungsinvestitionen herangezogen werden kann. Aus den Unternehmensbefragungen im Mobilien-Leasing wurde nun erstmals versucht, einen aussagefähigen Indikator für die Prognose der Ausrüstungsinvestitionen zu konstruieren (vgl. Kapitel 31).

### Literatur

- Gürtler, J. und A. Städtler (2003), „Aufkeimender Optimismus in der Leasingbranche – Löst sich der Attentismus der Investoren auf?“, *ifo Schnelldienst* 56 (9), 34-36.
- Gemeinschaftsdiagnose (2003), „Die Lage der Weltwirtschaft und der deutschen Wirtschaft im Frühjahr 2003“, *ifo Schnelldienst* 56 (7), 3-45.
- Siemens Financial Services (2002), *Die stille Revolution*, München: Siemens AG.
- Städtler, A. (2002), „Leasing im Sog der Investitionsflaute – Trotz Einbußen im Neugeschäft werden Marktanteilsgewinne realisiert“, *ifo Schnelldienst* 55 (22), 34-42.

# 9 Konjunkturtest Versicherungswirtschaft

Joachim Gürtler

## 9.1 Vorbemerkungen

Die Versicherungswirtschaft ist als Risikoträger für Unternehmen und private Haushalte wie kaum ein anderer Wirtschaftszweig in das gesamtwirtschaftliche Geschehen eingebettet. Das Beitragsaufkommen der Versicherungswirtschaft erhöhte sich im Jahr 2001 um 3,3 Prozent auf rund 136 Mrd. EUR, beschäftigt waren fast 240 000 Personen laut Gesamtverband der Versicherungswirtschaft (2001). Die Entwicklung des Bruttoinlandsprodukts sowie das Beitragsaufkommen der Versicherungswirtschaft, gemessen an den jährlichen Veränderungsraten, wies in der Vergangenheit ein hohes Maß an Gleichlauf auf; vgl. Schriftenreihe des Ausschusses Volkswirtschaft (1998). Dieser enge Zusammenhang, der bis Mitte der neunziger Jahre festgestellt wurde, scheint in jüngster Vergangenheit nicht mehr so eindeutig vorhanden zu sein. Hierfür gibt es eine Vielzahl von Gründen, nicht zuletzt das Entstehen eines europäischen Binnenmarkts auch auf dem Versicherungsmarkt, wodurch der Wettbewerbsdruck zugenommen hat. Zuletzt hat auch die lang anhaltende Baisse an den Aktienbörsen die Performance der Versicherer stark beeinträchtigt. Das Bedürfnis nach zusätzlicher und rascher Marktinformation mit dem Ziel, die Unsicherheit über die wirtschaftliche Entwicklung zu verringern, stand in der Versicherungswirtschaft im Vordergrund der Überlegungen als das ifo Institut im Sommer 1999 vom Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft mit der Durchführung des Konjunkturtests im Versicherungsgewerbe beauftragt wurde.

## 9.2 Methodische Erläuterungen, Auswahl der Grundgesamtheit, Frageprogramm

Bei der Auswahl der Grundgesamtheit wurde eine geschichtete Stichprobe nach einem vorher festgelegten Schlüssel (Verteilung auf die Versicherungsbereiche) festgelegt. Bei der Festlegung dieses Schlüssels orientierten wir uns zum einen an der Bedeutung der einzelnen Größenklassen und Versicherungsmärkte für das gesamte Beitragsvolumen, zum anderen an ausreichenden Besetzungszahlen innerhalb der einzelnen Gruppen. In die Auswahl für die Konjunkturmfrage kamen insgesamt 152 Versicherungsunternehmen, da die größeren Gesellschaften in aller Regel in mehreren Versicherungssparten tätig sind, wurden bei der ersten Erhebung insgesamt 254 Fragebogen verteilt.

Von den Versicherungsunternehmen unter Bundesaufsicht in Deutschland wurden folgende Versicherungssparten für die Konjunkturerhebung ausgewählt:

Lebensversicherung, darunter:

- Kapitalbildende Versicherung
- Rentenversicherung
- Risikoversicherung
- Berufsunfähigkeitsversicherung
- Fonds- bzw. Indexgebundene Lebensversicherung

Schaden- und Unfallversicherung, darunter:

- industrielle/gewerbliche Schaden- und Unfallversicherung
- private Schaden- und Unfallversicherung
- Kraftfahrtversicherung
- Unfallversicherung
- Haftpflichtversicherung
- Verbundene Hausrat-/Wohngebäudeversicherung

Rechtsschutzversicherung

Krankenversicherung, darunter:

- Vollversicherung
- Zusatzversicherung
- Pflege-Pflichtversicherung

Im Konjunkturtest werden in erster Linie Einschätzungen über Entwicklungstendenzen, Beurteilungen und Pläne der Versicherungsunternehmen erfasst. Mit Hilfe von Tendenzen versucht man sowohl vergangene als auch zukünftige Entwicklungen zu erfassen, d.h. es wird angegeben, ob die Beitragseinnahmen im bisherigen Jahresverlauf gegenüber dem entsprechenden Vorjahrszeitraum „gestiegen“ „etwa gleichgeblieben“ oder „zurückgegangen“ sind. Zur weiteren Differenzierung der Entwicklungstendenzen unterschieden wir auf dem Fragebogen allerdings noch zwischen „deutlich gestiegen“ und „leicht gestiegen“, entsprechendes gilt auch bei den Angaben „zurückgegangen“.

Wie dem Fragebogen zu entnehmen ist, werden für die folgenden Größen Tendenzangaben erbeten (vgl. Fragebogen Übersicht 9.1 bis 9.4):

Die Veränderung des

- Wettbewerbs (innerhalb der jeweiligen Versicherungssparte)
- Beitragseinnahmen (im Vergleich zum entsprechenden Vorjahreszeitraum)
- Bruttoneugeschäft (im Vergleich zum entsprechenden Vorjahreszeitraum)
- Bestandsfestigkeit

Außerdem die voraussichtliche Veränderung von

- Wettbewerb (bis zum Jahresende)
- Beitragseinnahmen (bis zum Jahresende)
- Bruttoneugeschäft (bis zum Jahresende )
- Bestandsfestigkeit (bis zum Jahresende) sowie die
- Geschäftslage in den nächsten beiden Quartalen.

Die Beurteilung der aktuellen Geschäftslage

Je nach Versicherungssparte sind in die einzelnen Fragebogen noch spezifische Fragen eingefügt:

Lebensversicherung:

- Wettbewerbssituation der Lebensversicherungsbranche gegenüber
- Investmentfonds, Immobilieneinlagen, etc.
- Bruttoneuzugang wird unterschieden in
  - a) laufender Jahresbeitrag
  - b) Einmalbeitrag

Schaden- und Unfallversicherung

- Schadenquote
- Tarifierpassung
  - a) im Bestand
  - b) im Neugeschäft

Rechtsschutzversicherung

- Schadenquote
- Tarifierpassung
  - a) im Bestand
  - b) im Neugeschäft

Krankenversicherung

- Leistungsentwicklung für Krankheitskosten
- Prämienanpassung

Eine Besonderheit der Fragebogen besteht darin, dass bei den ex-post-Fragen die Entwicklung im bisherigen Jahresverlauf gegenüber dem entsprechenden Vorjahrszeitraum abgefragt wird, d.h. es werden jeweils die kumulierten Zeiträume verglichen. Auch bei den Plänen und Erwartungen verändern sich von Quartal zu Quartal die Zeiträume, der kürzeste Prognosezeitraum ist ein Quartal (z.B. drittes Berichtsquartal 2001: Prognosezeitraum bis zum Jahresende 2001), der längste Planungshorizont sind vier

Quartale (z.B. viertes Berichtsquartal 2001: Prognosezeitraum bis zum Jahresende 2002).

Bearbeitungshinweise beschränken sich im allgemeinen auf das, was im Fragetext steht, lediglich zu einzelnen Fragen wie Bestandsfestigkeit, Bruttoneuzugang, Bruttoneugeschäft sowie Schadenquote erhalten die Testteilnehmer auf der Rückseite des Anschreibens eine Erläuterung, was nach Meinung des ifo Instituts darunter zu verstehen sei. Diese Hinweise erwiesen sich gerade in der Startphase als außerordentlich hilfreich.

Die Konjunkturmfrage in der Versicherungswirtschaft findet viermal im Jahr statt, jeweils nach Ablauf des Quartals.

Nach Ablauf der dreijährigen Pilotphase wurde vom Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft (GDV) eine Evaluation mit dem Ziel einer zeitnäheren Erfassung und Veröffentlichung der Ergebnisse durchgeführt. Die Ergebnisse der Nutzerbefragung zeigten zwar die hohe Akzeptanz der Konjunkturmfrage in der Versicherungswirtschaft, kritisiert wurde aber auch die vergleichsweise späte Verbreitung der Umfrageergebnisse. 40 Prozent der Testteilnehmer bewerteten die Gesamteinschätzung des Konjunkturtests als „sehr wertvoll“, weitere 36 Prozent beurteilten das Befragungsinstrument als „wertvoll, eine Verbesserung wäre aber wünschenswert“. 27 Prozent der Teilnehmer waren allerdings noch nicht überzeugt, sie kreuzten „geringer Nutzen“ an; vgl. Ruprecht (2002).

Als Ergebnis ergab sich eine Modifikation des Fragebogens: Die Fragen nach Wettbewerbsintensität und Bestandsfestigkeit haben zum einen nur einen geringen konjunkturellen Bezug, zum anderen hatten die Befragten gerade bei diesen beiden Fragen die größten Schwierigkeiten, sie zu beantworten. Auch die Fünfer-Skalierung bei den Tendenzfragen hatte sich in der Pilotphase nicht bewährt, sowohl bei den vergangenheits- als auch bei den zukunftsorientierten Fragestellungen wurde wieder auf die nichtmetrische Dreier-Skalierung zurückgegriffen. Die Fragen zur Pflegepflichtversicherung sowie die Frage zur Prämienanpassung in der Krankenversicherung sowie die eigenständige Sparte „privat“ in der Schaden- und Unfallversicherung wurden ersatzlos gestrichen (vgl. revidierte Fragebogen, Übersicht 9.5 bis 9.7).



# Übersicht 9.1

## Fragebogen Lebensversicherung

**ifo Institut**  
für Wirtschaftsforschung  
Forschungsbereich Unternehmensbefragungen  
Postfach 86 04 60 81631 München  
e-mail: Guertler@ifo.de Internet: http://www.ifo.de  
Telefon: (089) 9224-0 bei Rückfragen: Herr Gürtler App. 1242  
Telefax: (089) 9224-1463 Herr Städtler App. 1216  
98 53 69

**ifo Konjunkturtest**  
**Versicherungsgewerbe**  
**Lebensversicherung**

Ihre Angaben werden **streng vertraulich** behandelt.  
Der gesetzliche Datenschutz ist voll gewährleistet.

VS-Lebensversicherung

--	--	--	--

**Kenn-Nr.**

Berichtszeitraum: **1. Quartal 2002**

**Gegenwärtige Situation bzw. Entwicklung im bisherigen Jahresverlauf**

Rücksendung des ifo Exemplars erbeten bis 19. Apr. 2002

- 1) Wir beurteilen unsere **Geschäftslage** z. Z. als
  - günstig
  - befriedigend
  - ungünstig
- 2) Der **Wettbewerb innerhalb** der Lebensversicherungsbranche hat aus *unserer Sicht* zuletzt
  - eher zugenommen
  - sich nicht geändert
  - eher abgenommen
- 3) Die **Wettbewerbsituation** der Lebensversicherungsbranche gegenüber *Investmentfonds, Immobilienanlagen etc.* hat sich aus *unserer Sicht* zuletzt
  - eher verbessert
  - nicht geändert
  - eher verschlechtert

Bitte Gründe angeben: .....
- 4) Unsere **Beitrageinnahmen** sind im bisherigen Jahresverlauf - verglichen mit dem entsprechenden Vorjahreszeitraum -
  - deutlich gestiegen
  - leicht gestiegen
  - etwa gleichgeblieben
  - leicht zurückgegangen
  - deutlich zurückgegangen
- 5) Unser **Bruttoneuzugang** ist im bisherigen Jahresverlauf - verglichen mit dem entsprechenden Vorjahreszeitraum -
  - a) laufender Jahresbeitrag**
    - deutlich gestiegen
    - leicht gestiegen
    - etwa gleichgeblieben
    - leicht zurückgegangen
    - deutlich zurückgegangen
  - b) Einmalbeitrag**
    - deutlich gestiegen
    - leicht gestiegen
    - etwa gleichgeblieben
    - leicht zurückgegangen
    - deutlich zurückgegangen

	Gesamt-geschäft	Kapitalbil-dende Ver-sicherung	Rentenver-sicherung	Risikover-sicherung	Berufsun-fähigkeits-versicherung	Fonds- bzw. Indexgebun-dene Lebens-versicherung
	66.01.00	66.01.01	66.01.02	66.01.03	66.01.04	66.01.05
1) Wir beurteilen unsere <b>Geschäftslage</b> z. Z. als						
günstig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
befriedigend	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ungünstig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2) Der <b>Wettbewerb innerhalb</b> der Lebensversicherungsbranche hat aus <i>unserer Sicht</i> zuletzt						
eher zugenommen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
sich nicht geändert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
eher abgenommen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3) Die <b>Wettbewerbsituation</b> der Lebensversicherungsbranche gegenüber <i>Investmentfonds, Immobilienanlagen etc.</i> hat sich aus <i>unserer Sicht</i> zuletzt						
eher verbessert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
nicht geändert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
eher verschlechtert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bitte Gründe angeben: .....						
4) Unsere <b>Beitrageinnahmen</b> sind im bisherigen Jahresverlauf - verglichen mit dem entsprechenden Vorjahreszeitraum -						
deutlich gestiegen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
leicht gestiegen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
etwa gleichgeblieben	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
leicht zurückgegangen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
deutlich zurückgegangen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5) Unser <b>Bruttoneuzugang</b> ist im bisherigen Jahresverlauf - verglichen mit dem entsprechenden Vorjahreszeitraum -						
<b>a) laufender Jahresbeitrag</b>						
deutlich gestiegen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
leicht gestiegen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
etwa gleichgeblieben	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
leicht zurückgegangen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
deutlich zurückgegangen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>b) Einmalbeitrag</b>						
deutlich gestiegen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
leicht gestiegen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
etwa gleichgeblieben	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
leicht zurückgegangen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
deutlich zurückgegangen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Bitte Rückseite beachten**

	Gesamt- geschäft	Kapitalbil- dende Ver- sicherung	Rentenver- sicherung	Risikover- sicherung	Berufsun- fähigkeits- versicherung	Fonds- bzw. Indexgebun- dene Lebens- versicherung
	66.01.00	66.01.01	66.01.02	66.01.03	66.01.04	66.01.05
6) Unsere <b>Bestandsfestigkeit</b> hat <i>im bisherigen Jahresverlauf</i>						
eher zugenommen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
keine Änderung erfahren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
eher abgenommen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Pläne und Erwartungen bis zum Jahresende</b>						
7) Der <b>Wettbewerb</b> <i>innerhalb</i> der Lebensversiche- rungsbranche wird aus <i>unserer Sicht</i>						
eher zunehmen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
sich nicht ändern	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
eher abnehmen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8) Die <b>Wettbewerbsituation</b> der Lebensversiche- rungsbranche gegenüber <i>Investmentfonds, Immo- bilienanlagen etc.</i> wird sich aus <i>unserer Sicht</i>						
eher verbessern	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
nicht ändern	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
eher verschlechtern	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9) Unsere <b>Beitrageinnahmen</b> werden - gegen- über dem entsprechenden Vorjahreszeitraum -						
deutlich steigen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
leicht steigen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
etwa gleichbleiben	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
leicht abnehmen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
deutlich abnehmen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10) Unser <b>Bruttoneuzugang</b> wird gegenüber dem entsprechenden Vorjahreszeitraum						
<b>a) laufender Jahresbeitrag</b>						
deutlich steigen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
leicht steigen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
etwa gleichbleiben	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
leicht zurückgehen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
deutlich zurückgehen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>b) Einmalbeitrag</b>						
deutlich steigen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
leicht steigen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
etwa gleichbleiben	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
leicht zurückgehen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
deutlich zurückgehen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11) Unsere <b>Bestandsfestigkeit</b> wird						
eher zunehmen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
etwa gleichbleiben	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
eher abnehmen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Geschäftserwartungen</b>						
12) Unsere <b>Geschäftsentwicklung</b> wird in den <b>nächsten sechs Monaten</b>						
eher günstiger	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
etwa gleichbleiben	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
eher ungünstiger	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Bemerkungen,  
Kommentare:**

Für eventuelle Rückfragen:

Bearbeiter/in .....

Abt. ....

Tel.-Nr.: .....

Fax-Nr.: .....

e-Mail Adresse: .....  
(bitte in Druckbuchstaben)

**Herzlichen Dank für Ihre Mitarbeit!**

## Übersicht 9.2

### Fragebogen Schaden- und Unfallversicherung

#### ifo Institut

für Wirtschaftsforschung  
 Forschungsbereich Unternehmensbefragungen  
 Postfach 86 04 60 81631 München  
 e-mail: Guertler@ifo.de Internet: http://www.ifo.de

Telefon: (089) 9224-0 bei Rückfragen: Herr Gürtler App. 1242  
 Telefax: (089) 9224-1463 Herr Städtler App. 1216  
 98 53 69



#### Konjunkturtest Versicherungsgewerbe Schaden- und Unfallversicherung

Ihre Angaben werden **streng vertraulich** behandelt.  
 Der gesetzliche Datenschutz ist voll gewährleistet.


VS-Schaden- und Unfallversicherung

**Kenn-Nr.**

Berichtszeitraum: **1. Quartal 2002**

**Gegenwärtige Situation bzw. Entwicklung im bisherigen Jahresverlauf**

Rücksendung des ifo Exemplars erbeten bis 19. Apr. 2002

- 1) Wir beurteilen unsere **Geschäftslage** z. Z. als
- günstig
  - befriedigend
  - ungünstig

- 2) Der **Wettbewerb** innerhalb der Schaden- und Unfallversicherungsbranche hat aus *unserer Sicht* zuletzt
- eher zugenommen
  - sich nicht geändert
  - eher abgenommen

- 3) Die **GJ-Schadenquote** hat sich
- eher entspannt/verbessert
  - nicht geändert
  - eher verschlechtert

- 4) Unsere **Beitrageinnahmen** sind im bisherigen Jahresverlauf - verglichen mit dem entsprechenden Vorjahreszeitraum -
- deutlich gestiegen
  - leicht gestiegen
  - etwa gleichgeblieben
  - leicht zurückgegangen
  - deutlich zurückgegangen

- 5) Unser **Bruttoneugeschäft** (Beitrag) ist im bisherigen Jahresverlauf - verglichen mit dem entsprechenden Vorjahreszeitraum -
- deutlich gestiegen
  - leicht gestiegen
  - etwa gleichgeblieben
  - leicht zurückgegangen
  - deutlich zurückgegangen

- 6) Unsere **Bestandsfestigkeit** hat zuletzt
- eher zugenommen
  - keine Änderung erfahren
  - eher abgenommen

	Gesamtgeschäft darunter:						
	Gesamtgeschäft	industriell/ gewerblich	privat	Kraftfahrt- versicherung	Unfallver- sicherung	Haftpflicht- versicherung	Verbundene Hausrat/ Wohngebäu- deversicherung
	66.03.20	66.03.21	66.03.22	66.03.23	66.03.24	66.03.25	66.03.26
1) Wir beurteilen unsere <b>Geschäftslage</b> z. Z. als							
günstig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
befriedigend	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ungünstig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2) Der <b>Wettbewerb</b> innerhalb der Schaden- und Unfallversicherungsbranche hat aus <i>unserer Sicht</i> zuletzt							
eher zugenommen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
sich nicht geändert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
eher abgenommen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3) Die <b>GJ-Schadenquote</b> hat sich							
eher entspannt/verbessert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
nicht geändert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
eher verschlechtert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4) Unsere <b>Beitrageinnahmen</b> sind im bisherigen Jahresverlauf - verglichen mit dem entsprechenden Vorjahreszeitraum -							
deutlich gestiegen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
leicht gestiegen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
etwa gleichgeblieben	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
leicht zurückgegangen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
deutlich zurückgegangen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5) Unser <b>Bruttoneugeschäft</b> (Beitrag) ist im bisherigen Jahresverlauf - verglichen mit dem entsprechenden Vorjahreszeitraum -							
deutlich gestiegen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
leicht gestiegen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
etwa gleichgeblieben	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
leicht zurückgegangen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
deutlich zurückgegangen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6) Unsere <b>Bestandsfestigkeit</b> hat zuletzt							
eher zugenommen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
keine Änderung erfahren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
eher abgenommen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Bitte Rückseite beachten!**

Pläne und Erwartungen bis zum Jahresende	Gesamtgeschäft darunter:						
	Gesamt- geschäft	industriell/ gewerblich	privat	Kraftfahrt- versicherung	Unfallver- sicherung	Haftpflicht- versicherung	Verbundene Hausrat/ Wohngebäu- deversicherung
	66.03.20	66.03.21	66.03.22	66.03.23	66.03.24	66.03.25	66.03.26
7) Der <b>Wettbewerb</b> innerhalb der Schaden- und Unfallversicherungsbranche wird aus <i>unserer Sicht</i>							
eher zunehmen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
sich nicht ändern	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
eher abnehmen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8) Die <b>GJ-Schadenquote</b> wird sich							
verbessern	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
nicht ändern	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
verschlechtern	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9) Wir rechnen im Markt mit einer <b>Tarifanpassung</b>							
<b>a) im Bestand</b>							
nach oben				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
nein, keine Änderung				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
nach unten				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>b) im Neugeschäft</b>							
nach oben				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
nein, keine Änderung				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
nach unten				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10) Unsere <b>Beitragseinnahmen</b> werden - gegenüber dem entsprechenden Vorjahreszeitraum -							
deutlich steigen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
leicht steigen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
etwa gleichbleiben	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
leicht zurückgehen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
deutlich zurückgehen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11) Unser <b>Bruttoneugeschäft</b> (Beitrag) wird gegenüber dem entsprechenden Vorjahreszeitraum							
deutlich steigen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
leicht steigen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
etwa gleichbleiben	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
leicht zurückgehen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
deutlich zurückgehen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12) Unsere <b>Bestandsfestigkeit</b> wird							
eher zunehmen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
etwa gleichbleiben	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
eher abnehmen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Geschäftserwartungen</b>							
13) Unsere <b>Geschäftsentwicklung</b> wird in den <b>nächsten sechs Monaten</b>							
eher günstiger	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
etwa gleichbleiben	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
eher ungünstiger	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Bemerkungen, Kommentare:** .....

Für eventuelle Rückfragen:      Bearbeiter/in .....      Abt. ....  
 Tel.-Nr.: .....      Fax-Nr.: .....  
 e-Mail Adresse: .....  
 (bitte in Druckbuchstaben)

**Herzlichen Dank für Ihre Mitarbeit!**

Übersicht 9.3

Fragebogen Krankenversicherung

**ifo Institut**

für Wirtschaftsforschung  
 Forschungsbereich Unternehmensbefragungen  
 Postfach 86 04 80 81631 München  
 e-mail: Guertler@ifo.de Internet: http://www.ifo.de  
 Telefon: (089) 9224-0 bei Rückfragen: Herr Gürtler App. 1242  
 Telefax: (089) 9224-1463 Herr Städtler App. 1216  
 98 53 69



**Konjunkturtest  
 Versicherungsgewerbe  
 Krankenversicherung**

Ihre Angaben werden **streng vertraulich** behandelt.  
 Der gesetzliche Datenschutz ist voll gewährleistet.


VS-Krankenversicherung

**Kenn-Nr.**

Berichtszeitraum: **1.Quartal 2002**

**Gegenwärtige Situation bzw.  
 Entwicklung im bisherigen Jahresverlauf**

Rücksendung des Ifo Exemplars erbeten bis 19. Apr. 2002

- 1) Wir beurteilen unsere **Geschäftslage** z. Z. als
  - günstig
  - befriedigend
  - ungünstig
- 2) Der **Wettbewerb** innerhalb der Krankenversicherungsbranche hat aus *unserer Sicht* zuletzt
  - eher zugenommen
  - sich nicht geändert
  - eher abgenommen
- 3) Die **Leistungsentwicklung** für Krankheitskosten hat sich
  - eher entspannt/verbessert
  - nicht geändert
  - eher verschlechtert
- 4) Unsere **Beitrageinnahmen** sind im bisherigen Jahresverlauf - verglichen mit dem entsprechenden Vorjahreszeitraum -
  - deutlich gestiegen
  - leicht gestiegen
  - etwa gleichgeblieben
  - leicht zurückgegangen
  - deutlich zurückgegangen
- 5) Unser **Bruttoneugeschäft** (Beitrag) ist im bisherigen Jahresverlauf - verglichen mit dem entsprechenden Vorjahreszeitraum -
  - deutlich gestiegen
  - leicht gestiegen
  - etwa gleichgeblieben
  - leicht zurückgegangen
  - deutlich zurückgegangen
- 6) Unsere **Bestandsfestigkeit** hat zuletzt
  - eher zugenommen
  - keine Änderung erfahren
  - eher abgenommen

	Gesamt- geschäft	Vollver- sicherung	Zusatz- versicherung	Pflege- Pflichtver- sicherung
	66.03.10	66.03.11	66.03.12	66.03.13
1) Wir beurteilen unsere <b>Geschäftslage</b> z. Z. als	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
günstig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
befriedigend	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ungünstig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2) Der <b>Wettbewerb</b> innerhalb der Krankenversicherungsbranche hat aus <i>unserer Sicht</i> zuletzt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
eher zugenommen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
sich nicht geändert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
eher abgenommen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3) Die <b>Leistungsentwicklung</b> für Krankheitskosten hat sich	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
eher entspannt/verbessert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
nicht geändert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
eher verschlechtert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4) Unsere <b>Beitrageinnahmen</b> sind im bisherigen Jahresverlauf - verglichen mit dem entsprechenden Vorjahreszeitraum -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
deutlich gestiegen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
leicht gestiegen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
etwa gleichgeblieben	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
leicht zurückgegangen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
deutlich zurückgegangen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5) Unser <b>Bruttoneugeschäft</b> (Beitrag) ist im bisherigen Jahresverlauf - verglichen mit dem entsprechenden Vorjahreszeitraum -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
deutlich gestiegen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
leicht gestiegen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
etwa gleichgeblieben	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
leicht zurückgegangen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
deutlich zurückgegangen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6) Unsere <b>Bestandsfestigkeit</b> hat zuletzt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
eher zugenommen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
keine Änderung erfahren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
eher abgenommen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Bitte Rückseite beachten!**

<b>Pläne und Erwartungen bis zum Jahresende</b>	<b>Gesamt- geschäft</b>	<b>Vollver- sicherung</b>	<b>Zusatz- versicherung</b>	<b>Pflege- Pflichtver- sicherung</b>
	66.03.10	66.03.11	66.03.12	66.03.13
7) Der <b>Wettbewerb</b> innerhalb der Krankenversicherungsbranche wird <i>aus unserer Sicht</i>				
eher zunehmen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
sich nicht ändern	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
eher abnehmen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8) Die <b>Leistungsentwicklung</b> für Krankheitskosten wird sich voraussichtlich				
verbessern	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
nicht ändern	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
verschlechtern	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9) Unsere <b>Beitragseinnahmen</b> werden - gegenüber dem entsprechenden Vorjahreszeitraum -				
deutlich steigen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
leicht steigen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
etwa gleichbleiben	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
leicht zurückgehen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
deutlich zurückgehen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10) Unser <b>Bruttoneugeschäft</b> (Beitrag) wird gegenüber dem entsprechenden Vorjahreszeitraum				
deutlich steigen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
leicht steigen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
etwa gleichbleiben	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
leicht zurückgehen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
deutlich zurückgehen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11) Unsere <b>Bestandsfestigkeit</b> wird				
eher zunehmen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
etwa gleichbleiben	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
eher abnehmen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Prämienanpassung</b>				
12) Wir erwarten im Laufe der <b>nächsten drei Monate</b> eine <b>Prämienanpassung</b>				
deutlich nach oben	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
leicht nach oben	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
nein, keine Änderung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
leicht nach unten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
deutlich nach unten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Geschäftserwartungen</b>				
13) Unsere <b>Geschäftsentwicklung</b> wird in den <b>nächsten sechs Monaten</b>				
eher günstiger	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
etwa gleichbleiben	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
eher ungünstiger	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Bemerkungen, Kommentare:** .....

**Für eventuelle Rückfragen:**      Bearbeiter/in .....      Abt. ....  
 Tel.-Nr.: .....      Fax-Nr.: .....  
 e-Mail Adresse: .....  
 (bitte in Druckbuchstaben)

**Herzlichen Dank für Ihre Mitarbeit!**

## Übersicht 9.4

### Fragebogen Rechtsschutzversicherung

#### ifo Institut

für Wirtschaftsforschung

Forschungsbereich Unternehmensbefragungen

Postfach 86 04 60 81631 München

e-mail: Guertler@ifo.de

Internet: http://www.ifo.de

Telefon: (089) 9224-0

bei Rückfragen: Herr Gürtler

App. 1242

Telefax: (089) 9224-1463

Herr Städtler

App. 1216

98 53 69



#### Konjunkturtest Versicherungsgewerbe Rechtsschutzversicherung

Ihre Angaben werden **streng vertraulich** behandelt.  
Der gesetzliche Datenschutz ist voll gewährleistet.

VS-Rechtsschutzversicherung


**Kenn-Nr.**

Berichtszeitraum: **1. Quartal 2002**

#### Gegenwärtige Situation bzw. Entwicklung im *bisherigen Jahresverlauf*

Rücksendung des ifo Exemp-lars erbeten bis 19. Apr. 2002

1) Wir beurteilen unsere **Geschäftslage** z. Z. als

- günstig
- befriedigend
- ungünstig

2) Der **Wettbewerb** innerhalb der Rechtsschutzversicherungs-  
branche hat aus *unserer Sicht* zuletzt

- eher zugenommen
- sich nicht geändert
- eher abgenommen

3) Die **GJ-Schadenquote** hat sich

- eher entspannt/verbessert
- nicht geändert
- eher verschlechtert

4) Unsere **Beitrageinnahmen** sind im bisherigen Jahresverlauf  
- verglichen mit dem entsprechenden Vorjahreszeitraum -

- deutlich gestiegen
- leicht gestiegen
- etwa gleichgeblieben
- leicht zurückgegangen
- deutlich zurückgegangen

5) Unser **Bruttoneugeschäft** (Beitrag) ist im bisherigen Jahresver-  
lauf - verglichen mit dem entsprechenden Vorjahreszeitraum -

- deutlich gestiegen
- leicht gestiegen
- etwa gleichgeblieben
- leicht zurückgegangen
- deutlich zurückgegangen

6) Unsere **Bestandsfestigkeit** hat zuletzt

- eher zugenommen
- keine Änderung erfahren
- eher abgenommen

Gesamtgeschäft
66.03.27
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

**Bitte Rückseite beachten!**

**Pläne und Erwartungen  
bis zum Jahresende**

7) Der **Wettbewerb** innerhalb der Rechtsschutzversicherungsbranche wird aus *unserer Sicht*

- eher zunehmen
- sich nicht ändern
- eher abnehmen

8) Die **GJ-Schadenquote** wird sich

- verbessern
- nicht ändern
- verschlechtern

9) Wir rechnen im Markt mit einer **Tarifanpassung**

**a) im Bestand**

- nach oben
- nein, keine Änderung
- nach unten

**b) im Neugeschäft**

- nach oben
- nein, keine Änderung
- nach unten

10) Unsere **Beitragseinnahmen** werden - gegenüber dem entsprechenden Vorjahreszeitraum -

- deutlich steigen
- leicht steigen
- etwa gleichbleiben
- leicht zurückgehen
- deutlich zurückgehen

11) Unser **Bruttoneugeschäft** (Beitrag) wird gegenüber dem entsprechenden Vorjahreszeitraum

- deutlich steigen
- leicht steigen
- etwa gleichbleiben
- leicht zurückgehen
- deutlich zurückgehen

12) Unsere **Bestandsfestigkeit** wird

- eher zunehmen
- etwa gleichbleiben
- eher abnehmen

**Geschäftserwartungen**

13) Unsere **Geschäftsentwicklung** wird in den nächsten sechs Monaten

- eher günstiger
- etwa gleichbleiben
- eher ungünstiger

**Gesamt-  
geschäft**

66.03.27

**Bemerkungen, Kommentare:** .....

**Für eventuelle Rückfragen:**

Bearbeiter/in .....

Abt. ....

Tel.-Nr.: .....

Fax-Nr.: .....

e-Mail Adresse: .....  
(bitte in Druckbuchstaben)

**Herzlichen Dank für Ihre Mitarbeit!**



Übersicht 9.5

Fragebogen Lebensversicherung, revidierte Fassung

**ifo Institut**  
 für Wirtschaftsforschung  
 Forschungsbereich Unternehmensbefragungen  
 Postfach 86 04 60 81631 München  
 e-mail: Guertier@ifo.de Internet: http://www.ifo.de  
 Telefon: (089) 9224-0 bei Rückfragen: Herr Gürtler App. 1242  
 Telefax: (089) 9224-1463,-1508 Herr Stättler App. 1216  
 98 53 69

**ifo Konjunkturtest  
 Versicherungswirtschaft  
 Lebensversicherung**

Ihre Angaben werden **streng vertraulich** behandelt.  
 Der gesetzliche Datenschutz ist voll gewährleistet.

VS-Lebensversicherung

--	--	--	--

**Kenn-Nr.**

Berichtszeitraum: **2.Quartal 2003**

Rücksendung des ifo Exemplars erbeten bis 02. Juli 2003

**Gegenwärtige Situation**

- 1) Wir beurteilen unsere **Geschäftslage** z. Z. als  
 günstig   
 befriedigend   
 ungünstig

**Entwicklung im bisherigen Jahresverlauf**

- 2) Unser **Neugeschäft** ist im bisherigen Jahresverlauf - verglichen mit dem entsprechenden Vorjahreszeitraum -
- a) laufender Jahresbeitrag**  
 gestiegen   
 etwa gleichgeblieben   
 zurückgegangen
- b) Einmalbeitrag**  
 gestiegen   
 etwa gleichgeblieben   
 zurückgegangen
- 3) Unsere **Beitragseinnahmen** sind im bisherigen Jahresverlauf- verglichen mit dem entsprechenden Vorjahreszeitraum -  
 gestiegen   
 etwa gleichgeblieben   
 zurückgegangen

	Gesamt-geschäft	Kapitalbil-dende Ver-sicherung	Rentenver-sicherung	Fondsgebun-dene Le-bens-/Renten-versicherung	Risikover-sicherung	Berufs-un-fähigkeits-versicherung
	66.01.00	66.01.01	66.01.02	66.01.05	66.01.03	66.01.04
1) Wir beurteilen unsere <b>Geschäftslage</b> z. Z. als						
günstig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
befriedigend	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ungünstig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2) Unser <b>Neugeschäft</b> ist im bisherigen Jahresverlauf - verglichen mit dem entsprechenden Vorjahreszeitraum -						
<b>a) laufender Jahresbeitrag</b>						
gestiegen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
etwa gleichgeblieben	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
zurückgegangen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>b) Einmalbeitrag</b>						
gestiegen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
etwa gleichgeblieben	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
zurückgegangen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3) Unsere <b>Beitragseinnahmen</b> sind im bisherigen Jahresverlauf- verglichen mit dem entsprechenden Vorjahreszeitraum -						
gestiegen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
etwa gleichgeblieben	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
zurückgegangen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Bitte Rückseite beachten!**



Übersicht 9.6

Fragebogen Schaden- und Unfallversicherung, revidierte Fassung

**ifo Institut**

für Wirtschaftsforschung  
 Forschungsbereich Unternehmensbefragungen  
 Postfach 86 04 60 81631 München  
 e-mail: Guertler@ifo.de Internet: http://www.ifo.de

Telefon: (089) 9224-0 bei Rückfragen: Herr Gürtler App. 1242  
 Telefax: (089) 9224-1463,-1508 Herr Städtler App. 1216  
 98 53 69



**Konjunkturtest  
 Versicherungswirtschaft  
 Schaden- und Unfallversicherung**

Ihre Angaben werden **streng vertraulich** behandelt.  
 Der gesetzliche Datenschutz ist voll gewährleistet.

--	--	--	--

VS-Schaden- und Unfallversicherung

**Kenn-Nr.**

Berichtszeitraum: **2.Quartal 2003**

Rücksendung des ifo Exemplars erbeten bis 02. Juli 2003

Gegenwärtige Situation	Gesamt- geschäft	industriell/ gewerblich	Privat				Rechts- schutz- versicherung
			Kraftfahrt- versicherung	Unfallver- sicherung	Haftpflicht- versicherung	Sachver- sicherung	
	66.03.20	66.03.21	66.03.23	66.03.24	66.03.25	66.03.26	66.03.27
1) Wir beurteilen unsere <b>Geschäftslage</b> z. Z. als							
günstig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
befriedigend	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ungünstig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Entwicklung im bisherigen Jahresverlauf							
2) Unser <b>Bruttoneugeschäft</b> (Beitrag) ist im bisherigen Jahresverlauf - vergli- chen mit dem entsprechenden Vor- jahreszeitraum -							
gestiegen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
etwa gleichgeblieben	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
zurückgegangen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3) Unsere <b>Beitragseinnahmen</b> sind im bisherigen Jahresverlauf - verglichen mit dem entsprechenden Vorjahres- zeitraum -							
gestiegen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
etwa gleichgeblieben	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
zurückgegangen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4) Die <b>Schadenentwicklung</b> hat sich im bisherigen Jahresverlauf - verglichen mit dem entsprechenden Vorjahres- zeitraum -							
entspannt/verbessert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
nicht geändert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
verschlechtert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Bitte Rückseite beachten!**



Übersicht 9.7

Fragebogen Krankenversicherung, revidierte Fassung

**ifo Institut**

für Wirtschaftsforschung  
 Forschungsbereich Unternehmensbefragungen  
 Postfach 86 04 60 81831 München  
 e-mail: Guertler@ifo.de Internet: http://www.ifo.de

Telefon: (089) 9224-0 bei Rückfragen: Herr Gürtler App. 1242  
 Telefax: (089) 9224-1463,-1508 Herr Städtler App. 1216  
 98 53 69



**Konjunkturtest  
 Versicherungswirtschaft  
 Krankenversicherung**

Ihre Angaben werden **streng vertraulich** behandelt.  
 Der gesetzliche Datenschutz ist voll gewährleistet.

VS-Krankenversicherung


**Kenn-Nr.**

Berichtszeitraum: **2.Quartal 2003**

Rücksendung des ifo Exemplars erbeten bis 02. Juli 2003

**Gegenwärtige Situation**

1) Wir beurteilen unsere **Geschäftslage** z. Z. als

- günstig
- befriedigend
- ungünstig

**Entwicklung im bisherigen Jahresverlauf**

2) Unser **Bruttoneugeschäft (Beitrag)** ist im bisherigen Jahresverlauf - verglichen mit dem entsprechenden Vorjahreszeitraum -

- gestiegen
- etwa gleichgeblieben
- zurückgegangen

3) Unsere **Beitragsentnahmen** sind im bisherigen Jahresverlauf - verglichen mit dem entsprechenden Vorjahreszeitraum -

- gestiegen
- etwa gleichgeblieben
- zurückgegangen

4) Die **Leistungsentwicklung** für Krankheitskosten hat sich im bisherigen Jahresverlauf - verglichen mit dem entsprechenden Vorjahreszeitraum -

- entspannt/verbessert
- nicht geändert
- verschlechtert

	Gesamt- geschäft	Vollver- sicherung	Zusatz- versicherung
	66.03.10	66.03.11	66.03.12
1) Wir beurteilen unsere Geschäftslage z. Z. als			
günstig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
befriedigend	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ungünstig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2) Unser Bruttoneugeschäft (Beitrag) ist im bisherigen Jahresverlauf - verglichen mit dem entsprechenden Vorjahreszeitraum -			
gestiegen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
etwa gleichgeblieben	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
zurückgegangen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3) Unsere Beitragsentnahmen sind im bisherigen Jahresverlauf - verglichen mit dem entsprechenden Vorjahreszeitraum -			
gestiegen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
etwa gleichgeblieben	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
zurückgegangen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4) Die Leistungsentwicklung für Krankheitskosten hat sich im bisherigen Jahresverlauf - verglichen mit dem entsprechenden Vorjahreszeitraum -			
entspannt/verbessert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
nicht geändert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
verschlechtert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Bitte Rückseite beachten!**

Pläne und Erwartungen für das gesamte Geschäftsjahr	Gesamt- geschäft	Vollver- sicherung	Zusatz- versicherung
	66.03.10	66.03.11	66.03.12
5) Unser <b>Bruttoneugeschäft</b> (Beitrag) wird gegenüber dem Vorjahr eher steigen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
etwa gleichbleiben	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
eher zurückgehen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6) Unsere <b>Beitragseinnahmen</b> werden gegenüber dem Vorjahr eher steigen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
etwa gleichbleiben	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
eher zurückgehen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7) Die <b>Leistungsentwicklung</b> für Krankheitskosten wird sich gegenüber dem Vorjahr voraussichtlich eher verbessern	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
nicht ändern	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
eher verschlechtern	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Geschäftserwartungen</b>			
8) Unsere <b>Geschäftsentwicklung</b> wird in den nächsten sechs Monaten eher günstiger	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
etwa gleichbleiben	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
eher ungünstiger	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Bemerkungen, Kommentare:** .....

.....

.....

**Für eventuelle Rückfragen:**  
(bitte nur bei Änderung angeben)

Bearbeiter/in .....

Abt. ....

Tel.-Nr.: .....

Fax-Nr.: .....

e-Mail Adresse: .....

(bitte in Druckbuchstaben)

**Herzlichen Dank für Ihre Mitarbeit!**

### 9.3 Beteiligung, Repräsentation und Gewichtung

Amtliche Zahlen über die Grundgesamtheit der Marktteilnehmer im deutschen Versicherungsgewerbe ergeben sich aus den Geschäftsberichten des Bundesaufsichtsamts für das Versicherungswesen; alle die unter deutscher Bundes- und Landesaufsicht stehenden Versicherungsunternehmen sind hier aufgeführt. Wie bereits oben erwähnt, wurden in die Konjunkturumfrage nur die Versicherungsunternehmen der Bereiche Leben, Schaden/Unfall einschließlich der Rechtsschutzversicherer sowie die Krankenversicherer einbezogen. Pensionskassen, Sterbekassen und Rückversicherer wurden in der Pilotphase nicht berücksichtigt, eine Einbeziehung zu einem späteren Zeitpunkt ist aber nicht auszuschließen.

**Tabelle 9.1**

Entwicklung der Zahl der eingegangenen Fragebogen

Quartal der Erhebung	Rücklauf der Fragebogen gesamt	darunter:				Rücklaufquote (in % bezogen auf alle Fragebogen)
		Leben	Schaden/Unfall	Rechtsschutz	Kranken	
4. Quartal 1999	202	71	77	22	32	80,5
1. Quartal 2000	210	74	76	23	37	83,7
2. Quartal 2000	208	75	78	23	32	83,9
3. Quartal 2000	208	75	77	23	33	85,6
4. Quartal 2000	207	74	77	22	34	84,8
1. Quartal 2001	217	75	80	24	38	88,9
2. Quartal 2001	205	72	71	26	36	84,0
3. Quartal 2001	198	74	71	22	31	81,2
4. Quartal 2001	194	67	73	20	34	79,5
1. Quartal 2002	198	69	73	24	32	81,5
2. Quartal 2002	195	63	74	25	33	83,3
3. Quartal 2002	188	68	85	- <sup>a</sup>	35	85,1
4. Quartal 2002	171	61	82	- <sup>a</sup>	28	77,7

<sup>a</sup> Ab dem 3. Quartal 2002 wurden die Rechtsschutzversicherer in den Fragebogen Schaden/Unfall integriert.

Quelle: ifo Konjunkturtest Versicherungsgewerbe 1999, 2000, 2001, 2002.

Vierteljährlich wurden 146 bis 152 Unternehmen angeschrieben, die insgesamt 244 bis 254 Fragebogen erhielten. Die Zahl der angeschriebenen Versicherungsunternehmen

war zuletzt etwas geringer als bei der Startphase, im Laufe der dreijährigen Pilotphase hat sich das eine und andere Unternehmen doch wieder ausgeklinkt.

An den ersten 13 Umfragen konnten zwischen 171 und 217 Fragebogen in die Auswertungen einbezogen werden, die Rücklaufquote von 80 bis fast 90 Prozent erscheint erfreulich hoch. Diese doch relativ hohe Rücklaufquote beruht zum einen auf dem Erinnerungsschreiben (nach Ablauf der ersten Rücksendefrist) und zum zweiten auf der telefonischen Nachfassaktion (vgl. Tabelle 9.1).

Die Güte und Aussagekraft der Erhebungsergebnisse hängt im Wesentlichen von dem erreichten Repräsentationsgrad ab. Mit der fachlichen Repräsentation wird das Ausmaß bezeichnet, in dem alle Einzelbereiche eines bestimmten Wirtschaftssektors von der Erhebung erfasst werden.

**Tabelle 9.2**

Entwicklung der Repräsentation <sup>a)</sup>

Quartal der Erhebung	Repräsentationsgrad <sup>a</sup> (in %)	darunter:			
		Leben	Schaden/ Unfall	Rechts- schutz	Kranken
4. Quartal 1999	80,5	85,2	72,0	57,8	93,0
1. Quartal 2000	82,2	85,1	74,2	72,8	96,2
2. Quartal 2000	83,2	87,3	77,4	73,6	88,5
3. Quartal 2000	83,3	88,7	74,2	74,9	93,7
4. Quartal 2000	81,1	82,6	76,0	73,8	90,9
1. Quartal 2001	86,6	93,9	74,7	75,2	98,3
2. Quartal 2001	86,4	92,0	75,2	90,2	99,0
3. Quartal 2001	83,5	90,6	73,3	80,7	90,3
4. Quartal 2001	85,3	89,3	77,4	67,1	96,5
1. Quartal 2002	81,5	80,2	80,2	85,7	82,1
2. Quartal 2002	83,3	77,8	85,1	89,3	86,8
3. Quartal 2002	85,1	84,0	83,3	- <sup>b</sup>	92,1
4. Quartal 2002	77,3	75,3	81,2	- <sup>b</sup>	73,7

<sup>a</sup> Gemessen an den verdienten Bruttobeiträgen laut Bundesaufsichtsamt für das Versicherungswesen (2000, 2001).

<sup>b</sup> Ab dem 3. Quartal 2002 wurden die Rechtsschutzversicherer in den Fragebogen Schaden/Unfall integriert.

Quelle: ifo Konjunkturtest Versicherungsgewerbe 1999, 2000, 2001, 2002.

Der Maßstab, an dem die Repräsentation gemessen werden kann, ist in der Versicherungswirtschaft die Höhe der Bruttobeitragseinnahmen. Andere Maßstäbe sind natürlich denkbar. In Tabelle 9.2 ist die Entwicklung der Repräsentation für die erfassten Berei-



che dargestellt, und zwar gemessen an den Bruttobeitragseinnahmen. Danach repräsentieren die Ergebnisse zwischen 80 und fast 90 Prozent der Beitragseinnahmen. Nach Versicherungssparten gegliedert variieren allerdings die Ergebnisse zum Teil recht deutlich: Unterdurchschnittliche Repräsentationsgrade erzielten wir bei den Rechtsschutzversicherungsunternehmen, überdurchschnittlich vertreten waren die Krankenversicherer. Auch nach Größenklassen ist eine ausreichende Repräsentation gewährleistet.

Bei der Zusammenfassung der Einzelangaben zu größeren Aggregaten wurde die Verteilung der Unternehmen auf Größenklassen gemäß den Bruttobeiträgen aus den Geschäftsberichten vom Bundesamt für das Versicherungswesen herangezogen; vgl. Bundesaufsichtsamt für das Versicherungswesen (1998 und 1999). Derzeit werden fünf Größenklassen für die Bereiche Leben, Schaden/Unfall und Kranken gebildet, für die Rechtsschutzversicherer werden vier Größenklassen genommen. Welche Beitragsgrößenklasse als sinnvoll erscheint ist nicht ohne weiteres zu beantworten. Bei der Festlegung der Größenklassen haben wir uns zum einen weitgehend an der Bedeutung der einzelnen Größenklassen für die gesamten Beitragseinnahmen orientiert, zum anderen sollten die Besetzungszahlen nicht zu gering werden, so dass deren Repräsentativität nicht mehr gewährleistet ist. Bei der Festlegung der Spannweite der einzelnen Kategorien wurde auch darauf geachtet, dass jeweils in etwa die Klassenmitte erreicht wurde.

Folgende Größenklassen nach verdienten Bruttobeitragseinnahmen wurden für die Bereiche Leben, Schaden/Unfall und Kranken gewählt:

- bis 25 Mill. EUR
- mehr als 25 bis 50 Mill. EUR
- mehr als 50 bis 250 Mill. EUR
- mehr als 250 bis 500 Mill. EUR
- mehr als 500 Mill. EUR

Die Rechtsschutzversicherer erzielen wesentlich geringere Beitragseinnahmen, deshalb wurde hier eine andere Größenklassenstruktur genommen:

- bis 25 Mill. EUR
- mehr als 25 bis 50 Mill. EUR
- mehr als 50 bis 100 Mill. EUR
- mehr als 100 Mill. EUR

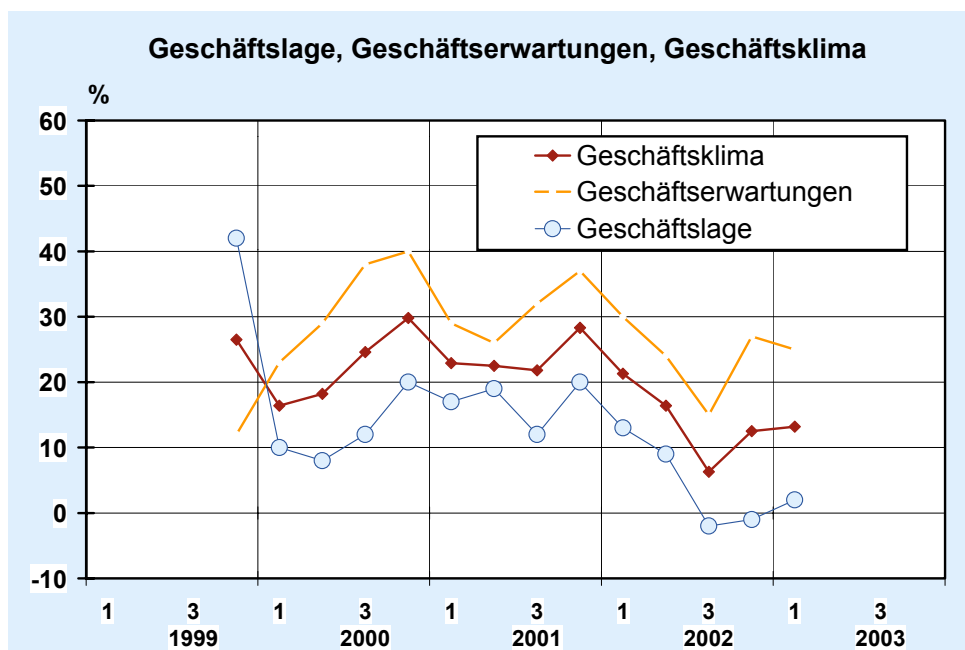
#### **9.4 Ausgewählte Ergebnisse**

Eine kräftige, auf Sondereffekten in der Lebensversicherung beruhende Nachfrage bescherte den deutschen Lebensversicherern 1999 das beste Geschäftsjahr seit Bestehen der Bundesrepublik. Die Diskussion um eine etwaige Besteuerung der Erträge neu ab

geschlossener Lebensversicherungen hatte 1999 zu einem stark boomenden Neugeschäft beigetragen. Allen Beteiligten war klar, dass hier Abschlüsse in großem Umfang vorgezogen wurden und das Geschäftsergebnis 1999 wohl einmalig bleiben wird. Der Jahresauftakt 2000 verlief dementsprechend verhalten. Die markante Verschlechterung des weltwirtschaftlichen Umfelds 2001 und die Terroranschläge vom 11. September 2001 hatten alle Wirtschaftsbereiche erfasst und hinterließen auch in der erfolgsverwöhnten Versicherungswirtschaft ihre Spuren. Dennoch konnte sich die Versicherungswirtschaft 2001 noch gut behaupten. Die Hoffnungen auf eine nachhaltige konjunkturelle Erholung erfüllten sich nicht, das Geschäftsklima verschlechterte sich im Laufe des Jahres 2002 kontinuierlich und erreichte in den Herbstmonaten 2002 ein neues historisches Tief (vgl. Abbildung 9.1).

### Abbildung 9.1

Versicherungswirtschaft insgesamt



Quelle: ifo Konjunkturtest Versicherungswirtschaft.

Betrachtet man die Sparten, so hatte vor allem die Lebensversicherung zu dem ungünstigeren Bild beigetragen. Sowohl in der Lebensversicherung als auch in der Schaden- und Unfallversicherung überwogen erstmals die negativen Geschäftslageurteile. Neugeschäft und Beitragseinnahmen verloren 2002 an Schwung und auch die Erwartungen bis zum Jahresende 2003 waren eher von Vorsicht geprägt.

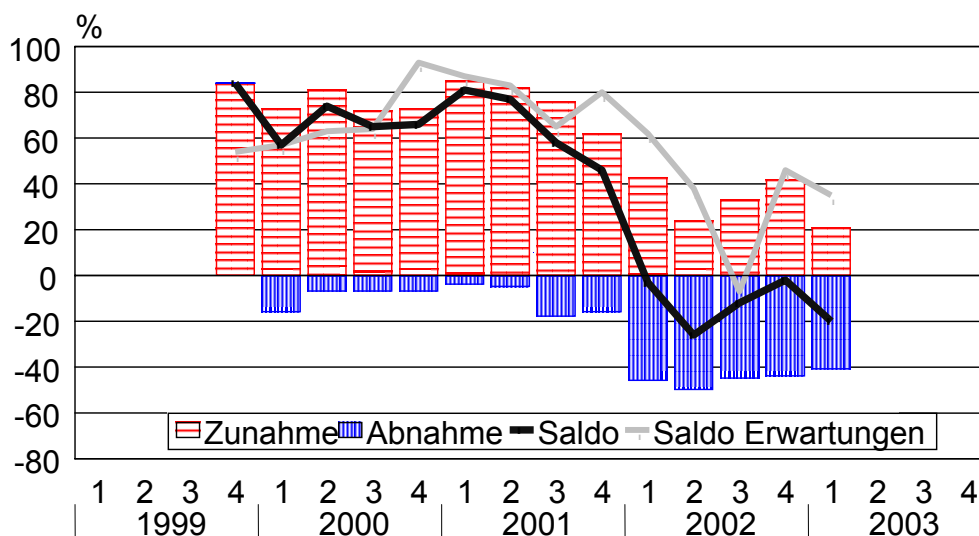
Fondsgebundene Lebens-/Rentenversicherungsprodukte haben sich 2000 als Renner erwiesen, hier war ein außerordentliches Wachstum zu verzeichnen. Die Unternehmen

berichteten über eine florierende Nachfrage und deutlich steigenden Beitragseinnahmen. Ein zweistelliges Beitragswachstum wurde von fast allen Unternehmen erzielt. Die Stimmung war im Verlauf des Jahres 2000 durchaus als exzellent zu bezeichnen, die ersten Zweifel traten aber dennoch bereits zur Jahresmitte 2001 zutage. Inzwischen lassen die Kunden fondsgebundenen Produkte links liegen. Die positiven Geschäftslageurteile haben sich vor allem in der zweiten Jahreshälfte 2001 in großen Schritten verringert, zum Jahresende 2002 bewerteten fast zwei von fünf Testteilnehmern den Geschäftsverlauf als schlecht. Nachfrage und Beitragswachstum haben ebenfalls an Schwung verloren, auch die Zuversicht in die künftige Geschäftsentwicklung hat kräftig nachgelassen. Abbildung 9.2 zeigt die Entwicklung des Neugeschäfts/laufende Jahresbeiträge bei der fondsgebundenen Lebens- und Rentenversicherung im Zeitablauf.

### Abbildung 9.2

Fondsgebundene Lebens-/Rentenversicherung

#### Neugeschäft laufender Jahresbeitrag



Quelle: ifo Konjunkturtest Versicherungswirtschaft.

### Literatur

Bundesaufsichtsamt für das Versicherungswesen (2000 und 2001), *Geschäftsbericht 1998 und 1999, Teil B*.

Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft (2001), „Statistisches Taschenbuch der Versicherungswirtschaft“ *Statistisches Jahrbuch der Versicherungswirtschaft*.

Ruprecht, W. (2002), *ifo Konjunkturtest Versicherungswirtschaft: Ergebnisse der Nutzerbefragung*, unveröffentlichte Unterlagen zur Sitzung des Arbeitskreises Statistische Analysen.

Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft (1998), *Langfristtrends und Perspektiven der Versicherungswirtschaft*, Schriftenreihe des Ausschusses Volkswirtschaft, Heft 22.

# 10 Investitionstest Verarbeitendes Gewerbe

Annette Weichselberger

## 10.1 Konzeption und Ziel

Nach den guten Erfahrungen mit dem Konjunkturtest wurde Mitte der fünfziger Jahre - nach gründlicher Vorbereitung und mit Unterstützung des Bundesverbandes der Industrie - der erste Investitionstest ins Leben gerufen. Das Vorhaben wurde durch das Bundesministerium für Wirtschaft gefördert. Im Prinzip stellt der Investitionstest (IT) ebenfalls eine Art Konjunkturtest dar, der sich aber auf eine spezielle Variable, nämlich die Investition, bezieht. Zur Zeit der Einführung des Investitionstests existierten noch keine entsprechenden amtlichen Erhebungen. Die damals im Rahmen der Sozialproduktberechnung veröffentlichten Investitionszahlen des Statistischen Bundesamtes waren zu global, als dass sie dem Informationsbedürfnis der Wirtschaft und der politischen Entscheidungsträger nach Detailergebnissen für einzelne Bereiche gerecht wurden. War das Bedürfnis nach mehr Information über die Investitionsentscheidungen im Unternehmensbereich Mitte der fünfziger Jahre im Wesentlichen durch das damals vorhandene Ungleichgewicht von Angebot und Nachfrage (zu knappes Warenangebot) bestimmt, so wurde Mitte der achtziger Jahre die Wichtigkeit entsprechender aktueller Informationen durch den Zusammenhang zwischen Investitionstätigkeit und Beschäftigtenentwicklung schmerzlich bewusst; vgl. Städtler (1986).

Wie der Konjunkturtest, so knüpft auch der Investitionstest bei der Erfassung der Investitionen direkt beim Unternehmen, d.h. beim Investor an. Die erste Umfrage, die - wie alle ifo-Erhebungen - auf freiwilliger Basis durchgeführt wurde, fand im Februar 1955 bei einer Auswahl von Industrieunternehmen aus dem Konjunkturtest statt. Sie war trotz weit verbreiteter Skepsis ein voller Erfolg. Hierzu dürfte das bereits über den Konjunkturtest aufgebaute gute Vertrauensverhältnis zwischen dem ifo Institut und den Unternehmen wesentlich beigetragen haben; vgl. Marquardt (1957). Hinsichtlich des Frageprogramms war grundsätzlich geplant, nicht nur Daten zur Investitionstätigkeit der Vergangenheit, sondern auch bereits Plandaten über die Höhe der beabsichtigten Investitionen im kommenden Jahr zu erheben. Es sollte also eine Verknüpfung von Vergangenheit und Zukunft erfolgen. Da zur damaligen Zeit noch keine Informationen über das Planungsverhalten der Unternehmen vorlagen, wurde 1958 durch eine IT-Sonderfrage abgeklärt, ob vor Beginn des neuen Jahres bei den Unternehmen bereits konkrete Vorstellungen über die Höhe der zukünftigen Investitionen bestehen und ob sich die Vorstellungen zu diesem Zeitpunkt auch schon auf einen Zeitraum von mehr als einem Jahr

erstrecken. Fast drei Viertel aller Firmen bejahte damals die erste Frage, bei zwei Fünftel gingen die Investitionspläne über ein Jahr hinaus. Die Fristigkeit der Investitionsplanung war dabei stark abhängig von der Unternehmensgröße und vom Industriebereich; vgl. Hahn und Taylor (1997) und Oursin (1962).

## 10.2 Beteiligung und Repräsentation

Der ifo Investitionstest ist im Prinzip eine Teilerhebung. Dies bedeutet, dass die Güte und Aussagekraft der Erhebungsergebnisse von der freiwilligen Mitarbeit einer möglichst großen und gut gestreuten Anzahl von Unternehmen abhängen. Betrachtet man den Kreis der mitarbeitenden Unternehmen im Zeitablauf, so erhöhte sich im Laufe der Aufbauphase und aufgrund von Neuwerbungen die Teilnehmerzahl bis Ende der sechziger Jahre, danach war sie jedoch rückläufig. Die Einbeziehung der ostdeutschen Unternehmen in den Investitionstest hatte zwar zu einer spürbaren Erhöhung der Teilnehmerzahl geführt, seither geht die Zahl der Testteilnehmer jedoch tendenziell weiter zurück. Dies hat mehrere Gründe.

Einmal ist durch Unternehmenszusammenschlüsse, Konkurse und Betriebsstillegungen die Zahl der Unternehmen mit 20 und mehr Beschäftigten rückläufig. Auf der anderen Seite hat sich mit zunehmender Belastung der Wirtschaft durch Umfragen der verschiedensten Stellen eine Statistikmüdigkeit ausgebreitet, die es für das ifo Institut immer schwieriger macht, die Zahl der Erhebungsteilnehmer zu halten. Trotz langjähriger und sehr guter Kontakte zu den Unternehmen ist ein Schrumpfen der Befragungskreise kaum zu verhindern. Diesem Problem kann auch mit Werbeaktionen und mit der Erweiterung des kostenlosen Informationsdienstes für die Umfrageteilnehmer nur wenig erfolgreich begegnet werden.

Wichtig für die Beurteilung der Güte der Erhebungsergebnisse ist die Frage nach dem erreichten Repräsentationsgrad. Man kann beim Investitionstest grundsätzlich zwischen zwei Repräsentationsarten unterscheiden: die fachliche und die Firmenrepräsentation. Mit fachlicher Repräsentation wird das Ausmaß bezeichnet, in dem alle Einzelbereiche eines bestimmten Wirtschaftssektors – hier des Verarbeitenden Gewerbes – von der Erhebung erfasst werden, mit Firmenrepräsentation der Anteil, den die befragten Unternehmen eines bestimmten Bereichs an dessen Gesamtheit haben. Die fachliche Repräsentation wird in aller Regel höher sein müssen als die Firmenrepräsentation, da man davon ausgehen kann, dass eine Branche durch einen mehr oder weniger großen Teil ihrer Firmen repräsentiert werden kann, nicht jedoch eine fehlende Branche durch eine andere.

Die Bemühungen zur Verbesserung der fachlichen Repräsentation haben dazu geführt, dass auf der Ebene der NACE-Zweisteller alle Branchen des Verarbeitenden Ge

werbes erfasst werden. Fortlaufende Bemühungen gelten auch heute noch einer möglichst breiten Erfassung von Fachsparten innerhalb der Industriebranchen.

Maßstäbe, an denen die Firmenrepräsentation gemessen werden kann, sind im Investitionstest Beschäftigte und Umsätze, nach Einführung der amtlichen jährlichen Investitionserhebungen auch die Bruttoanlageinvestitionen. Gemessen am Umsatz des Verarbeitenden Gewerbes lag die Repräsentation zuletzt bei 45 Prozent, gemessen an den Investitionen bei 52 Prozent.

Es zeigt sich, dass trotz rückläufiger Teilnehmerzahlen ein Abgleiten der Firmenrepräsentation nicht beobachtet werden kann. Ursache für diese Erscheinung ist die Tatsache, dass im Berichtskreis des Investitionstests die größeren Firmen wesentlich stärker vertreten sind als die kleineren, die Marktführer sind in den meisten Branchen fast vollständig beteiligt. Der laufende Konzentrationsprozess in der deutschen Wirtschaft hat das Gewicht der Großunternehmen ständig erhöht und damit auch die Investitionstest-Repräsentation verbessert. Hinzu kommt, dass Großunternehmen, die in der Regel über eine gut ausgebaute Unternehmensplanung verfügen, die Testdaten wesentlich besser verwerten können und damit auch eher zur Mitarbeit bereit sind. Den Strukturwandel bei den Unternehmensgrößen hat das ifo Institut eher unfreiwillig mitvollzogen. Die wichtigsten Erhebungsergebnisse werden regelmäßig strukturbereinigt, um statistische Verzerrungen zu vermeiden.

### **10.3 Frageprogramm und Erhebungsrhythmus**

Der ifo Investitionstest ist auf die freiwillige Mitarbeit eines ausgewählten Firmenkreises angewiesen. Diese Tatsache hat von Anfang an dazu geführt, dass das Frageprogramm möglichst knapp, die erfassten statistischen Merkmale und die Fragestellungen möglichst einfach gehalten wurden. Wichtig für die Antwortwilligkeit ist auch eine gute formale und inhaltliche Gestaltung des Testbogens. Schon der erste Eindruck entscheidet über Annahme oder Ablehnung, schriftliche Umfragen sollten sich auf wenige und interessante Fragestellungen beschränken; vgl. Rischert (1960). Gerade heute bei der zu beobachtenden Statistikmüdigkeit der Unternehmen sind diese Aspekte wieder von zentraler Bedeutung. Als erschwerend tritt die Unsicherheit der Testteilnehmer hinsichtlich der Datenschutzproblematik hinzu. Da der Investitionstest nicht nur Ex-post-, sondern auch Ex-ante-Daten zu wichtigen Aktionsparametern des Unternehmens erhebt, hat sich das ifo Institut im Rahmen seiner Investitionserhebungen schon sehr frühzeitig mit diesem Problemkreis auseinandergesetzt. Von Anfang an wurde für eine Anonymisierung aller Erhebungsdaten Sorge getragen. Heute tritt eine schriftliche Zusicherung zur Einhaltung aller Datenschutzvorschriften hinzu. Das zur Auswertung bestimmte

Testbogenexemplar enthält keinerlei Namensbestandteile des dahinterstehenden Unternehmens, alle Auswertungen laufen über ein anonymes Kennnummernsystem.

Der Investitionstest im Verarbeitenden Gewerbe wird zweimal im Jahr durchgeführt. Die sogenannte Haupterhebung findet im Wesentlichen im Zeitraum März bis Mai eines jeden Jahres statt. Die zweite Umfrage, die schwerpunktmäßig von September bis November durchgeführt wird, wird als Vorerhebung bezeichnet, weil sie bereits erste Planangaben zur Investitionstätigkeit des jeweils folgenden Jahres erhebt.

### **Haupterhebung**

Die Haupterhebung im Frühjahr ist die älteste Investitionsumfrage im Verarbeitenden Gewerbe; ihr lag ein umfangreiches Frageprogramm zugrunde. Angesichts der in den letzten Jahren stark nachlassenden Teilnehmerbereitschaft in der Industrie wurde der Fragebogen im Jahr 2002 von zwei auf eine Seite gekürzt, in dem man sich nur noch auf die unbedingt notwendigen Fragen beschränkte. Die nachfolgende Übersicht 10.1 gibt einen Einblick über das derzeit verwendete Standardfragenprogramm (Erhebung Frühjahr 2003). Entsprechend den zusammengehörigen Themenkomplexen setzt sich dieses aus den Blöcken I bis III zusammen.

#### **I Allgemeine Angaben und Investitionen für das Geschäftsjahr t-1**

Der erste Fragenkomplex dient der Kennzeichnung des teilnehmenden Unternehmens, und zwar insbesondere sowohl hinsichtlich der Größe als auch hinsichtlich des Produktionsschwerpunkts. Die Zahl der Beschäftigten wird gleichzeitig zur Bildung von Größenklassen herangezogen. Die Zuordnung der Unternehmen erfolgt im Prinzip nach dem Produktionsschwerpunkt. Bei Testteilnehmern mit verschiedenen etwa gleichgroßen Fertigungszweigen wird versucht, getrennte Meldungen für die einzelnen Bereiche zu erhalten. Dies gilt häufig für Großunternehmen.

Unter dieser Position werden die Investitionsausgaben des Unternehmens für das letzte Ex-post-Jahr (Kalenderjahr bzw. Geschäftsjahrabgrenzung) erhoben, und zwar insgesamt sowie getrennt nach Betriebsbauten und Ausrüstungen. Ursprünglich wurden unter dieser Position die Investitionen für zwei Ex-post-Jahre erfragt. Seit der Kürzung des Fragebogens werden die Daten für das Jahr t-2 aus den vergangenen Erhebungen zugespielt. Die Abgrenzung erfolgt nach dem Eigentümerkonzept, d.h. der



Übersicht 10.1

Fragebogen

**ifo Institut**

für Wirtschaftsforschung

Forschungsbereich Unternehmensbefragungen  
Postfach 86 04 60 81631 München  
e-mail: weichselberger@ifo.de Internet: http://www.ifo.de

Telefon: (089) 9224-0 bei Rückfragen: Herr Jäckel App. 1239  
Telefax: (089) 9224-1463 Fr. Weichselberger App. 1215  
9224-1235



**Investitionstest  
Industrie - Frühjahr 2003**

Ihre Angaben werden **streng vertraulich** behandelt.  
Der gesetzliche Datenschutz ist voll gewährleistet.

IT-Industrie West

--	--	--	--

**Kenn-Nr.** →

**WZ93-Nr.** →

Rücksendung des ifo Exemplars erbeten baldmöglichst

**Angaben für Standorte in den alten Bundesländern**

**I Allgemeine Angaben und Investitionen für das  
Geschäftsjahr (GJ) 2002**

GJ 2002 von \_\_\_\_\_ bis \_\_\_\_\_

Jahresumsatz<sup>1)</sup> \_\_\_\_\_ (in 1000 Euro)

Beschäftigte \_\_\_\_\_  
(30.9.2002)

Fertigungsschwerpunkt (WZ93): \_\_\_\_\_  
(falls die oben angegebene WZ93-Nr. nicht zutrifft)

Brutto-Anlageinvestitionen (Zugänge 2002) in:

Ausrüstungen<sup>2)</sup> \_\_\_\_\_ (in 1000 Euro)

Betriebsbauten<sup>3)</sup> \_\_\_\_\_ (in 1000 Euro)

**II Investitionspläne im GJ 2003**

**Brutto-Anlageinvestitionen (Ausrüstungen und Bauten) 2003**

Im Vergleich zu 2002 investieren wir 2003 voraussichtlich

mehr  schätzungsweise um.....%  
gleichviel   
weniger  schätzungsweise um.....%

**III Investitionsziele 2002 und 2003**

Unsere Investitionstätigkeit war 2002 bzw. wird 2003 in erster Linie abgestellt sein auf.....

	2002	2003
<b>Erweiterung</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
a) unter Beibehaltung des bestehenden Produktionsprogramms	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) unter Änderung und/oder Ausweitung des Produktionsprogramms	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Rationalisierung</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Ersatzbeschaffung</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Wir danken für Ihre Mitarbeit!**

Für eventuelle Rückfragen: Welche Stelle  
Ihres Hauses hat diesen Fragebogen bearbeitet?

Abteilung, Bearbeiter(-in), Telefon, Telefax

e-mail Adresse

1) Ohne MwSt. und zur Vermeidung von Doppelzählungen ohne Umsätze, die innerhalb eines Unternehmens von Werk zu Werk stattfinden.  
2) Geräte und Maschinen, einschl. selbsterstellter Anlagen, Fahrzeuge, Betriebs- und Geschäftsausstattung sowie bilanzierter Software.  
3) einschließlich der im Bau befindlichen (ohne Wohnungsbauten).

Bitte auch die Erläuterungen auf der Rückseite dieses Fragebogens beachten.

**Bitte wenden!**

Wert der gemieteten Investitionsgüter wird nicht mit einbezogen. Dieses Vorgehen ist notwendig, da die über den Investitionstest hochgeschätzten Anlagezugänge für die Industrie sowie für einzelne Branchen nach Vorliegen der amtlichen Investitionszahlen mit den Ergebnissen des Statistischen Bundesamtes (Eigentümerkonzept) abgestimmt werden. Über die genaue Definition der bilanzierten und nicht bilanzierten Investitionen gibt die zugehörige Erläuterung zum Testbogen Auskunft (vgl. Übersicht 10.2).

Die gleichzeitige Erfassung der Bruttoanlageinvestitionen sowie der Umsätze und Beschäftigten auf Unternehmens- bzw. Betriebsebene für das letzte Ex-post-Jahr ist von großer Wichtigkeit für die Hochschätzung der Testergebnisse. Über die Kombination von Investitionen mit Umsatz und Beschäftigten werden Investitionskennziffern für verschiedene Betriebsgrößenklassen errechnet, die dem Hochschätzungsverfahren zugrunde liegen.

## II Investitionspläne 2003

Der Kern des Ex-ante-Fragenkomplexes in der Haupterhebung ist die Frage nach den Investitionsplänen im laufenden Jahr, genauer gesagt nach der für das laufende Jahr vorgesehenen Veränderung der Investitionen. Die Frage ist nicht nur auf die Erfassung der Investitionstendenz (mehr, gleichviel, weniger), sondern ebenfalls auf die direkte Abfrage der prozentualen Planangabe abgestellt. Auch hier wird wieder nach dem Eigentümerkonzept abgegrenzt.

## III Investitionsziele 2002 und 2003

In diesem Teil des Frageprogramms geht es um qualitative Tatbestände, nämlich um die Zielsetzung der Investitionstätigkeit im gerade abgelaufenen und im laufenden Jahr. Die Entwicklung der Investitionsziele im Zeitablauf ist ein wichtiger Indikator für die Konjunkturanalyse und Prognose. Im Rahmen der Haupterhebung wird traditionell unterschieden zwischen

Erweiterung, und zwar unter

- Beibehaltung des bestehenden Produktionsprogramms
- Änderung und/oder Ausweitung des Produktionsprogramms

Rationalisierung

Ersatzbeschaffung

Auch wenn die Zuordnung von Investitionsvorhaben auf die drei Hauptmotive Erweiterung, Rationalisierung und Ersatzbeschaffung durch die Unternehmen mehr ge

fühlsmäßig erfolgt und auch nicht immer eindeutig zu trennen ist, hat diese Frage - wenn die vorliegenden langen Zeitreihen zu Analysezwecke herangezogen werden - sehr aufschlussreiche Veränderungen im Unternehmensverhalten zutage gebracht. Allerdings erlaubte die knappe Fragestellung nicht, spezielle Investitionsanstöße, wie sie z.B. vonseiten der technischen Entwicklung oder des Umweltschutzes ausgehen, abzugreifen.

### **Vorerhebung**

Das Fragenprogramm der jeweils im Herbst durchgeführten Vorerhebung unterscheidet sich von dem der Hauptbefragung vom Frühjahr (vgl. Übersicht 10.2). So werden bei den Investitionen nicht nach dem Bauanteil gefragt, sondern lediglich Gesamtwerte erfragt. Da auch dieser Fragebogen auf eine Seite gekürzt werden musste, können die Investitionspläne nicht in der gleichen Form wie in der Haupterhebung erfragt werden. In der Vorerhebung werden sie so wie die Ex-post-Investitionen absolut erhoben. Allerdings wird die Beantwortbarkeit des Vorerhebungsbogens durch den längeren Planungshorizont erschwert.

Wie bei der Haupterhebung werden auch bei der Vorerhebung für zwei Jahre absolute Werte erfragt, beim ersten Jahr (hier 2003) handelt es sich jedoch um ein Jahr, das zum Zeitpunkt der Erhebung (September/Oktober 2003) erst zu etwa drei Viertel abgelaufen ist. Die Unternehmen werden also darum gebeten, im September/Oktober ihre Investitionen und Umsätze für das noch laufende Jahr zu schätzen. Hinzu kommt die Abschätzung des Investitionsbudgets für das kommende Jahr, also mit einem Planungshorizont von knapp eineinhalb Jahren, was den Befragten in manchen Fällen Schwierigkeiten bereitet.

Seit 1989 werden im Rahmen der Vorerhebung zwei zusätzliche Fragen gestellt, und zwar zum einen die Einflussfaktoren der Investitionstätigkeit und zum anderen die Investitionsstruktur. Diese beiden Fragenkomplexe sind Bestandteil des EU-weiten Frageprogramms.

Übersicht 10.2

Fragebogen

**ifo Institut**

für Wirtschaftsforschung  
 Forschungsbereich Unternehmensbefragungen  
 Postfach 86 04 60 81631 München  
 e-mail: weichselberger@ifo.de Internet: http://www.ifo.de  
 Telefon: (089) 9224-0 bei Rückfragen: Herr Jäckel App.1239  
 Telefax: (089) 9224-1463 Fr. Weichselberger App.1215  
 9224-1235



**Investitionstest  
 Industrie - Herbst 2003**

Ihre Angaben werden **streng vertraulich** behandelt.  
 Der gesetzliche Datenschutz ist voll gewährleistet.

IT-Industrie West

--	--	--	--

**Kenn-Nr.** →

**WZ93-Nr.** →

Rücksendung des ifo Exemplars erbeten baldmöglichst

**Angaben für Standorte in den alten Bundesländern**

**1. Allgemeine Angaben für das Geschäftsjahr (GJ) 2002**

Beschäftigte (Stand 30.9.2002) ..... Jahresumsatz 2002 ..... (in 1000 Euro)

**2. Brutto-Anlageinvestitionen (Ausrüstungen und Bauten) im GJ 2003 und 2004**

Investitionen 2003 ..... geplante Investitionen 2004 .....  
 (in 1000 Euro) (gegebenenfalls genügen Schätzungen) (in 1000 Euro)

**3. Einflußfaktoren der Investitionstätigkeit 2003 bzw. 2004**

Unsere Investitionstätigkeit in den alten Bundesländern wurde bzw. wird 2003 bzw. 2004 durch folgende Faktoren in positiver/negativer Richtung beeinflusst:

Einflußfaktoren	2003					2004				
	deutliche Anregung	leichte Anregung	kein Einfluß	keine Dämpfung	deutliche Dämpfung	deutliche Anregung	leichte Anregung	kein Einfluß	keine Dämpfung	deutliche Dämpfung
Absatzlage/-erwartung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Finanzierungsmöglichkeiten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ertragsersparungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Technische Faktoren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
wirtschaftspol. Rahmenbedingungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Andere Faktoren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**4. Struktur der Investitionen 2003 bzw. 2004**

Unser Investitionsvolumen verteilt sich im Jahr..... anteilmäßig auf folgende Kategorien:

Investitionskategorien:	Anteile in % (Schätzungen genügen)	
	2003	2004
Kapazitätserweiterung	_____	_____
Umstrukturierung	_____	_____
Rationalisierung	_____	_____
Ersatzbeschaffung	_____	_____
Andere Investitionsvorhaben	_____	_____
Gesamtinvestition	100 %	100 %

Für evtl. Rückfragen: Welche Stelle Ihres Hauses hat diesen Fragebogen bearbeitet ?

Abt., Sachbearbeiter(-in), Telefon, Telefax

e-mail Adresse

Bitte Erläuterungen auf der Rückseite beachten

### Einflussfaktoren der Investitionstätigkeit

Hierbei werden die Unternehmen gebeten, den folgende Faktoren hinsichtlich ihres Einfluss auf ihre Investitionstätigkeit zu beurteilen:

- Absatzlage/-erwartungen
- Finanzierungsmöglichkeiten
- Ertragserwartungen
- Technische Faktoren
- Wirtschaftspolitische Rahmenbedingungen
- Andere Faktoren

Wie die nun fast fünfzehn Jahre gesammelte Erfahrung zeigt, beeinflussen Absatzlage bzw. -erwartungen und Ertragserwartungen die Investitionstätigkeit am stärksten, während Finanzierungsmöglichkeiten im Vergleich dazu nur eine geringe Rolle spielen. Technische Faktoren, wenn sie zum Tragen kommen, stellen erwartungsgemäß eher einen Investitionsanreiz dar.

### Struktur der Investitionen

Anders als in der Haupterhebung werden hier die Unternehmen gebeten, ihre Investitionen prozentual den folgenden Investitionsmotiven zuzuordnen:

- Kapazitätserweiterung
- Umstrukturierung
- Rationalisierung
- Ersatzbeschaffung
- Andere Investitionsvorhaben

Neben den drei klassischen Investitionsmotiven, die auch im Rahmen der Haupterhebung zu Auswahl stehen, kommt in Vorerhebung noch die Umstrukturierung hinzu. Darunter sind Umstrukturierungen im Produktionsprogramm ohne wesentliche Erweiterungseffekte zu verstehen, wie z.B. Erweiterung der Kapazität zur Herstellung bestimmter Produkte/Produktprogramme bei gleichzeitiger Einschränkung anderer Fertigungskapazitäten. Zu der Kategorie „Andere Investitionsvorhaben“ gehören z.B. Investitionen in Umweltschutz, Verbesserung der Arbeitsbedingungen, Forschung und Entwicklung. Im Gegensatz zu der entsprechenden Frage in der Haupterhebung, erlaubt diese Fragestellung es, die Investitionen quantitativ den einzelnen Investitionsmotiven zuzuordnen.

#### 10.4 Aufbereitung der Erhebungsergebnisse

Die Aufbereitung der Einzelmeldungen erfolgt unter Einsatz der elektronischen Datenverarbeitung. Nach Überprüfung der Testbogen auf Plausibilität und Vollständigkeit werden alle Erhebungsdaten unter Angabe einer Kennnummer auf Datenträger übernommen. Dann erfolgt in zwei Stufen eine Aggregation der Einzelmeldungen bis hin zum Verarbeitenden Gewerbe insgesamt.

Im ersten Schritt erfolgt eine Verdichtung der Einzelmeldungen bis auf Branchenebene. Hierbei werden alle absoluten Angaben (Umsatz, Beschäftigte, Investitionen) addiert. Für die Errechnung der prozentualen Veränderungsrate der Investitionen für das laufende bzw. kommende Jahr werden die Investitionen des Vorjahres auf Firmenebene zugrunde gelegt. Die Aggregation der qualitativen Merkmale wie Investitionstendenzen und Investitionsziele erfolgt über eine Gewichtung der Einzelmeldungen, um die unterschiedliche Größe des Unternehmens bei der Aufbereitung zu berücksichtigen. Da sich die Investitionen auf Firmenebene als eine zu sprunghafte Größe erwiesen haben, wird der Firmenumsatz als Gewichtungsfaktor herangezogen; Bonhoeffer und Streck (1966).

Die zweite Stufe der Aufbereitungen bezieht sich auf die Zusammenfassung der Branchenergebnisse zu höheren Aggregaten, d.h. zu Hauptgruppen des Verarbeitenden Gewerbes und zum Verarbeitenden Gewerbe insgesamt. Hinzu kommt die Strukturbereinigung einzelner Erhebungsergebnisse sowie die Berechnung der für die Hochschätzung der Investitionsausgaben notwendigen Kennziffern.

Die Zusammengewichtung der einzelnen Branchenergebnisse zu Hauptgruppen und zum Verarbeitenden Gewerbe insgesamt erfolgt über die hochgeschätzten Investitionen laut ifo Investitionstest. Einzelne Variable werden vor der Aggregation strukturbereinigt. Hierdurch soll das Übergewicht der Großunternehmen im Investitionstest-Berichtskreis ausgeschaltet werden. Dies gilt für die Aufteilung der Anlageinvestitionen auf Bauten und Ausrüstungen. Bei der Strukturbereinigung werden die Berichtskreisergebnisse auf Branchenebene - gegliedert nach Betriebsgrößenklassen - über die entsprechenden amtlichen Umsatzgewichte nach Größenklassen in sich nochmals zusammengewichtet.

Wichtige Aufgabe der zweiten Aufbereitungsstufe ist die Berechnung der für die Hochschätzung der Bruttoanlageinvestitionen notwendigen Investitionskennziffern. Hierzu werden die auf Branchenebene ermittelten Berichtskreisinvestitionen auf die zugehörigen Firmenumsätze (Investitionsquote) bzw. -beschäftigten (Investitionsintensität) derselben Schicht bezogen. Die Ermittlung der Investitionskennziffern erfolgt auf Branchenebene getrennt für vier verschiedene Betriebsgrößenklassen. Die traditionelle Größenklassengliederung sieht dabei wie folgt aus:

I	Unternehmen mit	20 bis	49	Beschäftigten
II	Unternehmen mit	50 bis	199	Beschäftigten
III	Unternehmen mit	200 bis	999	Beschäftigten
IV	Unternehmen mit	1 000	und mehr	Beschäftigten.

### **Hochrechnung der Bruttoanlageinvestitionen**

Da es sich beim Investitionstest um eine Erhebung auf freiwilliger Basis handelt, können die mitarbeitenden Unternehmen nicht im Wege einer Zufallsstichprobe ausgewählt werden. Damit tritt bei der Hochschätzung der Berichtskreisergebnisse das Problem einer genügend hohen Repräsentation sowohl unter fachlichen als auch unter größenklassenspezifischen Gesichtspunkten in den Vordergrund. Fortlaufend finden auf Branchenebene (unterstes Hochschätzungsaggregat) Repräsentationsüberprüfungen statt, um einen gut strukturierten Berichtskreis zu gewährleisten.

Als Hochschätzungsverfahren kommt die sogenannte Verhältnisschätzung unter Berücksichtigung verschiedener Schichten (Branchenzugehörigkeit, Unternehmensgröße) zur Anwendung. Die Schichtenbildung trägt dem Umstand Rechnung, dass es sich bei der Investition um eine Variable handelt, die einerseits von der Art der Produktion (Fertigungsschwerpunkt) und andererseits von der Unternehmensgröße abhängt; vgl. Bonhoeffer und Streck (1966). Basismerkmale für die Hochrechnung sind die Beschäftigten und Umsätze, diese sind sowohl für die am Investitionstest beteiligten Unternehmen als auch für die Gesamtheit aller Firmen (Statistisches Bundesamt) bekannt. Bei den amtlichen Zahlen wird vom Betriebskonzept ausgegangen. Dies trägt dem Umstand Rechnung, dass das ifo Institut nach Möglichkeit bemüht ist, Großunternehmen mit stark diversifiziertem Produktionsprogramm zu getrennten Meldungen für die einzelnen Produktions- bzw. Geschäftsbereiche zu veranlassen.

Die Hochrechnungen werden bei jeder Erhebung für zwei aufeinander folgende Jahre erstellt. Hierdurch ist neben der Schätzung von absoluten Werten auch die Errechnung von Veränderungsdaten möglich. In der Haupterhebung sind die beiden Hochrechnungsjahre zwei Ex-post-Jahre, für die die entsprechenden amtlichen Totalergebnisse vorliegen. In der Vorerhebung ergibt sich das Problem, dass die Testdaten sich nur auf ein Ex-post-Jahr und auf ein noch laufendes Jahr beziehen. Für das zweite Erhebungsjahr liegen also keine amtlichen Zahlen für die Hochrechnung vor. Hier wird bei der Berechnung der Kennziffern so vorgegangen, dass die Investitionen beider Erhebungsjahre auf die Umsätze und Beschäftigten des einen Ex-post-Jahres bezogen und mit den für dieses Jahr vorliegenden Daten der amtlichen Statistik hochgeschätzt werden.

Ausgangspunkt für die Hochrechnungen sind die auf Branchenebene im Berichtskreis ermittelten Investitionskennziffern (Investitionen je Beschäftigten bzw. Investitionen in

Prozent vom Umsatz), und zwar getrennt nach Größenklassen. Diese werden mit den zugehörigen amtlichen Totalbeschäftigten bzw. Totalumsätzen multipliziert. Auf diese Weise erhält man zwei Annäherungswerte für die Gesamtinvestition der jeweiligen Branche. Es gilt also:

$$I_k^* = \sum_{i=1}^4 \frac{I_{k,i}}{B_{k,i}} \times B_{k,i}^*$$

$$I_k^* = \sum_{i=1}^4 \frac{I_{k,i}}{U_{k,i}} \times U_{k,i}^*$$

( $I^*$  = Annäherungswert für die hochgeschätzten Investitionen;  $B^*$  und  $U^*$  = Totalbeschäftigte bzw. Totalumsätze laut amtlicher Statistik;  $B$  und  $U$  = Beschäftigte bzw. Umsätze auf Berichtskreisebene;  $k$  = Branche;  $i$  = Größenklasse)

Die beiden Schätzergebnisse, die in der Regel unterschiedlich sind, werden durch Mittelwertbildung zu einem Schätzwert verdichtet. Nach allen Erfahrungen weichen die so ermittelten Investitionsniveaus auf Branchenebene von den tatsächlichen Niveaus mehr oder weniger stark ab. Was jedoch gut mit der Realität übereinstimmt, ist die Veränderungsrate. Der endgültige Schätzwert der Investitionen für das abgelaufene Jahr entsteht daher durch Aufpflanzung der ermittelten Wachstumsrate auf das anhand amtlicher Daten oder der neuen Investitionstest-Ergebnisse korrigierte Investitionsniveau des Vorjahres. Über die Summierung aller Branchenergebnisse erhält man die Investitionen für die Hauptgruppen der Industrie sowie für die Industrie insgesamt.

Dem dargestellten Hochrechnungsverfahren liegt die Annahme zugrunde, dass die für eine bestimmte Schicht aus dem Berichtskreis ermittelten Durchschnittsparameter (Investitionskennziffern) als typisch für die Gesamtheit dieser Schicht gelten können. Diese Annahme ist nur dort gerechtfertigt, wo die betreffende Größenklasse bzw. Schicht ausreichend besetzt ist. Dies kann bei einer Teilerhebung auf freiwilliger Basis, die bei der Hochrechnung eine relativ tiefe fachliche Gliederung aufweist (NACE-Zweisteller), nicht immer gegeben sein. Im Falle zu gering besetzter Größenklassen wird mit einer Art Kumulierungsverfahren gerechnet. Dieses bedeutet, dass zu schwach besetzte Größenklassen einer Branche automatisch mit Meldungen der nächst höheren Größenklasse aufgefüllt werden (Mindestzahl ist vorgegeben). Bei Branchen, die generell niedrig besetzt sind, findet eine Durchschnittshochschätzung Anwendung.

Erschwerend für alle Hochrechnungen ist das Problem der sogenannten „Ausreißer“, d.h. es treten bei einzelnen Unternehmen Entwicklungen auf, die für die Branche oder die Größenklasse nicht typisch sind (z.B. Brandschaden, Neubau eines Werkes, Be



triestverlagerungen). Hierdurch wird das Ergebnis bei der Hochrechnung einseitig beeinflusst. Nicht immer sind solche „Ausreißer“ so eindeutig zu identifizieren wie bei den genannten Beispielen. Hierzu bedarf es teilweise großer Erfahrung und Branchenkenntnis. Sind sie erkannt, so bleiben diese Meldungen bei der Hochrechnung in der Regel außer Acht, sie werden jedoch am Schluss dem Gesamtergebnis hinzugefügt.

Seit 1964 führen die statistischen Ämter Jahreserhebungen der Investitionen im Produzierenden Gewerbe durch. Es ist daher möglich, anhand der amtlichen Ergebnisse die Qualität der Hochschätzungen des ifo Investitionstests Industrie zu überprüfen, und zwar sowohl was deren Niveau als auch was die ausgewiesenen Veränderungsrate von Jahr zu Jahr betreffen. Bei einem derartigen Vergleich ist zu berücksichtigen, dass der Investitionstest im Gegensatz zur amtlichen Statistik jeweils drei Jahre überlappend erfragt, in der Regel zwei Ex-post-Jahre und ein Ex-ante-Jahr.

Zieht man als Vergleich mit den amtlichen Ergebnissen das erste im Investitionstest erfasste Ex-post-Jahr heran (Erhebung im Frühjahr für das gerade abgelaufene Jahr), so ergeben sich im Schnitt für das Verarbeitende Gewerbe insgesamt nur relativ geringfügige Abweichungen der Testergebnisse von den Angaben des Statistischen Bundesamtes. Bei den Veränderungsrate liegt im Zeitraum von 1980 bis 2001 der durchschnittliche Schätzfehler bei unter einem Prozentpunkt. Dabei ist zu berücksichtigen, dass zum Zeitpunkt der Erfassung der Investitionen im Investitionstest bei einem Teil der Unternehmen die Bilanzen noch nicht endgültig vorliegen dürften. Die amtlichen Ergebnisse beruhen dagegen auf den endgültigen Bilanzzahlen.

Im Vergleich zur ersten Ex-post-Hochrechnung des Investitionstests werden die amtlichen Zahlen etwa ein Jahr später publiziert. Zu diesem Zeitpunkt liegen dem ifo Institut für das Vergleichsjahr als Ex-ante-Schätzung bereits Informationen aus drei verschiedenen Erhebungen vor. Dennoch darf nicht darüber hinweggesehen werden, dass die Schätzfehler auf niedrigerem Aggregationsniveau (z.B. Branchen) oder für einzelne Jahre teilweise deutlich höher liegen. Deshalb werden auch alle Ergebnisse des Investitionstests, sowohl was deren Niveau als auch deren Struktur betrifft, im nachhinein mit den Ergebnissen der amtlichen Statistik verglichen und abgestimmt. Hierdurch wird vermieden, dass die bei den Branchenschätzungen unter Umständen auftretenden Niveaufehler über Jahre hinweg mitgezogen werden.

## **10.5 Berichterstattung**

Da das ifo Institut bei seinen Investitionserhebungen auf die freiwillige Mitarbeit einer Vielzahl von Unternehmen angewiesen ist, kommt der Art der Berichterstattung eine erhebliche Bedeutung zu. Von Anfang an hat sich das Institut hinsichtlich seiner Befragungen als eine Art „Informationsgemeinschaft auf Gegenseitigkeit“ verstanden, d.h.

alle Testteilnehmer erhalten als Dank für ihre Mitarbeit automatisch und kostenlos eine Rückinformation über das Erhebungsergebnis. Um einen zusätzlichen Anreiz für die Mitarbeit am Investitionstest zu schaffen, wird bei der Berichterstattung ein Unterschied gemacht zwischen Ergebnissen, die ausschließlich den Testteilnehmern zur Verfügung stehen und Ergebnissen, über die öffentlich Bericht erstattet wird.

Der Zielsetzung des Investitionstests entsprechend werden alle am Investitionsgeschehen interessierten Stellen laufend und aktuell über die jeweils neuesten Erhebungsergebnisse unterrichtet. Dies geschieht durch zusammenfassende Berichte, die unmittelbar nach Abschluss einer Umfrage im „ifo Schnelldienst“ erscheinen. Diese Beiträge enthalten neben dem Gesamtergebnis für das Verarbeitende Gewerbe auch Zahlen für die Hauptgruppen; wichtige Branchen werden bei der textlichen Interpretation in ihrer Entwicklungsrichtung angesprochen.

Die Erfahrungen zeigen, dass aus dem Kreis der Testteilnehmer vor allem die größeren Unternehmen an den Erhebungsergebnissen sehr interessiert sind und auch die Investitionsberichte für vor- oder nachgelagerte Bereiche abrufen. Mit diesen Unternehmen besteht ein ständiger Informationsaustausch, es gibt relativ wenig Probleme mit der Teilnahmebereitschaft. Anders sieht es bei den Klein- und Mittelbetrieben aus. In der gegenwärtigen Form entspricht das Bündel der angebotenen Erhebungsdaten offenbar noch nicht den speziellen Ansprüchen dieser Unternehmen. Sie neigen dazu, ihre Mitarbeit an den Investitionserhebungen einzustellen. Will man diese Unternehmen dem Teilnehmerkreis erhalten, müssen Überlegungen angestellt werden, welche Art von Informationen den Ansprüchen dieser Unternehmen besser gerecht werden. Diese Überlegungen müssen sehr schnell erfolgen, da einmal abgebrochene Firmenkontakte schwer wieder zu aktivieren sind.

## **10.6 Nutzungsmöglichkeiten und Perspektiven des ifo Investitionstests**

Die Investitionen sind Motor des Wachstums. Ihre Entwicklung hat Auswirkungen auf Arbeitsplätze und Produktivität und bestimmt zugleich das Wachstum der Produktionskapazitäten und damit die Angebotsmöglichkeiten. Daher kommt der aktuellen Beobachtung der Investitionstätigkeit und vor allem der Prognose der Investitionsausgaben in der Konjunkturbeobachtung eine gewichtige Rolle zu. Durch die Möglichkeit einer aktuellen Informationsbeschaffung hinsichtlich der Investitionsaktivitäten und -planungen im Unternehmensbereich wird die Konjunkturanalyse und Prognose des ifo Instituts auf eine wesentlich breitere Basis gestellt. Alle wichtigen Erhebungsdaten werden sofort nach Abschluss der Aufbereitungen auch unmittelbar von den wirtschaftspolitischen Instanzen und anderen am Wirtschaftsgeschehen interessierten Stellen für eigene Konjunkturanalysen abgerufen. Die Ergebnisse sind Bestandteil der von der

Kommission der Europäischen Gemeinschaften geförderten Investitionserhebungen in den einzelnen Mitgliedsländern.

Mit der Einführung der amtlichen Investitionsstatistik im Jahre 1964 hat sich für die ifo Investitionserhebungen ein Bedeutungswandel vollzogen. Einerseits ergänzt der Investitionstest heute die amtlichen Daten am aktuellen Rand. Hinsichtlich der Ex-post-Hochrechnungen beläuft sich der Vorsprung zur amtlichen Statistik auf ein Jahr. Dies ist jedoch nur eine seiner Funktionen. Eine weitere wichtige Aufgabe liegt heute in der Erfassung von zukunftsorientierten Daten und von zusätzlichen, über die amtlichen Erhebungen nicht abfragbaren weiteren Informationen (z.B. Investitionsmotive). Hinzu kommt, dass der Investitionstest als Repräsentativbefragung auch zur Klärung anderer für die Konjunkturbeobachtung wichtiger Tatbestände eingesetzt werden kann. So wurde das Instrumentarium in der Vergangenheit mehrfach zur Überprüfung der Auswirkungen von konjunkturpolitischen Maßnahmen herangezogen. Weitere wichtige Themen bezogen sich auf das Investitionsverhalten kleiner und mittlerer Unternehmen, auf die Auslandsaktivitäten der Industrie sowie die Einflussfaktoren der Investitionstätigkeit.

Typisch für die Investitionserhebungen des ifo Instituts ist, dass die Produktion und Verarbeitung von Informationen in der gleichen Hand liegen. Dem Analytiker sind daher die Probleme, die bei der Erfassung und Aufbereitung der Erhebungsdaten auftreten, bekannt; vgl. Strigel (1976). Der aufgebaute enge Firmenkontakt bringt es mit sich, dass Veränderungen im Unternehmensverhalten oder in den Meldegepflogenheiten sehr frühzeitig erkannt werden und meist zu einer flexiblen Anpassung des Erhebungsinstrumentariums führen können. So kamen z.B. erste wichtige Hinweise über die rasche Verbreitung der Anmietung von Investitionsgütern aus dem Unternehmensbereich. Dies führte zum Aufbau eines Investitionstests bei den Leasing-Gesellschaften und den Unternehmen aus der Herstellervermietung. Hierdurch wurden die Grundlagen für den Ausbau der ifo Investorenrechnung in Richtung Nutzerkonzept geschaffen.

Im Gegensatz zu der Erfassung der getätigten Investitionen ist die Ermittlung der Investitionspläne im Unternehmensbereich nicht ganz unproblematisch, da die Investitionen zu den ökonomischen Größen mit den größten zyklischen Schwankungen gehören. Die Treffsicherheit der Investitionsprognose entscheidet deshalb häufig über die Güte von Konjunkturprognosen. Aus diesem Grunde sollten auch künftig die Arbeiten an der Verbesserung des analytisch-methodischen Instrumentariums, insbesondere der angewandten Schätzverfahren weiter vorangetrieben werden. Die laufenden Firmenkontakte im Rahmen der Erhebungen machen deutlich, dass die Zukunftsorientierung der Wirtschaft erheblich zugenommen hat. Wichtig für die Unternehmen sind neben der aktuellen Entwicklung auch die Perspektiven für das kommende Jahr bzw. mittelfristig ausgerichtete Entwicklungstendenzen. Am letzten Punkt empirisch anzusetzen dürfte ein loh

nendes Forschungsziel für die Zukunft darstellen.

## Literatur

Bonhoeffer, F. O. und W. R. Streck (1966), „Der Investitionstest des Ifo-Instituts“, *ifo Studien* 12(1/2), 43-107.

Hahn, D. und B. Taylor (1999), *Strategische Unternehmensplanung – Strategische Unternehmensführung. Stand und Entwicklungstendenzen*, Heidelberg: Physica-Verlag.

Marquardt, W. (1957), *Die Erfassung der Investitionstätigkeit, insbesondere durch die Investitionserhebungen des Ifo-Instituts*, interner Bericht.

Oursin, T. (1962), *Probleme industrieller Investitionsentscheidungen*, Schriftenreihe des Ifo-Instituts für Wirtschaftsforschung Nr. 49.

Rischert, A. (1960), *Methoden und Erkenntniswert der direkten Erfassung industrieller Investitionen*, Dissertation, Universität München.

Städtler, A. (1986), „Die Entwicklung des Ifo-Investitionstests als Spiegelbild des Strukturwandels in der Wirtschaft“, *ifo Studien* 32(1-3), 105-122.

Strigel, W. H. (1976), „Der Finger am Puls der Wirtschaft“, *Wirtschaftskonjunktur* 1(3), A1-A11.

# 11 Investitionstest Baugewerbe

Peter Jäckel

## 11.1 Frageprogramm und Fragebogendesign

Die im Jahre 1960 eingeführte ifo Investitionsumfrage für das Baugewerbe ist in ihrem Frageprogramm und auch in ihrer Aufbereitungsmethodik aus dem ifo Investitionstest im Verarbeitenden Gewerbe entwickelt worden. Viele Jahre stimmten auch der Erhebungsrhythmus - Haupterhebung im März/April, Vorerhebung im August/September - überein. Inzwischen wird der ifo Investitionstest Baugewerbe nur noch einmal jährlich, im Frühjahr, durchgeführt. Während Frageprogramm und Fragebogendesign der Umfrage im Verarbeitenden Gewerbe in den letzten Jahren starken Umstellungen unterworfen waren, entspricht der Fragebogen im Baugewerbe in seinen wesentlichen Teilen noch der ersten Seite des lange Zeit für die Haupterhebung des Verarbeitenden Gewerbes verwendeten Bogens.

Aber auch der Testbogen für das Baugewerbe wurde gekürzt, er enthält inzwischen nur noch drei Fragenkomplexe. Der Komplex I dient der Kennzeichnung des Unternehmens nach Größe und Fertigungsschwerpunkt. Beim Fertigungsschwerpunkt werden nur zwei Kategorien unterschieden: Hochbau und Tiefbau. Die Größenklassen im Baugewerbe werden anders abgegrenzt als im Verarbeitenden Gewerbe. Der Komplex II gibt einen Überblick über die Ex-post-Entwicklung der Investitionstätigkeit, die Investitionsarten werden dabei etwas detaillierter als im Verarbeitenden Gewerbe erfasst. Untergliedert wird in drei anstelle von zwei Kategorien: (a) Betriebsbauten, (b) Baugeräte und Baumaschinen, (c) Betriebs- und Baustellenausstattung. Bei den Investitionsplänen für das laufende Jahr (Komplex III) werden die Tendenzen für die Investitionsausgaben nur insgesamt abgefragt. Die Investitionsziele wurden gegenüber dem früheren Bogen des Verarbeitenden Gewerbes im Baugewerbe in vereinfachter Form erhoben, Unterziele waren nicht enthalten. Diese und weitere früher gemeinsam in den Testbögen für das Verarbeitende Gewerbe und das Baugewerbe enthaltene Fragenkomplexe sind im Jahr 2002 aus dem Frageprogramm gestrichen worden.

Speziell auf das Baugewerbe zugeschnitten sind zwei Zusatzfragen. Die eine betrifft den Schwerpunkt der Bautätigkeit im jeweils abgelaufenen Jahr (enthalten in I), die zweite den Schwerpunkt des Einsatzes der neu zugegangenen Baugeräte und Baumaschinen in den vergangenen beiden Jahren (enthalten in II), und zwar jeweils bezogen auf den Hochbau bzw. den Tiefbau.

## 11.2 Strukturelle und methodische Bemerkungen

Schon bald nach der Einführung des Investitionstests im Baugewerbe war die Vermutung aufgetaucht, dass ein nicht unwesentlicher Teil von Bauunternehmen seine Investitionen überwiegend in einer anderen Sparte tätigt als in der, die er für den Berichtszeitraum als Schwerpunkt seiner Bautätigkeit angab; vgl. Bonhoeffer und Streck (1966). Die beiden oben genannten Zusatzfragen erlauben es, einerseits die Zuordnung bei den Unternehmen richtig zu treffen, die den jeweils zweiten Bereich in nicht nur untergeordnetem Anteil betreiben. Andererseits lassen sich so auch sich abzeichnende Schwerpunktsverlagerungen hinsichtlich der Spartenzugehörigkeit frühzeitig erkennen und bei den Analysen entsprechend berücksichtigen. So haben in der Vergangenheit Bauunternehmen zum Beispiel bei Bekanntwerden von längerfristigen Straßenbauprogrammen oft sehr schnell mit entsprechenden, der neuen Auftragslage angepassten Maschineninvestitionen reagiert, die dann nachfolgend teils auch eine Schwerpunktverlagerung bei der Bautätigkeit zur Folge hatten.

Die oben angesprochene relativ schnelle Reaktionsgeschwindigkeit bei der Vornahme von Investitionen in Anpassung an die jeweilige Auftragslage ist - soweit nicht Lieferfristen bei den Baumaschinenherstellern bestehen - als typisch für die Investitionstätigkeit im Baugewerbe anzusehen. Die Maschinenkäufe erfolgen in der Regel erst bei Auftragsvergabe, eine längerfristige Planung von Investitionsvorhaben erfolgt meist nicht; dies gilt zumindest für die kleinen und mittleren Unternehmen, denen im Baugewerbe ein erhebliches Gewicht zukommt. In Anbetracht des beobachteten Planungsverhaltens der Mehrzahl der Baufirmen würde eine analoge Methodik wie im Verarbeitenden Gewerbe regelmäßig zu deutlichen Unterschätzungen der Investitionsentwicklung des Baugewerbes am aktuellen Rand führen. So ergeben sich erhebliche Konsequenzen für das anzuwendende Schätzverfahren. Während die Hochrechnung für die Ex-post-Jahre im Prinzip der Methodik in der Industrie entspricht, wird für noch nicht abgeschlossene Zeitperioden eine abgewandelte Vorgehensweise präferiert. Ebenso wie im Verarbeitenden Gewerbe wird zwar auch hier für das laufende bzw. kommende Jahr regressionsanalytisch eine Schätzgröße ermittelt, diese wird jedoch nur als erster Anhaltspunkt gesehen. Für die endgültige Festlegung der Schätzergebnisse müssen dann noch eine Reihe von Ex-ante-Indikatoren zur Auftragslage bzw. Auftragsentwicklung im Baugewerbe zu Rate gezogen werden. Zu nennen sind hier z.B. erteilte Baugenehmigungen, Kreditzusagen, Entwicklung der Auftragseingänge in einzelnen Bausparten etc..

Wie die Resultate für das Verarbeitende Gewerbe werden auch die Investitionstestergebnisse für das Baugewerbe im Nachhinein mit den Ergebnissen der amtlichen Statistik abgestimmt.

Im Aufbau der Befragung für die neuen Bundesländer wurde Anfang der neunziger Jahre ein im Design deutlich abweichender Fragebogen entwickelt, der aber inhaltlich im Wesentlichen dem in den alten Ländern verwendeten Testbogen entsprach. In Anbetracht teils extrem schwankender Investitionsausgaben wurde dabei insbesondere auf eine qualitativ abgefragte Investitionstendenz verzichtet und auch hinsichtlich geplanter (bzw. erwarteter) Investitionen direkt nach absoluten Größen, nicht nach prozentualen Entwicklungen gefragt. Mittelfristig wird es für ganz Deutschland einen einheitlichen Fragebogen des ifo Investitionstests Baugewerbe geben.

### **Literatur**

Bonhoeffer, F. O. und W. R. Streck (1966), „Der Investitionstest des Ifo-Instituts“, *ifo Studien*, 12(1/2), 43-107.

# 12 Investitionstest Handel

Arno Städtler

Der Investitionstest Handel weist gegenüber den Erhebungen in der Industrie und im Baugewerbe einige Besonderheiten auf. Diese beziehen sich sowohl auf das Frageprogramm als auch auf die Möglichkeiten der Hochschätzung und Kontrolle der Erhebungsergebnisse. Die Befragung findet einmal jährlich statt, und zwar im April. Im Gegensatz zum Produzierenden Gewerbe war und ist die statistische Erfassung des tertiären Sektors äußerst unbefriedigend. Dies gilt auch für den Handel. Aus diesem Grunde stellen die entsprechenden Publikationen des ifo Instituts eine besonders wichtige Quelle für Analysen in diesem Wirtschaftsbereich dar, nicht zuletzt auch unter dem Gesichtspunkt der sektoralen Verschiebungen zwischen sekundärem und tertiärem Sektor; siehe Schedl und Vogler-Ludwig (1987).

## 12.1 Frageprogramm

Im Frageprogramm für den Handel werden im ersten Teil des Testbogens Informationen zur Art und Größe des Unternehmens erhoben (Umsatz, Beschäftigte, Sortimentschwerpunkt). Hinzukommen Angaben zum Umfang der Verkaufsfläche. Die Abfrage dieser für die Branche wichtigen Kenngrößen hat in der Vergangenheit eine nicht unerhebliche Rolle bei der Durchleuchtung der Investitionstätigkeit im Einzelhandel gespielt. So zeigten die Testergebnisse ab 1977 im Einzelhandel über mehrere Jahre hinweg einen ständigen Rückgang der realen Investitionsausgaben, während die Verkaufsflächenexpansion anhielt. Untersuchungen ergaben, dass dieses auf den ersten Blick nicht plausible Ergebnis Resultante der rapide zunehmenden Anmietung von Anlagen war. Statt Investitionsgüter zu kaufen und damit selbst zu bilanzieren (Eigentümerkonzept), waren die Unternehmen verstärkt dazu übergegangen, sich die Nutzung von Bauten und Ausrüstungen über längerfristige Miet- bzw. Leasingverträge zu sichern. Nach dem Benutzerkonzept nahmen die Investitionen weiter zu. Die Untergliederung der Investitionen nach Investitionsarten ist im Testbogen Handel entsprechend den Investitionsschwerpunkten der Branche etwas anders abgegrenzt. So werden die Kraftfahrzeuge getrennt erhoben. Die abgefragten Investitionspläne beziehen sich auf die Investitionsausgaben insgesamt. Ausschließlich im Handel wird die Frage nach der Zurückstellung von Investitionsausgaben gestellt. Dieser Fragenkomplex liefert zwei wichtige Informationen: Er gibt einmal Auskunft darüber, welche Gründe für eine Zurückstellung von Investitionsvorhaben ausschlaggebend waren oder sind. Zum anderen stellt die Höhe des Anteils der Firmen, die Investitionsvorhaben auf Eis gelegt haben,



einen wichtigen Indikator für das eventuell noch vorhandene Revisionspotential bei den Investitionsplänen dar. Der letzte Fragenkomplex bezieht sich auf den Wert der vom Unternehmen gemieteten Investitionsgüter. Die Fragestellung entspricht hier weitgehend der Fassung in den Erhebungen Industrie und Bau. Sie wurde lediglich um die Abfrage der Bereiche, in denen die gemieteten Güter eingesetzt werden, erweitert. Aus der Kombination der Fragenkomplexe lassen sich die Investitionen nach dem Benutzerkonzept berechnen. Angaben zu den Investitionszielen werden im Handel nicht erhoben.

Im Laufe der neunziger Jahre ist die Akzeptanz des Investitionstests im Handel, vor allem bei den Großunternehmen zurückgegangen. Die Unternehmen argumentierten damit, dass durch den starken Einsatz der Miete und dem Vordringen der Holdingstrukturen in ihrem Wirtschaftsbereich die tatsächlichen Investitionsausgaben der Branche durch die bilanzierten Anlagenzugänge nur unzureichend wiedergegeben werden und dafür der Bearbeitungsaufwand der Fragebögen zu hoch sei. Zudem stünden die Anlageinvestitionen nicht so im Fokus der Unternehmen, wie etwa in der Industrie.

Damit drohte die für die Erfassung von absoluten Investitionszahlen benötigte Repräsentation im Berichtskreis unterschritten zu werden. Das ifo Institut hatte sich daher dazu entschlossen, ab dem Jahr 2002 die jährliche Investitionsbefragung im Handel als qualitative Sonderfrage im Konjunkturtest zu stellen. Mit diesem Konzept ist man auch ab 2005 auf der sicheren Seite, wenn in Europa die neuen Rechnungslegungsstandards nach IAS (International Accounting Standards) eingeführt werden.

## **12.2 Sektorale Struktur, Repräsentation**

Die Abgrenzung des Groß- und Einzelhandels ist prinzipiell kompatibel mit der entsprechenden Nomenklatur der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung des Statistischen Bundesamtes. Im Jahr 1994 wurde auch die Umstellung auf das neue europaeinheitliche Klassifizierungssystem (WZ 93) mitvollzogen. Gegenüber der Fachstatistik des Statistischen Bundesamtes weist die Handelserhebung des ifo Instituts jedoch Unterschiede auf. Im ifo Investitionstest gibt es keine Abschneidegrenze, d.h. es werden Unternehmen aller Größenklassen befragt, zudem ist der Fahrzeughandel weiterhin in den Gesamtzahlen enthalten.

Bis zum Jahr 1999 betrug die am Nettoumsatz gemessene Repräsentation im Investitionstest Handel knapp 20 Prozent. Ab 2000 ist die Repräsentation mit der im Konjunkturtest Handel identisch.

### 12.3 Gewichtung, Hochrechnung

Auch für den Handel erfolgt eine Hochrechnung und Prognose der Investitionsausgaben. Die Berechnungen sind jedoch durch das Fehlen verlässlicher amtlicher Basisdaten äußerst schwierig. So existieren keine ausreichenden amtlichen Daten über die Entwicklung der Beschäftigten. Aus diesem Grunde müssen die Hochrechnungen allein über den Umsatz laufen. Da 70 Prozent aller Einzelhandelsunternehmen kleinere Firmen mit weniger als 250 000 EUR Jahresumsatz sind, haben sowohl die Statistischen Ämter als auch das ifo Institut hier Repräsentationsprobleme. Die Abschneidegrenze der amtlichen Statistik – es werden nur Unternehmen mit einem Jahresumsatz von mindestens 500.000 EUR im Großhandel und 125.000 EUR im Einzelhandel in die Stichprobe einbezogen - erscheint dem ifo Institut als zu hoch. Die für die Hochrechnung benötigten Umsatzzahlen nach Umsatzgrößenklassen werden daher aus der Umsatzsteuerstatistik herausgerechnet, die praktisch keine Abschneidegrenze kennt. Die Prognose der Investitionsausgaben entspricht im Handel weitgehend dem Verfahren in der Industrie, wenn auch in stark vereinfachter Form. Ausgangspunkt ist auch hier die Branche. Für die Schätzungen werden sowohl die qualitativen als auch die quantitativen Planangaben herangezogen. Da im Handel die Betriebstypen je nach Größenklasse sehr unterschiedlich strukturiert sind, finden neben einer ganzen Reihe von anderen Indikatoren auch Größenklassengesichtspunkte bei der Prognose Berücksichtigung. Wegen der genannten Schwierigkeiten, mit denen sowohl die Statistischen Ämter als auch das ifo Institut zu kämpfen haben, gab es bisher nur vereinzelt Erhebungsergebnisse des Statistischen Bundesamtes über die Investitionstätigkeit des Handels. Die Resultate des Investitionstests im Groß- und Einzelhandel konnten bisher nur für das Jahr 1969 auf kompatibler Basis mit amtlichen Daten verglichen werden, die im Rahmen der Handels- und Gaststättenzählung erfragt worden waren. Der damalige Niveauvergleich zwischen amtlicher Erhebung und ifo Investitionstest ergab eine Differenz von rund fünf Prozent, angesichts der Repräsentationsproblematik in diesem Bereich ein zufriedenstellendes Resultat; vgl. Städtler (1986). Seit dem Jahr 1980 führt das Statistische Bundesamt im Rahmen der neuen Handelsstatistik Jahresehebungen auf repräsentativer Basis durch, bei denen auch nach der Investitionstätigkeit gefragt wird. Vergleiche sind hier jedoch nur sehr eingeschränkt möglich, da das Statistikgesetz es nicht erlaubt auf die zahlreichen Besonderheiten im Handel einzugehen. Aus diesem Grund finden in der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung des Statistischen Bundesamtes auch die Handelsinvestitionen des ifo Instituts Eingang. Ab dem Jahr 2000 können nur noch Schätzungen für die Veränderungsraten der Brutto-Anlageinvestitionen im Einzel- und Großhandel insgesamt abgegeben werden, die durch Analogieschluss aus den qualitativen Angaben der Unternehmen gewonnen werden.

## Literatur

Schedl, H. und K. Vogler-Ludwig (1987), *Strukturverlagerungen zwischen sekundärem und tertiärem Sektor - Zur Rolle der Dienstleistungen in der arbeitsteiligen Wirtschaft*, ifo Studien zur Strukturforschung Nr. 8, München: ifo Institut.

Städtler, A. (1986), „Die Entwicklung des ifo Investitionstests als Spiegelbild des Strukturwandels in der Wirtschaft“, *ifo Studien*, 32(1-3), 105-122.

# 13 Investitionstest Leasing

Arno Städtler

## 13.1 Konzeption und Ziel

Die Leasingbranche ist seit geraumer Zeit der bedeutendste Investor im Dienstleistungssektor. Dennoch war die Ursache für den Einstieg des ifo Instituts in die Dienstleistungsstatistik mittels der Leasingumfrage nicht primär die Berichterstattung über einen interessanten und bedeutenden Dienstleistungszweig, sondern sollte vor allem dazu dienen, den damals seit über 30 Jahren durchgeführten Investitionstest in den traditionellen Wirtschaftsbereichen zu ergänzen. Mit der rapide zunehmenden Verbreitung der Anlagenvermietung (Leasing, Immobilienfonds etc.) in den siebziger Jahren wurden die Leasinginvestitionen für die Forschungsarbeiten des ifo Instituts, insbesondere für den Investitionstest, immer wichtiger. Nachdem bei derartigen Mietfinanzierungen die Anlagegüter in der Regel nicht mehr beim Anwender (Mieter), sondern beim Eigentümer (Vermieter) - also überwiegend im Dienstleistungssektor - bilanziert werden, mussten in den sektoralen Investitionsstatistiken zwangsläufig Schätzfehler auftreten. In der Kette „Auftragseingang und Produktion der Investitionsgüterindustrie, sektorale Anlageinvestitionen, Entwicklung der sektoralen Kapazitäten“ entstand ein statistisches Loch, d.h. in der bisher üblichen Investorenrechnung nach Eigentümerkonzept wurden die Investitionen des Dienstleistungssektors wesentlich zu hoch und die Anlagenkäufe z.B. des Handels oder verschiedener Industriebranchen zu niedrig ausgewiesen, was leicht zu Fehlinterpretationen führen kann. Um diese gravierende Informationslücke zu schließen, richteten sich die Bemühungen des ifo Instituts darauf, Leasinggesellschaften und Unternehmen aus der Herstellervermietung direkt in den Investitionstest einzubeziehen. Das ifo Institut hatte sich bereits 1962/63 - damals wurden die ersten Finanzierungs-Leasing-Gesellschaften in der Bundesrepublik gegründet - im Rahmen des Investitionstests mit dem Thema Leasing befasst. Die Investitionstest Teilnehmer aus Industrie und Baugewerbe wurden mittels Sonderfragen um die Angabe ihrer Mietaufwendungen für Anlagegüter gebeten. Es zeigte sich, dass insbesondere Datenverarbeitungsanlagen auf Miet- bzw. Leasingbasis eingesetzt wurden. So meldeten für das Jahr 1962 rund 65 Prozent der Investitionstest-Teilnehmer aus der Industrie, dass sie Datenverarbeitungsanlagen gemietet oder geleast haben; siehe Streck (1963). Büromaschinen und Datenverarbeitungsanlagen erwiesen sich in der Folgezeit als Wegbereiter der Leasingbranche; vgl. Städtler (1981), denn vielen Anwendern war das Risiko der schnellen technischen Obsoleszenz durch relativ rasche Generationswechsel bei diesen Anlagen zu groß, weshalb sie häufig die Miete dem Kauf vorzogen. Einige Hersteller hatten ihre Anlagen anfangs auch nur

auf Mietbasis angeboten. Die im Jahre 1969 nochmals gestellte Frage nach den Leasingaufwendungen ergab, dass in der Industrie nach wie vor der größte Teil des Mietaufwandes auf Datenverarbeitungsanlagen entfiel, auf Platz zwei folgten Immobilien, wie z.B. Büro , Fabrikations- und Lagergebäude; siehe Neumann (1969). Im Bauhauptgewerbe lag das Schwergewicht der gemieteten Investitionsgüter - mit über 50 Prozent - bei Produktionsanlagen und Baugeräten. Die damaligen Erhebungen beschränkten sich allerdings auf das Abfragen der Mietaufwendungen beim Leasingnehmer, die sich 1969 alleine in der Industrie bereits auf rund 1,5 Mrd. DM beliefen. Die Anschaffungswerte der auf dem Wege der Anlagenmiete genutzten Investitionsgüter konnten noch nicht erfasst werden, denn zu dieser Zeit war es noch nicht generell üblich, deren Kaufpreis im Leasingvertrag anzugeben. Von den Mietzahlungen kann man nicht auf den Wert der neu angemieteten Anlagen schließen.

Um diese empfindliche statistische Lücke zu schließen und auch die Leasinginvestitionen der nicht im Investitionstest vertretenen Wirtschaftsbereiche zu erfassen, ging das ifo Institut Mitte der siebziger Jahre dazu über, die Leasinginvestitionen direkt bei den Investoren und juristischen Eigentümern, den Leasinggesellschaften und Unternehmen aus der Herstellervermietung, zu erheben. Dabei erwies es sich als sehr hilfreich, dass sich Ende 1972 die meisten größeren Leasinggesellschaften in einem Bundesverband organisierten. Die ersten Gespräche mit dem Bundesverband Deutscher Leasing-Gesellschaften fanden im Jahre 1975 statt. Der Verband zeigte sich sehr aufgeschlossen für den Vorschlag, die Vermietungsunternehmen in den Investitionstest einzubeziehen, und unterstützte das ifo Institut auch bei seinen Anstrengungen, die Scheu der noch jungen Leasingbranche vor der Öffentlichkeit zu überwinden.

### **13.2 Frageprogramm**

Auch in der Bundesrepublik gibt es bisher keine amtlichen Gesamtzahlen für das Leasing, weshalb die Investitionsberichterstattung des ifo Instituts über den Sektor Anlagenvermietung offiziellen Charakter hat. Aus diesem Grunde werden in dem recht umfangreichen Fragebogen der Leasingerhebung (vgl. Übersicht 13.1), im Gegensatz zu den meisten sonstigen Umfragen, fast nur absolute Zahlenangaben verlangt, denn das ifo Institut muss sich die Datenbasis für alle Strukturzahlen und Wachstumsraten selbst bilden. Konkret werden in der Investitionsbefragung die Neuzugänge auf den Anlagekonten der Leasinggesellschaften in den beiden Ex-post-Jahren sowie die Güterstruktur und die Empfängersektoren erhoben. Außerdem wird nach den effektiven Anschaffungswerten und nach den Buchwerten der am 31. Dezember des jeweils abgelaufenen Jahres noch vermieteten Objekte gefragt. Hinzu kommen Angaben zur Anzahl der neu kontrahierten und der

## Übersicht 13.1

## Fragebogen

**ifo Institut**

für Wirtschaftsforschung

Forschungsbereich Unternehmensbefragungen

Postfach 86 04 60 81631 München

e-mail: krug@ifo.de Internet: http://www.ifo.de

Telefon: (089) 9224-0 bei Rückfragen: Herr Städtler App. 1216

Telefax: (089) 98 53 09 Herr Frau Krug App. 1337

9224-1463.-1508

Ihre Angaben werden **streng vertraulich** behandelt!  
Der gesetzliche Datenschutz ist voll gewährleistet.

Kenn-Nr. →

**ifo Investitionstest 2002/2003****I Investitionen in den Jahren 2001 und 2002**Einschließlich unserer Tochter- und Objektgesellschaften haben wir für die Jahre **2001** und **2002** folgende **bilanzierte Zugänge im Leasing- bzw. Vermietungsgeschäft** zu verzeichnen:

Art der Investitionen	Brutto-Anlageinvestitionen in 1000 Euro	
	2001	2002
1. Handelsobjekte (z.B. Supermärkte, Warenhäuser)		
2. Geschäfts- und Bürogebäude		
3. Produktionsgebäude und Lagerhallen		
4. Sonstige Bauten (einschl. Leitungsnetze)		
5. Komplette Produktions- und Versorgungsanlagen		
6. Maschinen für die Produktion (einschl. Baumaschinen u. Gabelstapler)		
7. Büromaschinen und EDV (einschl. Software)		
8. Pkw und Kombi		
9. Lkw, Anhänger und Busse		
10. Luft-, Wasser- und Schienenfahrzeuge		
11. Nachrichten- und Signaltechnik		
12. Sonstige Ausrüstungen (z.B. Medizintechnik)		
<b>Insgesamt</b>		
im 'sale and lease back'-Verfahren		
davon: sonstige Vermietung gebräuchter Ausrüstungen und Bauten		
im Ausland stationierte Anlagen		

Rücksendung des ifo Exemplars erbeten baldmöglichst

Diese Anlagen wurden von folgenden Sektoren gemietet:

Empfängersektoren	Verteilung der Investitionssummen in 1000 Euro	
	2001	2002
1. Land- und Forstwirtschaft, Fischerei		
2. Energie- und Wasserversorgung, Bergbau		
3. Verarbeitendes Gewerbe		
davon: Grundstoff- und Produktionsgütergewerbe		
Investitionsgüter produzierendes Gewerbe		
Verbrauchsgüter produzierendes Gewerbe		
Nahrungs- und Genussmittelgewerbe		
4. Baugewerbe		
5. Handel		
6. Verkehr und Nachrichtenübermittlung		
7. Kreditinstitute und Versicherungen		
8. Sonstige Dienstleistungen (einschl. Organisationen o.E.)		
9. Staat		
10. Private Haushalte		
<b>Insgesamt</b>		

bitte wenden !

910

**II Neue Verträge 2001 und 2002**

Wir haben in den Jahren 2001 und 2002 folgende Verträge abgeschlossen:

Neue Verträge	Mobilien		Immobilien	
	2001	2002	2001	2002
Anzahl				

**III Investitionen 2003**

- Wir erwarten für 2003 eine Veränderung der **bilanzierten** Anschaffungswerte (Brutto-Neuzugänge) im Vermietungsgeschäft, deren Wert im Vergleich zu 2002 (siehe Frage I) sein wird

größer  schätzungsweise um \_\_\_\_\_ %  
 etwa gleichgroß   
 kleiner  schätzungsweise um \_\_\_\_\_ %

- Diese Investitionen enthalten auch **Immobilien**

ja  nein

- Der wertmäßige Zugang der Immobilien wird nach unserer gegenwärtigen Vorstellung **im Vergleich zu den Immobilien des Jahres 2002** (siehe Frage I) sein (Hochrechnung für die **bilanzierten** Neuzugänge im gesamten Jahr 2003)

größer  schätzungsweise um \_\_\_\_\_ %  
 etwa gleichgroß   
 kleiner  schätzungsweise um \_\_\_\_\_ %

**IV Anlagevermögen 2002 (Vermietvermögen in der Bilanz bzw. zum Marktwert)**

Wert der von uns noch vermieteten Objekte am 31.12.2002 in 1000 Euro		Anzahl der laufenden Verträge am 31.12.2002
Effektiver Anschaffungswert (ohne AfA)	Buchwert	

**V Sonderfrage Straßenfahrzeuge**Die unter Frage I/8 und I/9 gemeldeten **neu vermieteten** Straßenfahrzeuge (Neuzugänge) verteilen sich auf folgende **Stückzahlen**:

Fahrzeugarten	Stückzahlen	
	2001	2002
Pkw, Kombi		
Lkw, Anhänger, Busse, leichte Nutzfahrzeuge		
Insgesamt		

In dieser Meldung sind die Daten folgender rechtlich selbständiger Tochter- bzw. Beteiligungsgesellschaften enthalten \_\_\_\_\_

Für eventuelle Rückfragen: Bearbeiter(-in), Telefon, Telefax \_\_\_\_\_

Bitte geben Sie Ihre e-mail-Adresse an (soweit vorhanden) \_\_\_\_\_

insgesamt verwalteten Verträge sowie zu den Geschäftserwartungen für das jeweils laufende Jahr. Ab dem Jahr 1983 wird, auf Wunsch der beteiligten Leasinggesellschaften, auch die Stückzahl der jährlich neu vermieteten Straßenfahrzeuge, getrennt nach Personenkraftwagen und Nutzfahrzeugen erhoben, da man sich im Auto-Leasing überwiegend an Stückzahlen orientiert, um Vergleiche mit der Zulassungsstatistik des Kraftfahrt Bundesamtes in Flensburg herstellen zu können.

### **13.3 Sektorale Struktur, Repräsentation**

Nach umfangreichen Vorarbeiten konnte dann anlässlich des Investitionstests 1976/77 die erste Umfrage im Sektor Anlagenvermietung durchgeführt werden. Die Teilnahmebereitschaft der angeschriebenen Gesellschaften war erfreulicherweise sehr groß. Hierauf war das Institut auch angewiesen, denn anders als bei den Erhebungen in der Industrie, im Baugewerbe oder im Handel reicht in der Leasingbranche eine Stichprobenerhebung nicht aus, denn für diesen Wirtschaftsbereich existieren keinerlei amtliche Basiszahlen, mit deren Hilfe eine Hochschätzung durchgeführt werden könnte. Die Leasingumfrage ist daher als Totalerhebung angelegt. Da sich im Falle der Anlagenvermietung bzw. des Leasing mitunter Definitions- und Abgrenzungsprobleme ergeben können, seien hier die Kriterien genannt, die für die Bestimmung des Berichtskreises der Leasingumfrage des Ifo Instituts gelten. Die Befragung soll Aufschluss über den Umfang der Investitionen von Unternehmen bzw. Unternehmensteilen geben, die sich mit der mittel- oder langfristigen Vermietung von mobilen und immobilien Wirtschaftsgütern im Inland befassen. Der Sektor Anlagenvermietung ist funktional abgegrenzt; der Berichtskreis des Ifo Instituts besteht aus zwei Kategorien von Vermietungsgesellschaften:

- Institutionelle Vermieter von Anlagegütern mit Betätigungsschwerpunkt in der mittel- und langfristigen Vermietung von Wirtschaftsgütern (ohne Wohnungen), insbesondere Finanzierungs-Leasinggesellschaften;
- Unternehmen mit Betätigungsschwerpunkt in anderen Wirtschaftssektoren (Industrie, Handel, Importeure), deren Vermietgeschäft aber zumindest auf Teilmärkten der Anlagenvermietung von Bedeutung ist (Herstellervermietung). Hierzu zählen auch organisatorisch selbständige, aber herstellerabhängige Leasing Gesellschaften, deren Geschäftspolitik von den Interessen des Produktherstellers beeinflusst werden kann.

Die Erhebungsunterlagen werden an alle uns bekannten Vermieter von mobilen und immobilien Anlagegütern versandt. Unberücksichtigt bleiben derzeit noch Unternehmen, die die kurzfristige Vermietung von Ausrüstungsgütern (z.B. Fahrzeuge) betreiben, sowie Abschreibungsgesellschaften, Immobilienfonds, Bauträgergesellschaften, Vermögens



verwaltungen und sonstige Institutionen, die vor allem gewerbliche Immobilien vermieten. In die Aufbereitung der Erhebung des Jahres 2002 sind die Daten von über 400 Vermietern eingegangen. Die großen Leasing Gesellschaften bzw. Leasing Gruppen haben jeweils nur eine Meldung abgegeben, in der alle vorhandenen Tochter- oder Objektgesellschaften sowie auch sonstige nicht konsolidierte Unternehmensbereiche einbezogen wurden.

### **13.4 Gewichtung, Hochrechnung**

Für die herstellerunabhängigen Leasinggesellschaften, also insbesondere Bankentöchter, kann durch Hinzuschätzen der fehlenden Angaben - von fast ausschließlich kleineren Unternehmen - ein Gesamtwert der Investitionen ermittelt werden. Das Schätzverfahren berücksichtigt u.a. das Gründungsjahr, das haftende Kapital sowie den Geschäftsgegenstand der Leasinggesellschaften, deren Fragebogen bis zum Abschluss der Erhebung nicht eingegangen sind, und stützt sich auch auf sekundärstatistische Quellen. Für den Bereich Herstellervermietung und - Leasing sind nur die Berichtskreisinvestitionen ausgewiesen, da es hier wesentlich schwieriger ist, alle Produzenten, Händler oder Importeure, die im Vermietgeschäft tätig sind, herauszufinden. Nachdem für diese Umfrage jedoch alle bedeutenden Anbieter und insbesondere alle größeren organisatorisch selbständigen Leasinggesellschaften berücksichtigt wurden, dürfte auf jeden Fall das Gros der Investitionen dieses Bereichs in der Anlagenvermietung erfasst sein.

Der Repräsentationsgrad dieser Erhebung lässt sich mangels amtlicher oder sonstiger Vergleichszahlen nicht genau feststellen, er dürfte aber mindestens bei 90 Prozent liegen. Um den Ansprüchen einer Totalerhebung zu genügen, verfolgt das ifo Institut alle Neuantragungen und Löschungen von Leasinggesellschaften in den Handelsregistern, wertet einschlägige redaktionelle Beiträge sowie Werbe- und PR-Veröffentlichungen in der Tages- und Fachpresse aus und hält ständigen Kontakt zum Bundesverband Deutscher Leasing-Unternehmen e.V. in Berlin.

Für Vergleiche des deutschen Leasingmarktes mit der Entwicklung dieser Investitions- und Finanzierungsalternative in anderen Ländern werden verschiedene ausländische Quellen, vor allem aus den EU-Staaten, Japan und den USA genutzt. Leider handelt es sich dabei überwiegend um geschätzte Zahlen oder Verbandsstatistiken, so dass ein Vergleich z.B. von gesamtwirtschaftlichen Leasingquoten in verschiedenen Ländern nur Anhaltspunkte, aber keine gesicherten Erkenntnisse liefert. Besonders bedauerlich ist, dass die Statistischen Ämter im Falle des Leasing bisher nur vereinzelte Informationen, aber noch keine Gesamtzahlen bieten können.

Nachdem die ifo Publikationen die einzigen sind, die sich in der Bundesrepublik ausführlich und aktuell mit dem Gesamtmarkt des Leasing befassen, ist das Interesse der

Öffentlichkeit daran entsprechend groß. Auch das Statistische Bundesamt verwendet verschiedene Daten aus der Leasingumfrage für diverse Statistiken. Wie bei allen Unternehmensbefragungen des ifo Instituts üblich, erhalten auch bei der jährlichen Leasingumfrage alle Beteiligten einen exklusiv für sie hergestellten Ergebnisbericht, der den Investitionsberichten gleicht, die für die Teilnehmer am ifo Investitionstest in den traditionellen Wirtschaftsbereichen hergestellt werden. Daneben erscheint jeweils zum Jahresende im ifo Schnelldienst ein ausführlicher Leasingreport, der den beteiligten Leasinggesellschaften ebenfalls zugeht und von dem regelmäßig Tausende von Sonderdrucken bestellt werden.

Die Resultate aus den Leasingumfragen dienen im ifo Institut nach wie vor in erster Linie zum Schließen der statistischen „Investitionslücken“, die das Leasing durch seine schnelle Verbreitung in allen sektoralen Investitionsstatistiken gerissen hat. Die Ergebnisse der Umfrage im Sektor Anlagenvermietung ermöglichen es, die Verteilung der Investitionen auf die verschiedenen Wirtschaftsbereiche nach dem Benutzerkonzept zu berechnen. Bei der ifo Investorenrechnung nach dem Benutzerkonzept werden die Käufe von Bauten und Ausrüstungsgütern - unabhängig vom Eigentümer bzw. vom Finanzierungsmodus - dem Wirtschaftszweig zugeordnet, der die Investitionsgüter für Produktionszwecke einsetzt. Dadurch können die statistischen Verzerrungen, die durch die starke Verbreitung der Anlagenmiete in der sektoralen Investitionsstatistik aufgetreten sind, bereinigt werden. Mit diesem weltweit derzeit noch einmaligen Analyseinstrument lassen sich für die Wissenschaft, die unternehmerische Marktforschung sowie den Entscheidungsprozeß öffentlicher Verwaltungen jederzeit aktuelle und realistische Informationen über das sektorale Investitionsgeschehen gewinnen. Auch für die Beobachtung der Leasingbranche, als besonders interessantem Zweig des Dienstleistungssektors und zur Analyse des Strukturwandels im Finanzsektor eignen sich die Ergebnisse der ifo Umfragen sehr gut. Aus den entsprechenden Veröffentlichungen lässt sich nicht nur die Höhe der jährlichen Leasinginvestitionen und deren Anteil an den gesamtwirtschaftlichen Investitionen (Leasingquote), sondern auch die Aufteilung der Leasinginvestitionen auf 12 Güterarten, die vom Bürogebäude bis zu Luft- und Wasserfahrzeugen reicht, sowie 11 Empfängersektoren ablesen. Des weiteren gibt die Leasingumfrage Informationen über die Anzahl der jährlich abgeschlossenen neuen Verträge, die Investitionspläne der Gesellschaften für das jeweils laufende Jahr - getrennt nach Mobilien und Immobilien - sowie das Anlagevermögen der Leasingbranche nach effektiven Anschaffungswerten und nach Buchwerten.

Im Jahre 2002 konnte die Leasingbranche als erfolgreichster Zweig der neuen Finanzdienstleistungen ihr 40jähriges Gründungsjubiläum in der Bundesrepublik mit einem respektablen Ergebnis feiern; vgl. Städtler (2002). Die Leasinggesellschaften investierten im Auftrag ihrer Kunden rund 46,4 Mrd. EUR, das sind 17,5 Prozent der gesamtwirt

schaftlichen Investitionen ohne den Wohnungsbau. Anders ausgedrückt heißt das, dass fast jeder sechste für Investitionszwecke ausgegebene EUR von einer Leasinggesellschaft finanziert wurde. Die erfolgreichste Sparte der Anlagenvermietung war in den letzten Jahren das Auto-Leasing. Im Jahr 2002 waren bereits 30,6 Prozent aller neu zugelassenen Straßenfahrzeuge geleast und 56 Prozent aller Investitionen in Straßenfahrzeuge entfielen auf das Leasing. Wenn man nur auf diejenigen Investitionsprojekte abstellt, die von der privaten Wirtschaft nicht aus Innenfinanzierungsmitteln bestritten wurden, sondern von außen, wird das Gewicht, das die Leasingbranche unter den Investitionsfinanciers inzwischen hat, noch deutlicher. Von allen außenfinanzierten Investitionen sind im Jahr 2002 schon etwa die Hälfte über Leasing durchgeführt worden. Die inzwischen erreichte volkswirtschaftliche Relevanz des Leasing lässt sich auch an der Höhe des Anlagevermögens ablesen, das diese Branche verwaltet. Zum 31.12.2001 addierten sich die Anschaffungswerte der vermieteten Wirtschaftsgüter im Bestand der Leasinggesellschaften auf rund 202 Mrd. EUR aus rund 4,5 Millionen Verträgen. Es ist also klar zu erkennen, dass die Leasingumfrage des ifo Instituts nicht nur wichtige Erkenntnisse für den ifo Investitionstest und die Investorenrechnung liefert, sondern im Laufe der Jahre zugleich ein Analyseinstrument für eine der wichtigsten und expansivsten Dienstleistungssparten in der Bundesrepublik geworden ist.

Seit dem Jahr 1998 sind die Leasinggesellschaften auch in den vierteljährlichen Konjunkturtest (vgl. Kapitel 8) und seit 2002 auch in den monatlichen Konjunkturtest des ifo Instituts einbezogen.

## Literatur

Neumann, F. (1969), „Hohe Aufwendungen der Industrie für Produktionsmittel-Leasing“, *ifo Schnelldienst* 22(48), 4-7.

Städtler, A. (1981), „Wegbereiter“, *Computerwoche* 3A, 11 ff.

Städtler, A.(2002), „Leasing im Sog der Investitionsflaute“, *ifo Schnelldienst*, 55(22), 3-14.

Streck, W. R. (1963), „Miete statt Investitionen“, *ifo Schnelldienst*, 16(48), 11-13.

# 14 Investitionstest Stromversorgung

Hans-Dieter Karl

## 14.1 Frageprogramm

Die Investitionserhebung in der allgemeinen Elektrizitätsversorgung Deutschlands wird einmal jährlich vom zuständigen Wirtschaftsverband, dem Verband der Elektrizitätswirtschaft – VDEW – e.V., durchgeführt. Der Verband richtet die zusammen mit dem ifo Institut konzipierten Fragen zum Teil im Rahmen eigener Erhebungen an seine Mitgliedsfirmen. Der VDEW übernimmt die Erfassung und Aufbereitung der Daten und stellt die Ergebnisse dann dem ifo Institut zur Verfügung. Charakteristisch für diese Investitionserhebung ist, dass es sich um eine Teilerhebung handelt und dass die abgefragten Angaben über getätigte und geplante Investitionen in absoluter Form, d.h. in Wertangaben, auf mittelfristiger Basis erhoben werden (fünf Jahre ex ante). Neben den Angaben zu dem jeweiligen Unternehmen besteht der Erhebungsbogen aus vier Fragekomplexen (vgl. Übersicht 14.1).

Im ersten Teil werden allgemeine Angaben erfragt, die u.a. für Gewichtung- und Hochrechnungszwecke verwendet werden. Die Istdaten der Umsatzerlöse und der Anzahl der Beschäftigten für das gesamte Unternehmen und den Elektrizitätsbereich sowie die nutzbare Stromabgabe in kWh werden für das jeweilige Vorjahr, wobei das Kalenderjahr gemeint ist, erhoben. Überdies wird nach der Kapazitätsentwicklung der Erzeugung, der Nettoengpasseleistung, gefragt. Dabei werden der Istwert zum Ende des jeweiligen Vorjahres sowie die Planwerte zum Ende des laufenden Jahres und für die darauffolgenden vier Jahre erfasst.

Im Zentrum des zweiten Fragenkomplexes steht die Erhebung der Bruttoanlageinvestitionen in EUR, unterteilt nach Ausgaben für

- Stromerzeugungsanlagen,
- Fortleitungs- und Verteilungsanlagen sowie
- sonstige Sachanlagen.

Dabei werden wieder Istdaten für das vorhergehende Jahr sowie Planangaben für das laufende und die vier darauffolgenden Jahre erhoben. Zusätzlich wird bei den Angaben für diese vier Jahre danach gefragt, ob und in welcher Höhe Preissteigerungen berücksichtigt wurden. Für einen Teil der Daten aus dem Vorjahr wird eine weitere Differenzierung verlangt. So soll das Investitionsbudget für Anlagen zur Stromfortleitung und -verteilung auf die vier relevanten Spannungsebenen – Höchstspannung, Hochspannung, Mittelspannung und Niederspannung – aufgeteilt werden. In ähnlicher Weise wird für

die sonstigen Investitionen der Stromversorgung verlangt, die gesamten Ausgaben in die Bereiche Zähler und Messgeräte, Betriebs- und Geschäftsgebäude und bebaute Grundstücke sowie andere Sachanlagen (Werkzeuge, Fahrzeuge, Betriebs- und Geschäftsausstattung usw.) aufzugliedern.

Darüber hinaus werden die Umweltschutzinvestitionen für das Vorjahr insgesamt sowie aufgeteilt in die Bereiche Luftreinhaltung, Gewässerschutz, Lärmbekämpfung, Abfallbeseitigung und Landschaftsschutz erfragt. Auch sollen die Investitionen für Forschung und Entwicklung, soweit sie in den gesamten Investitionen und gegebenenfalls in den Umweltschutzausgaben enthalten sind, für das vorhergehende Jahr angegeben werden. Für die Umweltschutzinvestitionen zur Luftreinhaltung wird außerdem eine Aufteilung in Ausgaben für Rauchgasentschwefelungsanlagen (REA-Anlagen) und Investitionen in Maßnahmen zur Reduzierung der Stickstoffoxidemissionen (Denox-Maßnahmen) verlangt.

Im dritten Teil des Frageprogramms werden die gemieteten Anlagen für das laufende Jahr, differenziert nach Erzeugungsanlagen, Fortleitungs- und Verteilungsanlagen sowie sonstige Sachanlagen, erhoben. Hier sind diejenigen unter den gemeldeten, neu zugegangenen Investitionsgütern zu nennen, deren Nutzung sich die Unternehmen über mittel- oder langfristige Miet- bzw. Pachtverträge (Leasing, Herstellervermietung, Immobilienfonds, sonstige Vermieter) gesichert haben.

Der vierte Fragenkomplex hat den Erfassungskreis bei der Erzeugungskapazität und den Investitionen zum Gegenstand. Es wird im ersten Abschnitt nach Kraftwerkstochtergesellschaften gefragt, die sich vollständig im Eigentum des meldenden Unternehmens befinden. Im zweiten Teil werden direkte und indirekte Anteile an Gemeinschaftskraftwerken erhoben, wobei das Beteiligungsverhältnis und der Leistungsanteil anzugeben sind. Schließlich werden bei den gemieteten oder gepachteten Kraftwerken der Mietanteil und der Leistungsanteil erfragt. Dieser Teil des Frageprogramms dient insbesondere dazu, um Doppelzählungen weitgehend ausschließen zu können.

## Übersicht 14.1

### Fragebogen Investitionstest Stromversorgung

#### I. Allgemeine Angaben

1. **Nutzbare Stromabgabe**

Mrd.					Mio.				

 kWh

2. **Umsatzerlöse (einschl. Stromsteuer und ohne Umsatzsteuer)**

gesamtes Unternehmen

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

 Euro

darunter: Elektrizität

Mrd.		Mio.			Tsd.				

 Euro

3. **Anzahl der Beschäftigten (1)**

gesamtes Unternehmen

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

darunter: Elektrizität

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

4. **Kapazitätsentwicklung der Erzeugung**

Keine eigene Erzeugung vorhanden

\*

Eigene Erzeugung vorhanden,  
eigene und ausgegliederte Kraftwerke (2)

Netto-Engpaßleistung

2002

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

 , 

--	--

 MW

2003

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

 , 

--	--

 MW

2004

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

 , 

--	--

 MW

2005

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

 , 

--	--

 MW

2006

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

 , 

--	--

 MW

2007

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--

 MW

△

Kommastelle

Bitte jede Zeile ausfüllen: - = nichts vorhanden

\* = zutreffendes Kästchen bitte ankreuzen.

**II. Investitionen (3) in 1.000 Euro**  
 Wir haben investiert bzw. werden nach unseren gegenwärtigen Vorstellungen in den nächsten Jahren investieren:

Brutto-Anlageinvestitionen	2002		2003		2004		2005		2006		2007	
	Mrd.	Mio.	Mrd.	Mio.	Mrd.	Mio.	Mrd.	Mio.	Mrd.	Mio.	Mrd.	Mio.
1. Anlagen der Stromerzeugung (4)												
2. Anlagen der Stromfortleitung und -Verteilung (5)												
davon insgesamt												
150 kV												
Hochspannung über 60 - 150 kV												
Hochspannung über 1 - 60 kV												
Mittelspannung über 1 - 60 kV												
Niederspannung bis 1 kV												
3. Sonstige Investitionen der Stromversorgung												
davon insgesamt												
davon Zähler und Meßgeräte												
Betriebs- u. Geschäftsgebäude und bebauter Grundstücke												
Andere Sachanlagen der Stromversorgung (6)												
4. Sachanlagen der Stromversorgung (Summe 1.-3.)												
insgesamt												

5. Umweltschutzinvestitionen (7)												
(in Su 4. enth.) insgesamt												
davon Luftreinhaltung												
Gewässerschutz												
Lärmbekämpfung												
Abfallbeseitigung												
Landschaftschutz												
6. Investitionen f. Forschung u. Entwicklung (in Summe 4. u. ggf. 5 enth.)												

**Die Angaben für 2003 bis 2007**

- berücksichtigen keine Preissteigerungen  \*
- berücksichtigen Preissteigerungen; zu Grunde gelegte durchschnittliche Preisänderungsrate:  \*

unter 3%    3-4%    4-5%    5-6%    über 6%    5%

**Bitte jede Zeile ausfüllen: - = nichts vorhanden**  
 \* = zutreffendes Kästchen bitte ankreuzen.

II. 7. Bei den vorgenannten unter Punkt II. 5. angegebenen Umweltschutzinvestitionen der Luftreinhaltung sind im Jahre 2002 enthalten:

		2002		
		Mrd.	Mio.	Tsd.
Investitionen für REA-Anlagen	.....			
Investitionen für Denox-Maßnahmen	.....			

III. Gemietete Anlagen in 1.000 Euro

Hier sind die Teile der unter Punkt II. gemeldeten, neu zugegangenen Investitionsgüter aufzuführen, deren Nutzung sie sich über mittel- oder langfristige Miet- bzw. Pachtverträge (Leasing, Herstellervermietung, Immobilienfonds, sonstige Vermieter) gesichert haben (notfalls Schätzung).

Brutto-Anlageinvestitionen

		2002		
		Mrd.	Mio.	Tsd.
1. Anlagen der Stromerzeugung (4)				
-----				
2. Anlagen der Stromfortleitung und -Verteilung (5)	insgesamt			
	Höchstspannung über 150 kV			
	Hochspannung über 60 - 150 kV			
	Mittelspannung über 1 - 60 kV			
	Niederspannung bis 1 kV			
-----				
3. Sonstige Investitionen der Stromversorgung	insgesamt			
	Zähler und Meßgeräte			
	Betriebs- u. Geschäftsgebäude und bebauten Grundstücke			
	Andere Sachanlagen der Stromversorgung (6)			
-----				
4. Sachanlagen der Stromversorgung insgesamt (Summe 1. - 3.)				

IV. Bei der Erzeugungskapazität und den Investitionen sind folgende einbezogen worden:

1. 100%ige Kraftwerks-Tochtergesellschaften (ohne fremde Vertragskraftwerke):			
Firmenname		Firmensitz	
.....		.....	
.....		.....	
2. Direkte oder indirekte Anteile an Gemeinschaftskraftwerken:			
Firmenname	Firmensitz	Beteiligungsverhältnis in %	Leistungsanteil in %
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....
3. Gemietete oder gepachtete Kraftwerke gemäß Punkt III.:			
Kraftwerksbezeichnung	Ort	gemieteter Anteil in %	Leistungsanteil in %
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....



## 14.2 Sektorale Struktur, Repräsentation

Die deutsche Elektrizitätswirtschaft setzt sich zusammen aus der allgemeinen Elektrizitätswirtschaft (einschl. Deutsche Bahn AG), die gegenwärtig einen Anteil an der gesamten Stromerzeugung von 89 Prozent hat, der industriellen Kraftwirtschaft von Unternehmen des Bergbaus und des Verarbeitenden Gewerbes mit einem Anteil an der Erzeugung von acht Prozent und privaten Stromerzeugern mit einem Beitrag zur Stromerzeugung von drei Prozent. Noch stärker als bei der Stromerzeugung dominiert die allgemeine Elektrizitätswirtschaft bei den Investitionen. Zur allgemeinen Elektrizitätswirtschaft werden alle Unternehmen gerechnet, die Dritte (Industrie, private Haushalte, Handel und Gewerbe, öffentliche Einrichtungen, Verkehr und Landwirtschaft oder andere Stromversorger) mit Elektrizität beliefern. Die allgemeine Elektrizitätswirtschaft ist überwiegend privatrechtlich organisiert.

Die Anzahl der Unternehmen der allgemeinen Elektrizitätswirtschaft verringerte sich seit den fünfziger Jahren, als es noch etwa 3.500 Versorger gab, deutlich. Zum Zeitpunkt der Liberalisierung 1998 gab es etwa 950 Stromversorger. Diese Zahl ist seitdem durch das Auftreten neuer Marktteilnehmer, besonders im Handel und Vertrieb, auf rund 1.100 gestiegen. Rund 900 dieser Unternehmen sind als vertikal integrierte Stromversorger zu betrachten, d.h. Unternehmen mit Netzbetrieb und Stromvertrieb oder zusätzlich mit Stromerzeugung. Aufgrund von Unternehmensfusionen sowie Anteilskäufen oder Übernahmen von Stromweiterverteilern durch die Vorlieferanten hat sich die Unternehmenskonzentration in der Branche erhöht. Die derzeit am Markt tätigen Unternehmen unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Größe, ihrer Versorgungsaufgaben, ihres Integrationsgrades und ihrer Eigentümerstruktur erheblich. Eine überragende Stellung nehmen darunter die vier überregionalen Verbundunternehmen ein, die auch über zahlreiche Beteiligungen auf dem Strommarkt verfügen. Dazu kommen etwa 60 regionale Versorgungsunternehmen, 25 größere Stadtwerke, rund 700 mittlere und kleinere Stadtwerke und Gemeindewerke sowie etwa 100 kleinere private lokale Versorger. Darüber hinaus sind noch rund 50 Unternehmen, die ausschließlich in der Stromerzeugung tätig sind, und etwa 150 bis 200 Stromhändler, Ökostromanbieter und Sonstige zu nennen. Schließlich gibt es noch schätzungsweise einige tausend private Betreiber von Windkraftanlagen und kleinen Wasserkraftwerken.

Die allgemeine Elektrizitätswirtschaft ist im Verband der Elektrizitätswirtschaft organisiert. Anfang 2003 hatte der VDEW 742 Mitglieder; davon sind 559 VDEW-Mitgliedsunternehmen und 183 Mitglieder von VDEW-Landesverbänden. Da alle wirtschaftlich relevanten Unternehmen auf dem Strommarkt dem VDEW angehören, sind die Voraussetzungen dafür gegeben, durch eine Umfrage bei den Mitgliedern des

VDEW hinreichend genaue und empirisch fundierte Informationen über die Investitionen in der Branche zu erhalten.

Angesichts der Konzentration in der Branche kann eine Abschätzung der Höhe und der Entwicklung der Investitionen in der Branche anhand eines vergleichsweise kleinen Kreises in die Befragung einbezogener Unternehmen (Berichtskreis) vorgenommen werden. An der letzten Erhebung im Jahr 2002 beteiligten sich 99 Unternehmen, die rund drei Viertel der Beschäftigten der Branche aufwiesen. Diese Firmen hatten 2002 an der nutzbaren Stromabgabe (einschl. der Lieferungen an Wiederverkäufer) einen Anteil von 78,8 Prozent; sie verfügten über 79,7 Prozent der Nettoengpassleistung der Kraftwerke und über 59,2 Prozent der Länge der Kabel und Freileitungen. Dominiert werden die Ergebnisse durch die Unternehmen mit einem Umsatz aus der Stromerzeugung von mehr als einer Mrd. EUR; 2002 zählten 11 Unternehmen mit einem Anteil an den Investitionen von rund zwei Dritteln zu dieser Größenklasse.

### **14.3 Hochrechnung**

Wie schon erwähnt, werden die Auswertung und die Hochrechnung vom VDEW durchgeführt. Die Berichtskreisergebnisse werden auf unterschiedliche Weise hochgerechnet. Im Wesentlichen wird dabei auf die Größen Umsatz, Beschäftigte, Stromabgabe, Nettoengpassleistung und Länge der Kabel und Freileitungen zurückgegriffen. Die Gewichte der in die Hochrechnung einbezogenen Merkmale können sich in Abhängigkeit von der Größenklasse, der die Meldungen der einzelnen Unternehmen zugeordnet werden, unterscheiden.

Grundlage der Hochrechnung der Erzeugungsinvestitionen ist der Anteil an der Kraftwerksleistung. Ebenso stellt der Anteil an der Länge der Kabel und Freileitungen die relevante Bezugsgröße für die Hochrechnung der Ausgaben für das Netz dar. Für die Bestimmung der hochgerechneten sonstigen Investitionen sind die Anteile an der Anzahl der Beschäftigten und am Umsatz die wesentlichen Einflussgrößen.

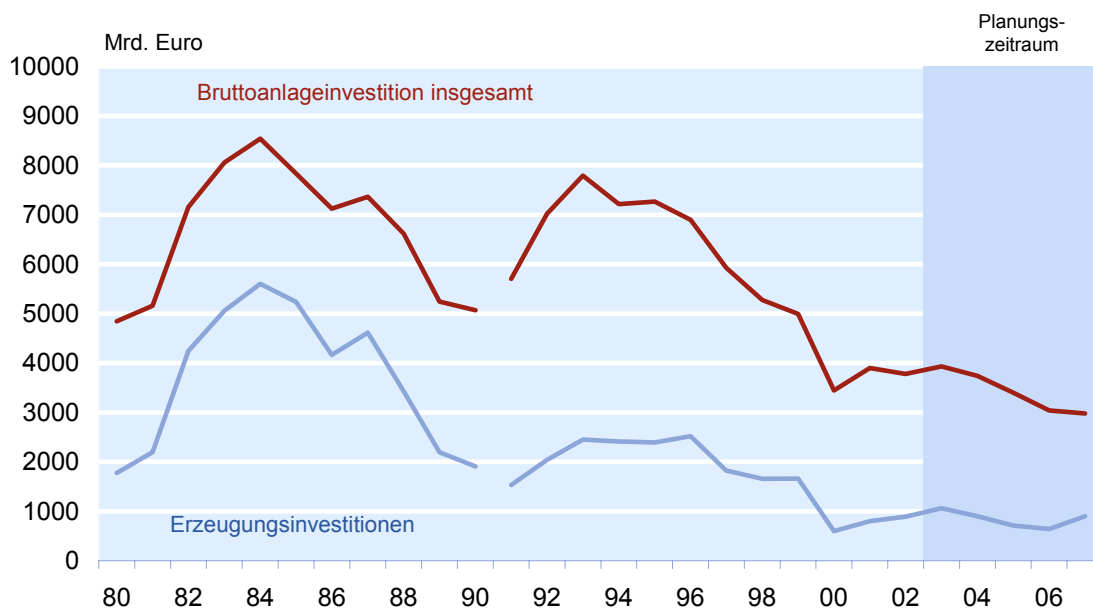
Die Ergebnisse des Investitionstests Strom werden seit Jahren regelmäßig im ifo Schnelldienst veröffentlicht. Dabei wird im Allgemeinen neben einer Kommentierung aktueller Fragen der Elektrizitätswirtschaft insbesondere die Entwicklung der Investitionen einer Analyse unterzogen. Ein Schwerpunkt liegt auf den Istdaten, die bis zu dem Jahr, in dem die Erhebung stattfindet, vorliegen. Diese Investitionen werden in absoluten Größen für die Bereiche Erzeugungsanlagen, Fortleitungs- und Verteilungsanlagen sowie Sonstiges in tabellarischer Form ausgewiesen; die „Sonstigen Investitionen“ werden zudem in Zähler und Messgeräte, bebaute Grundstücke und Gebäude, Betriebs- und Geschäftsausstattung und andere Sachanlagen differenziert angegeben. Daneben werden

noch die Ausgaben für Fortleitung und Verteilung nach Spannungsebenen und die Investitionen in Umweltschutzeinrichtungen in der Veröffentlichung genannt. Die mittelfristige Vorausschau für das laufende und die folgenden vier Jahre umfasst die Bruttoanlageinvestitionen nach den Hauptbereichen Erzeugung, Stromnetz und Sonstiges sowie die voraussichtliche Entwicklung der Engpassleistung der Kraftwerke zum Jahresende.

Die letzte Veröffentlichung über die Strominvestitionen in Deutschland, Karl (2003), erfolgte im Dezember 2003. Die nachfolgend wiedergegebene Abbildung 14.1 daraus, in der nur die Bruttoanlageinvestitionen insgesamt und die Erzeugungsinvestitionen dargestellt sind, vermittelt einen Einblick und eine Übersicht über die Entwicklung der Investitionsausgaben der allgemeinen Elektrizitätswirtschaft seit Beginn der achtziger Jahre des letzten Jahrhunderts.

### Abbildung 14.1

Bruttoanlageninvestitionen der allgemeinen Stromversorgung in Deutschland<sup>a</sup> nominal



<sup>a</sup> Ab 1991 inklusive neue Bundesländer.

Quelle: ifo Investitionstest, Berechnungen des ifo Instituts.

### Literatur

Karl, H.-D. (2003), „Investitionen der allgemeinen Elektrizitätswirtschaft leicht rückläufig“, *ifo Schnelldienst* 56(23), 23-29.

# 15 World Economic Survey

Anna Stangl

## 15.1. Konzeption und Ziel

Ziel des World Economic Survey (WES) ist es, vierteljährlich ein möglichst aktuelles Bild über die Wirtschaftslage und bestimmte Zukunftsperspektiven für eine Vielzahl an Industrie- und Transformationsstaaten zu erhalten. Im Gegensatz zur amtlichen Statistik, die in erster Linie auf quantitativen (in Werteinheiten messbaren) Informationen aufbaut, werden beim WES qualitative Informationen – Urteile und Erwartungen von Wirtschaftsexperten – abgefragt. Gerade in Ländern, in denen die amtliche Statistik auf einer unsicheren Datenbasis steht oder oftmals generell nicht genügend aktuelle Informationen liefert, sind die von Wirtschaftsexperten vor Ort abgegebenen Urteile und Erwartungen von besonderer Bedeutung. Die einheitliche englischsprachige Gestaltung des Fragebogens ermöglicht nicht nur internationale Vergleichbarkeit, sondern auch Aggregation der Länderergebnisse und damit den Ausweis von Resultaten für beliebige Ländergruppierungen.

Die Befragung wurde nach zwei Testläufen im Jahre 1981 fest installiert und stellt mittlerweile Information aus über 90 Ländern bereit. Von 1982 bis 1988 wurde WES dreimal im Jahr erhoben, seit 1989 findet WES vierteljährlich statt - jeweils im Januar, April, Juli und Oktober.

## 15.2 Beteiligung, regionale Struktur und Repräsentativität

World Economic Survey unterscheidet sich von den anderen ifo Umfragen dadurch grundlegend, dass er nicht auf Stand und Entwicklung von Produktgruppen, Branchen und Unternehmen abhebt, sondern sich mit der wirtschaftlichen Situation von Ländern, also ganzen Volkswirtschaften beschäftigt. In erhebungsstatistischer Terminologie ausgedrückt - die Weltwirtschaft bildet die untersuchte Gesamtheit und die jeweiligen Länder stellen die Untersuchungseinheiten dar. In Tabelle 15.1 sind Länder, die mittlerweile regelmäßig durch WES erfasst werden, aufgelistet.

So wie beim ifo Konjunkturtest die Sachverständigen in den Unternehmen über die wirtschaftliche Lage und Perspektiven ihres Betriebes berichten, berichten bei WES Wirtschaftsexperten über die Wirtschaft ihres jeweiligen Sitzlandes. Bei einer so gear- teten Vorgehensweise kommt es darauf an, als Testteilnehmer Landeskenner zu gewinnen, die über die wirtschaftlichen Vorgänge in dem jeweiligen Land gut informiert sind

und diese beurteilen können. Die Frage der Repräsentativität bezieht sich daher nicht auf Anzahl der Experten in den untersuchten Ländern (hierzu müsste man die Gesamtheit der Wirtschaftsexperten in allen Ländern kennen, welche sich jedoch einer klaren wissenschaftlichen Definition entziehen würde), sondern auf die Abbildung der Weltwirtschaft durch die untersuchten Volkswirtschaften. In der Tabelle 15.1 sind die beim WES untersuchten Länder mit ihren absoluten sowie relativen Anteilen an dem Weltaußenhandel abgebildet. Wie aus dieser Tabelle ersichtlich, wurde in den durch WES untersuchten Ländern etwa 97 Prozent des Weltaußenhandels umgesetzt. Es soll dennoch betont werden, dass die Umfrage sich nicht zuletzt dadurch auszeichnet, dass sie ausgiebiges und aktuelles Informationsmaterial zu Entwicklungs- und Transformationsstaaten bietet, welche bekanntlich oft Defizite in der offiziellen Statistik zu verzeichnen haben. In WES sind natürlich auch alle wichtigen Industriestaaten vertreten.

Bei der Auswahl der Experten kommt es nicht vorrangig auf die zahlenmäßige Präsenz in den jeweiligen Ländern, sondern vielmehr auf ihre fachliche Kompetenz in volkswirtschaftlichen Fragen an (adäquat dazu kommt es beim ifo Konjunkturtest weniger auf die Anzahl der Sachverständigen in dem befragten Unternehmen, sondern auf die Kompetenz des Bearbeiters und seine Kenntnis der unternehmensspezifischen Finanz- und Marktlage an). Dennoch wird bestrebt, mehr kompetente Experten weltweit für WES zu gewinnen, um die Reliabilität der Ergebnisse insbesondere in Bezug auf die Urteile zur zukünftigen Entwicklung zu gewährleisten. Die Betonung liegt jedoch, wie bereits erwähnt, in erster Linie auf der Kompetenz der Experten. Die Beteiligung an der Umfrage übersteigt 1.000 Teilnehmer und ist wachsend, was nicht zuletzt auf die zunehmende Bekanntheit und Akzeptanz der Umfrage zurückzuführen ist.

Der Teilnehmerkreis ist, abgesehen von der hohen fachlichen Qualifikation, sehr heterogen. Unter den Teilnehmer sind Repräsentanten von multinationalen Unternehmen und Institutionen, Stiftungen, Wirtschaftsforschungseinrichtungen, nationalen und internationalen Wirtschaftskammern. Enge Zusammenarbeit findet auch mit internationalen Konzernen statt (dazu zu zählen sind Siemens, BMW, Linde, Volkswagen u.a.), welche den WES Fragebogen dazu nutzen, volkswirtschaftliche Daten aus ihren weltweiten Niederlassungen zentral zu sammeln, um sie später für eigene Analysezwecke zu verwenden.

**Tabelle 15.1**

Absoluter und relativer Anteil am Welthandel in den WES-Ländern (Stand Juli 2003)

WES-Länder	Außenhand- del-Umsatz <sup>a</sup> (Mio. USD)	Relativer Anteil am Welthandel	WES-Länder	Außenhand- del-Umsatz <sup>a</sup> (Mio. USD)	Relativer Anteil am Welthandel.
<i>Welt</i>	<i>12.596.000</i>	<i>100,0%</i>	Litauen	10.865	0,09%
<i>WES-Länder</i>	<i>12.163.864</i>	<i>96,6%</i>	Luxemburg	21.843	0,17%
Ägypten	16.884	0,13%	Malaysia	162.000	1,29%
Albanien	305	0,00%	Marokko	18.076	0,14%
Algerien	29.750	0,24%	Mexiko	334.709	2,66%
Argentinien	46.966	0,37%	Mongolei	711	0,01%
Australien	79.112	0,63%	Nepal	2.210	0,02%
Bahrain	9.808	0,08%	Neu Seeland	17.891	0,14%
Bangladesh	14.927	0,12%	Niederlande	436.748	3,47%
Belgien	348.441	2,77%	Nigeria	30.300	0,24%
Bolivien	3.009	0,02%	Norwegen	90.217	0,72%
Bosnien-Herzegowina	3.890	0,03%	Österreich	144.755	1,15%
Brasilien	116.488	0,92%	Pakistan	19.859	0,16%
Bulgarien	12.345	0,10%	Panama	3.875	0,03%
Chile	34.683	0,28%	Paraguay	3.134	0,02%
China	509.768	4,05%	Peru	15.712	0,12%
Costa Rica	11.574	0,09%	Philippinen	63.486	0,50%
Elfenbeinküste	6.275	0,05%	Polen	86.365	0,69%
Dänemark	97.271	0,77%	Portugal	61.878	0,49%
Deutschland	1.063.616	8,44%	Katar	13.870	0,11%
Ecuador	9.794	0,08%	Rumänien	26.935	0,21%
El Salvador	7.892	0,06%	Russland	156.960	1,25%
Estland	7.610	0,06%	Saudi Arabien	99.423	0,79%
Finnland	74.937	0,59%	Schweden	137.821	1,09%
Frankreich	647.595	5,14%	Schweiz	166.071	1,32%
Georgien	1.030	0,01%	Singapur	237.751	1,89%
Griechenland	34.086	0,27%	Slowakei	27.395	0,22%
Großbritannien	604.879	4,80%	Slowenien	19.395	0,15%
Guatemala	8.073	0,06%	Spanien	252.421	2,00%
Hongkong	393.074	3,12%	Sri Lanka	10.742	0,09%
Island	4.285	0,03%	Südafrika	57.689	0,46%
Indien	93.229	0,74%	Südkorea	180.041	1,43%
Indonesien	87.283	0,69%	Taiwan	230.100	1,83%
Iran	42.770	0,34%	Tansania	2.440	0,02%
Irland	133.517	1,06%	Thailand	127.171	1,01%
Israel	64.142	0,51%	Trinidad u. Tobago	8.250	0,07%
Italien	565.044	4,49%	Tschechien	69.895	0,55%
Japan	752.585	5,97%	Tunesien	16.158	0,13%
Jordan	7.137	0,06%	Türkei	71.770	0,57%
Jugoslawien	6.740	0,05%	Ukraine	32.040	0,25%
Kanada	487.023	3,87%	Ungarn	64.180	0,51%
Kasachstan	15.010	0,12%	Uruguay	5.121	0,04%
Kenia	4.835	0,04%	USA	1.910.957	15,17%
Kolumbien	25.091	0,20%	Usbekistan	6.080	0,05%
Kroatien	12.703	0,10%	Venezuela	45.431	0,36%
Kuba	6.638	0,05%	Verein. Arabische Emirate	84.600	0,67%
Kuwait	23.876	0,19%	Vietnam	30.643	0,24%
Lettland	5.505	0,04%	Zimbabwe	3.310	0,03%
Libanon	8.162	0,06%	Zypern	4.913	0,04%

<sup>a</sup> Importe plus Exporte eines Landes.

Quelle: WTO Publications, International Trade Statistics 2002, Nr.2

### 15.3 Frageprogramm

Das Frageprogramm besteht aus acht Standardfragen, regulär wiederkehrenden Zusatzfragen (mindestens ein Mal im Jahr) sowie einmaligen Sonderfragen zu den jeweils aktuellen Themen der Weltwirtschaft. Wegen der Internationalität der Umfrage, sowie aus Konsistenzgründen, aber auch Zeit- und Kostenüberlegungen ist der Fragebogen einheitlich für alle Länder in der englischen Sprache konzipiert.

Das Standardfragenprogramm umfasst folgende Themen:

- Einschätzung der allgemeinen wirtschaftlichen Lage, Bewertung der Kapital- und Konsumausgaben zum aktuellen Zeitpunkt sowie die Einschätzung der Entwicklung in den letzten und den kommenden sechs Monaten,
- Import- und Exportentwicklung in den kommenden sechs Monaten,
- Beurteilung der Entwicklung der Handelsbilanz in den nächsten sechs Monaten,
- Angaben zur Inflation im Jahresdurchschnitt des laufenden Jahres sowie die Erwartungen für die nächsten sechs Monate,
- Entwicklung der kurzfristigen und der langfristigen Zinsen in den nächsten sechs Monaten,
- Bewertung der führenden Weltwährungen (USD, EUR, GBP, JPY) in Bezug auf die jeweilige Landeswährung,
- Erwartete Entwicklung des USD Kurses gegenüber der Landeswährung,
- Entwicklung der einheimischen Aktienkurse in den nächsten sechs Monaten.

Die regulär wiederkehrenden Fragen betreffen folgende Themen:

- Aufzählung der wichtigsten Wirtschaftsprobleme des jeweiligen Landes (jeweils im April und Oktober),
- Einschätzung des „Klimas“ für ausländische Investoren (jeweils im Januar und Juli),
- Vorausschätzung des BIP des jeweiligen Landes für das laufende Jahr (im April), sowie für die nächsten fünf Jahre (im Oktober).

Die genaue Fragestellung ist dem beigegeführten Musterfragebogen zu entnehmen, welcher die acht Standardfragen, zwei der drei regulär wiederkehrenden Fragen sowie die Sonderfrage zum aktuellen Wirtschaftsgeschehen beinhaltet.

## Übersicht 15.1

## Musterfragebogen WES

Data requested for				Code-Nr.:								
1. This country's <b>general situation</b> regarding				present judgement			compared to the same time last year			from now on: expected situation by the end of the next 6 months		
		good	satisfactory	bad	better	about the same	worse	better	about the same	worse		
- overall economy		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
- capital expenditures		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
- private consumption		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
2. Expected <b>foreign trade volume</b> by the end of the next 6 months				higher	about the same	lower	9. Please try to assess the <b>importance</b> of the following <b>problems</b> the economy of your country is facing <b>at present</b>					
(in convertible currency)	exports	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	most important	important	not so important					
	imports	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- Lack of confidence in the government's economic policy	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
3. Expected <b>trade balance</b> within the next 6 months				improvement (a)	no change	deterioration (b)	- Insufficient demand	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
(in convertible currency)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- Unemployment	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
(a) increasing surplus or decreasing deficit					- Inflation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
(b) decreasing surplus or increasing deficit					- Lack of international competitiveness	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
4. Expected <b>inflation rate</b> by the end of the next 6 months				higher	about the same	lower	- Trade barriers to exports	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
(change of consumer prices compared to the same month previous year)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- Lack of skilled labour	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
The rate of inflation on average of 2004 will be _____		% (p.a.)			- Public deficits	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
5. Expected <b>interest rates</b> by the end of the next 6 months				higher	about the same	lower	- Foreign debts	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
- short term rates (3-month money market rates)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- Capital shortage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
- long-term rates (government bonds with 10 and more years of maturity)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- Others: _____							
6. At present, in relation to this country's <b>currency</b> the following currencies (US-\$; Euro; UK £; Yen) are...				US \$	Euro	UK	Yen	10. <b>ICC Special Question</b>				
overvalued	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	The current round of <b>multilateral trade</b> negotiations, launched in Doha in 2001, is stalled. Leaders of the world's major industrial democracies are meeting in June 2004 at the G8 Summit in the US to discuss world trade and protectionist pressures.							
about at proper value	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1. How important is it to your business / the economy of your country that the <b>Doha Round gets back on track</b> ?							
undervalued	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	very important	important	not important	no answer				
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
7. The <b>value of the US \$</b> in relation to this country's currency by the end of the next 6 months will be				higher	about the same	lower	2. How satisfied are you with the <b>efforts of the world's political leaders to contain protectionist pressures</b> and to promote a better understanding among electorates of the benefits of an open international trade system?					
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	fully satisfied	satisfied	dissatisfied	no answer				
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
8. The level of <b>domestic share prices</b> by the end of the next 6 months will be				higher	about the same	lower	11. Expected growth of <b>real Gross Domestic Product (GDP)</b> this year in % _____					
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								

**Please return the questionnaire by April 14, 2004**



## 15.4 Aufbereitung der Ergebnisse – Gewichtung und Aggregation

Die Aggregation der Urteils- und der Tendenzfragen in WES weicht formal von dem Vorgehen bei den übrigen Ifo-Umfragen ab: Die individuellen Antworten werden auf eine ordinale Skala von eins bis neun übertragen. Der untere Skalenabschnitt (Noten von eins bis drei) kennzeichnet im Sinne der Frageformulierung negative Antworten, z.B. „schlecht“, „verschlechtern“, „geringer“, „unwichtig“. Der mittlere Skalenabschnitt (von vier bis sechs) kennzeichnet neutrale Antworten wie z.B. „gleichbleibend“, „befriedigend“, „unverändert“ u.ä. Der obere Skalenabschnitt (von sieben bis neun) spiegelt positive Antworten der WES Teilnehmer wieder: „gut“, „besser“, „höher“, „sehr wichtig“.

Das Gesamtergebnis eines Landes wird durch den ungewichteten arithmetischen Mittelwert über die Antworten aller Teilnehmer des entsprechenden Landes errechnet. Demnach überwiegen bei einem Skalenwert von größer als fünf die positiven Meldungen und zwar umso stärker, je mehr sich der Wert dem oberen Skalenende und damit neun nähert. Entsprechendes gilt für den unteren Bereich der Skala von fünf bis eins.

Bei der Aggregation der Ergebnisse auf regionaler Ebene (z.B. Westeuropa, Lateinamerika oder Nordamerika) sowie zu Ländergruppen (z.B. Euro-Länder, OPEC-Länder) werden die von der UNO<sup>1</sup> veröffentlichten Außenhandelszahlen (auf USD Basis, vgl. auch Tabelle 15.1) verwendet. Dabei werden die Importe und die Exporte eines Landes summiert und so der Anteil dieses Landes am Weltaußenhandelsvolumen errechnet. Dieser Anteil bildet das Gewicht mit dem das jeweilige Land in die Aggregation ein geht und zwar unabhängig von der Zahl der Teilnehmer in diesem Land. Der Grund für die Verwendung des Außenhandelsvolumens liegt darin, dass für eine weltweite Konjunkturbeobachtung die Bedeutung der zwischenstaatlichen Handelsverflechtungen eine sinnvollere Basis für die Gewichtung abgibt als etwa die Werte des Bruttosozialprodukts.

## 15.5 Analysepotentiale der WES Ergebnisse und Anwendungsbeispiele

Die Ergebnisse des World Economic Survey bieten vielfältige Möglichkeiten für wissenschaftliche Analysen. Beispielhaft seien im Folgenden einige wesentliche Bereiche genannt.

---

<sup>1</sup> United Nations Monthly Bulletin of Statistics

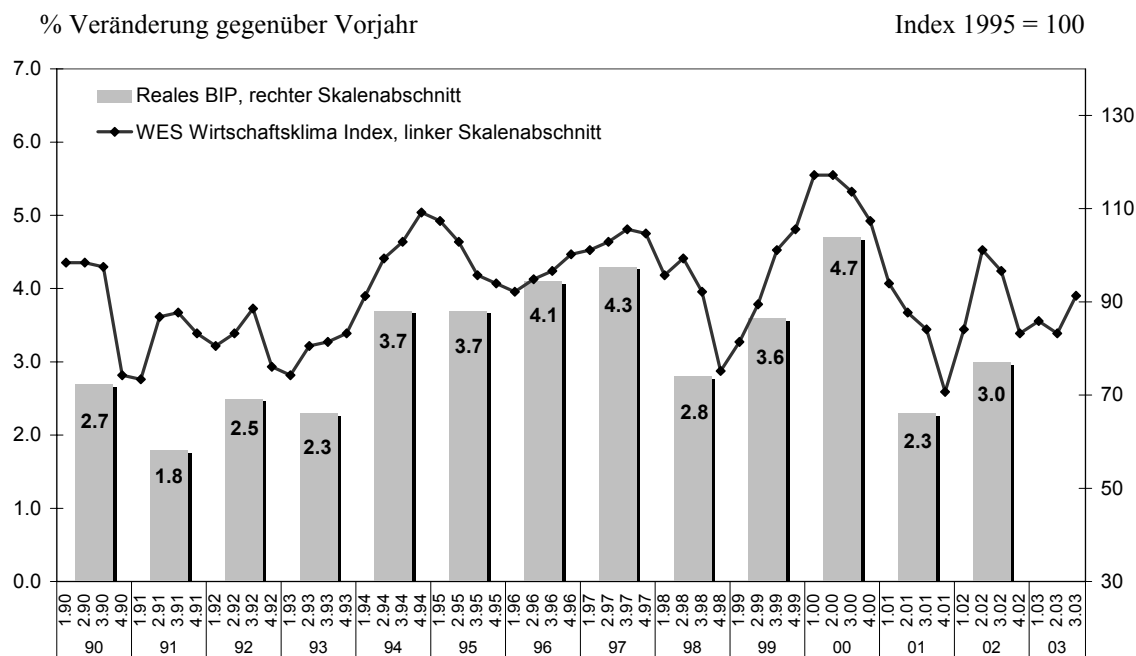
Querschnittsanalyse beinhaltet die Untersuchung regionaler Unterschiede in Bezug auf bestimmte wirtschaftliche Indikatoren, wie z.B. Zinsen, Inflationsraten, BIP Wachstum, Beurteilung der aktuellen Wirtschaftslage und der Erwartungen hinsichtlich der zukünftigen Entwicklung in den einzelnen Regionen.

Längsschnittanalyse einzelwirtschaftlicher Entwicklungsverläufe beinhaltet die Untersuchung der Entwicklung von bestimmten wirtschaftlichen Indikatoren im Zeitverlauf. Hierzu bietet die Datenbank umfangreiche Zeitreihen sowohl für die einzelnen Länder als auch für regionale Aggregate und Ländergruppen, die in bestimmten Fällen bis zu 20 Jahre zurückreichen.

Analyse zusammengesetzter Indikatoren: Adäquat zum ifo Geschäftsklima erwies sich das ifo Weltwirtschaftsklima als ein nützlicher Frühindikator zur Beschreibung gesamtwirtschaftlicher Entwicklungstendenzen. Das Weltwirtschaftsklima setzt sich zusammen als arithmetischer Mittelwert aus der Bewertung der gegenwärtigen wirtschaftlichen Lage und der Erwartungen für die nächsten sechs Monate (Frage 1 auf dem Fragebogen: This country's general situation regarding the overall economy, present

### Abbildung 15.1

World Economic Survey und das Wachstum der Weltwirtschaft



Quelle: IMF, Economic Outlook April 2003, Ifo World Economic Survey (WES), Q3/2003.

judgement, expected situation by the end of the next 6 months). Aus der Abbildung 15.1 ist ersichtlich, dass in der Regel ein enger Zusammenhang mit dem Wachstum der Weltwirtschaft konstatiert werden kann. Adäquat zum Weltwirtschaftsklima lassen sich die Klimawerte für die einzelnen Länder sowie Regionen berechnen.

WES Ergebnisse werden vierteljährlich in der englischsprachigen Publikation „CESifo World Economic Survey“ veröffentlicht und erscheinen deutschsprachig in zusammengefasster Form im „ifo Schnelldienst“.

# 16 Innovationstest

Horst Penzkofer

## 16.1 Konzeption, Hintergrund

Seit Solows (1957) grundlegender Arbeit über die Bedeutung des technischen Fortschritts für das Wirtschaftswachstum entstand in den zurückliegenden 45 Jahren eine Flut von theoretischen und empirischen Untersuchungen zu diesem Themenkreis. Ein zentrales Resultat dieser Arbeiten war, dass das Wirtschaftswachstum eines Landes nicht allein von der Entwicklung der klassischen Produktionsfaktoren abhängt, sondern in einem wesentlichen Umfang von der Nutzung des technischen Fortschritts, d.h. der Innovationskraft seiner Wirtschaft. Darüber hinaus spielt aber auch die Gesellschaft eines Landes, die über Bildungsinvestitionen wesentliche Voraussetzungen für das Innovationspotenzial schafft sowie über die Akzeptanz von Innovationen über deren Erfolg mitentscheidet, eine bedeutende Rolle. Innovation wird dabei zum einen als der Prozess der Entdeckung, Implementierung und Diffusion von neuem Wissen und zum anderen als Ergebnis dieses Prozesses, nämlich neue Produkte und Verfahren, verstanden; vgl. Porter (1990).

„Technischer“ Fortschritt basiert laut Ott (1959) auf der effizienteren Produktion bereits bekannter und/oder der Entwicklung und Verbreitung neuer oder verbesserter Produkte. Neues oder bereits verfügbares, oder neu kombiniertes technisches Wissen ist dafür erforderlich. Forschung und Entwicklung (FuE) bilden die Grundlage für den „technologischen“ Fortschritt. Ob aber die FuE-Ergebnisse in Form technischer Neuerungen (Innovationen) tatsächlich einen Beitrag zum „technischen“ Fortschritt leisten, hängt nicht nur von ihrer (wirtschaftlichen) Anwendung, sondern auch von der Verbreitung der Innovationen (Akzeptanz) in der Wirtschaft ab.

Das ifo Institut hat sich mit der theoretischen Erklärung und empirischen Messung des technischen Fortschritts bereits Ende der fünfziger Jahre befasst; vgl. Gehrig und Kuhlo (1961). Die wissenschaftliche und empirische Durchdringung dieses komplexen Phänomens wurde zu einem ifo Forschungsschwerpunkt; siehe exemplarisch hierzu ifo Institut für Wirtschaftsforschung (1962 und 1971), Kruse, Kunz und Uhlmann (1968), Scholz (1974, 1976 und 1977), Oppenländer (1976) und Uhlmann (1978). Er dokumentiert sich auch in den vom ifo Institut durchgeführten Innovationsstagen in den Jahren 1970 und 1974; vgl. ifo Institut für Wirtschaftsforschung (1970 und 1974). Dabei wurden die wissenschaftlichen Grenzen, die die Untersuchungsansätze und verfügbaren statistischen Daten zogen, immer deutlicher. Mitte der siebziger Jahre stand fest: Ohne eine neuartige Sichtweise in der Analyse und

eine darauf ausgerichtete Datenbasis erschien ein wissenschaftlicher Fortschritt auf diesem Gebiet nicht mehr möglich. Diese Erkenntnis gab den letzten Anstoß zur Entwicklung des Innovationstests; siehe Reinhard und Scholz (1979), der vom ifo Institut erstmals im Jahr 1979 erhoben wurde. Einem wissenschaftlich begründeten, aber auch bei den Unternehmen und in der Forschungs- und Technologiepolitik offenkundigen Informationsbedarf wurde dadurch Rechnung getragen.

Der mit dem ifo Innovationstest verfolgte firmen- bzw. aktivitätsorientierte Ansatz diente für eine Reihe von Innovationserhebungen im Ausland als Vorbild.<sup>1</sup> In den Jahren zwischen 1980 und 1990 wurden u.a. in Frankreich, Luxemburg, in den Niederlanden, Österreich, Italien, der Schweiz und in Skandinavien vergleichbare Befragungen durchgeführt; vgl. hierzu die Übersicht in Schmalholz und Penzkofer (1993).

Bestrebungen in den Industrieländern, eine harmonisierte Informationsbasis für die Outputseite des Innovationsprozesses zu schaffen, führten erst im Frühjahr 1993 zum Erfolg. Vor nunmehr zehn Jahren wurde in den EU-Mitgliedsländern der erste Common Innovation Survey (CIS) erhoben, dessen Fragebogen auf der definitiven Grundlage des OSLO-Manuals basiert; vgl. OECD (1992 und 1996). Damit hat sich der unternehmensorientierte, subjektive Erhebungsansatz gegenüber dem innovationsorientierten und objektbezogenen Ansatz durchgesetzt. „This method has a relatively long history in Europe, beginning perhaps with the 1979 IFO Innovation Survey in Germany under the direction of Lothar Scholz“, laut Smith (1997).

## 16.2 Erhebungsziel

Die für den ifo Innovationstest entwickelten Standardfragen wurden nach Oppenländer (1985) so konzipiert, dass sie einem Informationsbedarf von Wissenschaft, Wirtschaft sowie Forschungs- und Technologiepolitik entsprachen.

Für die Wirtschaftswissenschaft sollen die Daten des ifo Innovationstests in erster Linie

- Anhaltspunkte liefern, welche Elemente der technologische Fortschritt aufweist (Erklärung des technischen Fortschritts).

---

<sup>1</sup> Die Sammlung konkreter Innovationen (innovationsorientierter Ansatz) stand im Mittelpunkt der Science Policy Research Unit (SPRU) an der Universität von Sussex. Über einen Zeitraum von 15 Jahren (1969-1984) wurden von dieser Forschergruppe Informationen über alle im Vereinigten Königreich zwischen 1945 und 1983 eingeführten bedeutenden Innovationen zusammengetragen; vgl. Robson, Townsend und Pavitt (1988). Mit einem ähnlichen Ansatz erfasste die Co-operative Research Unit on Science and Technology (CRUST) Innovationen in der kanadischen Industrie; vgl. DeBresson und Murray (1984).

- die Struktur und Intensität von Innovationsaktivitäten im Zeitverlauf offen legen, damit Zusammenhänge zwischen technologischem Fortschritt einerseits und Produktions- und Beschäftigtenentwicklung andererseits analysiert werden können (Erklärung des Wachstums).
- das Innovationsverhalten der Unternehmen und seiner Bestimmungsfaktoren offen legen (Erklärung des Innovationswettbewerbs).

Den Industrieunternehmen sollen die Erhebungsergebnisse des ifo Innovationstests Entscheidungshilfen für die Unternehmensplanung liefern, nämlich

- Eckdaten für den Innovationsaufwand und -erfolg (Innovations-Controlling),
- Eckdaten auf Erzeugnisbereichsebene für Vergleichsanalysen mit betrieblichen Daten (Innovations-Konkurrenzanalyse) und
- Strukturdaten der Innovationsaktivitäten hinsichtlich Produkt- und/oder Prozessinnovationen (strategische Innovations- und Diversifikationsplanung).

Die Ergebnisse des ifo Innovationstests sollen die Forschungs- und Technologiepolitik auf Bundes- und Länderebene bei der Überprüfung der Effizienz und Schwerpunktsetzung ihrer Maßnahmen unterstützen; zum Beispiel im Hinblick auf

- den Umsetzungserfolg der Maßnahmen (Evaluierung der FuE-Förderung),
- die Erfordernisse einer Um- oder Neuorientierung von Fördermaßnahmen (Innovations- und Wachstumspolitik) und
- die wirtschaftlichen und sozialen Konsequenzen der durch die Politik stimulierten Innovationsprozesse (Technik- und Innovationsfolgenabschätzung).

Damit sind nur einige Anwendungsbereiche skizziert, für die der ifo Innovationstest herangezogen werden kann. Insbesondere durch die Verknüpfung der Testdaten mit anderen (statistischen) (Befragungs-)Daten eröffnet sich ein sehr breites Anwendungsspektrum.

### **16.3 Frageprogramm**

Die im ifo Innovationstest verwendete allgemeine Definition, Innovationen sind technische Neuerungen oder wesentliche technische Veränderungen, ist breit angelegt. In dieser Form handelt es sich um einen unbestimmten Arbeitsbegriff, der auf Seiten der Testteilnehmer Ermessensentscheidungen erfordert.

Dieser weitgefasste Innovationsbegriff wurde ganz bewusst gewählt, da Wirtschaftswachstum und Wettbewerbsfähigkeit einer Wirtschaft oder eines Unternehmens längerfristig zwar auch von sogenannten High-Tech-Innovationen geprägt

werden, aber ausgesprochene technologische Durchbrüche eher die Ausnahme als die Regel darstellen. Die Untersuchungsergebnisse der Innovationsforschung belegen, dass sich der technische Fortschritt überwiegend aus einer Vielzahl kleiner, marginal erscheinender Schritte zusammensetzt, ohne deren Erfassung - auch im sogenannten Low-Tech-Bereich - der daraus resultierende technische Fortschritt nicht erklärt werden kann; siehe Schmalholz, Scholz unter Mitarbeit von Gürtler (1985); Schmalholz und Penzkofer (1993) sowie Penzkofer und Schmalholz (1999).

Der ifo Innovationstest setzt sich aus zwei, in sich geschlossenen Fragekomplexen zusammen:

- Innovationsfragen, die auf einzelne Erzeugnisbereiche (also Teile von Unternehmen) abstellen (funktionale Erfassung), werden jeweils im Dezember für das laufende Jahr als Standardfragen im ifo Konjunkturtest (vgl. Übersicht 16.2) gestellt. Dabei handelt es sich um Fragenblöcke, die für alle Testteilnehmer relevant sind und zwar unabhängig davon, ob sie in dem jeweiligen Jahr Innovationsaktivitäten realisiert haben.
- Innovationsfragen, die sich vorwiegend an Unternehmen richten, die im Erhebungsjahr Innovationsaktivitäten verzeichneten, bilden das Kernstück des ifo Innovationstests (vgl. Übersicht 16.1), der im Berichtskreis des ifo Konjunkturtests durchgeführt wird. Es werden aber auch Unternehmen befragt, die im Berichtsjahr keine Innovationsaktivitäten zu verzeichnen hatten, um die Gründe hierfür (Hemmnisse oder kein Innovationsbedarf) zu ermitteln.

Das Frageprogramm des ifo Innovationstests wurde so konzipiert, dass es möglich ist, auf der Ebene der einzelnen Erzeugnisbereiche die von den Unternehmen realisierten Innovationen nach den unterschiedlichsten Merkmalen (z.B. Art der Innovation, Know-how-Einsatz, Aufwendungen, Technologieschwerpunkte) genauer zu kategorisieren.

- Die Know-how-Dimension der Innovationen wird durch den für sie erforderlichen technischen Wissensaufwand bestimmt, unterschieden nach Forschung, experimenteller Entwicklung, Konstruktion und Produktdesign. Dementsprechend lassen sich z.B. forschungsgestützte Neuerungen von konstruktiven Entwicklungen unterscheiden.
- Die Komplexität der Innovationsaktivitäten wird dadurch erfassbar, dass zwischen reinen Produkt-, reinen Prozess- oder komplementären Produkt- und Prozessinnovationen unterschieden wird.
- Der von den Unternehmen in einem Jahr getätigte Innovationsaufwand lässt sich zwar nicht unmittelbar den realisierten Innovationen zurechnen, denn diese Innovationen beruhen auch auf Innovationsaufwendungen der Vorjahre, dennoch lie

fert diese Größe Anhaltspunkte über die Intensität und Struktur der Innovationsaktivitäten aus wirtschaftlicher Sicht. Ein vergleichsweise hoher Innovationsaufwand würde laut Schmalholz und Penzkofer (2003) von den Unternehmen nicht getätigt, wenn dem nicht entsprechende Erwartungen über zukünftige Erträge gegenüberstünden.

Neben diesen Dimensionen und Merkmalskategorien enthält der ifo Innovationstest weitere Standardfragen über

- Innovationsziele, die mit den Produkt- und/oder Prozessinnovationen verfolgt werden.
- Innovationsimpulse, die Aufschluss geben, von wem die Anregungen (betriebsintern oder -extern) für die Innovationen ausgegangen sind bzw. auf welche Erfordernisse reagiert wurde.
- Innovationshemmnisse, die die Innovationsaktivitäten der Unternehmen behindern.

Alle diese Fragestellungen dienen in erster Linie dazu, die Innovationsaktivitäten der Unternehmen als solche zu erfassen. Damit wird zunächst nur das Innovationsangebot abgebildet, d.h. in dieser Phase des Innovationsprozesses ist noch nicht absehbar, ob die auf dem Markt erstmals eingeführten Produkte auch tatsächlich einen Markterfolg verzeichnen werden. Die im ifo Konjunkturtest gestellten innovationsrelevanten Fragen sollen dagegen Informationen liefern, ob und welche Erfolge sich eingestellt haben. Als Indikator dafür dient vor allem die Umsatzstruktur des Unternehmens in dem jeweiligen Erzeugnisbereich. Der in dem betreffenden Jahr mit den Erzeugnissen erzielte Umsatz soll von den Testteilnehmern daraufhin abgeschätzt werden, in welcher Phase sich die Produkte im „Lebenszyklus“ befinden:

- Der Umsatzanteil in der Markteinführungsphase gibt Aufschluss über die Bedeutung der Produktinnovationen, die aber noch keinen durchschlagenden Markterfolg verzeichnen.
- Der Umsatzanteil in der Wachstumsphase liefert einen Anhaltspunkt für das Wachstumspotenzial des Unternehmens. Die neuen Produkte sind vom Markt akzeptiert worden.
- Produkte, die sich in der Stagnationsphase befinden, stellen für die Unternehmen häufig sogenannte „cash-cows“ dar, denn sie bilden (noch) die Basis für wirtschaftliche Erträge, die für die Zukunftssicherung des Unternehmens auf der Grundlage von Innovationen erforderlich sind.
- Der Umsatzanteil in der Schrumpfungsphase zeigt den Umsatz derjenigen Produkte an, die demnächst aus dem Produktsortiment ausscheiden.



# Übersicht 16.1

## Fragebogen Innovationstest

### ifo Institut

für Wirtschaftsforschung

Forschungsbereich Unternehmensbefragungen  
Postfach 86 04 60 81631 München  
e-mail: penzkofer@ifo.de Internet: http://www.ifo.de

Telefon: (089) 9224-0 bei Rückfragen: Herr Penzkofer App. 1396  
Telefax: (089) 9224-1463



### Innovationstest Verarbeitendes Gewerbe

Die Fragen betreffen das unten eingedruckte Erzeugnis

Ihre Angaben werden **streng vertraulich** behandelt!  
Der gesetzliche Datenschutz ist voll gewährleistet.

Falls erforderlich:  
Bitte an die zuständige  
Abteilung weiterleiten

Kenn-Nr. →

Berichtsjahr: **2002**

Bereich:

#### I. Innovationsaktivitäten im Jahr 2001

a) Wir haben 2001 **keine** Innovationsaktivitäten<sup>1)</sup> verfolgt, weil

sie in diesem Jahr nicht erforderlich waren  
Bitte weiter bei Frage VI

Hemmnisse bestanden  
Bitte weiter bei Frage V

b) Wir haben 2001 Innovationen  
- eingeführt<sup>2)</sup>  
- begonnen bzw. noch nicht abgeschlossen  
- abgebrochen

c) Die **eingeführten** Innovationen erforderten  
- Forschung  
- Experimentelle Entwicklung  
- Konstruktion  
- Produktdesign

Im Rahmen dieser Innovationsprojekte erfolgten  
- Lizenznahme  
- Anmeldung eigener Patente  
- Eintragung von Gebrauchsmustern

Produktinnovationen <sup>2)</sup>	Prozeßinnovationen <sup>3)</sup>								
<table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">intern</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">extern</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </td> <td style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </td> </tr> </table>	intern	extern	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">intern</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">extern</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </td> <td style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </td> </tr> </table>	intern	extern	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
intern	extern								
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>								
intern	extern								
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>								

#### II. Innovationsziele

Mit den 2001 durchgeführten Innovationsaktivitäten streben wir **in erster Linie** an:

Bitte verwenden Sie folgende Einteilung:

- = keinerlei Bedeutung
- 1 = weniger wichtig
- 2 = wichtig
- 3 = sehr wichtig

Schaffung von Nachfolgeprodukten für auslaufende Produkte <input type="checkbox"/> Ausweitung unserer Produktpalette - innerhalb unseres Erzeugnisschwerpunkts <input type="checkbox"/> - außerhalb unseres Erzeugnisschwerpunkts <input type="checkbox"/> Erhaltung unseres Marktanteils <input type="checkbox"/> Erschließung neuer Märkte - in internationaler Hinsicht <input type="checkbox"/> - im Hinblick auf neue Zielgruppen <input type="checkbox"/>	Steigerung der Flexibilität der Produktion <input type="checkbox"/> Verringerung der Produktionskosten durch - Verringerung d. Lohnkostenanteils <input type="checkbox"/> - Senkung des Materialverbrauchs <input type="checkbox"/> - Senkung des Energieverbrauchs <input type="checkbox"/> - Verminderung des Ausschusses <input type="checkbox"/> Verbesserung der Arbeitsbedingungen <input type="checkbox"/> Verminderung von Umweltbelastungen <input type="checkbox"/>
--	--

#### III. Innovationsaufwendungen im Jahr 2001

a) Unsere **gesamten** Innovationsaufwendungen<sup>4)</sup> waren gerichtet auf (Schätzwerte genügen; Summe = 100%):

Produktinnovationen _____ %	Prozeßinnovationen _____ %
-----------------------------	----------------------------

b) Unsere Innovationsaufwendungen setzten sich zusammen aus:

- Forschung<sup>5)</sup> \_\_\_\_\_ %
  - Experimentelle Entwicklung<sup>6)</sup> \_\_\_\_\_ %
  - Konstruktion<sup>6)</sup> \_\_\_\_\_ %
  - Produktdesign<sup>6)</sup> \_\_\_\_\_ %
  - Patente, Gebrauchsmuster, Lizenzen<sup>7)</sup> \_\_\_\_\_ %
  - Produktionsvorbereitung für Produktinnovation
    - Investitionsaufwendungen<sup>8)</sup> \_\_\_\_\_ %
    - sonstige Aufwendungen<sup>9)</sup> \_\_\_\_\_ %
  - Absatzvorbereitung<sup>10)</sup> \_\_\_\_\_ %
  - Prozeßinnovation (incl. Rationalisierung)<sup>11)</sup>
    - für die Produktion \_\_\_\_\_ %
    - in Büro und Verwaltung \_\_\_\_\_ %
- 100 %

c) Unsere Innovationsaufwendungen betragen 2001

Die unseren Angaben zugrunde liegende Währungseinheit ist Euro  DM

	in 1000 Euro/DM	in % vom Umsatz
- für den o.g. Erzeugnisbereich	_____	_____
Wenn Ihr Unternehmen mehrere Erzeugnisbereiche umfaßt: - für das gesamte Unternehmen	_____	_____

**Bitte wenden!**

Rücksendung des ifo Exemplars erbeten baldmöglichst

**IV. Innovationsimpulse**

Die Anstöße für die 2001 durchgeführten Innovationen stammen von:  
 (Bitte verwenden Sie:  = keinerlei Bedeutung,  = weniger wichtig,  = wichtig,  = sehr wichtig)

<b>Intern</b>		<b>Extern</b>	
Forschung und Entwicklung	<input type="checkbox"/>	Mit uns verbundenes Unternehmen	<input type="checkbox"/>
Produktion und Materialwirtschaft	<input type="checkbox"/>	Konkurrenz	<input type="checkbox"/>
Marketing, Produktbetreuung	<input type="checkbox"/>	Lieferanten	<input type="checkbox"/>
Betriebliches Vorschlagswesen	<input type="checkbox"/>	Kunden	<input type="checkbox"/>
Firmenleitung	<input type="checkbox"/>	Fachliteratur	<input type="checkbox"/>
		Wissenschaftsbereich	<input type="checkbox"/>
		Technologietransferstellen	<input type="checkbox"/>
		Patentschriften	<input type="checkbox"/>
		Messen, Kongresse, etc.	<input type="checkbox"/>
		Gesetzgebung	<input type="checkbox"/>
		Staatliche FuE-Förderprogramme	<input type="checkbox"/>

**V. Innovationshemmnisse** Gegenwärtig werden unsere Innovationsanstrengungen behindert durch:

(Bitte verwenden Sie:  = keinerlei Bedeutung,  = weniger wichtig,  = wichtig,  = sehr wichtig)

<b>Ökonomische Faktoren</b>		<b>Innovationspotential</b>	
Fehlendes Eigenkapital	<input type="checkbox"/>	Unzureichende Kooperationsmöglichkeiten	<input type="checkbox"/>
Fehlendes Fremdkapital	<input type="checkbox"/>	- mit anderen Unternehmen	<input type="checkbox"/>
Zu geringe Rendite von Produktinnovationen, weil	<input type="checkbox"/>	- mit öffentlichen, wissenschaftlichen Instituten	<input type="checkbox"/>
- Innovationsaufwand zu hoch	<input type="checkbox"/>	Keine Innovationsmöglichkeiten	<input type="checkbox"/>
- Amortisationsdauer zu lang	<input type="checkbox"/>	wegen ausgereiftem Stand der Technik	<input type="checkbox"/>
- neues Produkt zu leicht kopierbar	<input type="checkbox"/>	Fehlende Informationen	<input type="checkbox"/>
		über extern vorhandenes Know-how	<input type="checkbox"/>
<b>Innovationspotential</b>		Schwierigkeiten bei	<input type="checkbox"/>
Zu geringe Innovationsbereitschaft	<input type="checkbox"/>	der Beschaffung von externem Know-how	<input type="checkbox"/>
- der Mitarbeiter	<input type="checkbox"/>	Umsetzungsprobleme von	<input type="checkbox"/>
- des Betriebsrats	<input type="checkbox"/>	technischem Know-how in marktfähige Produkte	<input type="checkbox"/>
- der Führungskräfte	<input type="checkbox"/>	<b>Sonstige Faktoren</b>	
Organisationsprobleme	<input type="checkbox"/>	Gesetzgebung zu restriktiv	<input type="checkbox"/>
Personalprobleme infolge von Beschaffungsschwierigkeiten geeigneter Mitarbeiter auf d. Arbeitsmarkt für	<input type="checkbox"/>	Verwaltungsverfahren zu lang	<input type="checkbox"/>
- FuE-Bereich	<input type="checkbox"/>	Akzeptanzprobleme bei Kunden	<input type="checkbox"/>
- Produktion	<input type="checkbox"/>	bzgl. Neuheitsgrad der Produkte/Prozesse	<input type="checkbox"/>
- Absatz	<input type="checkbox"/>		

**VI. Wirtschaftliche Effekte von Innovationen**

a) Mit den in den vergangenen fünf Jahren durchgeführten Innovationen verfolgten wir in unserem Unternehmen folgende Ziele:

	kein Ziel	Zunahme	Erhalt
Umsatz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gewinn	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Marktanteil	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wettbewerbsfähigkeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Arbeitsproduktivität	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

b) Die realisierten Innovationen beeinflussten in unserem Unternehmen die obigen Größen wie folgt:

	positiv	neutral	negativ
Umsatz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gewinn	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Marktanteil	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wettbewerbsfähigkeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Arbeitsproduktivität	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

c) Bitte quantifizieren Sie die infolge der realisierten Innovationen zusätzl. Wirkungen bzgl. folg. Größen (Schätzwerte genügen)

	Zunahme in %	keine Veränderung	Abnahme in %
Umsatz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gewinn	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Arbeitsproduktivität	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Marktanteil	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**VII. Allgemeine Angaben**

a) Der Umsatz (ohne MwSt.) belief sich 2001 im o.g. Erzeugnisbereich auf ca. .... (T Euro/DM)  
 Die Zahl der Beschäftigten betrug 2001 im o.g. Erzeugnisbereich ca. .... (Personen)

b) der Anteil der Exporte betrug am Umsatz des o.g. Erzeugnisbereichs .....%  
 des gesamten Unternehmens .....%

Wir exportieren nicht

**Erläuterungen zum Innovationstest**

- Innovationen** sind Neuerungen und wesentliche Verbesserungen von Produkten sowie von Fertigungs- und Verfahrenstechniken einschließlich der Informationstechnik in Büro und Verwaltung.
- Produktinnovationen** sind auf neue Märkte (Bedürfnisse) gerichtet und/oder unterscheiden sich in technologischer Hinsicht wesentlich von bisher hergestellten Produkten.
- Prozeßinnovationen** umfassen Neuerungen od. wesentliche Veränderungen der Produktionstechnik sowie die Einführung informationstechnischer Geräte im Bereich Büro und Verwaltung.
- Innovationen sind dann **eingeführt**, wenn es sich um am Markt erhältliche Produkte oder um im Betrieb tatsächlich angewandte Produktions- und Bürotechniken handelt.
- Innovationsaufwendungen** umfassen neben den internen und externen FuE-Aufwendungen (wie sie vom Stifterverband erhoben werden) noch zusätzlich die Aufwendungen für Konstruktion und Design, Patente, Gebrauchsmuster und Lizenzen sowie für Produktions- und Absatzvorbereitung. Hinzuzufügen sind auch die Aufwendungen für Prozeßinnovationen in der Produktion und im Bürobereich. Die Innovationsaufwendungen schließen die abgeschlossenen, laufenden und abgebrochenen Innovationsprojekte ein.
- Aufwendungen für Forschung, Experimentelle Entwicklung, Konstruktion und Design** umfassen alle Personal-, Sach- und Investitionsaufwendungen, die im Zusammenhang mit der Durchführung dieser Tätigkeiten stehen.
- Aufwendungen für Patente, Gebrauchsmuster und Lizenzen** umfassen alle administrativen u. juristischen Tätigkeiten im Zusammenhang mit Patenten, Gebrauchsmustern und Lizenzen sowie Ausgaben für den Erwerb von Lizenzen u. externem Know-how.
- Investitionsaufwendungen für Produktionsvorbereitung** umfassen Aufwendungen für neue Gebäude und Produktionsanlagen.
- Sonstige Aufwendungen für Produktionsvorbereitung** umfassen alle Aufwendungen, die in Verbindung stehen mit der Neuerstellung bzw. Umstellung der Produktion, der Vorserienfertigung und des Personaltrainings.
- Aufwendungen für Absatzvorbereitung** umfassen Ausgaben für Produkt- und/oder Markttests, Einführungswerbung und die Vertriebsorganisation.
- Aufwendungen für Prozeßinnovation (incl. Rationalisierung)** umfassen alle Rationalisierungsinvestitionen (Produktionsanlagen, Logistik, Büro und Verwaltung) sowie die damit zusammenhängenden sonstigen Aufwendungen (z.B. Personalkosten).

## Übersicht 16.2

Sonderfrage Innovation im Konjunkturtest

### Innovationen <sup>1)</sup>

- 1) Der Markt für XY ist unserer Einschätzung nach in **mittelfristiger** Sicht (ca. 5 Jahre) d.h. unter Ausschaltung rein konjunktureller Schwankungen

	In-land	Aus-land	Gesamt
deutlich wachsend	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
leicht wachsend	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
stagnierend	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
leicht schrumpfend	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
deutlich schrumpfend	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- 2) Wir haben **2003** im Erzeugnisbereich XY Innovationen im

	Produkt-bereich	Produktions-bereich
realisiert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
abgebrochen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Planung abgeschlossen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
noch im Planungsstadium	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
nicht vorgesehen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- 3) 2003 befanden sich unsere Produkte des Erzeugnisbereiches XY - gemessen an ihrem Gesamtumsatz - in folgenden Phasen (Schätzwerte genügen):

Markteinführungsphase (Innovation)	_____ %
Wachstumsphase	_____ %
Stagnationsphase	_____ %
Schrumpfungsphase	_____ %
	100 %

- 1) Innovationen sind Neuerungen und wesentliche Verbesserungen im Produkt- und/oder Produktionsbereich

Je nachdem, wie sich die Umsatzstruktur der Erzeugnisse zusammensetzt und im Zeitverlauf verändert, lassen sich Zusammenhänge zu den erfolgten oder (noch) nicht ergriffenen Innovationsaktivitäten abbilden. Um Anhaltspunkte zu gewinnen, ob die Innovationsaktivitäten als ausreichend anzusehen sind oder verstärkt werden müssen, werden in der Sonderfrage „Innovation“ des ifo Konjunkturtests auch die mittelfristigen Absatzmarktperspektiven für den jeweiligen Erzeugnisbereich erhoben. Dabei handelt es sich um qualitative Tendenzfragen und zwar, ob der Absatzmarkt in den nächsten fünf Jahren im Inland, Ausland und insgesamt wachsen, stagnieren oder schrumpfen wird.

## 16.4 Repräsentativität

Die Frage der Repräsentativität der Grundgesamtheit spielt für die Güte von Befragungsergebnissen eine zentrale Rolle. In Tabelle 16.1 sind die im Rahmen der Innovationstesterhebungen des ifo Instituts durchgeführten Umfragen im Zeitraum zwischen 1990 und 2002 aufgeführt. Gemessen an den Beschäftigten umfasst der Berichtskreis der Sonderfrage „Innovation“ im ifo Konjunkturtest über ein Fünftel der deutschen Industrie. Der Repräsentationsgrad des zweiseitigen ifo Innovationstests beträgt im Schnitt über zehn Prozent.

Anders als aufgrund geschichteter Auswahlverfahren zusammengesetzte Stichproben, stellt der Berichtskreis des ifo Innovationstests eine von Unternehmen freiwillig gebildete Informationsgemeinschaft dar. Dennoch lässt sich dieses Sample nach den aus Untersuchungen der Innovationsforschung als relevant ermittelten Kriterien (Unternehmensgröße, Branchenzugehörigkeit) schichten.

Nach jeder Erhebung wird festgestellt, inwieweit die Struktur der Unternehmen, die sich an der Befragung beteiligten, von der tatsächlichen Verteilung der Wirtschaftszweig- und Größenklassenstruktur abweicht. Die so ermittelte Verzerrung der Grundgesamtheit wird durch eine Gewichtungszusatzprozedur, die auch die regionale Zusammensetzung der Testteilnehmer berücksichtigt, bereinigt.

Eine Besonderheit des ifo Innovationstests liegt in der Strukturierung des Berichtskreises nach Erzeugnisbereichen. Bei Unternehmen, die nur ein Erzeugnis herstellen, wird somit das ganze Unternehmen erfasst; im Falle der Herstellung mehrerer verschiedener Produktgruppen eventuell nur Teilbereiche des Unternehmens. Als Gewichtungsgrundlage wird in einem ersten Schritt der auf einen Erzeugnisbereich entfallende Beschäftigtenanteil herangezogen, d.h. je größer der Erzeugnisbereich, desto größer das Gewicht. Im Falle der Beantwortung mehrerer Fragebogen durch ein Unternehmen werden bei der Aufbereitung der Einzelangaben die Beschäftigtenzahlen für die zugehörigen Erzeugnisbereiche zugrunde gelegt. Durch die Vorge-  
wichtung wird verhindert, dass die Angaben für einen kleinen Produktbereich dieselbe Bedeutung im Gesamtergebnis haben wie die Angaben für einen großen Bereich eines Unternehmens.

**Tabelle 16.1**

Repräsentationsgrad der ifo Innovationserhebungen

Jahr	Erfasste Beschäftigte - in % der Industriebeschäftigten <sup>a</sup> -	
	Sonderfrage „Innovation“ im ifo Konjunkturtest	ifo Innovationstest
1990	23,6	11,1
1991	22,8	8,1
1992	21,9	9,9
1993	23,0	11,9
1994	24,3	12,8
1995	25,2	10,1
1996	24,5	11,2
1997	24,0	11,4
1998	22,4	9,9
1999	21,9	12,2
2000	21,6	11,5
2001	20,7	11,3
2002	21,4	13,9

<sup>a</sup> Bezogen auf Beschäftigte in Erzeugnisbereichen von Unternehmen. Auf Basis der Unternehmensbeschäftigten ergeben sich deutlich höhere Werte.

Quelle: ifo Institut für Wirtschaftsforschung.

In einem zweiten Schritt wird ermittelt, wie sich die so gewichteten Befragungseinheiten auf die Beschäftigtengrößenklassen innerhalb der Branchen verteilen. Danach wird eine weitere Korrektur vorgenommen, so dass die Unternehmen einer Beschäftigtengrößenklasse das Branchenergebnis nur mit dem Prozentsatz beeinflussen, der dem Anteil der Beschäftigten bzw. der Unternehmenszahl in dieser Größenklasse entspricht.

Darüber hinaus wird auch die regionale Struktur in die Gewichtungszurückführung einbezogen, so dass die ifo Innovationserhebung Analysen zum Innovationsverhalten einzelner Bundesländer - z.B. Bayern, Sachsen wie in Penzkofer (2002); Schmalholz und Penzkofer (2002) - oder Teilregionen - z.B. Westdeutschland, Ostdeutschland in Penzkofer und Schmalholz (1998) - ermöglicht.

## Literatur

DeBresson, C. und B. Murray (1984), *Innovation in Canada: A Retrospective Survey: 1945-1978*, New Westminster/B.C.: Co-operative Research Unit on Science.  
 Gehrig, G. und K.C. Kuhlo (1961), „Ökonometrische Analyse des Produktionspro

zesses“, *ifo Studien* 7, 175-237.

ifo Institut für Wirtschaftsforschung (1962), *Soziale Auswirkungen des technischen Fortschritts*, Schriftenreihe des ifo Instituts für Wirtschaftsforschung Nr. 51, Berlin-München: Duncker & Humblot.

ifo Institut für Wirtschaftsforschung (1970), *Innovation in der Wirtschaft*, Referate und Diskussionsbeiträge, Tagung vom 17. bis 19. 3. 1970, München: ifo Institut.

ifo Institut für Wirtschaftsforschung (1971), *Technischer Fortschritt in den USA: Auswertung der amerikanischen Untersuchung „Technology and the American Economy“*, Schriftenreihe des ifo Instituts für Wirtschaftsforschung Nr. 74, Berlin-München: Duncker & Humblot.

ifo Institut für Wirtschaftsforschung (1974), *Technischer Fortschritt: Ursache und Auswirkung wirtschaftlichen Handelns*, 2. Innovationstagung, München: ifo Institut.

Kruse, J., D. Kunz und L. Uhlmann (1968), *Wirtschaftliche Auswirkungen der Automatisierung*, Schriftenreihe des ifo Instituts für Wirtschaftsforschung Nr. 68, Berlin-München: Duncker & Humblot.

OECD (1992), *OECD Proposed Guidelines for Collecting and Interpreting Technological Innovation Data (Oslo Manual)*, Paris: OECD.

OECD (1996), *The Measurement of Scientific and Technological Activities: Proposed Guidelines for Collecting and Interpreting Technological Innovation Data (Oslo Manual)*, 2<sup>nd</sup> ed., Paris: OECD.

Oppenländer, K. H. (1976), *Investitionsinduzierter technischer Fortschritt: Berechnung und Analyse für die verarbeitende Industrie der Bundesrepublik Deutschland*, Schriftenreihe des ifo Instituts für Wirtschaftsforschung Nr. 88, Berlin-München: Duncker & Humblot.

Oppenländer, K. H. (1985), „Der ifo Innovationstest: ein neues Instrument zur Erfassung des FuE-Outputs“, in G. Buttler et al. (Hrsg.), *Statistik zwischen Theorie und Praxis*, Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht, 144-156.

Ott, A. E. (1959), „Technischer Fortschritt“, in E. v. Beckerath et al. (Hrsg.), *Handwörterbuch der Sozialwissenschaften*, Bd. 10, Stuttgart-Tübingen-Göttingen, 302-316.

Penzkofer, H. und H. Schmalholz (1998), „Unterschiede im Innovationsverhalten zwischen ost- und westdeutschen Unternehmen im Verarbeitenden Gewerbe“, in M. Fritsch, F. Meyer-Krahmer und F. Pleschak (Hrsg.), *Innovationen in Ostdeutschland*, Heidelberg: Physica-Verlag, 103-117.

Penzkofer, H. und H. Schmalholz (1999), *Innovationsverhalten der deutschen Industrie, Ergebnisse des ifo Innovationstests 1990-1997*, ifo Studien zur Innovationsforschung Nr. 5, München: ifo Institut.

Penzkofer, H. (2002), „Innovationsaktivitäten der bayerischen Industrie“, in Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Verkehr und Technologie (Hrsg.), *Industriebericht Bayern 2002*, München: Bayerisches Staatsministerium, 91-97.

- Porter, M. E. (1990), *The Competitive Advantage of Nations*, New York: Free Press.
- Reinhard, M. und L. Scholz (1979), *Konzeption eines Innovationstests für die Bundesrepublik Deutschland* (unveröffentlichte Studie).
- Robson, M., J. Townsend und K. Pavitt (1988), „Sectoral patterns of production and use of innovations in the UK: 1945-83“, *Research Policy*, Vol. 17(1), 1-14.
- Schmalholz, H., L. Scholz unter Mitarbeit von J. Gürtler (1985), *Innovation in der Industrie, Struktur und Entwicklung der Innovationsaktivitäten 1979-1982*, ifo Studien zur Industriewirtschaft Nr. 28, München: ifo Institut.
- Schmalholz, H. und H. Penzkofer (1993), *Innovationsaktivitäten der deutschen Industrie, Entwicklung der Innovationsindikatoren vor dem Hintergrund der Rahmen- und Standortbedingungen der achtziger Jahre*, ifo Studien zur Industriewirtschaft Nr. 45, München: ifo Institut.
- Schmalholz, H. und H. Penzkofer (2002), „EU fordert Ankurbelung der Investitionen in die Forschung – Kann dieser Anspruch von der sächsischen Industrie erfüllt werden?“, *ifo Dresden berichtet* 5, 26-38.
- Schmalholz, H. und H. Penzkofer (2003), „Wirtschaftlicher Erfolg der Innovations-tätigkeit unterschiedlich FuE-intensiver Unternehmen“, in F. Pleschak (Hrsg.), *Wachstum durch Innovationen: Strategien, Probleme und Erfahrungen FuE-intensiver Unternehmen*, Wiesbaden: Deutscher Universitätsverlag, 57-66.
- Scholz, L. (1974), *Technologie und Innovation in der industriellen Produktion*, Schriftenreihe der Kommission für wirtschaftlichen und sozialen Wandel, Bd. 21, Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Scholz, L. (1976), „Definition und Abgrenzung der Begriffe Forschung, Entwicklung, Konstruktion“, in *RKW-Handbuch Forschung, Entwicklung, Konstruktion (FuE)*, Abschnitt 2020, Berlin: RKW.
- Scholz, L. (1977), *Technik-Indikatoren. Ansätze zur Messung des Standes der Technik in der industriellen Produktion*, Schriftenreihe des ifo Instituts für Wirtschaftsforschung Nr. 91, Berlin-München: Duncker & Humblot.
- Smith, K. (1997), „Innovation Measurement and the CIS Approach“, in A. Arundel und R. Garrelfs (Hrsg.), *Innovation Measurement and Policies*, Proceedings of the International Conference, Luxemburg, 1996, Twente: EIMS Publication, 20-26.
- Solow, R. M. (1957), „Technical Change and the Aggregate Production Function“, *Review of Economics and Statistics* 39(3), 312-320.
- Uhlmann, L. (1978), *Der Innovationsprozess in westeuropäischen Industrieländern. Der Ablauf industrieller Innovationsprozesse*, Schriftenreihe des ifo Instituts für Wirtschaftsforschung Nr. 98, Berlin-München: Duncker & Humblot.

Manfred Schöpe

### 17.1 Konzeption und Ziel

Der ifo Agrar – Branchenbericht Schweinehaltung wurde 2002 als Pilotprojekt konzipiert. Es handelt sich dabei um eine umfragegestützte Situationsanalyse der Schweinehaltung in Deutschland, die nach erfolgreicher Pilotphase in jährlichem Turnus durchgeführt werden soll.

Die Schweineproduktion ist einer der Produktionszweige der Landwirtschaft, die nur wenig Stützung seitens der EU-Agrarpolitik erfahren. Sie ist damit weitgehend der Konkurrenz der Mitanbieter aus der EU sowie vom Weltmarkt ausgesetzt. Andererseits erfährt ein solch intensiver Produktionszweig eine starke Reglementierung von Seiten des Umwelt- und des Tierschutzrechts, was sich in Katalogen von Vorschriften und Auflagen für die Schweinehaltung niederschlägt und sich letztlich auch in einer restriktiven Genehmigungspraxis auswirken kann. Innerhalb Deutschlands bestehen dabei von Bundesland zu Bundesland große Unterschiede, ebenso im internationalen Vergleich. Die Folge sind unterschiedlich große Spielräume im überregionalen und internationalen Wettbewerb.

Vor diesem Hintergrund verfolgt der Branchenbericht mehrere Ziele:

- Das konjunkturelle Klima der Schweineproduktion (Lage und Erwartungen) sowie die Beurteilungen zu den relevanten Einflussfaktoren für die wirtschaftliche Entwicklung werden erfasst.
- Die betrieblichen Entwicklungsstrategien inklusive Investitionsplanung werden erhoben.
- Die Prozesse betriebsorganisatorischer und produktionstechnologischer Umstellungen werden abgebildet.

Aus organisatorischen wie aus Kostengründen wurde die Erhebung ausschließlich als Online-Erhebung konzipiert. Die Teilnehmer werden per E-Mail kontaktiert, über einen Link erhalten sie Zugang zum Fragebogen. Nach dem Ausfüllen per Mausklick auf dem Bildschirm werden die Antworten unmittelbar in der Ergebnisdatenbank aufgenommen. Der aktuelle Stand der Datenbank ist zu jedem Zeitpunkt der laufenden Befragung abrufbar.



Es waren überwiegend organisatorische und die Akzeptanz betreffende Aspekte, die im Rahmen der Pilotphase zu prüfen waren. So z.B.:

- Ist die Akzeptanz des Projektes bei den Schweinehaltern so groß, dass sie bereit sind, ihre Beteiligung zuzusagen und ihre E-Mail-Adresse sowie einige Kenndaten zur Charakterisierung ihrer Betriebe vorab preiszugeben?
- Bringt ein Online-Fragebogen tatsächlich in darstellungstechnischer Hinsicht wesentliche Vorteile gegenüber einem konventionellen Papierfragebogen, insbesondere, wenn das Frageprogramm umfangreich ist und die Fragen selbst sehr stark ins Detail gehen?
- Zusätzlicher Aspekt: Bewährt sich das Verfahren, für die EDV-technische Organisation des Erhebungsprojektes den Service (Software, Mailing-Ressourcen, Rücklaufüberwachung) eines externen Dienstleisters in Anspruch zu nehmen?
- Findet der Branchenbericht Schweinehaltung in der Fachöffentlichkeit soviel Interesse, dass sich eine nennenswerte Anzahl von Nachfragern bereit erklären, differenzierte Analyseergebnisse zu einem angemessenen Entgelt zu beziehen?

Nach aktueller Erkenntnis (Ende der Pilotphase) zeigt sich, dass der gewählte Ansatz Erfolg versprechend ist. So kann die nächste Phase, die Einbeziehung weiterer EU-Länder in das Konzept des Branchenberichts, begonnen werden. Lediglich zu dem Aspekt der Vermarktung der Erhebungsergebnisse liegen zum derzeitigen Zeitpunkt noch keine Erkenntnisse vor.

## 17.2 Frageprogramm

Einer der spezifischen Vorteile eines Online-Fragebogens gegenüber einem konventionellen Papierfragebogen ist es, dass dem Befragungsteilnehmer nicht permanent die gesamte Fragebogenstruktur vor Augen ist. Ein möglicher Verwirrungseffekt wird dadurch unterbunden; der Fragebogen erscheint klar und nach Fragekomplexen gegliedert auf dem Bildschirm. Detailaspekte öffnen sich jeweils erst, wenn sich der Teilnehmer mit der jeweiligen Fragestellung beschäftigt. Dazu trägt vor allem die Möglichkeit bei, vorgegebene Antworten in sogenannten Drop-Down-Menues aufzulisten.

Die so erfolgte Erweiterung der befragungstechnischen Spielräume lässt sich z.B. dadurch nutzen, dass Fragenkomplexe erweitert oder vertieft werden. Dazu drei Beispiele aus dem Fragebogen zum Branchenbericht Schweinehaltung:

- Im konjunkturellen Teil werden die Teilnehmer nicht nur zu Beurteilungen aus Sicht ihrer eigenen Betriebe aufgefordert. Sie werden zusätzlich als Experten angesprochen und um Beurteilungen zur gesamten Branche gebeten.
- Unter der Überschrift "Schritte betrieblicher Entwicklung" sind Doppelfragen formuliert: Eine vorgegebene Liste möglicher betriebsstrategischer Entscheidungen wird hinsichtlich ihrer betrieblichen Notwendigkeit bewertet. Zusätzlich sind deren aktuelle Realisierungschancen zu beurteilen. Die möglichen Antworten sind jeweils in Drop-Down-Menues vorgegeben und werden per Mausclick ausgewählt.
- Ein weiteres für die Beurteilung der produktionstechnologischen Veränderungen sehr wichtiges Thema wird ebenfalls in der Form von Doppelfragen erhoben. Es geht dabei um Systeme der Fütterung, der Stallhaltung und der Klimatechnik: "Welches System kommt in Ihrem Betrieb aktuell zum Einsatz?" und "Welches System würden Sie im Falle einer Neueinrichtung favorisieren?" Die möglichen Antworten entfalten sich ebenfalls wieder in Drop-Down-Menues.

### 17.3 Repräsentation

Die Teilnehmer an der Online-Erhebung melden sich aus eigenem Antrieb, allein auf Grund der ihnen vorliegenden Informationen über das als Gemeinschaftsprojekt zu gegenseitigem Nutzen deklarierte Vorhaben. Die Fähigkeit zur Befragungsteilnahme über Internet und die Bereitschaft zum Engagement im Rahmen des Gemeinschaftsprojektes sind Voraussetzungen, die zu einer spezifischen Teilnehmersauswahl führen. Diese kann nicht repräsentativ mit Blick auf die Gesamtheit Schweine haltender Betriebe sein. Sie repräsentiert jedoch die in Deutschland maßgeblich an der Produktion beteiligten Gruppen von Betrieben, die sowohl in der Ferkelproduktion als auch in der Schweinemast drei Viertel der Produktionskapazitäten auf sich vereinen. Es handelt sich dabei um Betriebe mit einem Mindestbestand von 50 Mutterschweinen und/oder 200 Mastschweinen, von denen in Deutschland gegenwärtig jeweils ca. 14 000 vorhanden sind. Diese Gruppen sind in sich sehr homogen. In der Pilotphase konnten Auswertungen von knapp 200 Betrieben herangezogen werden, darunter von 150 Mastbetrieben und 100 Sauenhaltern.

Teilnehmerwerbung wird im Rahmen des Projektes Branchenbericht Schweinehaltung als Daueraufgabe betrachtet. Sie wird von den einschlägigen Verbänden und Institutionen der Landwirtschaft unterstützt. Die Veröffentlichung von Teilergebnissen und verschiedenen Analysen wird ebenfalls dazu beitragen, dass weitere Landwirte als Teilnehmer dazukommen, zumal jeder befragte Schweinehalter als Gegenleistung eine komplette Ergebnisdarstellung für seine eigenen Zwecke der Betriebsplanung erhält. Erhebungstechnisch ist eine wachsende Anzahl von Teilnehmern kein Problem, da zu

sätzlicher Aufwand und damit verbundene Kosten nur gering sind. Aus gegenwärtiger Sicht ist damit zu rechnen, dass eine Teilnehmerzahl von 400 bis 500 realistisch ist. Damit besteht in Zukunft die Möglichkeit, stärker differenzierende Analysen durchzuführen, ohne die Grenzen der Zulässigkeit von Aussagen zu überschreiten.

#### **17.4 Gewichtung und Hochrechnung**

In der Pilot- und Aufbauphase ist zunächst nur an die Veröffentlichung von Berichtskreisergebnissen gedacht. Mit zunehmender Zahl von Teilnehmern sowie wachsenden Ansprüchen an das Auswertungsprogramm ist eine Gewichtung auf der Basis von Bestandsgrößenklassen ohne Probleme durchführbar. Die dafür notwendigen Voraussetzungen, eine differenzierte Bestandsgrößenstatistik (auch regional) auf der einen Seite und entsprechende Informationen über die teilnehmenden Betriebe auf der anderen Seite liegen sind gegeben.



# III

## Aussagekraft der Befragungsergebnisse

# 18 Kapazitäten und Kapazitätsauslastung aus dem ifo Konjunkturtest

## - Erkenntnisse und Hintergründe

Jürg D. Lindlbauer

### 18.1 Definition und Berechnung von Kapazität und Kapazitätsauslastung

Der Grad der Kapazitätsauslastung zählt als Maßstab für die Entwicklung der Konjunktur zu den von der Öffentlichkeit am meisten beachteten Ergebnissen des ifo Konjunkturtests. Die generelle Definition:

$$U_t = \frac{Qr_t}{Qp_t} (100) \quad (18.1)$$

mit:

$U$  = Grad der Kapazitätsauslastung als dimensionslose Verhältniszahl oder nach Multiplikation mit 100 in Prozent,

$Qr$  = tatsächliche Produktion (in Stück, kg, DM, Std. etc.),

$Qp$  = potentielle Produktion bzw. Kapazität (gleiche Dimension wie  $Qr$ )

$t$  = Zeitindex.

Die Probleme der Messung zeigen sich vor allem in der Bestimmung der Kapazität ( $Qp$ ).

Der Grad der Kapazitätsauslastung ist eine der wenigen Fragen, zu deren Beantwortung im Rahmen des ifo Konjunkturtests quantitative Antwortkategorien vorgegeben werden.<sup>1</sup> Der Platz am Ende der Skala, in den der Beantworter die genaue Zahl einsetzen kann, wenn der Auslastungsgrad 100 Prozent überschreitet, weist bereits darauf hin, dass die Bezugsgröße, die Kapazität, nicht als absolute technische Grenze der Belastbarkeit der Aggregate definiert sein kann. Es soll vielmehr die „betriebsübliche Vollauslastung“ zugrunde gelegt werden. Die Definition der Gesamtkapazität obliegt damit dem Bearbeiter im Unternehmen. Die Gründe dafür sind vor allem: Erstens sollen die Teilnehmer nicht mit komplizierten Rechenvorschriften belastet werden, die mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht mit eventuell von ihnen selbst benutzen Methoden übereinstimmen und zweitens ist es nicht möglich, die Frage so zu formulieren, dass sie auf alle individuellen betrieblichen Gegebenheiten anwendbar ist - das geht schon aus den weiter unten dargestellten Unterschieden in den Bezugsgrößen hervor.

---

<sup>1</sup> Die Frage wird jeweils zum Quartalsende gestellt und erfasst den Auslastungsgrad für jede der rund 300 Produktgruppen (XY) des ifo Konjunkturtests; sie lautet: Die Ausnutzung unserer Anlagen zur Herstellung von XY (betriebsübliche Vollaussnutzung = 100 Prozent) beträgt z. Z. bis 30/40/50/60/70/75/80/85/90/95/100/mehr als 100 Prozent und zwar .....

Die notwendige individuelle Festlegung der Kapazität bietet natürlich den Hauptangriffspunkt für Kritik: Das Niveau des Auslastungsgrades bestimmen die unterschiedlichen Ansichten der Arbeiter über die 'Vollauslastung'. Allerdings sind individuelle Definitionen, die zuweilen abschätzig mit „subjektiv“ bezeichnet werden, auch durch eine scheinbar exakte Definition der Kapazität nicht auszuschalten. Betrachtet man den einfachsten Fall eines einzelnen mechanischen Produktionsaggregates, so erfordert bereits hier die Festlegung der praktisch nutzbaren Maximalleistung eine Abwägung zwischen Produktionsintensität und Kosten. Nimmt der Unternehmer stärkeren Verschleiß - kürzere Lebensdauer, höheren Wartungsaufwand - in Kauf, so kann er gewöhnlich die Leistungsgrenze höher ansetzen als bei dem vom Hersteller der Anlage vorgesehenen Gebrauch. Wie der Betrieb sich entscheidet, hängt letztlich von der Dringlichkeit der Nachfrage und den erzielbaren Preisen ab. Diese Entscheidung ist zweifellos subjektiv. Der einfache Fall dürfte in der Praxis eher selten sein. Werden mehr oder weniger unterschiedliche Güter in derselben Anlage produziert, so werden diese sich durch Kosten und Preise und damit auch Gewinnspannen voneinander unterscheiden. In erster Linie wird natürlich die Nachfrage bestimmen, welche Produkte bevorzugt hergestellt werden - vermutlich wenn möglich die, die mehr Gewinn bringen, es können aber auch andere Gründe bestimmend sein wie Markterschließung, Lieferverpflichtungen etc.. Welche Kapazität hat nun die Anlage, wenn die maximale Ausbringung pro Zeiteinheit für jedes der Güter verschieden ist? Es bleibt wieder nur die subjektive bzw. betriebsindividuelle Wertung.

Abgesehen von diesen Schwierigkeiten einer exakten Definition der Kapazität zum Zwecke der Ermittlung des „genauen“ Auslastungsgrades erhebt sich die Frage: Was sagt eine isolierte Zahl über das aktuelle Auslastungsniveau aus? Kann man daraus beispielsweise auf Kapazitätsreserven oder hohe bzw. niedrige Belastung pro Fertigungseinheit durch die Kosten der Anlage schließen? Für den einzelnen Betrieb wird das der Fall sein - wenn der Stückkostenverlauf bekannt ist, für das aggregierte Ergebnis gibt es dagegen folgende Probleme:

Die Stückkostenverläufe sind individuell unterschiedlich, speziell deren Minima liegen nicht für alle Anlagen beim gleichen Auslastungsgrad.

Die Betriebe durchlaufen die Konjunkturphasen nicht im Gleichschritt: Während vom Export besonders begünstigte Betriebe beispielsweise im vergangenen Jahr die Kapazitätsgrenze erreichten, lagen viele andere im Konjunkturschatten der schwachen Binnennachfrage. Je nach der konjunkturellen Phasenverschiebung zwischen den einzelnen Industrien - die wiederum von Zyklus zu Zyklus unterschiedlich ist - kompensieren sich hohe und niedrige Niveaus stärker oder schwächer.

Die Stückkosten sind nicht die alleinige Determinante für die Entscheidung über die Intensität der Kapazitätsnutzung: Ist etwa Gewinnmaximierung bzw. Verlustminimierung das Primärziel, so kommt es auch auf die erzielbaren Preise an, ob der Unternehmer höhere Stückkosten durch forcierte Produktion in Kauf nehmen kann, oder ob er sich für den Aufbau von Auftragsbeständen entscheidet. Zu steigenden Lieferfristen wird er auch neigen, wenn sein Hauptziel eine möglichst gleichmäßige Beschäftigung ist. Da die "betriebsübliche Vollauslastung" im Bereich steigender Stückkosten liegt, kann man auch hier ab einem bestimmten Auslastungsbereich nicht mehr von - abgesehen von betriebsorganisatorischen Problemen - leicht nutzbaren Kapazitätsreserven sprechen. Es wird dann vielmehr u.a. zu einem Aufbau der Auftragsbestände kommen, obwohl die Vollauslastung nicht erreicht ist.

An das Niveau des Auslastungsgrades wird auch die Frage nach den Wirkungen geknüpft: Wird der Unternehmer investieren (vorzugsweise erweitern), wenn der Auslastungsgrad eine bestimmte Schwelle überschreitet, wird er Personal einstellen etc.? Wie der Einzelne letztlich reagieren wird, hängt von vielen Determinanten ab, nicht zuletzt von der Einschätzung, ob die günstige Nachfrage andauern wird. Da sich die übrigen Einflüsse ändern, kann er bei gleichem Auslastungsgrad zu verschiedenen Zeitpunkten unterschiedlich reagieren. Zusätzlich wird es unterschiedliche Reaktionszeiten geben: Mit großem Vertrauen in die Zukunft und günstigen Finanzierungsmöglichkeiten erweitert er vielleicht so rasch wie es organisatorisch möglich ist, ohne Vertrauen und bei schwieriger Finanzierung wird er dagegen zunächst abwarten, bis er von der faktischen Entwicklung heftig genug zur Aktion gedrängt wird. Schwellenniveaus der Auslastung dürften individuell zwar für den Grad der Aufmerksamkeit von Bedeutung sein, mit dem die weitere Entwicklung beobachtet wird, zur Prognose der Reaktionen können sie vermutlich wenig beitragen. Das sagt aber noch nichts darüber aus, ob es derartige Schwellen im Aggregat, d.h. im statistischen Durchschnitt über eine Vielzahl von Einzelentscheidungen nicht doch gibt.

Das Hauptinteresse des Beobachters wird, unabhängig vom Definitionsaufwand, nicht der isolierten Zahl einer Periode gelten, sondern der Entwicklung des Auslastungsgrades im Zeitablauf. Hier haben wir den Vorteil, dass die Freiheit bei der Wahl der Bezugsbasis für den Zeitvergleich eine geringere Rolle spielt, sofern, was zunächst einfach angenommen wird, die Beantworter bei der einmal getroffenen Wahl ihres Antworthintergrundes bleiben. Ist das gewährleistet, so lassen die Ergebnisse zum einen erkennen, ob sich die konjunkturellen Spannungen aktuell verstärken oder abschwächen, die Spannungen zwischen dem, was die Unternehmen an Angebotspotential vorhalten und dem, was sich, durch die Nachfrage induziert, davon auch nutzen lässt. Zum anderen können die Spannungen verglichen werden, die in weiter auseinanderliegenden



Zeiträumen auftraten, etwa zu verschiedenen Hochkonjunktoren, und damit besteht eine Basis für die Suche nach eventuellen Schwellenwerten in größeren Aggregaten.

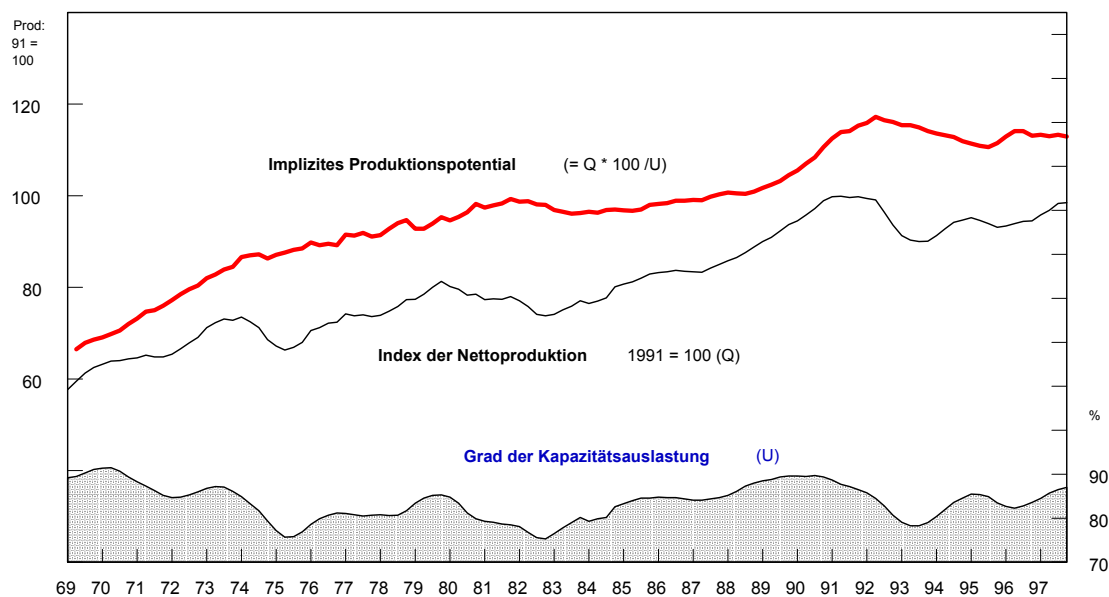
Das Produktionspotential, das vom Unternehmen der Berechnung des Auslastungsgrades implizit zugrunde gelegt worden war, ergibt sich nach (18.1) zu:

$$Qp_t = \frac{Qr_t}{U_t} (100). \quad (18.2)$$

Setzt man anstelle der einzelwirtschaftlichen Daten über die Produktion und den Auslastungsgrad den Nettoproduktionsindex und den Auslastungsgrad des verarbeitenden Gewerbes, so erhält man die Entwicklung des impliziten Produktionspotentials des Gesamtaggregates. Die Bezeichnung „implizit“ weist darauf hin, dass die Reihe ein Aggregat aus individuell unterschiedlichen Berechnungen der Kapazität darstellt.

### Abbildung 18.1

#### Implizites Produktionspotential der Kapazitätsauslastung



Quelle: Statistisches Bundesamt, ifo Institut.

Abbildung 18.1 zeigt das Ergebnis einer derartigen Berechnung für das verarbeitende Gewerbe in Westdeutschland.

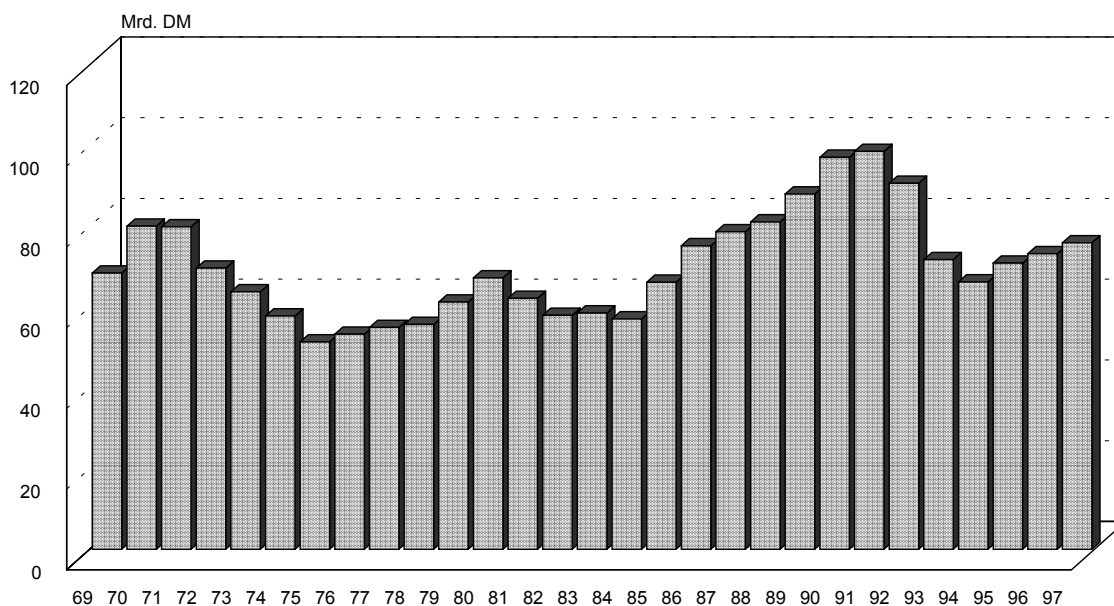
### 18.2 Zur Kritik

Besonders kritisch, zumindest zu dieser Art der Verwendung der Auslastungszahlen, hat sich der Arbeitskreis Konjunktur (1995) des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung geäußert: „Betrachtet man allerdings die Entwicklung der Kapazitätsauslastung nach ifo über einen längeren Zeitraum und analysiert man die bei einer solchen Inter

pretation der ifo-Zahlen implizierte Entwicklung des Produktionspotentials (Unterschied zwischen Kapazitätsauslastung und Produktion), kommt man zu erstaunlichen Resultaten. Das danach für das verarbeitende Gewerbe unterstellte Produktionspotential sinkt fast ohne Unterbrechung seit Anfang 1992, obwohl es bis Ende 1991 im Gefolge der deutschen Einigung zu einem Investitionsboom in Westdeutschland gekommen war, der kräftiger war als alle Investitionsbelegungen der vergangenen Jahre. .... Der permanente Rückgang des Produktionspotentials der sich bei einer solchen Verwendung der ifo Zahlen ergibt, zeigt, dass die ifo Kapazitätsauslastung nicht für Niveauvergleiche geeignet ist." Dieser Vorwurf stellt nicht nur die Berechnung der impliziten Kapazität in Frage, er spricht vielmehr gegen jede Art von Zeitvergleich der Auslastungsdaten, der über die Aussage einer reinen Tendenzhebung hinausgeht. Er unterstellt mangelnde zeitliche Stabilität der Meldungen der Unternehmen

### Abbildung 18.2

Reale Bruttoanlageinvestitionen, verarbeitendes Gewerbe, Deutschland West



Quelle: ifo Investitionstest.

Einige Monate später stellte der Mitarbeiter des DIW Goerzig (1995) für das Jahr 1995 fest: „Rückläufig sind die Investitionen schon seit 1992. Eine Schrumpfungsphase der Investitionen in diesem Umfang hat es in der Bundesrepublik bisher noch nicht gegeben“ und „Da die Investitionen hier (im Verarbeitenden Gewerbe) wesentlich stärker zurückgegangen waren (als im gesamten Unternehmensbereich), schrumpft gegenwärtig das Produktionspotential sogar.“ Im vorangegangenen Artikel war die, nach dem im DIW verwendeten Capital-Vintage-Modell berechnete Kurve des Produktionspotentials noch als bis zuletzt (zweites Quartal) steigend dargestellt worden.

Aus diesen beiden Stellungnahmen lässt sich zwar ein Wandel - zumindest gegenüber der Potentialentwicklung - erkennen, dennoch war der Hinweis auf die überaus kräftigen Investitionen mit notwendigerweise kräftigen Kapazitätseffekten berechtigt. Was war geschehen?

Die Aussage eines Unternehmens (Zulieferer u.a. des Maschinenbaus) liefert einen Ansatz für die Erklärung des Widerspruches: „Rezessionsphasen sind Zeiträume, in denen Innovationen stärker vorangetrieben werden als in Aufschwungphasen. Das bedeutet, dass zu Beginn einer jeweils neuen Aufschwungphase im Allgemeinen neue Maschinen mit mehr Leistung oder auch neue Verfahren der Metallbearbeitung zu gleichen oder reduzierten Preisen als Jahre zuvor zur Verfügung stehen“, vgl. Müller (1995). Der konjunkturelle Aufschwung geht bevorzugt über neue Produkte, neue Produktionstechnologien. Wenn der Unternehmer demnach befürchten muss, dass sein Produkt und die dazugehörige Produktionstechnologie im nächsten konjunkturellen Aufschwung veraltet sein werden, wird er im Abschwung sehr früh beginnen, die entsprechenden Anlagen als nicht mehr (voll) nutzbar einzuschätzen, womit er die „betriebsübliche Vollauslastung“ also die „implizite Kapazität“ niedriger ansetzt. Dass der Unternehmer einen sinkenden Auslastungsgrad unmittelbar mit der künftigen Nutzbarkeit der Anlage in Verbindung bringt, beweist der enge Zusammenhang - ohne zeitlichen Versatz - zwischen der Entwicklung des Auslastungsgrades und der Einschätzung der Anlagen unter Berücksichtigung des gegenwärtigen Auftragsbestandes und des für die nächsten 12 Monaten zu erwartenden Auftragseingangs (vgl. Abbildung 18.11). Mit seiner Einschätzung nimmt der Unternehmer notwendigerweise das physische Ausschleiden der Anlage vorweg.

### 18.3 Erkenntnisse über die Auslastungsdaten

Die einfachste Möglichkeit, die Aussagekraft einer statistischen Zeitreihe auf der Makro-Ebene zu überprüfen, ist der Vergleich mit anderen geeigneten Zeitreihen. Bei der Kapazitätsauslastung ist dies insofern ein Problem, da zwar amtliche Daten über die Produktionsentwicklung vorliegen, nicht aber aus Betriebs- oder Unternehmensbefragungen gewonnene Statistiken über die Entwicklung des aktiven Produktionspotentials oder direkt über die Kapazitätsauslastung.

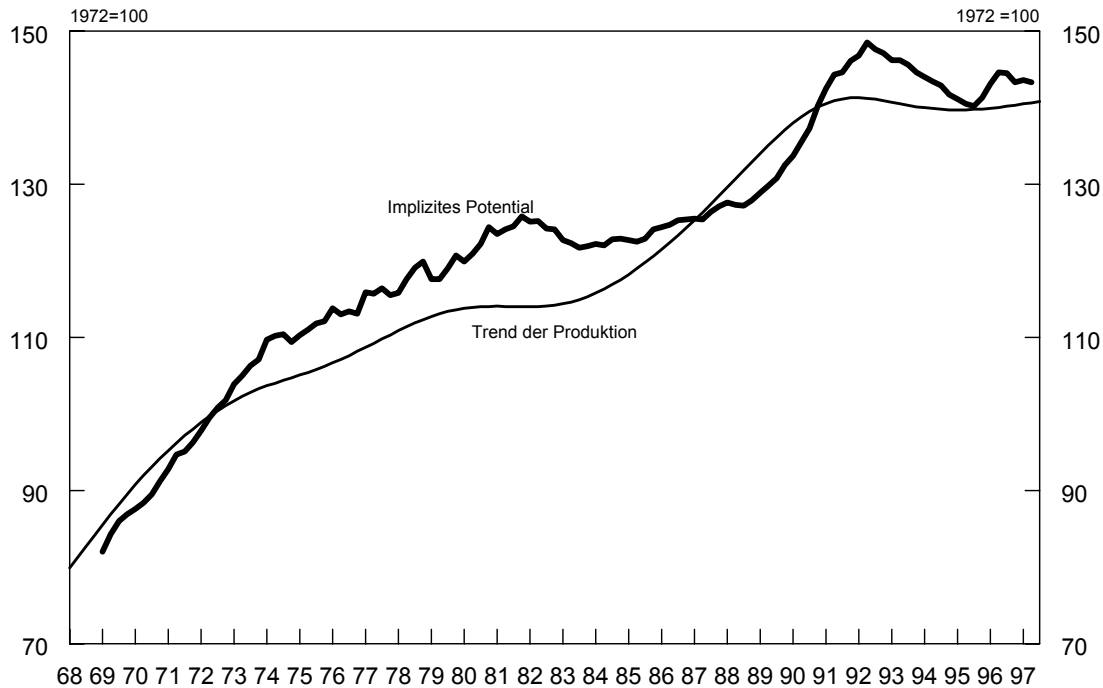
Wegen der Bedeutung dieser Größen werden Daten über das Produktionspotential und daraus über den Auslastungsgrad von verschiedenen Stellen, wie etwa dem DIW, aus aggregierten Ergebnissen geschätzt, meist aber lediglich für das gesamtwirtschaftliche Produktionspotential - auch das ifo Institut ermittelt diese Größe für die Gesamtwirtschaft. Die Grundlage für diese Schätzungen bildet der „Kapitalstock“, der auf der Basis der im Laufe der Jahre aufgebauten Sachanlagen (Bauten und Ausrüstungen) mi

nus den Abgängen ermittelt wird, vgl. Oppenländer (1994), Hummel und Müller (1996), Sachverständigenrat (1997/98). Letztere werden über „möglichst plausible Abgangsfunktionen“ bestimmt. Für diese Art der Schätzung ist die richtige Erfassung von Produktionsbeginn und -ende einer Maschine entscheidend. Probleme bereitet natürlich auch der Ansatz der Kapazitätseffekte der neuen Anlagen. Die Verwendung derartiger Schätzungen als Kriterium für die Zuverlässigkeit der Daten des Konjunkturtests erscheint nicht angebracht.

Häufig greift der Analytiker deshalb zu dem Mittel der Trendbereinigung der Produktionsreihe. Unter der Annahme, dass sich der Unternehmer mit seinem Kapazitätsaufbau nicht weit von einem geglätteten Produktionsverlauf, erhöht um einen Faktor, der eine gewisse konjunkturelle Flexibilität erlaubt, entfernen wird, müsste die Abweichung der tatsächlichen Produktion von ihrem geglätteten Verlauf dem Verlauf des Grades der Kapazitätsauslastung nahe kommen. Allerdings unterscheiden sich die Verläufe der impliziten Kapazität und der geglätteten Produktionsreihe (Hodrick-Prescott Filter) in konjunktureller Hinsicht erheblich (Abbildung 18.3 - beide Reihen wurden auf den Jahresdurchschnitt von 1972 bezogen). Die Differenzen sagen aber schließlich nur, dass die Investitionen im Boom über das Ziel hinausschießen und danach korrigiert werden - eine in der Konjunkturtheorie durchaus vertretene Meinung.

Eine andere Möglichkeit, sich der Aussagekraft einer statistischen Größe zu nähern, ist die Erforschung der Antwortbasis und ihrer Verarbeitung zur Meldung in den Unternehmen. Dazu wurden im Oktober 1998 dem monatlichen Konjunkturtest-Fragebogen Sonderfragen angefügt, deren Beantwortung Hinweise auf die Stabilität der Meldungen geben sollte. Für die alten Bundesländer waren es vier Fragen und für die neuen, wegen ihrer noch geringeren Erfahrung mit dieser Größe zwei (vgl. Anhang). Die Möglichkeiten derartiger „Tests des Tests“ sind allerdings auch begrenzt. Vor allem in zweierlei Hinsicht: Zu viele und zu detaillierte Fragen lassen die Antwortbereitschaft schwinden und Aussagen über einen länger zurückliegenden Zeitraum oder Zeitpunkt sind nicht nur wegen der Beanspruchung des Erinnerungsvermögens problematisch, sondern auch wegen der Mitarbeiterwechsel im Laufe der Jahre.

Abbildung 18.3



Quelle: Statistisches Bundesamt, ifo Institut.

Eine der Grundlagen für eine Vergleichbarkeit des Auslastungsgrades über die Jahre hinweg ist die gleichbleibende Bearbeitung der ifo Fragebogen. Die Zahlen scheinen in dieser Hinsicht am verlässlichsten, wenn sie nicht ad hoc, möglicherweise von wechselnden Bearbeitern nach individueller Vorstellung, für den ifo Fragebogen geschätzt werden, sondern wenn sie fest im Programm des Management Informationssystems verankert sind.

Die gewachsene Bedeutung der Kapazitätsauslastung als Kennzahl für die Effizienz der Produktion kann man auch daran ablesen, dass Institutionen wie Industrieverbände, z.B. der Zentralverband der Elektrotechnischen Industrie (1978) oder der Verein Deutscher Ingenieure (1994) Richtlinien herausgegeben haben, die den Unternehmen helfen sollen, die schwierige Messung dieser Größe zu bewältigen.

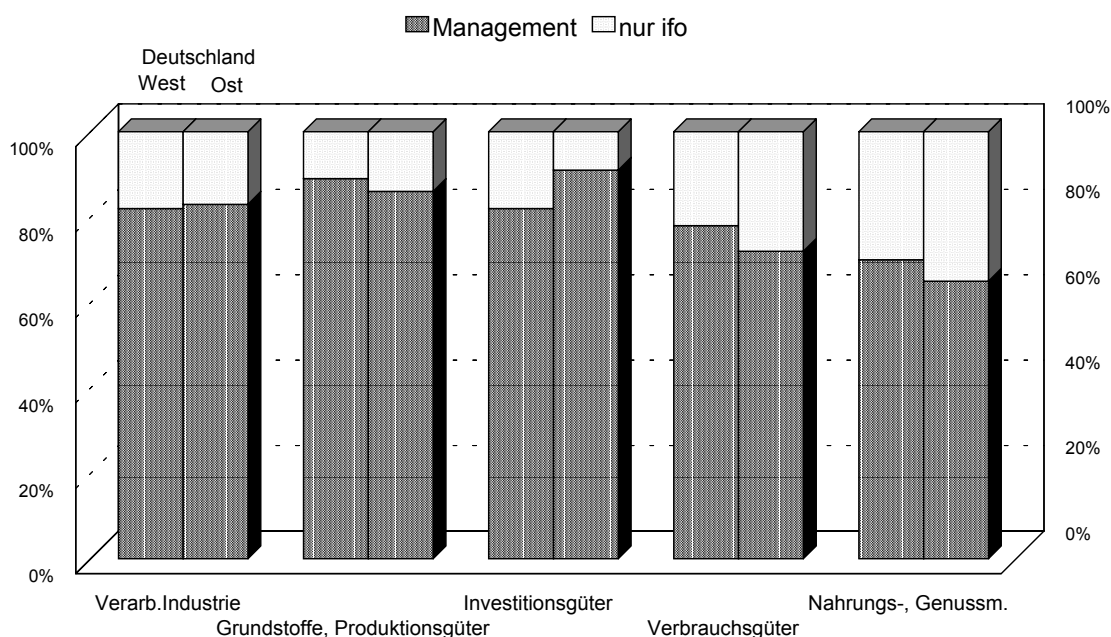
Geht man davon aus, dass diese Hilfsmittel verbreitet genutzt werden, dann sollten die Berechnungen der Unternehmen eine gewisse Einheitlichkeit aufweisen. Allerdings besteht auch die Möglichkeit, dass Kapazitäten und Auslastungsgrad nur jährlich für die Planung berechnet werden, jedoch nicht, wie es als Information für den Bearbeiter des ifo Fragebogens nötig wäre, mindestens vierteljährlich.

Wie Tabelle 18.1 im Anhang zeigt, ist der Anteil der Betriebe, die die Kapazitätsauslastung vierteljährlich oder monatlich für das eigene Management berechnen mit 82

Prozent (Westdeutschland) bzw. 83 Prozent (Ostdeutschland), jeweils gewichtet, recht hoch. Von den Industriebauptgruppen erzielten das Grundstoff- und Produktionsgütergewerbe (89 Prozent West und 86 Prozent Ost) sowie das Investitionsgüter produzierende Gewerbe (82 Prozent West, 91 Prozent Ost) die höchsten Werte. Dagegen lagen das Verbrauchsgüter produzierende Gewerbe (78 Prozent West, 72 Prozent Ost) und das Nahrungs- und Genussmittelgewerbe (70 Prozent West, 65 Prozent Ost) etwas zurück.

#### Abbildung 18.4

Primäre Empfänger der Betriebszahlen zur Kapazitätsauslastung – nach Industrien



Quelle: ifo Spezialerhebung 1998.

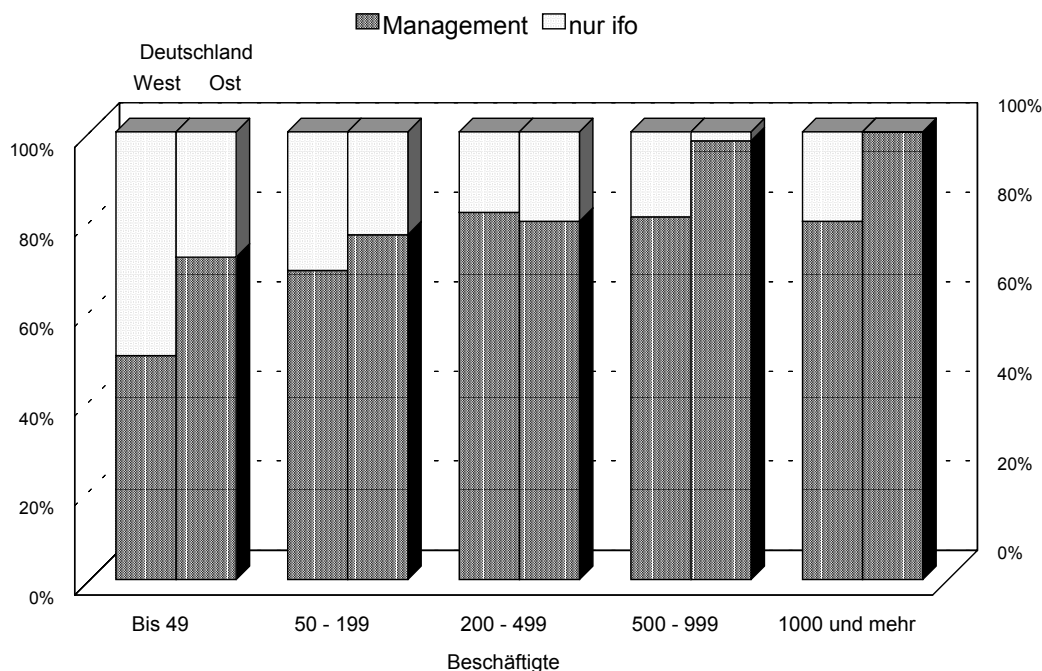
Unterteilt man die Ergebnisse nach Größenklassen, so wird vor allem die Führung der größeren Betriebe laufend über den Auslastungsgrad unterrichtet. Darin gibt es im Westen kaum mehr Unterschiede zwischen den Gruppen ab 200 Beschäftigte: Jeweils etwa 80 Prozent berechnen diese Größe. Im Osten dagegen liegt der entsprechende Anteil bei den Betrieben über 500 Beschäftigte sogar bei nahezu 100 Prozent - allerdings konnten dazu nur 34 Meldungen ausgewertet werden (West: knapp 500). Von den Kleinbetrieben bis 49 Beschäftigte melden im Westen nur die Hälfte und im Osten gut 70 Prozent ihrer Leitung diese Kennzahl. Die Führungskräfte der Mittelbetriebe (50 - 199 Beschäftigte) sind ebenfalls im Osten (77 Prozent) in dieser Beziehung besser unterrichtet als im Westen (69 Prozent).

Die Bemühungen verschiedener Industrieverbände, des Vereins Deutscher Ingenieure (VDI) sowie anderer Stellen, die Unternehmen mit Anleitungen zur Berechnung der Kapazitätsauslastung zu unterstützen, werden offenbar wenig honoriert. So berichteten

im Westen lediglich etwa 5 Prozent und im Osten 12 Prozent der Teilnehmer, derartige externe Vorschläge zu nutzen. - Allerdings muss dazu gesagt werden, dass die Unternehmen hier lediglich danach gefragt wurden, ob sie sich bei der kurzfristigen Berichterstattung auf diese Hilfsmittel stützen, während diese meist komplizierten Rechenwerke mehr für die Jahresplanung ausgelegt sind.

### Abbildung 18.5

Primäre Empfänger der Betriebszahlen zur Kapazitätsauslastung – nach Unternehmensgröße



Quelle: ifo Spezialerhebung 1998.

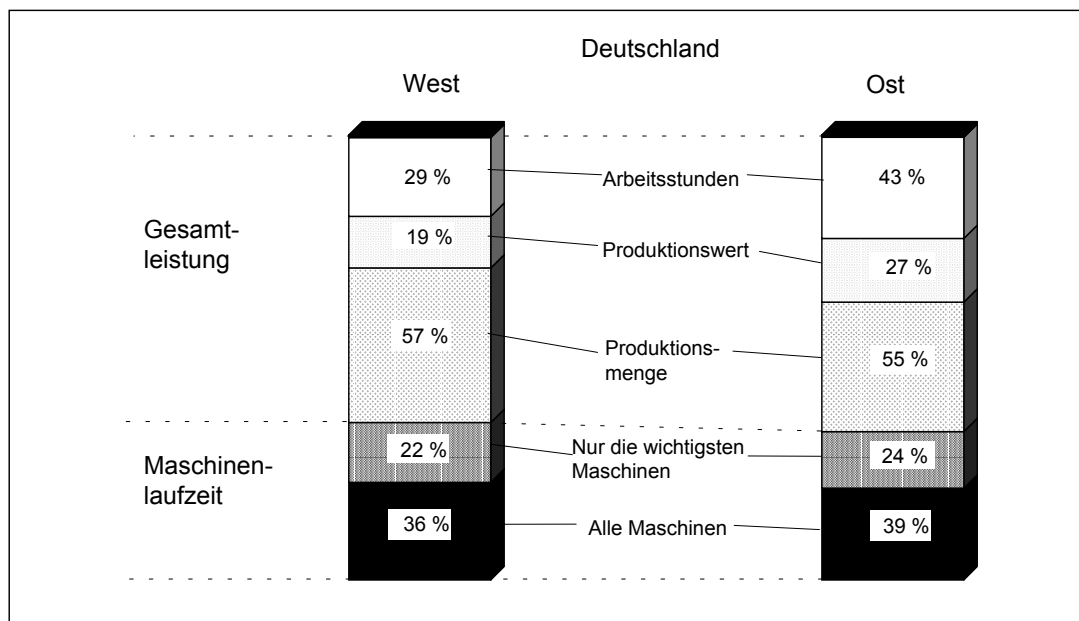
Die Schwierigkeit, den Auslastungsgrad zu berechnen, hängt nicht zuletzt von der Produktionsstruktur des Betriebes im Bereich des vom Konjunkturttest erfassten Produktes ab. Am einfachsten ist die Meldung, wenn sie auf Zählen, Messen oder Wiegen immer gleicher Produkte beruhen kann, etwa von Gussstücken gleicher Art und Qualität, Geweben etc. Schwierig wird es dagegen, wenn unterschiedlichere Produkte oder sogar wechselnde Produktprogramme dieselben Anlagen oder Anlagenteile durchlaufen. Bleiben wenigstens im Monats- bzw. Quartalsrhythmus die Programme weitgehend gleich, so kann von Gesamtergebnissen wie Produktionswert oder -menge oder von den Arbeitsstunden ausgegangen werden. Ist auch das nicht der Fall, so basiert die Berechnung auf der Inanspruchnahme der einzelnen Maschinen oder von Anlagenteilen durch die verschiedenen Produkte.

Die Aufteilung der Antworten auf diese verschiedenen Möglichkeiten zeigt Tabelle 18.2. Offenbar werden die Bezugsgrößen in der Praxis auch kombiniert, worauf der relativ hohe Anteil der Doppelnennungen schließen lässt (die Zeilensummen bzw. die Summen der Anteile in den Säulen von Abbildung 18.6 ergeben mehr als 100 Prozent).

### Abbildung 18.6

Berechnungsgrundlagen des Auslastungsgrades (Mehrfachantworten)

Verarbeitendes Gewerbe, Mehrfachantworten



Quelle: ifo Spezialerhebung 1998.

Die meisten Betriebe basieren danach ihre Berechnung ganz oder teilweise auf der mengenmäßigen Gesamtleistung - speziell bei Nahrungs- und Genussmitteln. An der zweiten Stelle stehen im Westen die Maschinenlaufzeiten (Summe aller eingesetzten Maschinen) und im Osten die Arbeitsstunden. In der Verbrauchsgüterindustrie lagen im Westen die Mengenleistung und die Maschinenlaufzeiten sogar gleichauf.

In Tabelle 18.3 (siehe auch Abbildung 18.7) wurden die Doppelmeldungen eliminiert und nur die Betriebe aufgeführt, die ein einziges dieser Verfahren angegeben haben. Die Profile wurden dadurch noch etwas schärfer: Im Grundstoff- und Produktionsgütergewerbe und bei Nahrungs- und Genussmitteln dominiert im Westen die Mengenleistung besonders deutlich über die Maschinenstunden, während das Verbrauchsgüter produzierende Gewerbe deutlich die Maschinenlaufzeiten vorzieht.

Besteht die von der Befragung erfasste Produktgruppe aus mehreren Produkten von denen jedes einen anderen Auslastungsgrad aufweist, so müssen diese Einzelresultate durch Gewichtung aggregiert werden (Tabelle 18.2). Die Gewichtung erübrigt sich in

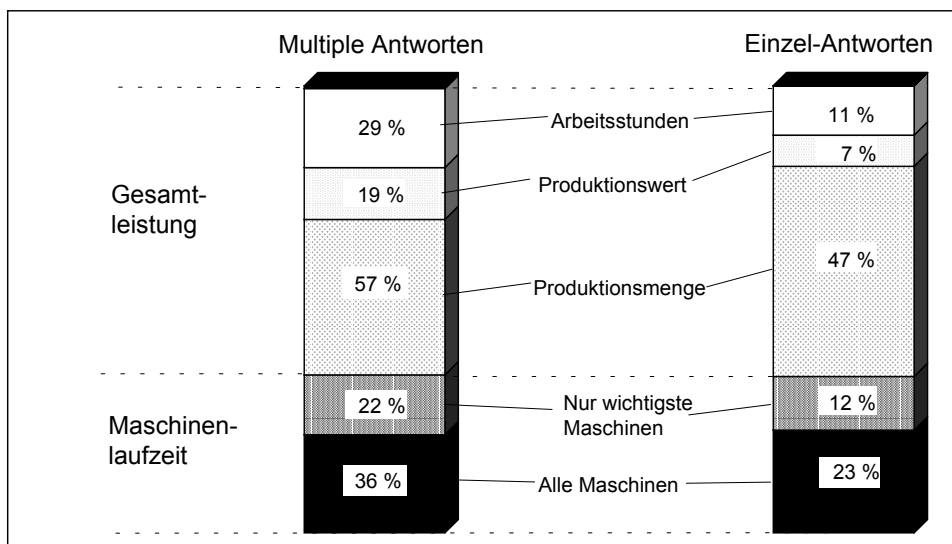


den Fällen, in denen entweder ein gleiches Produkt oder ein gleichbleibendes Produktprogramm gefertigt wird. Je stärker die Produktpalette disaggregiert wird, umso eher gelangt man zu solch homogenen Produktstrukturen. Durch die Unterteilung der Gesamtproduktion in etwa 300 Gruppen mit in sich möglichst ähnlichen Produkten dürfte der Konjunkturtest eine Voraussetzung dafür schaffen, dass die Teilnehmer möglichst wenig gewichten müssen.

### Abbildung 18.7

Berechnungsgrundlagen des Auslastungsgrades, Ergebnisse der Unternehmen, die jeweils mehrere Antworten, und derer, die nur eine Antwort gaben

Verarbeitende Industrie, Deutschland West

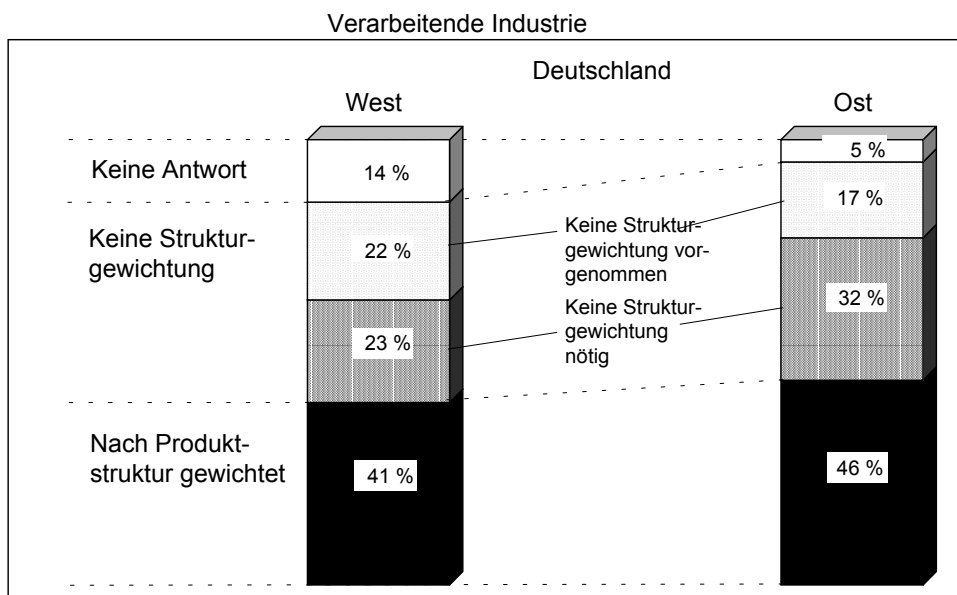


Quelle: ifo Spezialerhebung 1998.

Produktionsstrukturgewichtungen werden im Investitionsgüter produzierenden Gewerbe noch etwas häufiger vorgenommen als im Verbrauchsgüter produzierenden Gewerbe. Das gilt für den Osten wie für den Westen. Keine Gewichtung benötigen im Westen knapp ein Viertel und im Osten knapp ein Drittel der Teilnehmer.

**Abbildung 18.8**

Häufigkeit der Gewichtung von Produktergebnissen nach der Produktstruktur



Quelle: ifo Spezialerhebung 1998.

**18.4 Änderte sich das Meldeverhalten in den 90er Jahren?**

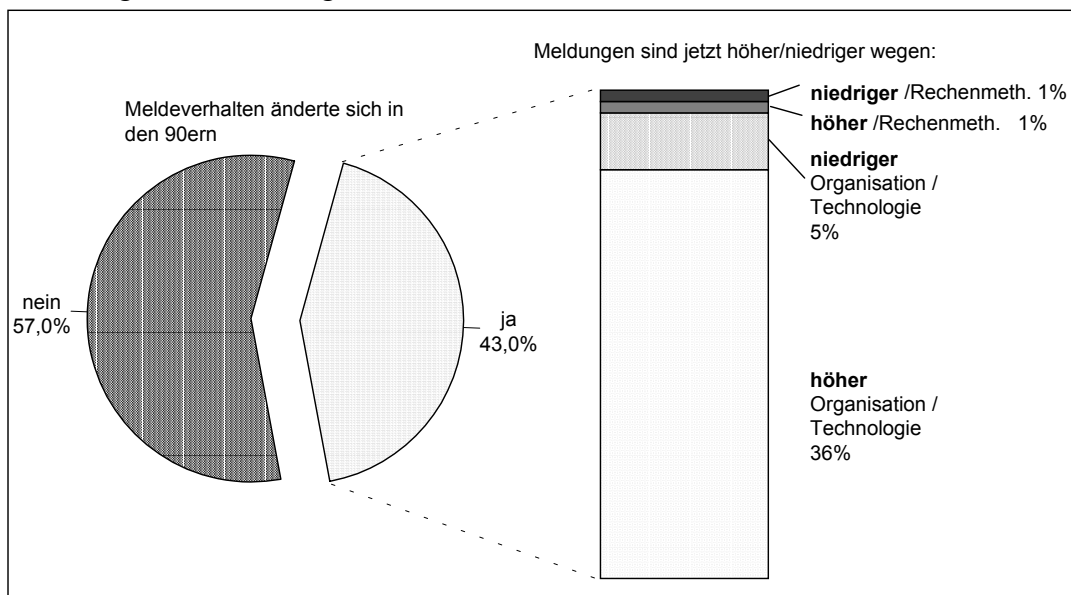
Ein vom Anspruch her starkes Argument gegen die Zuverlässigkeit der Konjunkturtest-ergebnisse über die Kapazitätsauslastung ist das, dass sich das Meldeverhalten angesichts der enormen Produktivitätsfortschritte der letzten Jahrzehnte gewandelt haben dürfte und sich entsprechend des erwähnten Rückgangs der impliziten Kapazität auch gewandelt hat. Deshalb wurde in die Sondererhebung eine Frage aufgenommen, deren Ergebnisse Hinweise darauf geben sollten, ob sich die Meldungen der Betriebe unabhängig von den konjunkturellen Einflüssen in den 90er Jahren geändert haben oder nicht und wenn ja, dann in welcher Richtung. Als mögliche Ursachen wurden vorgegeben: die organisatorischen oder technischen Änderungen sowie eine Änderung der Berechnungsmethode. Um das Gedächtnis der Teilnehmer nicht zu sehr zu belasten und damit die Chancen zu erhöhen, Antworten zu erhalten, beschränkte sich die Frage auf die 90er Jahre. Die starken strukturellen Änderungen im Teilnehmerkreis aus den neuen Bundesländern ließen es außerdem geraten erscheinen, sich auf die alten Bundesländer zu beschränken.

Die in Tabelle 18.4 festgehaltenen Resultate lassen erkennen, dass sich für die Mehrheit der Teilnehmer - nämlich zwischen 54 Prozent (gewichtet) im Investitionsgüter produzierenden Gewerbe und 68 Prozent im Nahrungs- und Genussmittelgewerbe - in

dieser Periode nichts Wesentliches geändert hat. Der immerhin nicht geringe Rest stellt dagegen Änderungen fest, die nahezu ausschließlich von organisatorisch-technischen Entwicklungen ausgingen und dazu führten, dass der Auslastungsgrad stieg (Abbildung 18.9). Nach Größenklassen waren davon nur die Kleinbetriebe weniger betroffen gewesen.

### Abbildung 18.9

#### Änderungen der Meldung und Ursachen



Quelle: ifo Spezialerhebung 1998.

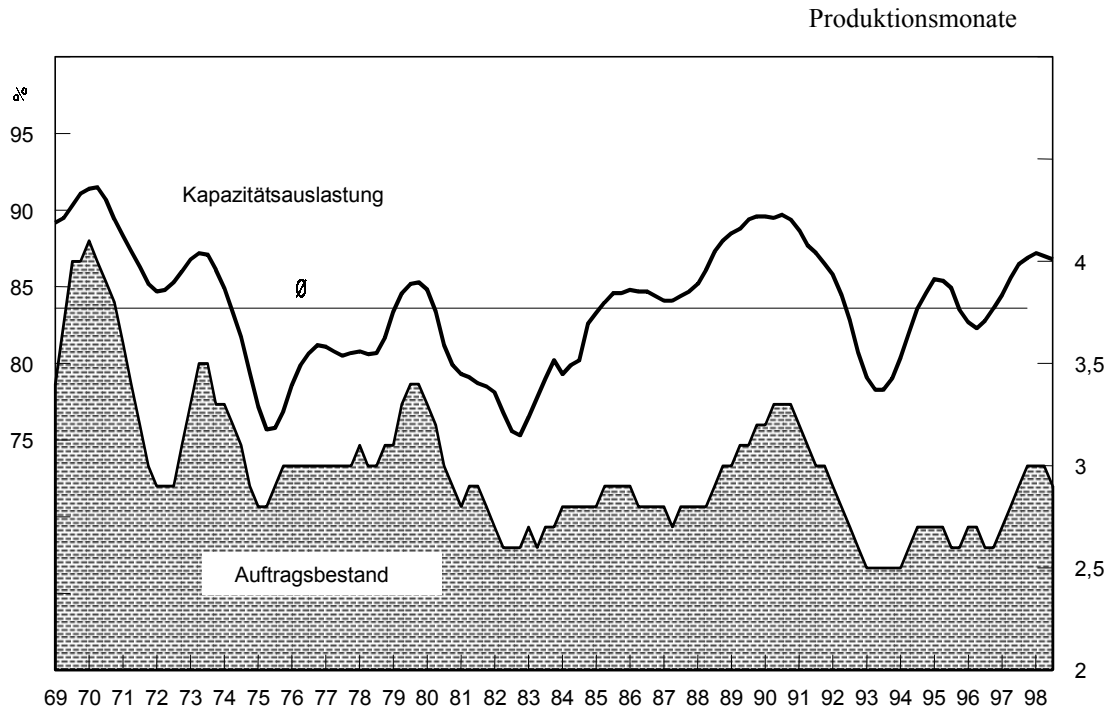
Die entscheidende Frage für den Analytiker bleibt dabei: Zeigt sich davon etwas in den aggregierten Reihen und wie macht sich diese Änderung eventuell bemerkbar?

Zunächst wieder zu (18.2): Nach den Angaben der Unternehmen war die Kapazitätsauslastung Ende 1998, ohne die konjunkturelle Entwicklung zu berücksichtigen, eher höher als zu Beginn der 90er Jahre. Legt man also den damaligen Maßstab an, so lägen die jüngsten Zahlen niedriger als ausgewiesen. Ein niedrigerer Auslastungsgrad hätte bei der gegebenen Produktionsentwicklung zu einer stärker positiven bzw. weniger negativen Potentialdarstellung geführt. Gibt es andere Informationen, die zur Bestätigung oder Widerlegung dieser Annahme beitragen können?

Interessant ist in diesem Zusammenhang der Vergleich der Entwicklung der Kapazitätsauslastung und der Reichweite der Auftragsbestände gemessen in Produktionsmonaten über die letzten drei Jahrzehnte (Vgl. Abbildung 18.10).

**Abbildung 18.10**

Nutzungsgrad und Reichweite der Auftragsbestände



Quelle: ifo Spezialerhebung 1998.

In den Jahren seit 1994 kam es zwar zu einem Anstieg des Auslastungsgrades allerdings aus konjunkturellen Gründen. Ansonsten bewegt sich die Reihe auf einem ziemlich gleichen Niveau.

Dagegen gingen die Auftragsbestände offensichtlich trendmäßig zurück, d.h. mit einem etwa durchschnittlichen Auslastungsgrad waren zu Beginn der Periode deutlich größere Auftragsreserven verbunden als an deren Ende - in erster Linie eine Auswirkung der inzwischen verbesserten Prozesssteuerung und universeller einsetzbarer Anlagen (EDV-Steuerung, Bearbeitungszentren, Roboter etc.). Durch diese Fortschritte sind Rüstzeiten weggefallen oder erheblich verringert worden - häufig genügt das Starten eines anderen Computerprogramms - neue Transportsysteme sorgen für reibungsloseren Fluss der Werkstücke, statt Ansammeln von Aufträgen bis zur optimalen Losgröße, erfolgt ein flexibler Wechsel zwischen den Produkten, so laufen etwa Personenkraftwagen unterschiedlichster Ausstattung unmittelbar nacheinander über das Band. Damit werden die Anlagen zweifellos intensiver genutzt, steigt aber auch der Auslastungsgrad? Nicht unbedingt, da die üblichen Rüst-, Wartungs-, Testzeiten sowie evtl. auch übliche Wartezeiten von jeher aus der Basis, der Kapazität, herausgenommen wurden, ob diese zu- oder abgenommen haben ist folglich für den Auslastungsgrad ohne Belang.

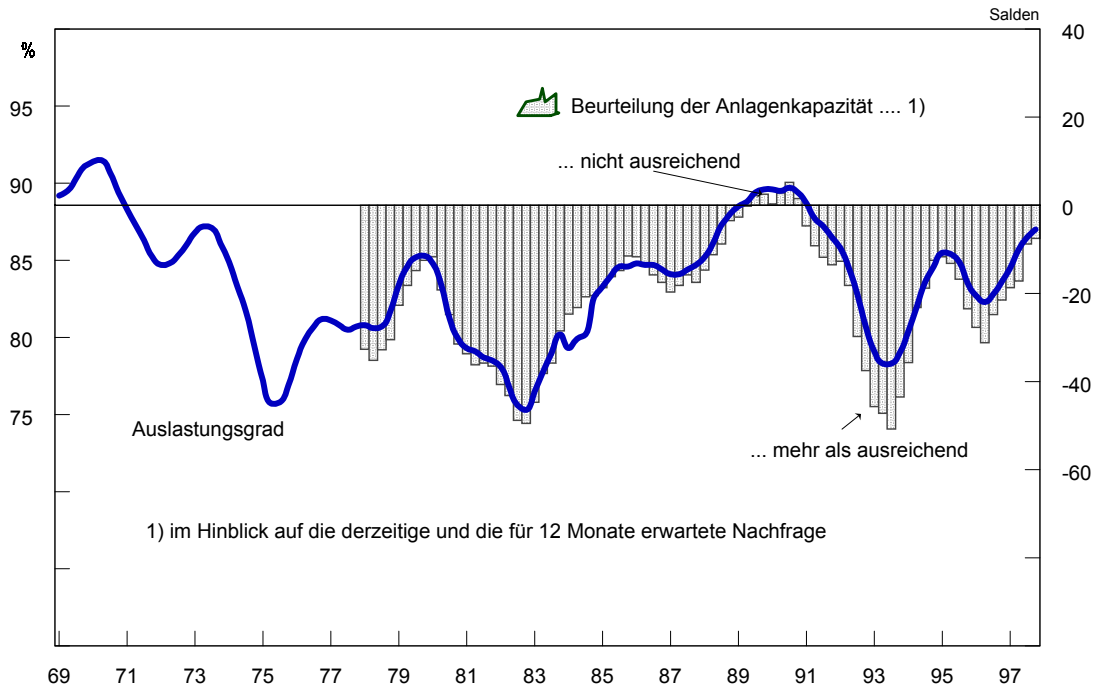
Obwohl die Flexibilität der Produktion zweifellos zugenommen hat, stiegen die relativen Auftragsbestände bis zuletzt im Aufschwung bereits weit unterhalb der Vollauslastung der Anlagen. Vor den raschen Anstiegen der Auftragsbestände war im Jahr 1979 erst ein Auslastungsgrad von gut 80 Prozent erreicht, im Jahr 1988 waren es etwas mehr als 85 Prozent und 1996 ungefähr 83 Prozent. Die von den Anlagen her vorhandene Kapazitätsreserve kann also aus organisatorischen oder personellen Gründen nicht unmittelbar genutzt werden.

Der Vergleich der Entwicklungen des Auslastungsgrades und der Ergebnisse einer regelmäßigen Zusatzfrage über die Einschätzung der aktuellen technischen Kapazität unter Berücksichtigung des gegenwärtigen Auftragsbestandes und des für die nächsten 12 Monate erwarteten Auftragseingangs, zeigen zunächst den bereits erwähnten konjunkturellen Gleichlauf beider. Dass die Anlagenkapazitäten in den bisherigen konjunkturellen Tiefpunkten der 90er Jahre also 1993 und 1996 im Verhältnis zum jeweiligen Auslastungsgrad ungünstiger eingeschätzt wurden als vor 1990, ist angesichts der relativ wenigen erfassten Tiefpunkte nur mit Vorsicht zu interpretieren, es könnte aber darauf hinweisen, dass die Unternehmen vor allem 1992/93 noch stärker als früher mit Kapazitätsabbau auf den Rückgang reagierten - da die Anlagen und Produkte in diesem Zeitraum beschleunigten EDV-Einsatzes besonders schnell veralteten (Abbildung 18.11).

Auch der Vergleich der Kapazitätsauslastung mit der Beurteilung der Geschäftslage deutet in die gleiche Richtung (Abbildung 18.12). Bei grundsätzlich weitgehender Parallelität beider Reihen ging 1993 eine höhere Kapazitätsauslastung mit ungünstigerer Beurteilung der Geschäftslage einher als 1975 und 1982 - eine ähnliche Aussage wie die über die Beurteilung der Anlagenkapazität liegt deshalb nahe.

**Abbildung 18.11**

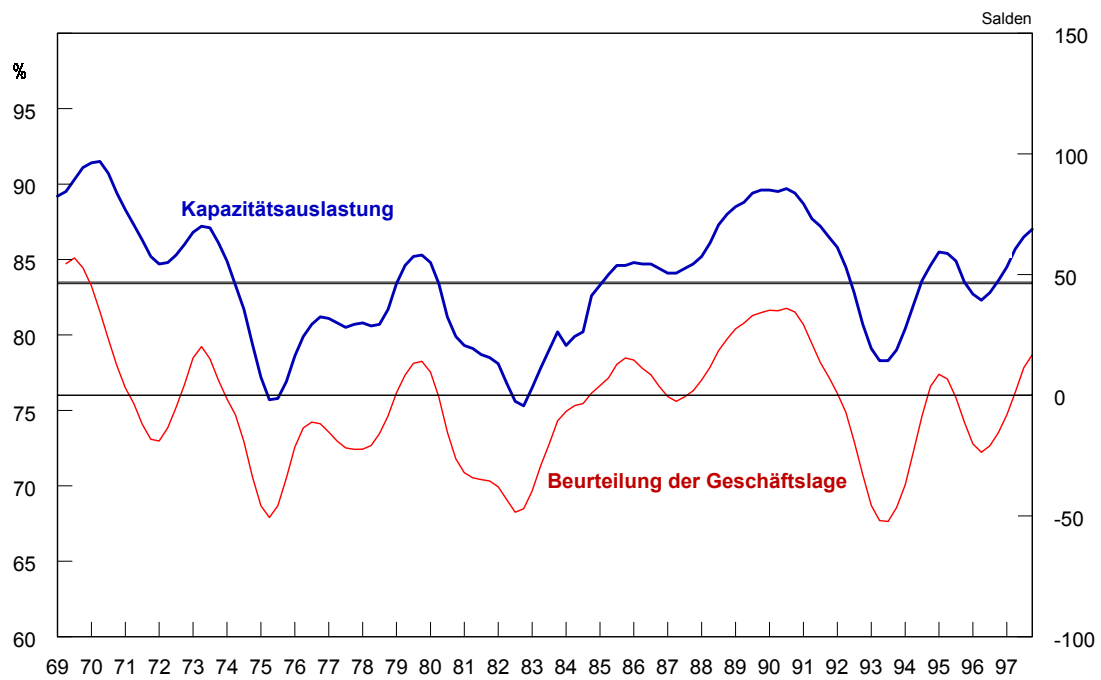
Auslastungsgrad und Beurteilung der Kapazitäten



Quelle: ifo Konjunkturtest

**Abbildung 18.12**

Auslastungsgrad und Beurteilung der Geschäftslage



Quelle: ifo Konjunkturtest.

### 18.5 Kapazitätseffekte aus der Arbeitszeitorganisation

Die Ermittlung des Auslastungsgrades durch individuelle Befragung der Unternehmen hat vor der Berechnung aus Makro-Statistiken zweifellos den Vorteil, dass nur das Unternehmen selbst weiß, welche Anlagen und Anlagenteile zum aktuellen Produktionspotential zu zählen sind, auch wenn sie möglicherweise, entsprechend der augenblicklichen Nachfrage, gerade nicht eingesetzt sind. Bestimmend für das Produktionspotential ist neben dem Anlagenbestand die Einsatzdauer pro Zeiteinheit, pro Tag, pro Woche etc. und die Intensität mit der produziert wird. Auf Nachfrageschwankungen kann der Betrieb mit jeder dieser Variablen reagieren, etwa im Aufschwung in folgender Reihenfolge:

- Steigerung der Arbeitsintensität im Rahmen der bisherigen Arbeitszeit.
- Vermehrte Überstundenarbeit bei grundsätzlich gleicher Regelarbeitszeit.
- Änderung der Betriebszeitorganisation: Einführung von Sonderschichten, Übergang vom Einschicht- auf den Zweischichtbetrieb oder von diesem auf drei Schichten pro Tag.
- Daneben können bereits Investitionen, die zunächst dem Ersatz alter Anlagen oder der Rationalisierung dienen sollen, Kapazitätseffekte bringen.
- Erweiterungsinvestitionen, Übernahmen unterbeschäftigter Betriebe, Auslagerung von Produktion.

Die Wirkungen dieser Maßnahmen auf den Auslastungsgrad sind unterschiedlich. So wird eine Intensitätssteigerung, vielleicht selbst unter verstärktem Einsatz von Überstunden kaum als eine gleichzeitige Ausweitung des Produktionspotentials angesehen, der Auslastungsgrad wird also in dieser Phase mit steigender Produktion zunehmen. Im Konjunkturtief hat der Arbeiter dazu die Möglichkeit auch Auslastungsgrade über 100 Prozent zu melden. Die Einführung einer weiteren Schicht oder größere Kapazitätseffekte von Investitionen dagegen erhöhen das Potential sprunghaft und eine höhere Kapazität ist nun „betriebsüblich“. Da nicht anzunehmen ist, dass stets ein entsprechender Nachfragestoß oder -stau die Produktion in gleichem Maße zu steigern erlaubt, wird trotz der erhöhten Nachfrage der Auslastungsgrad (zunächst) sinken. Im Abschwung werden die entgegengesetzten Effekte eintreten. Damit sind in der Entwicklung des Auslastungsgrades Gegenbewegungen zur Konjunkturtendenz denkbar. Die sind überwiegend lediglich vorübergehend, was aber nicht besagt, dass Kapazitätserweiterungen nicht auch für längere Zeit zu verringerter Auslastung führen können, der Unternehmer

muss aber bereits aus Konkurrenzgründen danach trachten, den Auslastungsgrad einem Optimum anzunähern.

Die Kapazitätsanpassungen müssen natürlich im Abschwung ebenfalls vorgenommen werden, die Zahl der Schichten wird verringert und Anlagenteile werden stillgelegt. Im Aufschwung steigt also mit der Produktion (oder mit einer gewissen Zeitverschiebung) auch die Messbasis des Auslastungsgrades und im Abschwung sinkt sie mit ihr. Dadurch wird die Kapazitätsauslastung die Konjunkturwellen der Produktion nur gedämpft mitmachen. Welche Wirkung hat das auf die Berechnung der „impliziten Kapazität“?

Auf den Rechengang jedenfalls keine. Die Unternehmen melden für einen bestimmten Monat bei erhöhter Kapazität einen niedrigeren Auslastungsgrad, als wenn sich die Kapazität nicht geändert hätte (nach (18.1)). Die Division (nach (18.2)) der unveränderten Produktion durch den mit Hilfe der höheren Kapazität errechneten niedrigeren Auslastungsgrad ergibt wieder den (erhöhten) Ausgangswert der Kapazität.

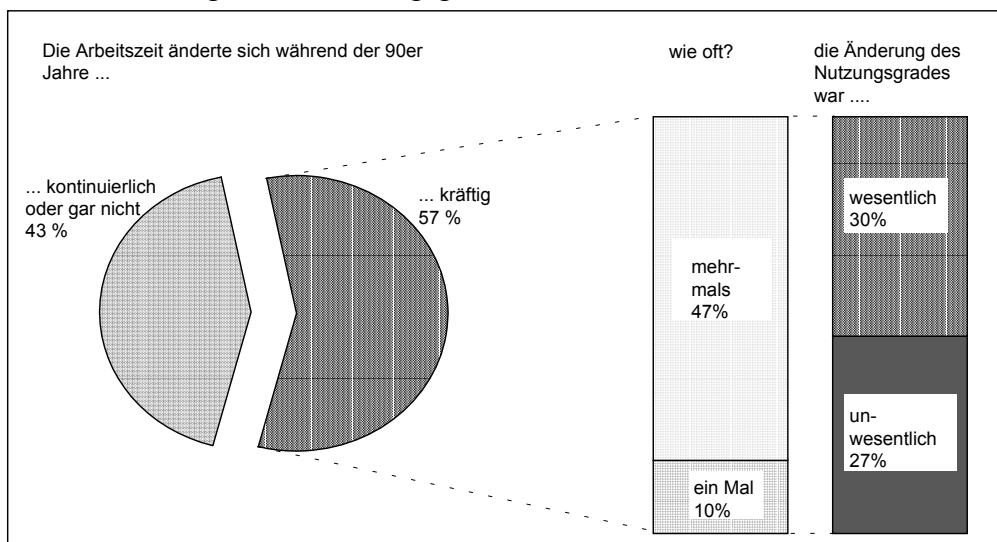
Das Motiv für die im Folgenden kommentierte Sonderfrage war: Hätten derartige Effekte den Verlauf des Auslastungsgrades wesentlich stören können?

## 18.6 Wirkungen der Änderung der Arbeitszeit auf den Auslastungsgrad

Die Anpassung der Arbeitszeit an die im Konjunkturverlauf schwankende Nachfrage geschah in den 90er Jahren bei rund zwei Fünfteln der Betriebe kontinuierlich oder es war keine Anpassung notwendig (Tabelle 18.5, Abbildung 18.13).

### Abbildung 18.13

Häufigkeit der Änderung der Arbeitszeit während der 90er Jahre und dadurch verursachte Änderung des Auslastungsgrades



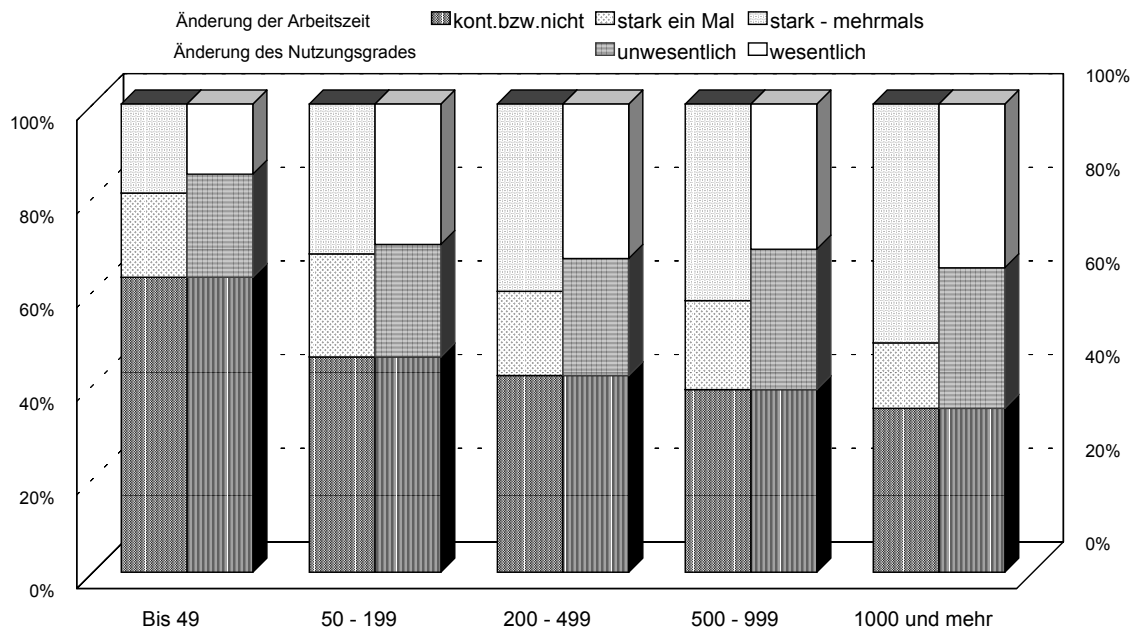
Quelle: ifo Spezialerhebung 1998.



In dieser Hinsicht geht ein deutliches Gefälle von den kleinen Betrieben (bis 49 Beschäftigte), von denen nahezu zwei Drittel in kleineren Schritten anpassten, bis zu den Großbetrieben (1000 und mehr Beschäftigte), von denen nur gut ein Drittel diesen Weg gingen.

**Abbildung 18.14**

Änderung der Arbeitszeit - Änderung des Auslastungsgrades



Quelle: ifo Spezialerhebung 1998.

Der Rest, vor allem die Großbetriebe änderten die Arbeitszeit mit einschneidenderen Maßnahmen der Arbeitszeitorganisation, also etwa durch Einführung zusätzlicher Schichten. Mit gut zwei Fünfteln war der Anteil der Betriebe, die zu derartigen Anpassungsmaßnahmen griffen, im Bereich des Grundstoff- und Produktionsgütergewerbes unterdurchschnittlich, höher als der Mittelwert war er, mit knapp zwei Dritteln, im Investitionsgüter produzierenden Gewerbe.

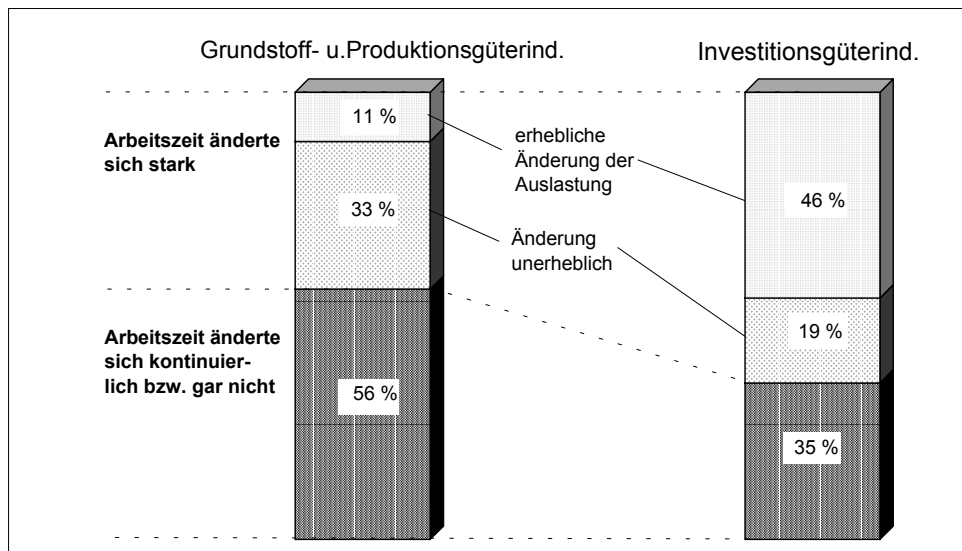
Nahezu die Hälfte aller teilnehmenden Betriebe (die Basis enthält auch die, die nicht oder nur kontinuierlich änderten) nutzte die umfassendere Betriebszeitänderung in den 90er Jahren sogar mehrmals, also wohl in erster Linie im Rhythmus der Konjunktur.

Wichtig für das mögliche Auftreten von Gegenbewegungen der Auslastungsreihe im Konjunkturverlauf ist es, wie stark diese Änderungen auf den Auslastungsgrad von Quartal zu Quartal wirken. Von allen Betrieben bezeichneten 30 Prozent die Wirkungen von Änderungen der Schichtzahl auf den Auslastungsgrad zumindest teilweise als deutlich (definiert als 3 Prozent gegenüber dem Vorquartal oder mehr). Mit 27 Prozent schätzte sie allerdings ein nahezu ebenso hoher Teil als unerheblich ein. Besonders

niedrig waren die Wirkungen offenbar wieder im Grundstoff- und Produktionsgüterbereich und weit überdurchschnittlich im Investitionsgüter produzierenden Gewerbe, wo nahezu die Hälfte aller Betriebe signifikante Sprünge feststellte.

### Abbildung 18.15

Auswirkungen von Änderungen der Arbeitszeit



Quelle: ifo Spezialerhebung 1998.

Nach Größenklassen hoben sich lediglich die Kleinbetriebe stark von den übrigen ab, von ihnen berichteten nur 15 Prozent über deutliche Wirkungen. (vgl. Abbildung 18.14).

### 18.7 Zusammenfassung und Folgerungen

Die Überprüfung der Richtigkeit der Darstellung des Grades der Kapazitätsauslastung durch den ifo Konjunkturtest ist nicht direkt möglich, da sonst nur Schätzungen über die Entwicklung des Kapitalstockes mit Hilfe der Investitionen und geschätzter Abgänge und der Produktion vorliegen.

Die Gegenüberstellung der Kapazitätsauslastung mit Größen wie der Beurteilung der Geschäftslage oder der Einschätzung der Anlagenkapazität im Hinblick auf die Nachfrageentwicklung in den kommenden 12 Monaten ergeben einen weitgehend parallelen Verlauf, auch die Zusammenhänge zwischen dem Auslastungsgrad und der Entwicklung des Investitionsmotivs „Erweiterung“ aus dem ifo Investitionstest sind plausibel.

Einen Ausdruck findet die laufend modernisierte Produktionstechnologie in den hier vorgestellten Daten darin, dass die Auftragsbestände in Produktionsmonaten in den letzten 30 Jahren laufend gesunken sind. Nachfrage kann rascher in Produktion verwan

delt werden, während der Mittelwert der Kapazitätsauslastung längerfristig keinen Trend aufweist.

## 18.8 Anhang: Tabellen mit Ergebnissen der ifo Spezialerhebung 1998

**Tabelle 18.1**

Nutzung der Kapazitätswerte und Gebrauch von Leitfäden

Antworten in %	Der Nutzungsgrad wird monatlich/vierteljährlich berechnet...								
	Anzahl der Antworten	...für			...unter Verwendung eines externen Leitfadens				k.A.
		Managment	ifo	nein	ja	wenn "ja" von			
					Verband	VDI	sonst.		
<b>Deutschland West, gewichtet</b>									
Verarbeitendes Gewerbe insges.	1566	82	18	85	5	2	0	3	10
Verarb.Gew.o.Nahrungs- und Genussmitt.	1471	84	16	84	5	3	0	2	11
Grundstoff- und Produktionsgütergewerbe	245	89	11	70	4	1	0	3	26
Investitionsgütergewerbe	679	82	18	91	5	2	0	2	4
Verbrauchsgütergewerbe	547	78	22	87	8	5	0	3	5
Nahrungs- und Genussmittel	95	70	30	90	9	0	0	9	1
<b>Größenklassen (Beschäftigte)</b>									
Bis 49	236	50	50	86	10	7	0	4	4
50 - 199	469	69	31	89	7	5	0	2	4
200 - 499	366	82	18	86	9	7	0	3	5
500 - 999	206	81	19	85	10	6	0	3	5
1000 und mehr	289	80	20	87	6	2	0	4	7
<b>Deutschland Ost, gewichtet</b>									
Verarbeitendes Gewerbe insges.	468	83	17	84	12	6	0	6	4
Verarb.Gew.o.Nahrungs- und Genussmitt.	431	85	15	84	12	6	0	6	4
Grundstoff- und Produktionsgütergewerbe	114	86	14	94	4	1	0	3	2
Investitionsgütergewerbe	185	91	9	81	16	7	0	9	3
Verbrauchsgütergewerbe	132	72	28	84	11	8	0	3	5
Nahrungs- und Genussmittel	37	65	35	84	8	5	0	2	8
<b>Größenklassen (Beschäftigte)</b>									
Bis 49	194	72	28	82	11	5	1	5	7
50 - 199	175	77	23	89	7	3	0	3	4
200 - 499	65	80	20	88	8	4	0	4	4
500 - 999	16	98	2	69	25	7	0	18	6
1000 und mehr	18	100	0	81	19	13	0	6	0

**Tabelle 18.2**

Berechnungsbasis für die Kapazitätsauslastung (multiple Antworten)

Alle Betriebe (einschließlich multipler Antworten) Antworten in %	Anzahl der Antworten	Die Berechnung der Kapazitätsauslastung basiert auf						Produktsergebnisse werden entsprechend der Produktionsstruktur gewichtet				
		Maschinenlaufzeit		Gesamtleistung				And. Größen	ja	nein	k.A.	
		Alle Anlagen	Wichtigste Anlagen	Mengenmäßig	Wertmäßig	Arbeitsstunden	ges.					nicht nötig
<b>Deutschland West, gewichtet</b>												
Verarbeitendes Gewerbe insges.	1579	36	22	57	19	29	1	41	45	23	14	
Verarb.Gew.o.Nahrungs- und Genussmittel	1486	37	20	54	20	29	1	43	43	22	14	
Grundstoff- und Produktionsgütergewerbe	246	34	9	64	18	19	0	32	40	20	28	
Investitionsgütergewerbe	690	32	27	47	20	36	1	49	43	20	8	
Verbrauchsgütergewerbe	550	54	23	54	23	29	1	43	50	29	7	
Nahrungs- und Genussmittel	93	29	35	75	9	25	1	29	63	31	8	
<b>Größenklassen (Beschäftigte)</b>												
Bis 49	231	40	23	44	27	31	1	27	67	45	2	
50 - 199	477	40	24	46	32	33	1	31	63	40	5	
200 - 499	373	47	22	44	25	33	2	39	57	29	3	
500 - 999	209	40	31	46	22	28	2	41	52	30	3	
1000 und mehr	289	40	20	50	23	33	1	50	43	20	4	
<b>Deutschland Ost, gewichtet</b>												
Verarbeitendes Gewerbe insges.	487	39	24	55	27	43	1	46	49	32	5	
Verarb.Gew.o.Nahrungs- und Genussmittel	448	39	24	51	23	33	1	48	47	30	4	
Grundstoff- und Produktionsgütergewerbe	118	33	23	69	20	12	1	35	62	36	3	
Investitionsgütergewerbe	188	40	24	39	28	63	2	54	41	27	5	
Verbrauchsgütergewerbe	142	42	23	62	33	27	1	49	47	32	4	
Nahrungs- und Genussmittel	39	41	28	87	23	33	1	31	62	47	8	
<b>Größenklassen (Beschäftigte)</b>												
Bis 49	203	30	32	43	42	47	3	31	62	37	7	
50 - 199	180	35	30	60	33	37	1	51	44	33	6	
200 - 499	68	44	30	60	27	50	0	45	53	30	2	
500 - 999	18	59	3	60	19	50	5	51	36	21	13	
1000 und mehr	18	39	13	47	6	37	0	48	52	38	0	

**Tabelle 18.3**

Berechnungsbasis für die Kapazitätsauslastung (Alternativ-Antworten)

		Die Berechnung der Kapazitätsauslastung basiert auf						
Alle Betriebe (einschließlich multipler Antworten) Antworten in %	Anzahl der Antworten	Maschinenlaufzeit		Gesamtleistung		Arbeitsstunden	And. Größen	
		Alle Anlagen	Wichtigste	Mengenmäßig	Wertmäßig			
<b>Deutschland West, gewichtet</b>								
Verarbeitendes Gewerbe insges.	1579	36	22	57	19	29	1	
Verarb.Gew.o.Nahrungs- und Genussmittel	1486	37	20	54	20	29	1	
Grundstoff- und Produktionsgütergewerbe	246	34	9	64	18	19	0	
Investitionsgütergewerbe	690	32	27	47	20	36	1	
Verbrauchsgütergewerbe	550	54	23	54	23	29	1	
Nahrungs- und Genussmittel	93	29	35	75	9	25	1	
<b>Größenklassen (Beschäftigte)</b>								
Bis 49	231	40	23	44	27	31	1	
50 - 199	477	40	24	46	32	33	1	
200 - 499	373	47	22	44	25	33	2	
500 - 999	209	40	31	46	22	28	2	
1000 und mehr	289	40	20	50	23	33	1	
<b>Deutschland Ost, gewichtet</b>								
Verarbeitendes Gewerbe insges.	487	39	24	55	27	43	1	
Verarb.Gew.o.Nahrungs- und Genussmittel	448	39	24	51	23	33	1	
Grundstoff- und Produktionsgütergewerbe	118	33	23	69	20	12	1	
Investitionsgütergewerbe	188	40	24	39	28	63	2	
Verbrauchsgütergewerbe	142	42	23	62	33	27	1	
Nahrungs- und Genussmittel	39	41	28	87	23	33	1	
<b>Größenklassen (Beschäftigte)</b>								
Bis 49	203	30	32	43	42	47	3	
50 - 199	180	35	30	60	33	37	1	
200 - 499	68	44	30	60	27	50	0	
500 - 999	18	59	3	60	19	50	5	
1000 und mehr	18	39	13	47	6	37	0	

**Tabelle 18.4**

Änderung des Antwortverhaltens und Konsequenzen für den Auslastungsgrad

Antworten in %	Anzahl der Antworten	Das gemeldete Niveau der Auslastung änderte sich					
		nein	ja	Ja, durch organis. /techn. Änderungen das Niveau ist jetzt		Ja, durch Änderung der Berechnungsmeth. das Niveau ist jetzt	
				höher	niedriger	höher	niedriger
<b>Deutschland West, gewichtet</b>							
Verarbeitendes Gewerbe insges.	1366	57	43	36	5	1	1
Verarb.Gew.o.Nahrungs- und Genussmittel	1284	56	44	38	5	0	1
Grundstoff- und Produktionsgütergewerbe	219	58	42	40	2	0	0
Investitionsgütergewerbe	594	54	46	41	3	1	1
Verbrauchsgütergewerbe	471	59	41	28	13	0	0
Nahrungs- und Genussmittel	82	68	32	22	7	3	0
<b>Größenklassen (Beschäftigte)</b>							
Bis 49	203	69	31	21	9	0	1
50 - 199	393	56	44	32	11	1	0
200 - 499	321	60	40	31	8	0	1
500 - 999	177	60	40	35	3	1	1
1000 und mehr	272	57	43	37	6	0	0

**Tabelle 18.5**

Änderung der Arbeitszeit und Konsequenzen für den Auslastungsgrad

Antworten in %	Gesamtzahl d. Antworten	kontinuierlich bzw. gar nicht	Die Arbeitszeit wurde geändert				
			ges.	kräftig			
				Wie oft? (Summe=ges.)	Die dadurch verursachten Änderungen der Auslastung waren		
					ein Mal	mehrmals	erheblich
<b>Deutschland West, gewichtet</b>							
Verarbeitendes Gewerbe insges.	1242	43	57	10	47	27	30
Verarb.Gew.o.Nahrungs- und Genussmittel	1169	44	56	10	46	26	30
Grundstoff- und Produktionsgütergewerbe	181	56	44	5	39	33	11
Investitionsgütergewerbe	553	35	65	11	54	19	46
Verbrauchsgütergewerbe	435	46	54	16	38	25	29
Nahrungs- und Genussmittel	73	40	60	13	47	30	30
<b>Größenklassen (Beschäftigte)</b>							
Bis 49	169	63	37	18	19	22	15
50 - 199	373	46	54	22	32	24	30
200 - 499	307	42	58	18	40	25	33
500 - 999	156	39	61	19	42	30	31
1000 und mehr	237	35	65	14	51	30	35

## Literatur

- Arbeitskreis Konjunktur (1995), „Zur wirtschaftlichen Lage in Deutschland im ersten Halbjahr 1995“, *DIW Wochenbericht* 42/95.
- Goerzig, B. (1995), „Mittelfristiger Wachstumspfad gefährdet: Investitionen Westdeutschlands zu gering“, *DIW Wochenbericht* 51/95, 871-872.
- Hummel, M. und A. Müller (1996), *Modellrechnungen zur Höhe des gesamtdeutschen Kapitalstocks und Schätzung des Produktionspotentials*, ifo Studien zur Strukturfor- schung Nr. 25, München: ifo Institut.
- Müller, M. (1995), „Analyse und Prognose von Nachfrageentwicklungen im Industrie- geschäft auf der Ebene von Branchen, Geschäftsfeldern, Produktfamilien und Produkt- gruppen mit Hilfe von Konjunkturtestdaten“, *ifo Studien* 41(4), 495-511.
- Oppenländer, K. H. (1994), „Produktionspotential“, in D. Brümmerhoff (Hrsg.), *Lexi- kon der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen*, 287.
- Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (1997), *Wachstum, Beschäftigung, Währungsunion - Orientierung für die Zukunft*, Jahresgut- achten 1997/98.
- Zentralverband der Elektrotechnischen Industrie (1978), *Kapazitätsrechnung*.
- Verein Deutscher Ingenieure (1994), *Auslastungsermittlung für Maschinen und Anlagen - Ascertainment of utilization rate for machines and production lines*, VDI Richtlinie 3423.

# 19 Messung der Ertragslage im Verarbeitenden Gewerbe in Ostdeutschland

Wolfgang Gerstenberger

## 19.1 Zum Hintergrund

Die ostdeutsche Wirtschaft hat einen durchgreifenden Strukturwandel hinter sich gebracht. Hiervon war auch das Verarbeitende Gewerbe stark betroffen. Viele Kombinate, die zu DDR-Zeiten einen Namen hatten und zehntausende Menschen beschäftigten, haben den Wettbewerbsschock, den die deutsche Vereinigung mit sich brachte, nicht überlebt und sind verschwunden. Aus Teilen der früheren Industrie, aber auch durch Neuansiedlung von Betrieben hat sich im Laufe der neunziger Jahre eine neue Industriestruktur gebildet. Viele mittelständische Unternehmen wurden gegründet. Im Zuge dieser Umstrukturierung ist das Verarbeitende Gewerbe in Ostdeutschland deutlich kleiner geworden. Dies gilt sowohl für seinen Beitrag zur gesamtwirtschaftlichen Wertschöpfung und für sein Gewicht als Arbeitgeber als auch für die Größe der einzelnen Unternehmen und Betriebe. Die umstrukturierte Industrie zeichnet sich seit Mitte der neunziger Jahre durch ein kräftiges Wachstum aus. Die Wertschöpfung nimmt pro Jahr um sieben Prozent im Durchschnitt zu und auch die Zahl der Arbeitsplätze in der Industrie tendiert nach oben. Die Industrie ist damit einer der Hoffnungsträger im Osten, der eine Rückkehr zu einem gesamtwirtschaftlichen Wachstumspfad bringen könnte, bei dem sich die Lebensverhältnisse zwischen Ost und West angleichen.

Es stellt sich jedoch die Frage, ob in den nächsten Jahren mit einer Fortsetzung des Entwicklungstrends der letzten Jahre zu rechnen ist. Die mittelständische ostdeutsche Industrie muss zur Fortsetzung ihres Wachstums und zur Stärkung ihrer Marktposition noch mehr in immaterielles Kapital, wie Patente, Markennamen, Vertriebsnetze investieren. Wird sie über die Finanzierungsmittel verfügen, die zur Fortsetzung der Expansion notwendig sind? Mit Blick auf die schärferen Auflagen für die Kreditvergabe der Banken im Gefolge von BASEL II wird dies bezweifelt. Gerade die kleinen und mittleren Unternehmen, die nur eine niedrige Eigenkapitalquote aufweisen, werden im Vergleich zu den bisherigen Kreditbedingungen schwerer oder nur teurer zu Bankkrediten kommen. Die Chancen der mittelständisch geprägten ostdeutschen Wirtschaft, mehr Eigenkapital zu bilden oder über Equity-Finance von außen zu bekommen, hängen jedoch an der Ertragskraft der Unternehmen.

Hierzu gibt es aber nur wenig ostspezifische, vor allem aber kaum aktuelle Informationen. Mit der amtlichen Kostenstrukturstatistik auf Stichprobenbasis laut Statistisches Bundesamt (1999 und frühere Jahrgänge) lässt sich zwar die Ertragsituation der deut



schen Unternehmen eingrenzen. Es werden aber keine Ergebnisse für die neuen Bundesländer ausgewiesen. Bei der zweiten wichtigen Quelle zur Ertragslage der Unternehmen, der Bilanzstatistik der Deutschen Bundesbank<sup>1</sup>, werden zwar Kennziffern für Ost- und Westdeutschland getrennt publiziert, die Daten hinken jedoch wegen des Erhebungsverfahrens um zwei bis drei Jahre hinter der Aktualität her; vgl. Deutsche Bundesbank (2001).

Angesichts dieser Datenlage hat sich das ifo Institut entschlossen, im Rahmen seines Konjunkturtests für Ostdeutschland zweimal pro Jahr eine Frage nach der Umsatzrendite der befragten Unternehmen zu stellen. Übernommen wurde dabei eine Frage aus dem Konjunkturtest Westdeutschland, welche dort bereits seit 1993 von den Unternehmen beantwortet wird. Sie lautet:

Die Umsatzrendite unseres Unternehmens (Jahresüberschuss nach Steuern bzw. Verlust in % des Nettoumsatzes) betrug in .....<sup>a)</sup>

falls Überschuss:

bis 1 %

über 1 bis 2 %

über 2 bis 3 %

über 3 bis 4 %

über 4 %

und zwar ca. ....%

falls Verlust:

0 bis -1 %

unter -1 bis -2 %

unter -2 bis -3 %

unter -3 bis -4 %

unter -4 %

und zwar ca. ....%

a) Jahr bzw. Geschäftsjahr, das schwerpunktmäßig in das Berichtsjahr fällt.

Bevor die ostdeutschen Ergebnisse dargestellt und analysiert werden, wird zunächst anhand einer Gegenüberstellung der Ergebnisse der Kostenstrukturstatistik und der Bilanzstatistik auf die Probleme einer exakten Messung der Umsatzrendite eingegangen. In einem zweiten Schritt werden dann die hoch gerechneten Ergebnisse aus dem ifo Konjunkturtest zur Umsatzrendite im Verarbeitende Gewerbe Westdeutschlands mit den Angaben der Kostenstrukturstatistik verglichen, um einen Eindruck von der Verlässlichkeit der aktuelleren Informationsquelle zu bekommen. Anschließend an die Darstellung der ersten Ergebnisse für Ostdeutschland wird der Frage nachgegangen, ob die Bewertung der Umsatzrendite durch die Industriefirmen im Zeitablauf stabil ist und ob ostdeutsche Industriefirmen andere Maßstäbe bei der Bewertung der Umsatzrendite anlegen als westdeutsche Firmen. Dies ist möglich, weil zusätzlich zu den absoluten

<sup>1</sup> Diese basiert auf den Bilanzen und Erfolgsrechnungen, die von den Landeszentralbanken im Zusammenhang mit dem Refinanzierungsgeschäft (Wechsel-Rediscont - Sicherheiten für Kredite von Banken an Wirtschaftsunternehmen) eingereicht werden. Im Einzelnen vgl. Deutsche Bundesbank (1998).

Werten für die erzielte Umsatzrendite der Unternehmen die Bewertung durch die befragten Firmen nach den Kategorien „gut“, „befriedigend“ und „schlecht“ vorliegt.

## 19.2 Bestimmung der Umsatzrendite

Auf Unternehmensebene stellt die Umsatzrendite das Verhältnis zwischen dem Gewinn und dem Umsatz des Unternehmens dar. Das Problem ist, eine über alle Unternehmen

**Tabelle 19.1**

Kostenstrukturen 1999 im Verarbeitenden Gewerbe Deutschlands nach unterschiedlichen Quellen

Nr.	Variable	Relation zum Umsatz 1999 in % lt.	
		Bilanzstatistik	Kostenstrukturstatistik
1	Umsatz	100,0	100,0
2	Bruttoproduktionswert	100,2	100,3
3	Materialverbrauch	54,5	54,8 <sup>a</sup>
4	Sonstige Aufwendungen	11,0 <sup>b</sup>	13,5 <sup>c</sup>
5	Bruttowertschöpfung (2 – 3 – 4)	34,6	32,1
6	Indirekte Steuern ./ Subventionen	3,5 <sup>d</sup>	3,1
7	Bruttowertschöpfung Faktorkost. (5 – 4)	31,1	29,0
8	Personalaufwand	22,5	22,5 <sup>e</sup>
9	Cash Flow (7 – 8)	8,6	6,5
10	Abschreibungen auf Sachanlagen	4,0	3,5
11	Fremdkapitalzinsen	0,6 <sup>f</sup>	0,8
12	Gewinn vor Steuern (9 – 10 – 11)	4,0	2,2
13	Steuern auf Einkommen und Ertrag	1,3	
14	Gewinne nach Steuern	2,7	

<sup>a</sup> Einschl. Einsatz an Handelsware und Energieverbrauch. - <sup>b</sup> Übrige Aufwendungen plus sonstige Abschreibungen abzüglich übrige Erträge. - <sup>c</sup> Kosten für Lohnarbeiten, sonstige industrielle/handwerkliche Dienstleistungen, Mieten und Pachten, sonstige Kosten. - <sup>d</sup> Steuern ohne Steuern auf Einkommen und Erträge. - <sup>e</sup> Bruttolohn- und Gehaltsumme einschließlich Sozialkosten. - <sup>f</sup> Zinsaufwendungen abzüglich Zinserträge.

Quelle: Deutsche Bundesbank, Statistisches Bundesamt, Zusammenstellung und Berechnung des ifo Instituts.

hinweg vergleichbare Abgrenzung des Gewinns zu finden. Selbst bei Industrieunternehmen ist der Gewinn nicht nur das Ergebnis der Ertragskraft der produktionswirtschaftlichen Aktivitäten. Er wird von den finanzwirtschaftlichen Bedingungen des Un

ternehmens ebenfalls beeinflusst. Auch die für die Unternehmensformen (Kapitalgesellschaften, Personengesellschaften und Einzelunternehmen) geltenden unterschiedlichen Regelungen für die Besteuerung der Erträge und Gewinneinkommen beeinträchtigen die Vergleichbarkeit auf einzelwirtschaftlicher Ebene. Bei Aggregaten (Branchen, Wirtschaftsbereiche) können darüber hinaus Abweichungen durch unterschiedliche Zuordnung der Unternehmen und Probleme der Repräsentativität der erfassten Unternehmen auftreten. Es überrascht deshalb nicht, wenn eine Gegenüberstellung der Ergebnisse der Kostenstrukturstatistik und der auf alle Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes hoch gerechneten Ergebnisse der Bilanzstatistik der Deutschen Bundesbank zu unterschiedlichen Umsatzrenditen führt (vgl. Tabelle 19.1).

Während nach der Kostenstrukturstatistik 1999 gemessen am Gewinn vor Steuern 2,2 Prozent vom Umsatz für die Verzinsung von Eigenkapital und Unternehmerlohn (inklusive Steuern hierauf) übrig blieb, waren es nach dem Ergebnis der Bilanzstatistik 4 Prozent. Die einzelnen Kostenkomponenten, die vom Umsatz bzw. vom Bruttoproduktionswert abzusetzen sind, um zum Gewinn zu kommen, geben Aufschluss, wodurch dieser Unterschied entsteht. Eine größere Differenz besteht bei den sonstigen Aufwendungen. Diese liegen nach der Bilanzstatistik der Deutschen Bundesbank deutlich über den Vergleichswerten aus der Kostenstrukturstatistik. Wenn die Werte für die sonstigen Aufwendungen der Bilanzstatistik allerdings - wie in Tabelle 19.1 geschehen - mit den übrigen Erträgen saldiert werden, so liegen sie um 1,5 Prozentpunkte unter dem Vergleichswert der Kostenstrukturstatistik.

Da die Belastung des Umsatzes mit indirekten Steuern (abzüglich Subventionen) und mit Löhnen und Gehältern nach beiden Quellen ähnlich ist, schlägt diese Differenz auch auf den bei den Unternehmen verbleibenden Cashflow durch. Bei den Relationen der Abschreibungen und der Fremdkapitalzinsen zum Umsatz bestehen nur kleinere Unterschiede zwischen den verschiedenen Quellen. Deshalb bleiben die Differenzen beim Cashflow auch bei der Umsatzrendite erhalten. Dies bedeutet, dass die Wirkung der finanzwirtschaftlichen Einflussfaktoren, die in der Bilanzstatistik abgebildet sind, letztlich dafür verantwortlich sind, dass eine höhere Umsatzrendite ausgewiesen wird. Der Unterschied besteht auch in den Jahren vor 1999 in ähnlichem Umfang. Die Umsatzrendite nach Steuern lässt sich nur aus der Bilanzstatistik errechnen. Sie liegt um rund einen Prozentpunkt unter der Rendite vor Steuern. Dies gilt auch für den Zeitraum von 1994 bis 1999.

### 19.3 Renditeentwicklung laut ifo Konjunkturtest<sup>2</sup> und laut amtlicher Kostenstrukturerhebung im Vergleich

Die Frage zur Umsatzrendite wurde bei der Konjunkturmfrage in Westdeutschland im Mai und September gestellt. Im Mai wird die erzielte Rendite im Vorjahr abgefragt. In der Regel können diese Angaben sich auf die vorläufigen Jahresabschlüsse der Unternehmen stützen. Im September wird ein Schätzwert für die im laufenden Jahr zu erzielende Umsatzrendite erhoben. Es ist deshalb zu vermuten, dass die Daten vom Mai des darauf folgenden Jahres die verlässlichere Information zur Höhe der Umsatzrendite eines Jahres liefern.

Die Ergebnisse des Berichtskreises können nicht ohne Weiteres auf das Gesamttaggregat übertragen werden, da der Erhebungskreis des ifo Konjunkturtests aus verschiedenen Gründen kein Abbild des westdeutschen Verarbeitenden Gewerbes im Kleinformat sein kann; vgl. Lindlbauer (1989) sowie Marquardt und Strigel (1959). Um Abweichungen in der Zusammensetzung nach Wirtschaftszweigen und Größenklassen zu berücksichtigen, müssen die Berichtskreisergebnisse hoch gerechnet werden. Hierzu wurde zunächst die durchschnittliche Rendite für die einzelnen Wirtschaftszweige getrennt nach Beschäftigtengrößenklassen aus den Angaben der Unternehmen als arithmetisches Mittel errechnet. Diese wurden dann unter Berücksichtigung des tatsächlichen Gewichts der Größenklassen in den verschiedenen Wirtschaftszweigen und der Wirtschaftszweige selbst zu einem Durchschnittswert für das Verarbeitende Gewerbe verdichtet. Die Umsatzgewichte wurden aus den Daten des Monatsberichtes des Statistischen Bundesamtes im Bergbau und des Verarbeitenden Gewerbes herausgezogen; vgl. Statistisches Bundesamt (verschiedene Jahrgänge).

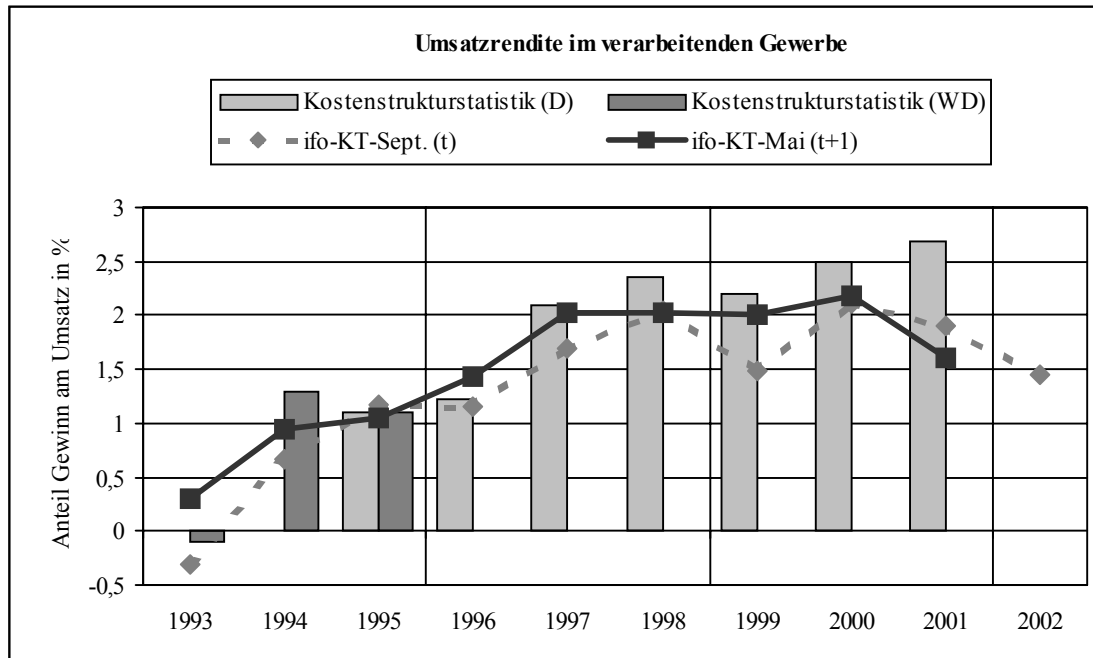
Stellt man die so ermittelten Werte für die einzelnen Jahre aus den verschiedenen Erhebungszeitpunkten den Werten der Kostenstrukturstatistik gegenüber, so ergibt sich der in Abbildung 19.1 dargestellte Zusammenhang. Aus der Kostenstrukturstatistik liegen nach 1995 nur Werte für Gesamtdeutschland vor. Diese werden jedoch durch die Verhältnisse in Westdeutschland dominiert. Dies belegt auch der Vergleich für das Jahr 1995, für das Umsatzrenditen in beiden Abgrenzungen vorliegen. Die gesamtdeutschen Werte können deshalb als Vergleichsmaßstab für die Renditeentwicklung dienen, die sich allein aus dem ifo Konjunkturtest in Westdeutschland ablesen lässt.

---

<sup>2</sup> Für die Aufbereitung der Erhebungsergebnisse und die Unterstützung bei der Auswertung danke ich den Herren Phillipp Borchardt und Klaus Wohlrabe, die als studentische Hilfskräfte in der ifo Niederlassung Dresden gearbeitet haben.

**Abbildung 19.1**

Umsatzrendite laut ifo Konjunkturtest im Vergleich zu den Ergebnissen der Kostenstrukturstatistik



Quelle: Statistisches Bundesamt, ifo Konjunkturtest.

In den Jahren, für die Vergleichswerte vorliegen, ist die Übereinstimmung der hochgerechneten Werte aus den Konjunkturtestumfragen mit den Werten aus der Kostenstrukturstatistik recht groß. Am aktuellen Rand ist allerdings eine größere Abweichung gegenüber der Kostenstruktur-Erhebung aufgetreten. Entgegen der Konjunkturbewegung wäre nach letzterer die Umsatzrendite sogar angestiegen.

Die Renditeentwicklung nach dem Konjunkturtest passt besser zur Phase der deutschen Konjunktur in diesem Zeitraum. Das Verarbeitende Gewerbe befindet sich laut Hild, Rußig und Täger (2002) seit dem vierten Quartal 2000 in einer Abschwungsphase mit sinkender Kapazitätsauslastung. Dies resultiert gemäß Uhlmann (1996) normalerweise in rückläufigen Erträgen und einer sinkenden Umsatzrendite. Der Schätzwert für die Umsatzrendite im abgelaufenen Jahr deutet auf einen weiteren Rückgang hin. Selbst wenn das Ergebnis letztendlich noch etwas schlechter ausfiele, bliebe aber die Ertragslage im deutschen Verarbeitenden Gewerbe aktuell noch besser als Mitte der neunziger Jahre.

Die Schätzwerte aus den Konjunkturtest-Befragungen im September liegen in der Regel leicht unter den Ergebnissen der Befragungen vom Mai des Folgejahres. Der Abstand zwischen den im Herbst und nach Abschluss des Jahres erhobenen Daten beträgt im Schnitt 0,2 Prozentpunkte. Die Unterschätzung der Umsatzrendite in den Prognose

werten vom September hält sich also in Grenzen. Die größte Abweichung trat im Jahr 1999 auf und betrug einen halben Prozentpunkt.

#### 19.4 Ertragsentwicklung im Ost-West-Vergleich

Das ostdeutsche Verarbeitende Gewerbe hat sich in der Phase der Konjunkturschwäche besser behauptet als die westdeutsche Industrie. Im Jahr 2001 wurden bei Produktion und Umsatz noch durchwegs - zum Teil sogar kräftige - Zuwächse erzielt (vgl. Tabelle 19.2). Auch die Zahl der Beschäftigten war gestiegen. Die westdeutsche Industrie stagnierte dagegen auf Vorjahresniveau. Auch im laufenden Jahr haben sich die ostdeutschen Industrieunternehmen günstiger entwickelt. Wenn auch die allgemeine Nachfrageschwäche nicht spurlos vorübergegangen ist, so ist das ostdeutsche Verarbeitende Gewerbe doch auch 2002 gewachsen. Festzuhalten ist damit, dass die ostdeutsche Industrie in der Phase der Konjunkturschwäche zwar eine Wachstumsdelle hinnehmen, aber nicht wie die westdeutschen Industrieunternehmen den Rückwärtsgang bei Produktion und Beschäftigung einlegen musste.

#### Tabelle 19.2

Produktions-, Umsatz- und Beschäftigtenentwicklung im Verarbeitenden Gewerbe 2001 und 2002 in den alten und neuen Bundesländern

Kennvariable	2001		2002	
	Alte Bundesl.	Neue Bundesl.	Alte Bundesl.	Neue Bundesl.
Netto-Produktionsindex	-0,1	4,5	-1,8	4,2
Umsatzindex	0,3	6,7	-2,1	2,1
Zahl der Beschäftigten	0,4	2,8	-1,9	1,0

Quelle: Statistisches Bundesamt, Berechnungen des ifo Instituts.

Der Grund für die günstigere Entwicklung ist eindeutig der größere Erfolg der ostdeutschen Industriefirmen auf den Auslandsmärkten. Dieser reflektiert die vergleichsweise größere Wettbewerbsfähigkeit der ostdeutschen Industrie, die wesentlich auf die niedrigeren Arbeitskosten der ostdeutschen Betriebe zurückzuführen ist.

Wie hat sich aber die Ertragslage der ostdeutschen Industrie in der Phase gebremsten Wachstums entwickelt? Seit Mitte der neunziger Jahre hat sich die Umsatzrendite im ostdeutschen Verarbeitenden Gewerbe tendenziell erhöht; vgl. im Einzelnen Gerstenberger (2002). Sie lag jedoch immer deutlich unter den Vergleichswerten für die west

deutsche Industrie. Die ersten Ergebnisse der Erhebung<sup>3</sup> der Umsatzrendite schienen dies auch für das Jahr 2001 zu bestätigen. Nach den Schätzwerten vom Herbst 2001 lag die in Ostdeutschland erzielte Umsatzrendite mit 1,4 Prozent deutlich unter dem westdeutschen Vergleichswert. Nach den auf den realisierten Gewinnen und Umsätzen basierenden Angaben vom Frühjahr 2002 zeigt sich jedoch ein verändertes Bild (vgl. Tabelle 19.3).

### **Tabelle 19.3**

Umsatzrendite im Verarbeitenden Gewerbe  
- Hochrechnungsergebnisse für 2001 und 2002 -

Region bzw. Datenbasis	Gewinn nach Steuern in % vom Netto-Umsatz	
	2001	2002
Westdeutschland		
Erhebung im Herbst des Jahres (t)	1,9	1,4
Erhebung im Frühjahr Jahr (t+1)	1,6	
Neue Länder (ohne Berlin)		
Erhebung im Herbst des Jahres (t)	1,4	1,4
Erhebung im Frühjahr Jahr (t+1)	1,6	

Quelle: ifo Konjunkturtest.

Während in Westdeutschland nach den Konjunkturtestergebnissen letztlich weniger Gewinn im Jahr 2001 erzielt werden konnte als noch im Herbst des Jahres erwartet, errechnet sich für die neuen Länder nach der Frühjahrserhebung eine höhere Umsatzrendite für 2001. Der stärkere Einbruch in der westdeutschen Konjunktur hat also zu einer Angleichung der Umsatzrendite, allerdings auf dem niedrigen ostdeutschen Niveau geführt.

Nach den Schätzwerten für die Umsatzrendite im abgelaufenen Jahr errechnet sich ebenfalls für Ost- und Westdeutschland der gleiche Wert von 1,4 Prozent. Während dies für Westdeutschland im Vergleich zu dem vorläufigen Wert für 2001 (1,9 Prozent) einen deutlichen Rückgang impliziert, erwarten also die ostdeutschen Industriefirmen eine Rendite wie um die gleiche Zeit des Vorjahres. Festzuhalten ist damit, dass sich die größere Wettbewerbsfähigkeit, welche die Produktions- und Beschäftigungsentwick

<sup>3</sup> Mehr als 450 Teilnehmer an der Erhebung zum ifo Konjunkturtest in Ostdeutschland geben ihre Umsatzrendite quantitativ an. Die Firmen streuen über alle Branchen des Verarbeitenden Gewerbes. Gemessen an der Zahl der Beschäftigten repräsentieren die erfassten Betriebe bzw. Unternehmen das Verarbeitende Gewerbe der neuen Länder (ohne Berlin) zu rd. 15 Prozent.

lung im ostdeutschen Verarbeitenden Gewerbe signalisiert, auch in einer größeren Robustheit der Umsatzrendite niederschlägt.

### **19.5 Höhe der Umsatzrendite und Beurteilung der Ertragslage**

Die Firmen geben in den jeweiligen Umfragen zusätzlich zur Umsatzrendite ein Urteil zur Ertragslage ab. Hieraus lässt sich die Verteilung der Betriebe des Verarbeitenden Gewerbes ermitteln, die sich in einer guten, befriedigenden oder schlechten Ertragslage befinden. Für die Beurteilung der Ertragslage existiert auch eine Zeitreihe für die ostdeutschen Betriebe. Die Frage ist, ob eine stabile Beziehung über die Zeit hinweg zwischen den Urteilen der Firmen zur Ertragslage und der Höhe der Umsatzrendite besteht. Wenn dies der Fall ist, dann könnte unmittelbar von Veränderungen in der Häufigkeitsverteilung der Firmen in den alternativen Kategorien der Ertragslage auf die Entwicklung der Umsatzrendite geschlossen werden.

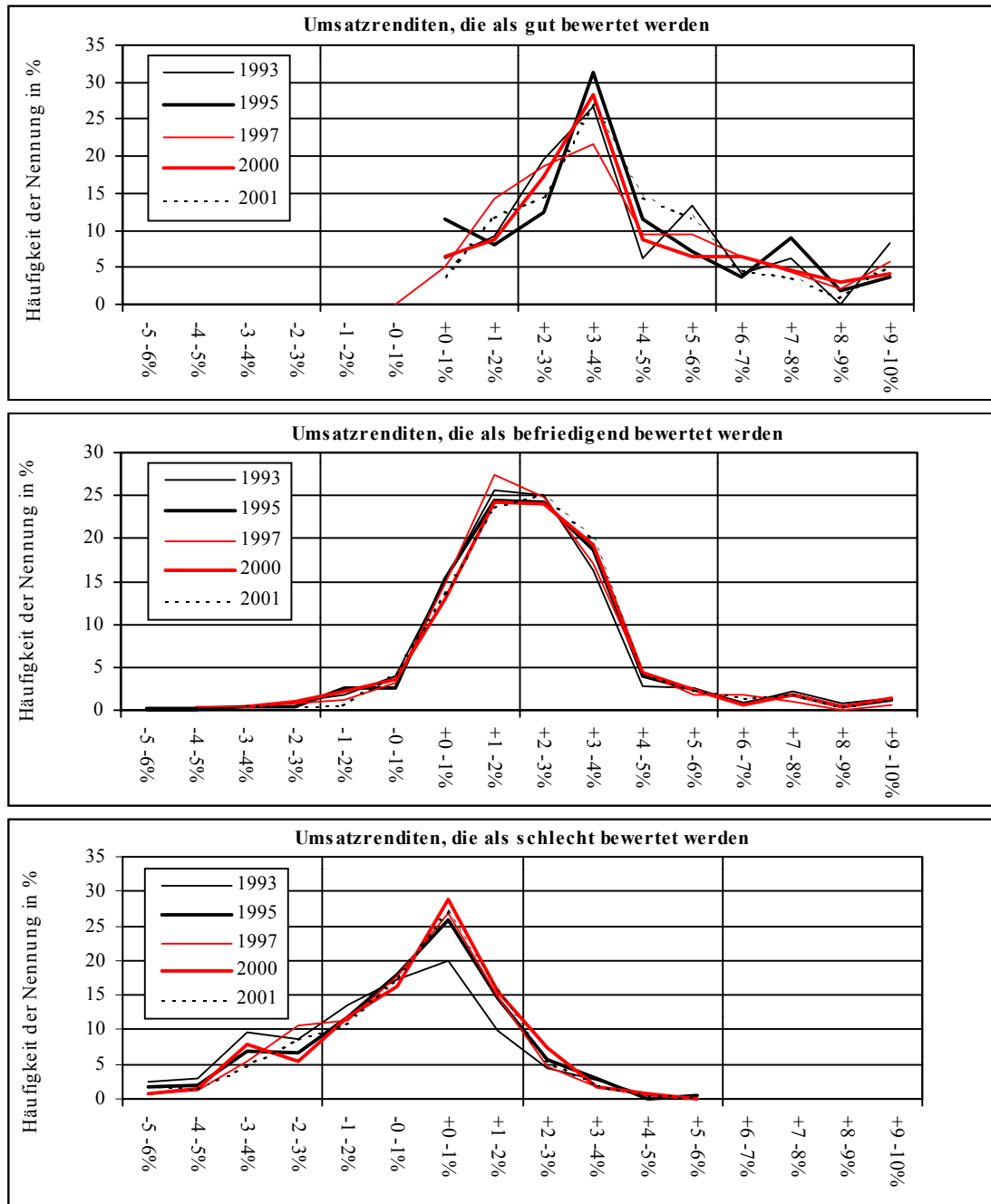
Im Folgenden wird deshalb für den westdeutschen Berichtskreis untersucht, wie sich die Umsatzrenditen auf Firmenebene verteilen, wenn die Betriebe sich nach eigener Einschätzung in einer guten oder befriedigenden oder schlechten Ertragslage befinden. Um die Stabilität zu prüfen, werden hierzu Erhebungen aus zurückliegenden Jahren in die Untersuchung einbezogen. Es wurde darauf geachtet, dass Jahre mit stark unterschiedlicher Ertragslage ausgewählt wurden.

Mit dieser Auswahl kann zugleich geprüft werden, ob bei gleicher Umsatzrendite das Urteil des Unternehmers zur Ertragslage der Firma je nach Ertragslage im Umfeld unterschiedlich ausfällt. Dies ist nicht auszuschließen, da in einer Phase allgemein höherer Erträge ein anderer Standard für die Beurteilung gelten kann als in einer Phase, in der viele Unternehmen in der Verlustzone sind. Um die Bedeutung derartiger Phänomene eingrenzen zu können, wurden Jahre mit unterschiedlichem Auslastungsgrad ausgewählt. Dieser beeinflusst nach Uhlmann (1996) maßgeblich die Ertragslage. Im Jahr 1993 befand sich die westdeutsche Industrie in einer ausgeprägten Rezession. Das Jahr 2000 markiert dagegen eine Hochkonjunkturphase. In den Jahren 1995 und 1997 bewegte sich die Kapazitätsauslastung knapp unter bzw. auf dem längerfristigen Durchschnitt. Abbildung 19.2 zeigt die Verteilung der Umsatzrenditen, welche sich aus den Angaben der Firmen des Berichtskreises je nach Urteilskategorie in den verschiedenen Jahren ergibt.



**Abbildung 19.2**

Umsatzrenditen und Beurteilung der Ertragssituation durch die Unternehmen in Westdeutschland in ausgewählten Jahren



Quelle: ifo Konjunkturtest.

Erwartungsgemäß verteilen sich die Umsatzrenditen bei Firmen, die sich nach eigenem Urteil in einer guten Ertragssituation befinden, deutlich anders als bei Firmen, die ihre Ertragslage als befriedigend oder schlecht charakterisieren. Bei der ersten Katego-

rie wird am häufigsten eine Umsatzrendite von drei bis vier Prozent genannt. Die Verteilung ist linkssteil, praktisch kommen nur positive Werte für die Umsatzrendite vor. Renditen von bis zu acht Prozent treten noch in nennenswerter Häufigkeit auf. Befriedigende Umsatzrenditen bewegen sich im westdeutschen Verarbeitenden Gewerbe bei ein bis drei Prozent des Umsatzes. Die Werte oberhalb und unterhalb der häufigsten Werte verteilen sich symmetrisch, relativ häufig werden noch Renditen von drei bis vier Prozent und null bis ein Prozent als befriedigend bezeichnet. Renditen von null bis ein Prozent werden jedoch weit häufiger schon als schlecht bezeichnet. In dieser Bandbreite liegt sogar der häufigste Wert für die Umsatzrendite bei Firmen, die ihre Ertragslage als schlecht bezeichnen. Die Verteilung der Renditen weicht nur wenig von einer Normalverteilung ab und ist nur leicht rechtssteil.

Über die Jahr hinweg ähneln sich die Verteilungen der Umsatzrenditen in den verschiedenen Kategorien stark. Auch die konjunkturelle Lage im Durchschnitt der Industrie scheint ohne Einfluss auf die Verteilungen, wenn die Firmen ihre Ertragslage als gut oder befriedigend einstufen. Nur im Rezessionsjahr 1993 waren bei Firmen, die sich einer schlechten Ertragslage befanden, etwas häufiger als in den übrigen Jahren Renditen (Verlustraten) um minus drei Prozent zu beobachten als in den übrigen Jahren. Die durchschnittliche Umsatzrendite bei Firmen, die ihre Ertragslage als gut bewerten, liegt bei vier Prozent. Firmen mit befriedigender Gewinnsituation haben im Durchschnitt eine Umsatzrendite von  $2\frac{1}{4}$  Prozent. Bei schlechter Gewinnsituation weisen die betreffenden Unternehmen eine Umsatzrendite (Verlustrate) von  $-0,5$  Prozent im Durchschnitt auf.

Festzuhalten ist damit, dass aus Veränderungen in der Häufigkeitsverteilung der Industriefirmen nach Kategorien der Ertragslage durchaus auf die Veränderungstendenz in der Umsatzrendite geschlossen werden kann. Proberechnungen haben allerdings gezeigt, dass Schätzungen der Umsatzrendite auf diesem Wege doch eine ins Gewicht fallende Fehlermarge aufweisen. Die Erfassung der Urteile zur Ertragssituation kann also die Erhebung der Umsatzrendite nicht ersetzen.

### **19.6 Gelten für die ostdeutschen Industriefirmen andere Regeln?**

Bei der Umsatzrendite von im Durchschnitt 1,4 Prozent war knapp die Hälfte der ostdeutschen Firmen mit ihrer Ertragslage zufrieden. Jedes achte Unternehmen empfand seine Ertragslage als gut. 38 Prozent der Firmen befanden sich nach eigenem Urteil in einer schlechten Ertragslage. Per saldo wurde also die Umsatzrendite von 1,4 Prozent im Industriedurchschnitt überwiegend als zu gering eingestuft. In Westdeutschland waren aber bei der gleichen Rendite im Industriedurchschnitt weit mehr Unternehmen unzufrieden. Reichlich die Hälfte der westdeutschen Unternehmen beurteilten ihre Er

tragslage als schlecht, nur rund zwei Fünftel empfanden sie als befriedigend und fünf Prozent als gut.

Eine bessere Beurteilung der Ertragslage bei gleicher Umlaufrendite signalisiert abweichende Standards bei der Urteilsfindung. Dies erscheint durchaus möglich. Zwar ist der Einfluss westdeutscher Unternehmen in Ostdeutschland beträchtlich und könnte somit zu ähnlichen Normen bei der Beurteilung geführt haben. Andererseits sind aber viele unabhängige Industriefirmen von Ostdeutschen gegründet worden bzw. stehen unter ostdeutschem Management und haben damit möglicherweise eine andere Wertehierarchie und Tradition. Schließlich gibt es eine Besonderheit der ostdeutschen Industrie: Sie war und ist im Unterschied zur westdeutschen Konkurrenz in der Position des Newcomers und Außenseiters, der seine Marktposition erst noch erobern bzw. festigen muss. Die Ergebnisse der ersten Erhebung im Jahr 2001 ergaben laut Gerstenberger (2002) Hinweise darauf, dass der Anspruch an die Umsatzrendite in Ostdeutschland niedriger ist als in Westdeutschland.

Die aktuellen Erhebungsergebnisse bestätigen diesen Befund. Wenn ostdeutsche Firmen ihre Ertragslage als gut, befriedigend oder schlecht bezeichnen, dann steht dahinter wie in Westdeutschland jeweils eine andere Häufigkeitsverteilung der Nennungen der zugehörigen Umsatzrenditen (vgl. Abbildung 19.3). Die Verteilungskurven sind allerdings um eine Renditeklasse nach links, d. h. in Richtung der niedrigeren Umsatzrenditen verschoben.

Der Sachverhalt, dass in Ostdeutschland niedrigere Umsatzrenditen positiver bewertet werden als in den alten Bundesländern, wird noch dadurch unterstrichen (vgl. Abbildung 19.3, 1. Teilbild), dass eine Rendite zwischen null und einem Prozent von vergleichsweise vielen ostdeutschen Betrieben als gut bezeichnet wird.<sup>4</sup>

Einig sind sich die ost- und westdeutschen Firmen nur darin, welche Höhe der Umsatzrendite eine schlechte Ertragslage bedeutet (vgl. Abbildung 19.3, 3. Teilbild). Renditen von unter einem Prozent empfindet die große Mehrheit ost- wie westdeutscher Unternehmen als nicht mehr befriedigend.

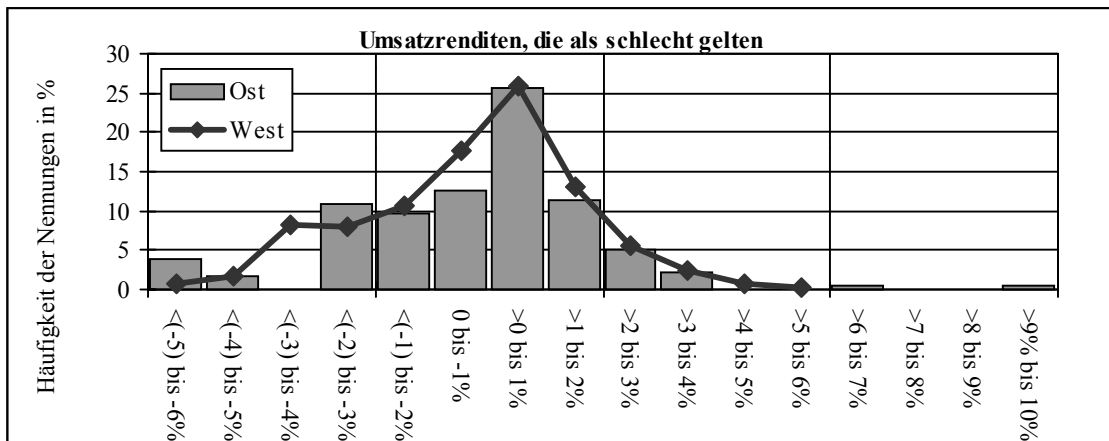
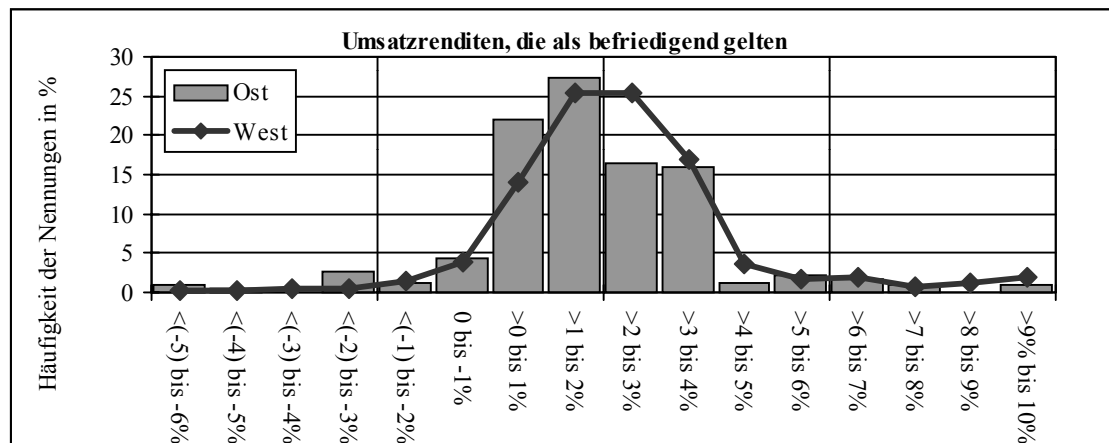
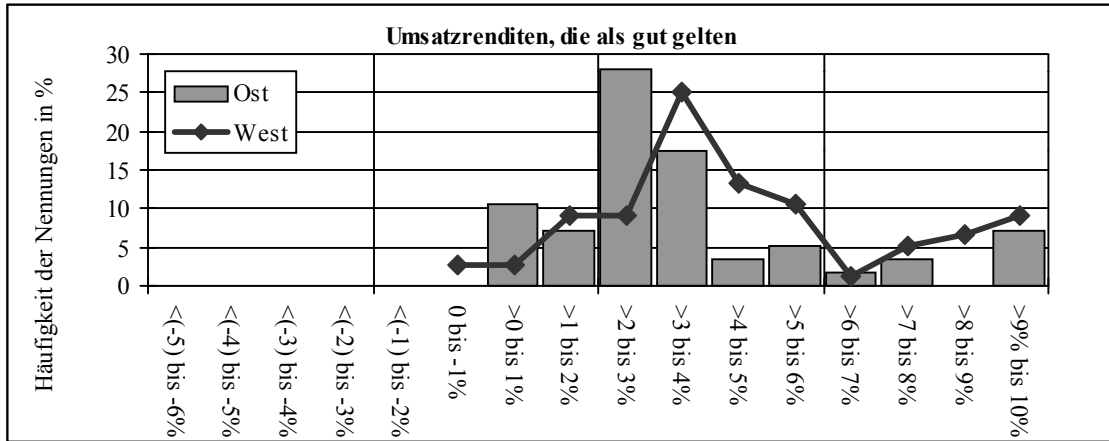
---

<sup>4</sup> Dies könnte damit zusammenhängen, dass das Verlassen der Verlustzone für die oft jungen ostdeutschen Firmen bereits ein großer Erfolg ist. Da die ostdeutschen Unternehmen aus einer schwierigen Entwicklungsphase kommen, überrascht es auch nicht, dass Umsatzrenditen zwischen null und einem Prozent häufiger als befriedigend gelten als in Westdeutschland.

**Abbildung 19.3**

Umsatzrendite und Beurteilung der Ertragsituation 2002

- Ost- und westdeutsche Industriefirmen im Vergleich -



Quelle: ifo Konjunkturtest.

## 19.7 Zusammenfassung

Das umstrukturierte ostdeutsche Verarbeitende Gewerbe zeichnet sich seit Mitte der neunziger Jahre durch ein kräftiges Wachstum aus. Häufig wird die Frage gestellt, ob die mittelständisch geprägte Industrie über die Ertragskraft verfügt, die zur Fortsetzung der Expansion notwendig ist. Da es zur Ertragssituation der Industrie der neuen Länder nur wenig, vor allem aber kaum aktuelle Informationen gibt, hat sich das ifo Institut entschlossen, im Rahmen seines Konjunkturtests für Ostdeutschland zweimal pro Jahr eine Frage nach der Umsatzrendite zu stellen. Die Fragestellung hat sich für Westdeutschland bewährt und liefert dort verlässliche Daten zur aktuellen Gewinnsituation. In der aktuellen Phase der Konjunkturschwäche ist die Umsatzrendite in Westdeutschland stärker eingebrochen als in Ostdeutschland. Es hat eine Annäherung in der durchschnittlichen Rendite stattgefunden, allerdings auf dem niedrigen ostdeutschen Niveau.

Wenn westdeutsche Unternehmen die Ertragslage als gut, befriedigend oder schlecht beurteilen, so verteilen sich ihre Umsatzrenditen deutlich verschieden. Da die Verteilungskurven im Zeitablauf stabil sind, kann aus Veränderungen in der Beurteilung der Ertragslage durch die Unternehmen auf die Veränderungstendenz in der Umsatzrendite geschlossen werden. In Ostdeutschland werden niedrigere Umsatzrenditen positiver bewertet als in den alten Bundesländern. Dies könnte damit zusammenhängen, dass das Verlassen der Verlustzone für die oft jungen ostdeutschen Firmen bereits ein großer Erfolg war.

## Literatur

Deutsche Bundesbank (1998), „Bilanzstatistik der Deutschen Bundesbank“, *Monatsbericht* Oktober.

Deutsche Bundesbank (2001), *Verhältniszahlen aus Jahresabschlüssen west- und ostdeutscher Unternehmen für 1989*, Statistische Sonderveröffentlichung 6.

Gerstenberger, W. (2002), „Messung der Ertragslage im Verarbeitenden Gewerbe in Ostdeutschland“, *ifo Dresden berichtet*, 9(3), 19-29.

Hild, R., V. Rußig und U. Täger (2002), „ifo Branchen-Dialog 2002: Perspektiven bis 2003“, *ifo Schnelldienst* 55(22), 20-30.

Marquardt, W. und W. H. Strigel (1959), *Der ifo Konjunkturtest*, Schriftenreihe des ifo Instituts für Wirtschaftsforschung Nr. 38, Berlin-München: Duncker & Humblot.

Lindlbauer, J. D. (1989), „Konjunkturtest“, in K. H. Oppenländer und G. Poser (Hrsg.), *Handbuch der Ifo-Umfragen*, Berlin-München: Duncker & Humblot, 122-186.

Statistisches Bundesamt (1999 und frühere Jahrgänge), „Produzierendes Gewerbe: Kostenstruktur der Unternehmen im Verarbeitenden Gewerbe sowie im Bergbau und der Gewinnung von Steinen und Erden“, *Fachserie 4, Reihe 4.3*.

Statistisches Bundesamt (verschiedene Jahrgänge), „Produzierendes Gewerbe: Beschäftigung, Umsatz und Energieversorgung der Unternehmen und Betriebe des Verarbeitenden Gewerbes sowie des Bergbaus und der Gewinnung von Steinen und Erden“, *Fachserie 4, Reihe 4.1.1*.

Uhlmann, L. (1996), „Geschäftslage und Kapazitätsausnutzung als Indikatoren der Industriegewinne“, *ifo Schnelldienst* 49(31), 8-16.

# 20 Kurzfristige Branchenprognosen auf Basis von Ergebnissen des ifo Konjunkturtests

Georg Goldrian

## 20.1 Vorbemerkungen

Die Ergebnisse des Konjunkturtests des ifo Instituts gelten allgemein als Frühindikatoren für die aktuelle konjunkturelle Entwicklung in Deutschland. Das gilt sowohl für die Beurteilung der Lage als auch für die zu verschiedenen Sachverhalten geäußerten Erwartungen. Schon die Beurteilung der Lage hat einen Veröffentlichungsvorsprung von etwa sechs Wochen gegenüber den entsprechenden Daten der amtlichen Statistik. Die Erwartungen weisen darüber hinaus in die Zukunft von drei bis sechs Monaten. So liegt es nahe, die Befragungsergebnisse mit und ohne Daten der amtlichen Statistik in Modellansätzen zusammenzuführen, um die kurzfristige konjunkturelle Entwicklung von wirtschaftlichen Größen zu prognostizieren. Dieser Beitrag beruht in wesentlichen Teilen auf eine Untersuchung, die in Goldrian (2003) veröffentlicht wurde.

## 20.2 Prognose der Konjunkturtendenz

Zeitreihen aus dem ifo Konjunkturtest finden sich praktisch in allen bekannten Prognoseansätzen in Form von synthetischen Frühindikatoren für die konjunkturelle Entwicklung von zentralen wirtschaftlichen Größen in Deutschland. Aber auch in kurzfristigen ökonometrischen Prognosemodellen beweisen sie ihre Aussagekraft. Solche Prognosemodelle haben ein weites Anwendungsgebiet. Hier soll ein Ansatz vorgestellt werden, der als Gegenleistung für die Teilnahme an der Befragung im Rahmen des ifo Konjunkturtests entwickelt worden ist. Dieser Ansatz hat die Aufgabe, die kurzfristige konjunkturelle Tendenz in der Entwicklung des Auftragseingangs auf Branchenebene zu prognostizieren und die Güte der Ergebnisse selbsterklärend grafisch darzustellen. Um der zweiten Anforderung zu genügen, wird die erzielte Schätzqualität durch die Breite eines Konfidenzintervalls der approximierten konjunkturellen Tendenz verdeutlicht.

Unter Konjunkturtendenz wird die prognostizierte Entwicklung der glatten Trend-Konjunktur-Komponente verstanden. Wegen des kurzen Prognosezeitraums, den die Konjunkturtestergebnisse zulassen, bleibt ein Trend praktisch außer Betracht. Eine Beschränkung auf die glatte Komponente kann in zweierlei Weise verfahrenstechnisch umgesetzt werden: Die erste Modellvariante ist an die untransformierte Zielgröße angepasst, und die geschätzten Werte erfahren nachträglich eine so starke Glättung, dass

nur noch die Konjunkturtendenz zum Ausdruck kommt. In der zweiten Variante gehen bereits entsprechend geglättete Einflussgrößen und die geglättete Zielgröße in die Regressionsanalyse ein, so dass die erzielte Schätzung bereits als Konjunkturtendenz interpretiert werden kann.

### **20.3 Neuer Tiefpassfilter ermöglicht neuartigen Modellansatz**

Beide Varianten sind insofern problematisch, als die zur Glättung verwendeten Tiefpassfilter gerade am aktuellen Rand von wirtschaftlichen Zeitreihen nur instabile Schätzwerte zulassen. Mit jeder Berechnung nach einem neu hinzukommenden Wert verändert sich grundsätzlich der approximierter konjunktureller Verlauf. Um diese Instabilität zu verkleinern, wurde im ifo Institut ein neuartiger Tiefpassfilter entwickelt, der insbesondere am aktuellen Reihenrand überlegene Eigenschaften aufweist. Eine Beschreibung des Filters findet sich in Goldrian und Lehne (1999). Dieser Filter zeichnet sich dadurch aus, dass die Instabilität des approximierten Konjunkturverlaufs am Reihenrand sich im Wesentlichen auf das Niveau begrenzt, während die zyklische Aussage weitgehend erhalten bleibt. Weil der neue Tiefpassfilter vergleichsweise stabile konjunkturelle Signale erwarten lässt, verspricht auch die bezüglich Instabilitäten erheblich empfindlichere zweite Variante ziemlich zuverlässige Resultate. Mit beiden Varianten lassen sich praktisch ein gleichwertiger konjunktureller Verlauf prognostizieren. Die erste Variante ist wohl vorzuziehen, wenn die Stabilität der prognostizierten Entwicklung optimiert werden soll. Die zweite Variante muss im Fall der Schätzung eines Konfidenzintervalls vorgezogen werden, weil das mit den ungeglätteten Einflussgrößen geschätzte Modell infolge irregulärer Einflüsse ein tendenziell breiteres Konfidenzintervall ergibt, so dass seine Aussage relativ vage bleibt.

### **20.4 Charakteristikum des Prognoseansatzes**

Die bevorzugte zweite Variante ähnelt autoregressiven Ansätzen, die einen gewissen innewohnenden Entwicklungsprozess der Zielgröße unterstellen. Sowohl die Zielgröße als auch die in den Schätzansatz einbezogenen Einflussgrößen bestehen aus gewogenen gleitenden Durchschnitten der jeweiligen Ursprungsreihen. Lösen wir die Durchschnitte in der geschätzten Regressionsgleichung auf und nehmen die zeitverzögerten Terme der Zielgröße mit zu den erklärenden Variablen, so unterscheidet sich die Gleichung weitgehend nur dadurch von einem autoregressiven Ansatz, dass stets alle aufeinanderfolgenden Variablen eines Durchschnitte einbezogen sind und die Koeffizienten nur für die Durchschnitte approximiert werden. Infolgedessen erübrigt sich bei dieser Variante ein



autoregressiver Ansatz.

In den hier vorzustellenden Prognosemodellen werden sämtliche beteiligten Zeitreihen so stark geglättet, dass im Wesentlichen nur noch ihre Trend-Konjunktur-Komponente zur Wirkung kommt. Damit soll sicher gestellt werden, dass das Modell die zyklische Dynamik der Zielgröße nachvollziehen kann. Die Wirkung der mit der Glättung verbundenen Randinstabilität ist insofern begrenzt, als die Frühindikatoren eines Ansatzes in der Regel einen unterschiedlich langen Vorlauf gegenüber der Zielgröße aufweisen. Der kleinste Vorlauf bestimmt den Prognosehorizont, somit kommt die Randinstabilität nur beim zugehörigen Frühindikator voll zum Tragen. Die Instabilität der Einflussgrößen mit längerem Vorlauf verliert dagegen im Ausmaß der Differenz zum kleinsten Vorlauf an Wirkung, weil die Instabilität mit der Entfernung vom Reihenrand abnimmt.

Der Zusammenhang zwischen Einfluss- und Zielgröße ist im Allgemeinen im Zeitablauf nicht konstant. Dem wird hier dadurch Rechnung getragen, dass die Schätzung der Modellparameter als gleitende Regression angelegt ist. Der Stützbereich der Regression bleibt mit zehn Jahren (120 Monaten) konstant. Damit wird ein Kompromiss zwischen flexibler Anpassung der Parameter und ausreichender Zahl der Freiheitsgrade der Modellschätzung angestrebt.

Bei der Suche nach einem optimalen Modellansatz stößt man in der Regel auf eine Reihe - gemessen an den üblichen Testmaßen - gleichwertiger Alternativen. Um ein überlegenes Modell auswählen zu können, wird jede Alternative geprüft, wie sie sich unter realistischen Bedingungen in der Vergangenheit bewährt hätte. Hierzu wird der Stützbereich der Schätzung zehnmal um ein halbes Jahr in die Vergangenheit verschoben, jede Reihe entsprechend verkürzt und dann geglättet, das Modell geschätzt und die Konjunkturtendenz prognostiziert. Aus dem Vergleich dieser zehn Out-of-sample-Prognosen mit dem „wahren“ (über die gesamte Länge der Reihe ermittelten) Verlauf der glatten Komponente lässt sich die Leistungsfähigkeit in der Vergangenheit und daraus die Erwartung ablesen, wie zuverlässig die einzelne Modellvariante in Zukunft die konjunkturelle Entwicklung anzuzeigen vermag.

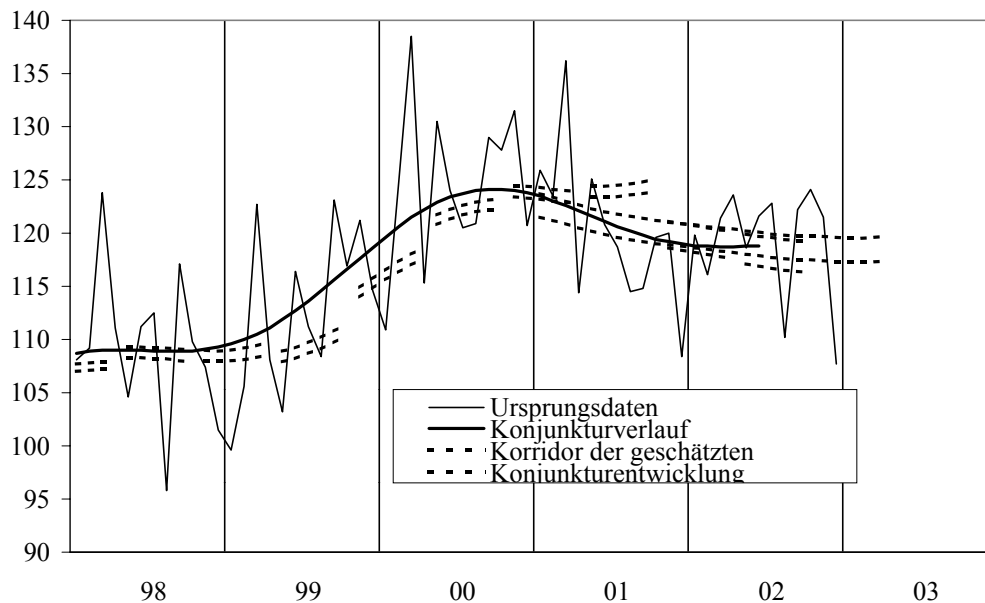
## **20.5 Potentielle Einflussgrößen**

Obwohl die Auftragseingangsreihe als Zielgröße bereits ein Frühindikator ist, stehen in der Regel noch eine ganze Reihe von Frühindikatoren mit einem Vorlauf als potentielle Einflussgrößen zur Auswahl. Eine Übersicht über Frühindikatoren für die Kurzfristprognose findet sich in Nierhaus und Sturm (2003). Neben den Zeitreihen aus dem Konjunkturtest des ifo Instituts sind Zeitreihen der amtlichen Statistik und aus anderen

externen Quellen, wie Auftragseingang in Abnehmerbranchen, Konsumklima, Geldmenge, Zinsen, und Wechselkurse, zu nennen. Nachdem die Zielgrößen im Gegensatz zu den Konjunkturstreihen häufig einen ausgeprägten Trend aufweisen, muss durchwegs auch eine geeignete Trendvariable mit in den Schätzansatz aufgenommen werden.

### Abbildung 20.1

#### Auftragseingang Verarbeitendes Gewerbe



Quelle: Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen.

Um die Zahl der Einflussgrößen klein zu halten, wird möglichst nur jeweils ein Vertreter der wichtigsten Einflusskategorien ausgewählt. Je nach Nachfragerkreis, Konsumenten oder Unternehmer, handelt es sich bei der ersten Kategorie um das Konsumklima oder die Situation der Abnehmerbranchen. Weitere Kategorien sind Unternehmeraktivitäten in der betrachteten Branche, Finanzierungskosten und Exportklima. Für viele Kategorien kommen als Vertreter Reihen aus dem ifo Konjunkturstest infrage, wie z.B. Reichweite der Auftragsbestände in Produktionsmonaten, Geschäfts- oder Produktionserwartungen in den Abnehmerbranchen, Preiserwartungen in der betrachteten Branche. Zinsen repräsentieren die Finanzierungssituation, Wechselkurse oder ein entsprechender, aus internationalen Befragungsdaten zusammengesetzter Frühindikator des ifo Instituts das Exportklima.

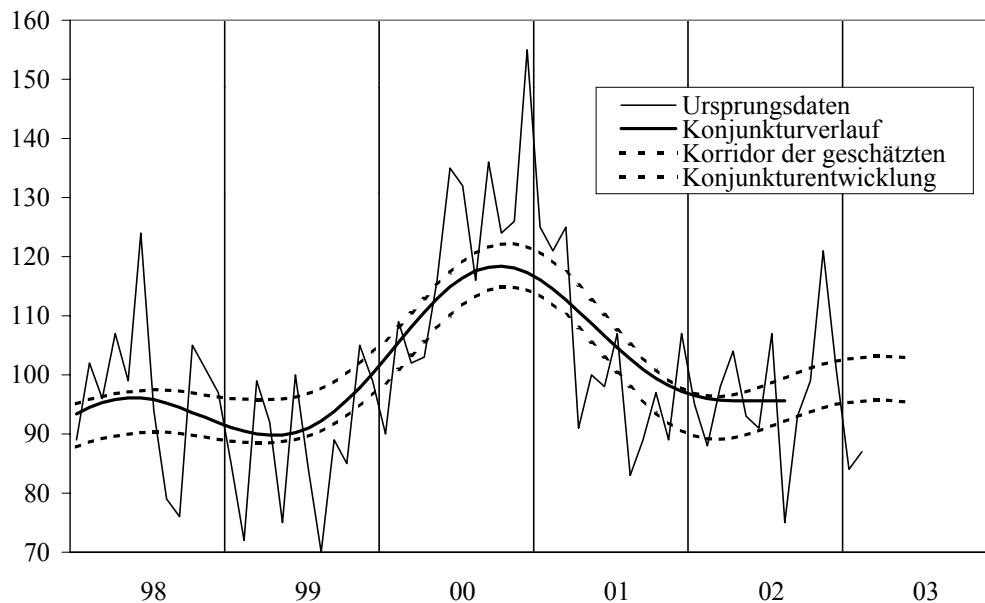
### 20.6 Ausgewählte Prognosemodelle

Die Abbildung 20.1 veranschaulicht die Prognosefähigkeit eines Modells für den Auftragseingang im Verarbeitenden Gewerbe. Neben der als Korridor dargestellten Kon

junkturtendenz weist die Abbildung auch die entsprechenden Korridore der Out-of-sample-Prognosen auf. Die Out-of-sample-Prognosen zeigen mit einer Ausnahme die „wahre“ Konjunkturtendenz – gemessen an der Aussage über Bewegungsrichtung und Wendepunkt - richtig an: Die im Juni 2001 prognostizierte Entwicklung signalisierte eine Aufwärtsbewegung, während sich der Auftragseingang tatsächlich abschwächte. Für diesen Fehler sind sicherlich die wirtschaftlichen Folgen der unvorhersehbaren Ereignisse im September des Jahres mitverantwortlich. Das Modell enthält als Einflussgrößen die Reichweite der Auftragsbestände in Produktionsmonaten in der Industrie, die Geschäftserwartungen im Großhandel, die Produktionserwartungen im Hochbau, den realen Außenwert der DM (EUR) und einen parabolischen Trend.

### Abbildung 20.2

Auftragseingang Herstellung von Werkzeugmaschinen

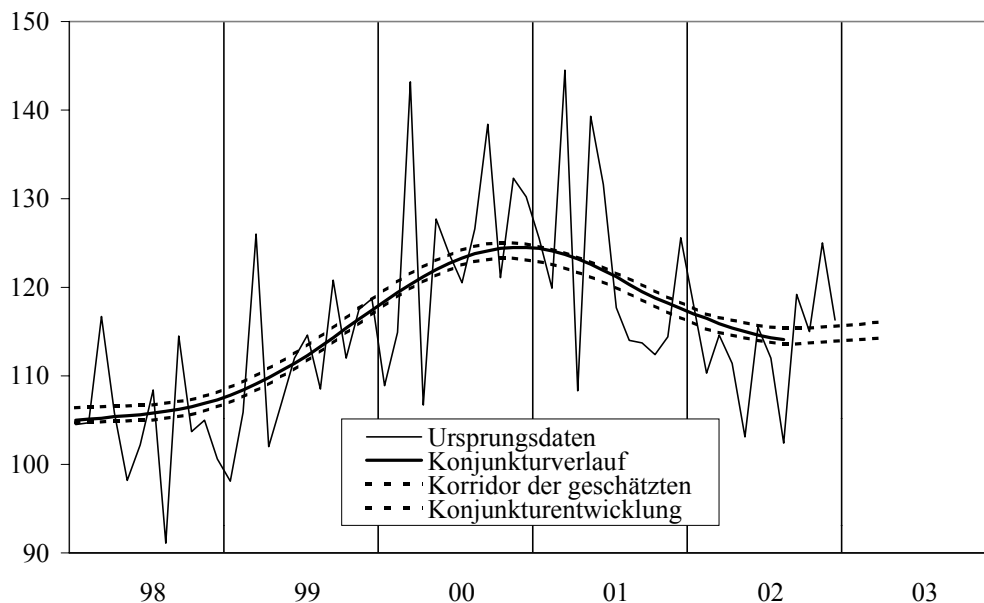


Quelle: Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen.

Die entsprechenden Modelle auf Branchenebene erreichen überwiegend eine vergleichbare Prognosequalität. Zwei Beispiele aus den 21 Modellen für Industriebranchen sollen ihren Charakter und ihre Leistungsfähigkeit verdeutlichen: Das Modell für den Auftragseingang der Hersteller von Werkzeugmaschinen beinhaltet die Geschäftserwartungen der Hersteller von Werkzeugmaschinen, die Geschäftserwartungen im Großhandel von Werkzeugen und Maschinen, den realen Außenwert der DM (EUR) und einen parabolischer Trend. Nach den in Abbildung 20.2 dargestellten Ergebnissen kann das Modell die deutliche Dynamik der Zielgröße gut nachvollziehen.

**Abbildung 20.3**

Auftragseingang Herstellung von Geräten der Elektrizitätserzeugung und –verteilung



Quelle: Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen.

Als zweites Beispiel dient das Modell für den Auftragseingang der Herstellung von Geräten der Elektrizitätserzeugung und –verteilung. Folgende Einflussgrößen sind in dem Modell zusammengefasst: Preiserwartungen der Hersteller von Geräten und Einrichtungen für die Elektrizitätserzeugung und –verteilung, Produktionserwartungen im Hochbau, kurzfristige Zinsen, realer Außenwert der DM (EUR) und parabolischer Trend. Die in Abbildung 20.3 dargestellten Schätzergebnisse zeigen wieder eine gute Annäherung an die zyklische Dynamik der Zielgröße, obwohl die Zeitreihe eine sehr markante Bewegung der hochfrequenten und irregulären Komponenten aufweist.

**20.7 Fazit**

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass die Ergebnisse des ifo Konjunkturtests als wirkungsvolle Einflussgrößen in kurzfristigen Prognosemodellen auftreten können. Dabei geht es in erster Linie um die Erwartungen der Unternehmer; aber auch die Beurteilung der Auftragsbestände sind einflussreiche Indikatoren. In Verbindung mit quantitativen Daten gelingt es, die Konjunkturtendenzen auf Branchenebene ziemlich zuverlässig zu prognostizieren.

## Literatur

Goldrian, G. und B. Lehne (1999), „Zur Approximation der Trend-Zyklus-Komponente am aktuellen Rand einer Zeitreihe“, *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik* 219(3+4), 344-356.

Goldrian, G. (2003), „Kurzfristige Branchenprognosen auf Basis von Ergebnissen des ifo Konjunkturtests“, *ifo Schnelldienst* 56(8), 31-33.

Nierhaus, W. und J.-E. Sturm (2003), „Methoden der Konjunkturprognose“, *ifo Schnelldienst* 56(4), 7-23.

# 21 **Zur Aussagekraft der Ergebnisse des ifo Konjunkturtests auf regionaler Ebene**

Georg Goldrian

Die Ergebnisse der Befragung von Unternehmern der Gewerblichen Wirtschaft in Baden-Württemberg im Rahmen des Konjunkturtests des ifo Instituts geben nicht nur einen frühen Hinweis auf die aktuelle wirtschaftliche Lage in diesem Land, sondern können auch als Frühindikatoren für die weitere konjunkturelle Entwicklung angesehen werden. Das Letztere gilt in erster Linie für die zu verschiedenen Sachverhalten geäußerten Erwartungen. Aber auch Urteile zur aktuellen Lage zeigen insofern prognostische Fähigkeiten, als sie gegenüber der amtlichen Statistik einen Veröffentlichungsvorsprung von bis zu sechs Wochen aufweisen. In diesem Aufsatz soll die Aussagekraft der Ergebnisse des ifo Konjunkturtests auf regionaler Ebene - allein oder im Verbund mit anderen Frühindikatoren - demonstriert werden. Der Beitrag stützt sich auf die Ergebnisse einer Untersuchung, die in Goldrian (2003b) veröffentlicht wurden.

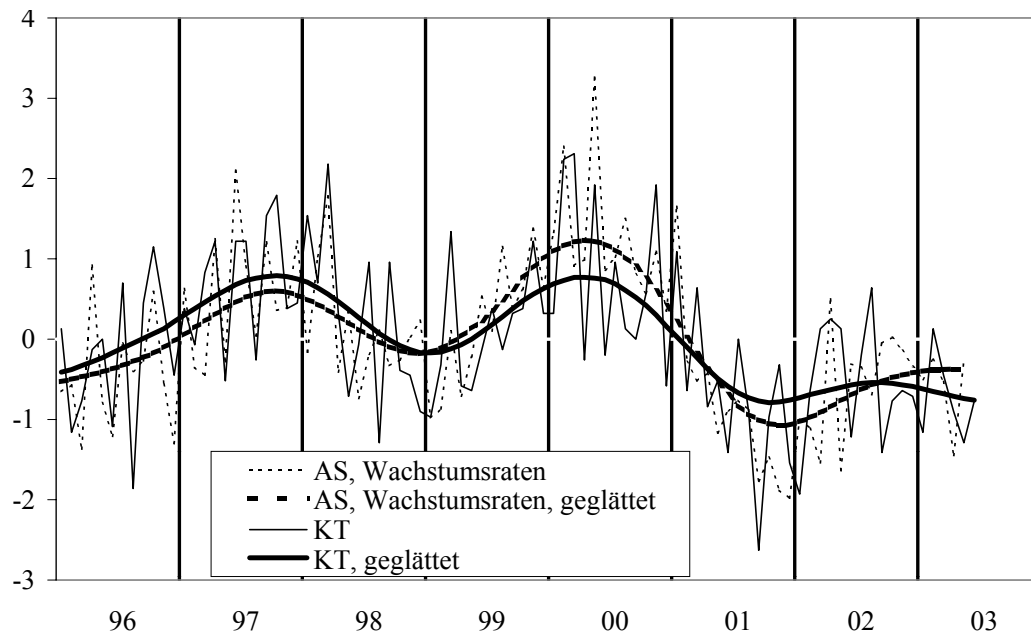
## **21.1 Vorbemerkungen**

Als Frühindikatoren werden im Allgemeinen neben den Ergebnissen des ifo Konjunkturtests (KT) auch quantitative Daten der amtlichen Statistik (AS) wie z.B. Auftragseingang, Geldmenge, Zinsen und Wechselkurse bezeichnet. Entscheidend für diese Eigenschaft ist in erster Linie ein zeitlicher Vorlauf gegenüber einer Referenzgröße der wirtschaftlichen Entwicklung, in zweiter Linie eine gute Übereinstimmung in der konjunkturellen Dynamik mit der betreffenden Größe. Die zweite Voraussetzung hat für die Ergebnisse des ifo Konjunkturtests noch eine weitere Bedeutung. Der ifo Konjunkturtest stellt auch Informationen zu Sachverhalten bereit, für die die amtliche Statistik gleichfalls Daten veröffentlicht. Bei einem solchen Sachverhalt signalisiert eine übereinstimmende zyklische Bewegung der beiden zugehörigen Zeitreihen, dass die Ergebnisse des Konjunkturtests zumindest gemessen an der amtlichen Statistik repräsentativ sind, und untermauert damit die Aussagekraft der Ergebnisse dieser auf freiwilliger Beteiligung beruhenden Umfrage. Anhand von statistischen Kriterien lässt sich die Repräsentativität nicht messen. Die zugehörigen Befragungskreise sind nicht das Ergebnis von Zufallsstichproben. Sowohl bei ihrem Aufbau als auch bei der laufenden Suche nach Ersatz für ausscheidende Unternehmen werden gezielt potentielle Teilnehmer angeworben, wobei eine möglichst realitätsnahe Größenstruktur und ein hoher Anteil der einbezogenen Unternehmen an der betreffenden Branche – bezogen auf den Umsatz oder die Beschäftigten - angestrebt wird. Eine Überprüfung der Aussage

kraft der Befragungsergebnisse ist insbesondere für eine regionale Erhebung wie in Baden-Württemberg notwendig, weil die Besetzung der einzelnen Branchen entsprechend klein ist.

### Abbildung 21.1

Auftragseingang im Verarbeitenden Gewerbe in Baden-Württemberg



Quelle: Statistisches Bundesamt, ifo Konjunkturtest, eigene Berechnungen.

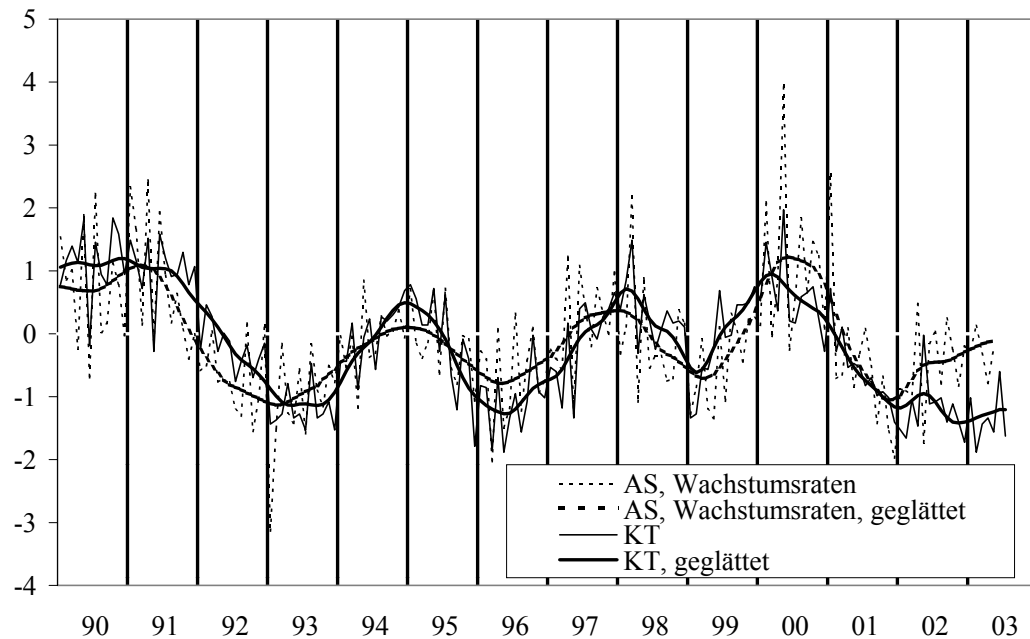
### 21.2 Zur analytischen Aussagekraft der Lagebeurteilungen

Betrachten wir zunächst drei Beispiele der Beurteilung der wirtschaftlichen Lage. Die Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes in Baden-Württemberg werden gefragt, ob sich die Nachfragesituation gebessert, nicht verändert oder verschlechtert hat. Die Zeitreihe aus den Salden der zu dieser Frage ermittelten Prozentanteile von Besser- und Schlechterantworten wird in Abbildung 21.1 als dünne durchgezogene Linie dargestellt. Die dünne gestrichelte Linie gibt die Jahreswachstumsraten des Auftragseingangs in diesem Bereich wieder. Eine Transformation zu Wachstumsraten ist angebracht, weil sich die Frage des Konjunkturtests auf eine Veränderung der Nachfrage bezieht. Beide Reihen sind normalisiert und zur Verdeutlichung der konjunkturellen Aussage zusätzlich geglättet dargestellt (jeweils als gleichartige dicke Linie). Die Reihen stimmen in ihrer konjunkturellen Aussage weitgehend überein. Lediglich am aktuellen Rand weisen die Befragungsergebnisse etwas markanter als der Auftragseingang auf ein Ende der konjunkturellen Erholung hin. Die leichte Diskrepanz darf aber auch deswegen nicht ü

berbewertet werden, weil die mit neu hinzukommenden Werten zu wiederholende Glättung am Reihenrand stets eine Korrektur des approximierten konjunkturellen Verlaufs zur Folge hat. Das gilt für alle Tiefpassfilter, die zur Glättung herangezogen werden. Der hier verwendete Filter ist eine Neuentwicklung aus dem ifo Institut, der sich im Vergleich zu anderen Filtern insbesondere durch eine zuverlässigere Schätzung am aktuellen Reihenrand auszeichnet. Eine Darstellung der Konstruktion und der Leistungsfähigkeit des neuen Filters im Vergleich zu anderen Filtern findet sich in Goldrian und Lehne (1999). Die Gegenüberstellung signalisiert auf jeden Fall, dass die Ergebnisse der Befragung der Unternehmer im Verarbeitenden Gewerbe in Baden-Württemberg gemessen an der amtlichen Statistik repräsentativ sind.

### Abbildung 21.2

Umsatz im Großhandel in Baden-Württemberg



Quelle: Statistisches Bundesamt, ifo Konjunkturtest, eigene Berechnungen.

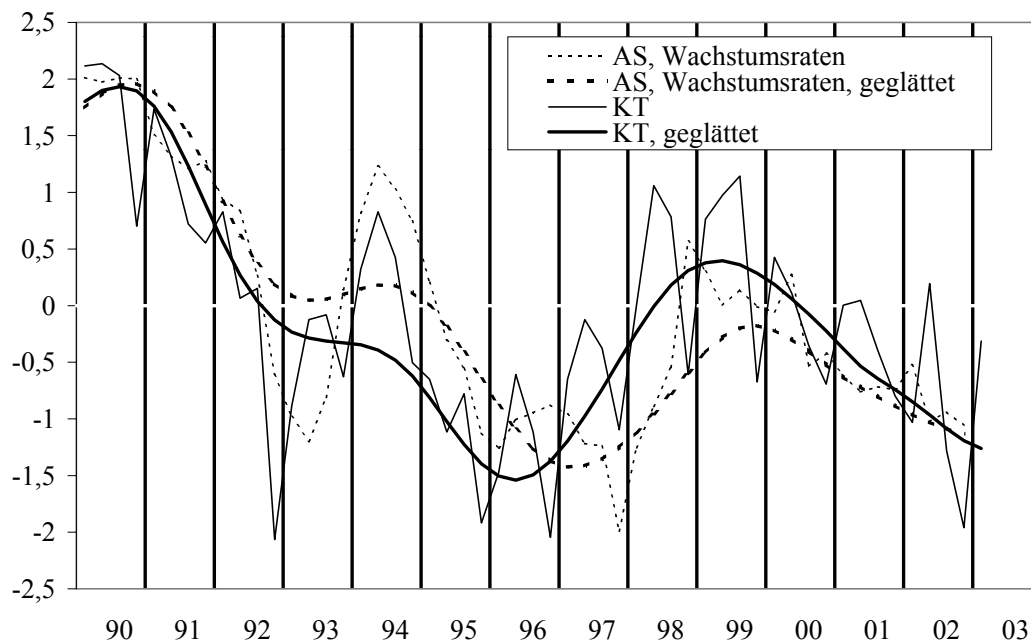
Das zweite Beispiel betrifft den Sachverhalt Umsatz im Großhandel. Hier werden die Großhändler gefragt, ob der Umsatz gegenüber dem Vorjahr höher, etwa gleich oder geringer ist. Weil sich die Frage wieder auf eine Veränderung bezieht, steht in Abbildung 21.2 die Reihe der saldierten Befragungsergebnisse den Jahreswachstumsraten des entsprechenden Umsatzes der amtlichen Statistik gegenüber. Es zeigt sich ein ähnlich gutes Bild. Die geglätteten Reihen weisen eine weitgehende Übereinstimmung der konjunkturellen Dynamik auf, erneut geht aber am aktuellen Rand die Übereinstimmung sichtlich verloren, was der aktuellen Information durch die Befragungsergebnisse die Aussage



kraft raubt. Die zyklische Übereinstimmung der beiden Umsatzreihen im betrachteten Zeitraum weist zwar darauf hin, dass auch der Großhandel repräsentativ im Konjunkturtest vertreten ist, jedoch zwingt die aktuelle Entwicklung zur Überprüfung der Zusammensetzung des Befragungskreises.

### Abbildung 21.3

Auftragsbestand im Hochbau in Baden-Württemberg

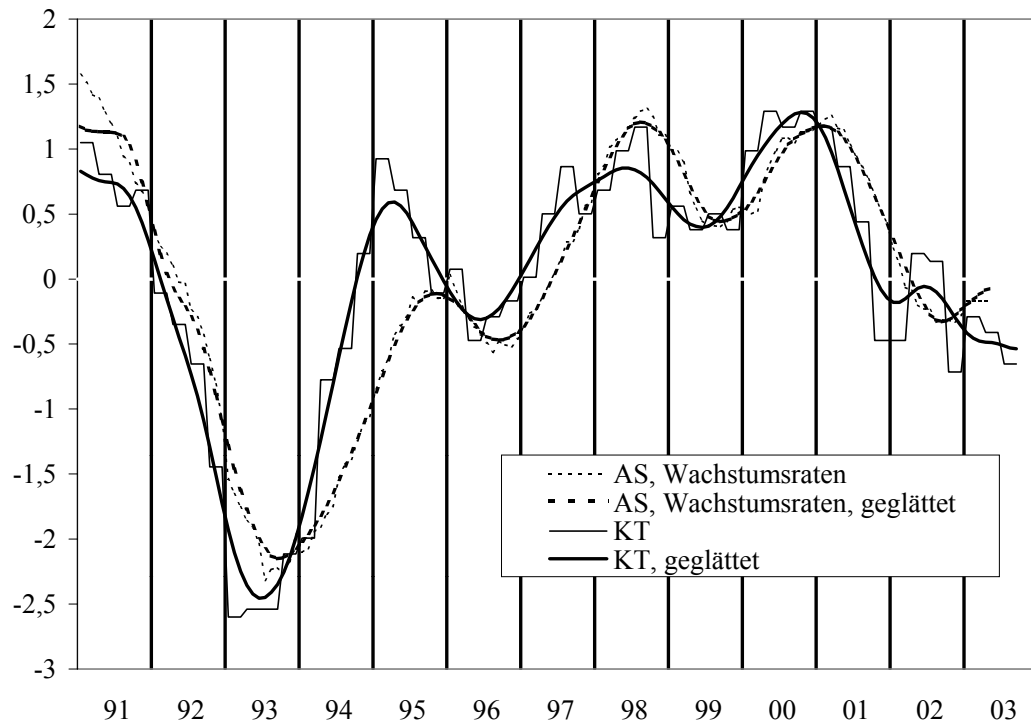


Quelle: Statistisches Bundesamt, ifo Konjunkturtest, eigene Berechnungen.

Das nächste Beispiel einer Lagebeurteilung stammt aus dem Baugewerbe, um einen weiteren eigenständigen Bereich der Gewerblichen Wirtschaft in die Untersuchung einzubeziehen. Es handelt sich dabei um die Frage nach der Veränderung des Auftragsbestands im Hochbau. Die zugehörigen Salden aus den Anteilen der Zunahme- und Abnahmemeldungen sind zu Vierteljahreswerte aggregiert, um sie den Jahreswachstumsraten des vierteljährlich gemessenen Auftragsbestands der amtlichen Statistik gegenüberstellen zu können. Abbildung 21.3 zeigt die beiden Zeitreihen und ihre jeweilige geglättete Variante. Wieder ist zumindest im Grundmuster ein konjunktureller Gleichklang zu erkennen. Der Zeitpunkt der Wendepunkte unterscheidet sich jedoch mehr oder weniger deutlich. Trotzdem weisen auch diese Ergebnisse auf einen repräsentativen Befragungskreis hin.

**Abbildung 21.4**

Beschäftigte im Verarbeitenden Gewerbe in Baden-Württemberg



Quelle: Statistisches Bundesamt, ifo Konjunkturtest, eigene Berechnungen.

**21.3 Zur prognostischen Aussagekraft der Erwartungen**

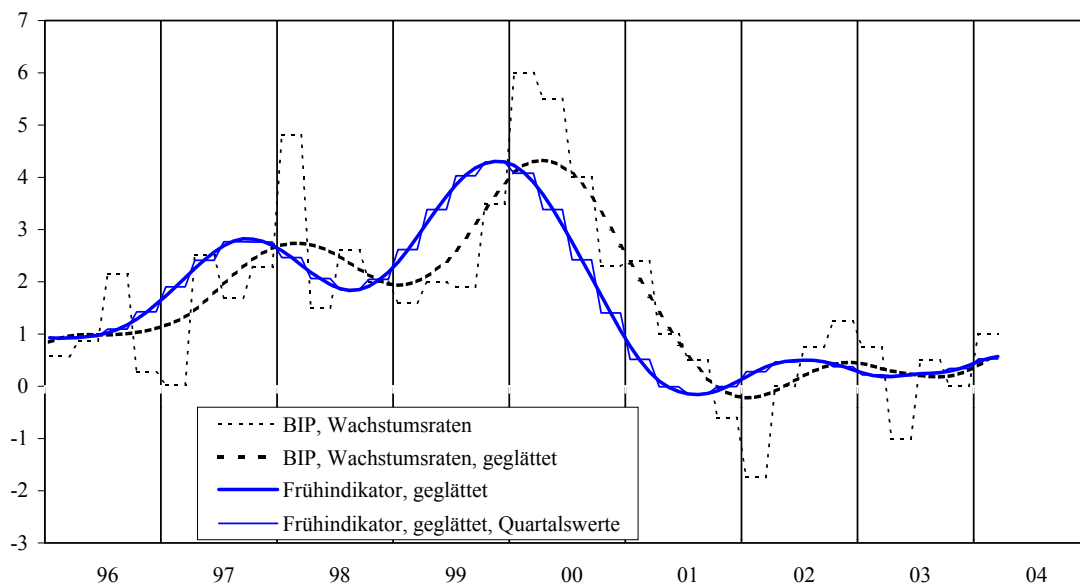
Aus Sicht der Konjunkturprognose sind die Erwartungen der Unternehmer über ihre wirtschaftliche Lage in den kommenden Monaten von größerem Interesse. Unser Beispiel betrifft die Frage zu den Erwartungen bezüglich der Entwicklung der Zahl der Beschäftigten im Verarbeitenden Gewerbe in den nächsten drei Monaten (sie wird zunehmen, etwa gleich bleiben oder abnehmen). Wie Abbildung 21.4 erkennen lässt läuft die geglättete Reihe der Erwartungen den geglätteten Jahreswachstumsraten der von der amtlichen Statistik gemessenen Zahl der Beschäftigten im Durchschnitt um vier bis fünf Monate voraus. Dieser Frühindikator zeigt dabei recht zuverlässig das Bewegungsmuster der konjunkturelle Entwicklung der Beschäftigtenzahl in den kommenden Monaten an. So signalisierte er bereits Anfang 2002 eine Wende in der Entwicklung der Wachstumsraten der Beschäftigung, die sich seit dem Herbst des Jahres 2003 in der amtlichen Statistik abzeichnet. An seinem Rand lässt er aber wieder eine Verschlechterung der Lage auf dem Arbeitsmarkt erkennen. Auch diese Untersuchung bestätigt eine repräsentative Auswahl der Unternehmer im Verarbeitenden Gewerbe in Baden-Württemberg.

## 21.4 Zur prognostischen Aussagekraft der Befragungsergebnisse im Verbund

Der prognostische Gehalt der Befragungsergebnisse des Konjunkturtests lässt sich noch wirkungsvoller ausbeuten, wenn mehrere Ergebnisse und Frühindikatoren aus der amtlichen Statistik zusammengefasst werden, um den konjunkturellen Verlauf von zentralen wirtschaftlichen Größen zu prognostizieren. Als Beispiel soll ein synthetischer Frühindikator für das reale Bruttoinlandsprodukt (BIP) von Baden-Württemberg dienen. In diesen gewogenen Durchschnitt gehen die Konjunkturtestreihen Preiserwartungen im Verarbeitenden Gewerbe, Auftragsbestand in Produktionsmonaten im Bauhauptgewerbe und Beurteilung der Lagerbestände im Großhandel sowie der Auftragseingang im Verarbeitenden Gewerbe ein. Da für alle Einflussgrößen monatliche Werte vorliegen, werden die Vierteljahreswerte der Referenzreihe zu Monatswerten interpoliert. Es erfolgt eine Transformation zu Jahreswachstumsraten, weil die Referenzreihe häufig in dieser

### Abbildung 21.5

Synthetischer Frühindikator für das reale BIP in Baden-Württemberg



Quelle: Statistisches Bundesamt, ifo Konjunkturtest, eigene Berechnungen.

Form interpretiert wird. Damit ist aber ein Problem insofern verbunden, als die Transformation eine Phasenverschiebung zur Folge hat, die den Vorlauf der Einflussgrößen und damit den Prognosehorizont verkürzt. Eine entsprechende Transformation der Einflussgrößen vermeidet zwar diesen ungünstigen Nebeneffekt, jedoch erzeugt sie mit einer Verstärkung der hochfrequenten und irregulären Komponenten der Einflussgrößen

einen unruhigeren und damit aussageschwächeren Verlauf des synthetischen Frühindikators. Um wiederum dieses Problem zu beheben, bietet sich eine Glättung der transformierten Einflussgrößen unter Inkaufnahme der mit einer solchen Tiefpassfilterung verbundenen Instabilität der Ergebnisse am aktuellen Rand an. Die Glättung kann so weit getrieben werden, dass die Aussage des synthetischen Frühindikators auf die Wachstumszyklen des Bruttoinlandsprodukts beschränkt ist. Nähere Informationen über dieses Verfahren finden sich in Goldrian (2003a). Wie die Abbildung 21.5 zeigt vollzieht der Frühindikator die konjunkturelle Dynamik der Wachstumsraten des realen Bruttoinlandsprodukt gut nach und läuft dabei um durchschnittlich fünf Monate voraus.

### 21.5 Fazit

Am Beispiel des Konjunkturtests in Baden-Württemberg kann demonstriert werden, dass die Ergebnisse der Unternehmensbefragungen des ifo Instituts auch auf regionaler Ebene als repräsentative und aussagefähige Frühindikatoren zu betrachten sind. Das gilt neben den Lageurteilen, die einen Veröffentlichungsvorsprung zur amtlichen Statistik aufweisen, insbesondere für die Erwartungen bezüglich der wirtschaftlichen Entwicklung in den kommenden drei bis sechs Monaten. Schließlich lassen sich mehrere Befragungsergebnisse zu einem synthetischen Frühindikatoren zusammenfassen, der die konjunkturelle Dynamik der Wachstumsraten des Bruttoinlandsprodukt von Baden-Württemberg früh und sehr zuverlässig anzuzeigen vermag.

### Literatur

Goldrian, G. und B. Lehne (1999), „Zur Approximation der Trend-Zyklus-Komponente am aktuellen Rand einer Zeitreihe“, *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik* 219(3+4), 344-356.

Goldrian, G. (2003a), „Kurzfristige Branchenprognosen auf Basis von Ergebnissen des ifo Konjunkturtests“, *ifo Schnelldienst* 56(8), 31-33.

Goldrian, G. (2003b), „Zur Aussagekraft der Ergebnisse des ifo Konjunkturtests auf regionaler Ebene“, *ifo Schnelldienst* 56(11), 30-33.

# 22 Informationsgehalt von WES-Daten zur Inflationsprognose

Harry Haupt und Sandra Waller

## 22.1 Einleitung

Der World Economic Survey (WES) wird seit 1981 vom ifo Institut für Wirtschaftsforschung durchgeführt.<sup>1</sup> Die vierteljährliche Expertenbefragung wendet sich an über 1000 Repräsentanten multinationaler Unternehmen und Wirtschaftsexperten in rund 90 Ländern.<sup>2</sup> Beim Ausfüllen des Fragebogens bewerten die Befragten die konjunkturelle Lage und die Aussichten ihres Sitzlandes unter besonderer Berücksichtigung der Preisentwicklung, des Handelsvolumens, des Zinsniveaus, des Wechselkurses, des Investitionsverhaltens und anderer wichtiger Wirtschaftsindikatoren. Im Gegensatz zum monatlichen nationalen ifo Konjunkturtest, der sich auf unternehmens- bzw. produktspezifische Fragen bezieht, werden beim WES die Einschätzungen gesamtwirtschaftlicher Entwicklungen erfragt. Die Aufgabe des WES ist es, vierteljährlich ein möglichst aktuelles Bild über die Wirtschaftslage sowie Prognosen für bedeutende Industrie-, Schwellen- und Entwicklungsländer zu liefern; vgl. Brand et al. (1995). Im Gegensatz zur amtlichen Statistik, die in erster Linie auf quantitativen Informationen aufbaut, werden beim WES überwiegend qualitative Informationen – also subjektive Urteile und Erwartungen von Wirtschaftsexperten – abgefragt. Während amtliche Statistiken auf internationaler Ebene oft nur mit großen Zeitverzögerungen erhältlich sind, zeichnen sich die WES-Umfrageergebnisse durch ihre hohe Aktualität und internationale Vergleichbarkeit aus. Gerade in Ländern, in denen die amtliche Statistik auf einer unsicheren Datenbasis steht, sind die von Wirtschaftsexperten vor Ort abgegebenen Urteile und Erwartungen von besonderer Bedeutung. Da die Teilnehmer die gesamtwirtschaftliche Lage ihres jeweiligen Sitzlandes beurteilen, fungieren sie in gewisser Weise als „Auslandskorrespondenten“. Die Frage der Repräsentativität der Ergebnisse im statistischen Sinne stellt sich daher beim WES nicht. Entscheidend für die Qualität der Umfragedaten ist vielmehr die Kompetenz der Testteilnehmer in volkswirtschaftlichen Fragen. Die mitwirkenden

---

<sup>1</sup> Eine ausführliche Beschreibung des WES findet sich in Kapitel 15. Der WES-Fragebogen besteht aus acht Standardfragen, die durch regelmäßig wiederkehrende Fragen und Sonderfragen ergänzt werden. Die Standardfragen decken dabei die in Kapitel 15.3 aufgeführten Themengebiete ab.

<sup>2</sup> Wegen der Internationalität der Umfrage ist der Fragebogen aus Kosten-, Zeit- und Praktikabilitätsgründen einheitlich in englischer Sprache verfasst. Die Einzelergebnisse der in die Erhebung einbezogenen Länder werden nicht veröffentlicht und stehen den Teilnehmern in Form des WES kostenlos zur Verfügung. Eine Zusammenfassung der Resultate wird vorab veröffentlicht und erscheint später im ifo Schnelldienst.

Institutionen werden daher sehr sorgfältig ausgewählt. Es werden in erster Linie große multinationale Unternehmen, die volkswirtschaftliche Abteilungen unterhalten, sowie Banken, Versicherungen, Handelskammern und Forschungsinstitute um ihre Teilnahme gebeten. Auf die Aufnahme von statistischen Ämtern und Zentralbanken wird bewusst verzichtet, da diese zum einen oft aus rechtlichen Gründen nicht teilnehmen können und zum anderen die gewollt subjektive Expertenaussage unter Umständen verfälscht würde.

In Kapitel 22 soll der Informationsgehalt der WES-Daten repräsentativ durch die Analyse einer ausgewählten Variable aus dem Survey untersucht werden, am Beispiel der gemessen an ihrem Anteil am Welthandel<sup>3</sup> wichtigsten Volkswirtschaften USA, Deutschland und Japan. Zu diesem Zweck wird die auf nationalen Verbraucherpreisindizes basierende jahresdurchschnittliche Inflation  $\bar{p}$  und die korrespondierende, über alle Survey-Teilnehmer arithmetisch gemittelte WES-Einschätzung  $q$  analysiert. Details zu den Besonderheiten der WES-Inflationsprognose werden in Abschnitt 22.2 diskutiert. Die konzeptionellen Einzelheiten der statistischen Analyse und die Diskussion der Resultate werden in Abschnitt 22.3 präsentiert.

## 22.2 Quantitative WES-Inflationsprognose

Die Preisentwicklung rückte in den letzten Jahren wieder verstärkt in das Blickfeld der Marktteilnehmer – allerdings aus einer anderen als der gewohnten Perspektive. Nachdem Inflation in den letzten Jahrzehnten – insbesondere in den siebziger und achtziger Jahren – weltweit das beherrschende Thema in der Geldpolitik war, rückte im Zuge der schwachen Weltkonjunktur zur Jahrtausendwende die Deflation verstärkt in das Zentrum des Interesses.

Den Notenbanken in Amerika, Japan und Europa war es in den neunziger Jahren gelungen, die Inflationsraten dauerhaft zu senken und die Inflationserwartungen zu reduzieren. Die Sorge vor einer Geldentwertung durch steigende Preise befindet sich entsprechend auf dem Rückzug. Stattdessen regten sich 2003 Deflationsängste<sup>4</sup>:

Japan steckte über mehrere Jahre in einem Teufelskreis aus fallenden Preisen und sinkender Nachfrage (mit Ausnahme von 1997 und 1998 waren die Preise seit 1995 bis einschließlich 2003 rückläufig). Die US-amerikanische Notenbank kommentierte in der

---

<sup>3</sup> Der relative, kumulierte Anteil am Welthandel dieser drei Nationen beträgt etwa 30 Prozent (vgl. Tabelle 15.1).

<sup>4</sup> Von Deflation spricht man bei gleichzeitig sinkenden Preisen und sinkender Nachfrage – das gesamtwirtschaftliche Preisniveau muss dabei dauerhaft und auf breiter Front zusammen mit der Nachfrage zurückgehen. In Erwartung sinkender Preise halten sich die Konsumenten bei ihren Kaufentscheidungen zurück.

ersten Jahreshälfte 2003 bei zahlreichen Gelegenheiten das – wenn auch geringe – Risiko eines unerwünschten substantiellen Rückgangs der Inflationsrate. Angesichts der schwachen Wirtschaft und der unterausgelasteten Kapazitäten dominierten im gleichen Zeitraum die Deflationsdebatte und die Dollarschwäche das wirtschaftliche Geschehen in der Eurozone, insbesondere in Deutschland. Eine Vielzahl namhafter Ökonomen, Kapitalmarktbeobachter und Vertreter aus der Politik bewertete das Risiko, dass Deutschland wegen des nachlassenden Preisdrucks und des starken Euro in eine Abwärtsspirale aus sinkenden Preisen und sinkender Nachfrage gerät, als relativ hoch. Der IWF hatte Deutschland im Mai 2003 als „Hochrisikoland“ hinsichtlich deflationärer Tendenzen eingestuft.

Die Preisdaten für Deutschland legten es 2003 auf jeden Fall nahe, die Preisentwicklung kritisch im Auge zu behalten. Während andere Länder der Eurozone deutlich über der mit Preisniveaustabilität zu vereinbarenden Marke der EZB von unter (aber nahe) 2 Prozent lagen – z.B. Irland mit einer jahresdurchschnittlichen Inflationsrate von 3,5 Prozent –, befand sich Deutschland in einem Bereich, den die EZB nicht mehr als erstrebenswert ansieht: Die Inflationsrate bewegte sich 2003 zwischen 0,7 und 1,3 Prozent und lag im Jahresdurchschnitt bei 1,0 Prozent. Dennoch erschien die Situation nicht kritisch: Die Konsumzurückhaltung der deutschen Haushalte basierte weniger auf der Erwartung niedrigerer Preise, sondern vielmehr auf gestiegenen Steuer- und Sozialabgaben und einer erhöhten Arbeitsplatzunsicherheit. Es handelte sich um eine Situation wünschenswert stabiler Preise, und der Preismechanismus – ein Anziehen der Nachfrage bei sinkenden Preisen – war noch intakt. Außerdem wirkte der langsamere Anstieg des Preisniveaus in Deutschland im Vergleich zu anderen Ländern des Euroraumes wie eine Abwertung: Deutsche Güter wurden im Währungsraum billiger und erhöhten die Wettbewerbsfähigkeit der ohnehin schwachen deutschen Wirtschaft. Mit der Aufhellung der nationalen Stimmungsindices dies- und jenseits des Atlantiks und zunehmend positiver Konjunkturdaten aus den USA, dem Euroraum und auch aus Japan ist die Deflationsdebatte schnell abgeebbt.

Vor dem Hintergrund dieser Deflationsdebatte erscheint es besonders interessant, die Einschätzungen der WES-Teilnehmer zur Verbraucherpreisentwicklung in Deutschland, den USA und Japan und deren Wert für die Prognose der zukünftigen Inflation zu analysieren.

Umfragebasierte Untersuchungen zur Inflation bewegen sich argumentativ oft ausschließlich im „Korsett“ bestimmter Formen von Erwartungshypothesen, z.B. durch Modellierung und Tests im Rahmen verschiedener Formen der Rational Expectations Hypothesis. U.a. erbrachten jedoch auch Anwendungen auf ifo umfragebasierten Inflationserwartungen in der Vergangenheit keine (klare) diese Hypothesen unterstützende Evidenz; siehe u.a. Wolters (1984) für ifo Konjunkturtest-Daten sowie

Haupt und Waller (2000) für qualitative WES-Daten. Die Frage, inwieweit diese unbefriedigenden Ergebnisse auch auf nichtadäquate Modellierungs- bzw. Teststrategien zurückzuführen sind, ist seit langem Gegenstand der wissenschaftlichen Diskussion, siehe u.a. Lovell (1986), Pesaran (1987), Jeong und Maddala (1991), soll aber hier nicht näher erläutert werden. Eine alternative, in der angewandtmakroökonomischen Literatur weit verbreitete Herangehensweise – Stichworte Phillipskurve, siehe u.a. Stock und Watson (1999), und NAIRU, siehe hierzu die aktuelle Übersichtsarbeit von Beissinger (2004) – wird, da sie i.d.R. neben Inflations- bzw. Wendepunktprognosen auch andere zentrale Zielsetzungen verfolgt, hier ebenfalls nicht erörtert. Hier sei auf die in den o.a. Arbeiten zitierte umfangreiche Literatur verwiesen.

### 22.3 Analyse der WES-Prognosefehler in Abhängigkeit des Prognosehorizonts

„The user has to look ahead and act now on the basis of the best forecast available; this is the intrinsic reason for the importance of the forecast. It is the reason that the user invariably asks the forecaster, first of all, “What is your track record?” For a meaningful answer, the respondent must have been making pure forecasts and determining their validation record by comparing forecasts with actual values. These are the facts of life“; vgl. Klein (1984).

Im empirischen Teil dieser Arbeit wird der Informationsgehalt der quantitativen<sup>5</sup> Erwartungen der WES-Teilnehmer bezüglich der Frage

The rate of inflation on average of this year will be \_\_\_\_\_ % (p.a.)<sup>6</sup>

auf Basis von Daten für Deutschland, Japan und die USA untersucht. Die spezielle Fragestellung dieser Variablen ist nach bestem Wissen der Verfasser einmalig für derartige Umfragen. Daneben besteht natürlich auch ein in der Einleitung bereits diskutiertes breites wirtschaftspolitisches und wissenschaftliches Interesse an Inflationsprognosen. Die sehr zeitnahe Veröffentlichung offizieller Inflationsdaten entschärft zudem eine Problematik der Ex-post-Analyse umfragebasierter Prognosefehler – die Frage nach der den Testteilnehmern zum jeweiligen Prognosezeitpunkt (i.d.R.) zur Verfügung stehenden Information – zumindest

---

<sup>5</sup> Die Quantifizierung und Aussagekraft qualitativer WES-Ergebnisse wurde bereits in mehreren empirischen Studien untersucht. Die Umfrage liefert demnach wertvolle Ergebnisse zur Erklärung weltwirtschaftlicher Entwicklungen. Die Daten eignen sich auch zur Prognose konjunktureller Entwicklungen im Rahmen der Erweiterung zeitreihenanalytischer Benchmark-Modelle; vgl. Brand et al. (1990), Brand und Pouquet (1993), sowie Haupt und Waller (2000).

<sup>6</sup> Siehe hierzu den WES-Musterfragebogen, Frage 4 (vgl. Übersicht 15.1).



teilweise.<sup>7</sup> Außerdem besteht im Bereich der Inflationsprognose kaum die von McCloskey (1992) angesprochene Gefahr strategischer Prognosen, da sich mit derartigen Prognosen (im Gegensatz z.B. zur Prognose von Wechselkursen) kaum Geld verdienen lässt.

Der Aufbau der Untersuchung orientiert sich an der vielbeachteten Arbeit von Fildes und Stekler (2002) zum „State of Macroeconomic Forecasting“<sup>8</sup>, die, ausgehend von einer detaillierten Darstellung der etablierten Konzepte zur Evaluation umfragebasierter makroökonomischer Prognosen, die Resultate der aktuellen Literatur auf diesem Gebiet durch einen Vergleich der empirischen Evidenz für die USA, das Vereinigte Königreich und andere (in erster Linie europäische) Länder diskutieren.<sup>9</sup> Das Ziel der vorliegenden Untersuchung besteht darin, die Akkuratheit der WES-Prognosen für die jahresdurchschnittliche Inflation  $\bar{p}$  in Abhängigkeit eines sich ändernden Prognosehorizonts zu untersuchen und insbesondere die Struktur dieser Abhängigkeit zu erklären; siehe auch Smith, Brocato und Dabbs (1991).

Der sich ändernde Prognosehorizont ist bei der Beantwortung der o.a. Frage so zu verstehen, dass sich im Verlauf eines Jahres die Menge der den Umfrageteilnehmer zur Verfügung stehenden Informationen bezüglich der zu erwartenden durchschnittlichen Inflation durch die Veröffentlichung von Monatswerten von Quartal zu Quartal vergrößert. Während es für die Umfrage im ersten Quartal nur Anhaltspunkte aus der Entwicklung des Vorjahres für die befragten Experten gibt, nimmt deren gesichertes Wissen über die aktuelle Inflationsentwicklung von Umfrage zu Umfrage bzw. Quartal zu Quartal zu. D.h. die Experten müssen letztlich viermal jährlich dieselbe Frage beantworten, jedoch unter Verwendung unterschiedlicher A-priori-Informationen. Diese Konstellation lässt sich auch so interpretieren, dass der Prognosehorizont im Verlauf eines Jahres abnimmt. Korrespondierend zu den Einschätzungen in den Quartalen Q(I) bis Q(IV) ergeben sich also dementsprechend Vier- bis Ein-Schritt-Prognosen.<sup>10</sup>

Der empirische Teil der Arbeit gliedert sich wie folgt: Im Abschnitt *Datenbasis* erfolgen kurze Erläuterungen zum Datenbestand und einige grundlegende zeitreihenanalytische Bemerkungen. Anschließend werden im Abschnitt *Statistische Analyse der Prognosefehler* die deskriptiv-statistischen Kriterien dargelegt, anhand derer geprüft werden soll, ob und wenn ja, in welcher Weise und welchem Umfang die Prognosefehler der WES-Experten vom jeweiligen Prognosehorizont abhängen.

---

<sup>7</sup> Zu klären wäre in diesem Zusammenhang auch, inwieweit seit den Prognosen der Umfrageteilnehmer Datenrevisionen stattgefunden haben; vgl. Croushore (2002).

<sup>8</sup> Siehe hierzu auch die Kommentare von Clements (2002) und Croushore (2002).

<sup>9</sup> Siehe hierzu für die USA in erster Linie die zahlreichen Arbeiten von Zarnowitz (und Koautoren) und für die OECD die aktuelle Arbeit von Öller und Barot (2000).

<sup>10</sup> In diesem Zusammenhang von quartalsweisen Prognoseschritten zu sprechen wäre wegen des o.a. Informations-Lags bezüglich der zurückliegenden Inflationsdaten nicht ganz korrekt.

Abschließend werden im Abschnitt *Diskussion der Resultate* das Datenmaterial und die grundlegenden Zusammenhänge mit Grafiken und deskriptiven Statistiken aufbereitet, die durchgeführten Berechnungen und Schätzungen illustriert und die quartalspezifischen Prognosefehler auf Basis der deskriptiv-statistischen Analyse interpretiert.

### Datenbasis

Gegenstand der Untersuchung sind Quartalsdaten zur Inflation für Deutschland, für Japan und für die USA  $p(D)$ ,  $p(J)$  und  $p(U)$  mit den zugehörigen Jahresmittelwerten  $\bar{p}(D)$ ,  $\bar{p}(J)$  und  $\bar{p}(U)$ . Als Analysezeitraum werden die neun Jahre von 1994 (Quartal I) bis 2002 (Quartal IV) gewählt.<sup>11</sup> Die korrespondierenden quantitativen Inflationserwartungen  $q(D)$ ,  $q(J)$  und  $q(U)$  der WES-Teilnehmer bezeichnen dabei jeweils das arithmetische Mittel der Einschätzungen der einzelnen Testteilnehmer.

Zentraler Gegenstand der Untersuchungen sind die länder- und quartalspezifischen Prognosefehler

$$e(L, Q(h), t) = \bar{p}(L, t) - q(L, Q(h), t) \quad (22.1)$$

mit

$$L = D, J, U, \quad h = I, II, III, IV \quad \text{und} \quad t = 1994, \dots, 2002.$$

Der Prognosefehler  $e(L, Q(h), t)$  gibt dabei für Land  $L$  die Abweichung der in Quartal  $Q(h)$  für das Jahr  $t$  abgegebenen Punktprognose  $q(L, Q(h), t)$  von der tatsächlichen, jahresdurchschnittlichen Inflation  $\bar{p}(L, t)$  an.

Die Kürze des gewählten Analysezeitraumes spielt für die Zwecke der hier durchgeführten deskriptiven Berechnungen – im Gegensatz zu einer zeitreihenanalytischen Herangehensweise wie bspw. bei kointegrationsbasierten Rationalitätstests – eine untergeordnete Rolle.<sup>12</sup> Der Argumentation von Clements (2002) folgend, werden auch gewisse Anzeichen für Nichtlinearität, die zumindest in den amerikanischen Daten zu finden sind, nicht weiter verfolgt, ebenso wie das u.a. von Croushore (2002) angesprochene Problem, dass für eine geeignete Ex-post-Beurteilung der Verzerrung von umfragebasierten Prognosen bekannt sein muss, ob und wenn ja,

---

<sup>11</sup> Dieser kurze Analysezeitraum begründet sich damit, dass wiedervereinigungsbedingt Datenmaterial für Gesamtdeutschland erst ab 1992 vorliegt und sich verzerrende Effekte bis 1993 niederschlagen, was einen Vergleich der Prognoseperformance über die Länder erschwert.

<sup>12</sup> Siehe hierzu die nachfolgenden Bemerkungen zur Aussagekraft der verwendeten deskriptiven Statistiken. Insbesondere ließe sich aus dem Meer der empirischen Befunde zu den Stationaritätseigenschaften von Inflationszeitreihen vor dem Hintergrund der mit anhaltender Intensität geführten Diskussion um die Zuverlässigkeit von Einheitswurzel- bzw. Stationaritätstests allerlei Widersprüchliches und wohl wenig Zuverlässiges fischen.

welche Revisionen die Daten seit dem Prognosezeitpunkt der Umfrage durchlaufen haben.

### Statistische Analyse der Prognosefehler

Um die Änderungen der Prognosefehler  $e(L, Q(h), t)$  mit unterschiedlichem Prognosehorizont (vergleichend) analysieren zu können, werden verschiedene, in der empirischen Praxis gebräuchliche Prognosefehlerkriterien für jedes Quartal und über den gesamten Beobachtungszeitraum berechnet.

Im Folgenden ausgewiesen und diskutiert werden RMSFE (root mean squared forecast error)

$$\sqrt{\frac{1}{9} \sum_{t=1994}^{2002} e(L, Q(h), t)^2}, \quad (22.2)$$

MAE (mean absolute error)

$$\frac{1}{9} \sum_{t=1994}^{2002} |e(L, Q(h), t)| \quad (22.3)$$

und Theil'sche U-Statistik

$$\frac{\sqrt{\frac{1}{9} \sum_{t=1994}^{2002} e(L, Q(h), t)^2}}{\sqrt{\frac{1}{9} \sum_{t=1994}^{2002} q(L, Q(h), t)^2} \sqrt{\frac{1}{9} \sum_{t=1994}^{2002} \bar{p}(L, t)^2}}. \quad (22.4)$$

Aufschluss über die Struktur der Prognosefehler gibt die Theil'sche Zerlegung, siehe Theil (1966), die sich über eine Aufspaltung des MSFE (mean squared forecast error) in Verzerrungsanteil

$$V(h) = \frac{\left[ \frac{1}{9} \sum_{t=1994}^{2002} q(L, Q(h), t) - \frac{1}{9} \sum_{t=1994}^{2002} \bar{p}(L, t) \right]^2}{\frac{1}{9} \sum_{t=1994}^{2002} e(L, Q(h), t)^2}, \quad (22.5)$$

Streuungsanteil

$$S(h) = \frac{[s_q(h) - s_{\bar{p}}(h)]^2}{\frac{1}{9} \sum_{t=1994}^{2002} e(L, Q(h), t)^2} \quad (22.6)$$

und Kovarianzanteil

$$K(h) = \frac{2(1 - r_{q, \bar{p}}(h))s_q(h)s_{\bar{p}}(h)}{\frac{1}{9} \sum_{t=1994}^{2002} e(L, Q(h), t)^2} \quad (22.7)$$

herleiten lässt. Dabei bezeichnen  $s_q(h)$  bzw.  $s_{\bar{p}}(h)$  die Standardabweichungen (über alle Jahre  $t$  und für festes Quartal  $h$ ) von  $q$  bzw.  $\bar{p}$  und  $r_{q,\bar{p}}(h)$  den Korrelationskoeffizienten zwischen  $q$  und  $\bar{p}$ . Es gilt  $V(h) + S(h) + K(h) = 1$ .

Durch die Fehlerzerlegung kann illustriert werden, ob und wie sich die Fehlerkomponenten systematisch mit dem jeweils zu Grunde gelegten Prognosehorizont ändern und inwieweit sich Wendepunkte in den realisierten Inflationsraten in den WES-Prognosen niederschlagen. Dadurch kann deskriptiv-statistische Evidenz<sup>13</sup> zur Hypothese gewonnen werden, dass die Prognosen durch eine Verkürzung des Prognosehorizonts in einem statistischen Sinn akkurater werden.

Die einzelnen Komponenten der Fehlerzerlegung lassen sich wie folgt interpretieren: Der Verzerrungsanteil  $V$  spiegelt wider, ob eine systematische Verzerrung der Prognosen vorliegt. Dies ist insofern interessant, als in der wirtschaftspolitischen Diskussion oftmals unterstellt wird, dass umfragebasierten Erwartungen eine asymmetrische Verlustfunktion<sup>14</sup> zu Grunde liegt; siehe u.a. Artis und Marcellino (2001). Der Streuungsanteil  $S$  gibt an, wie „weit“ die Streuung der realisierten Inflation und die der WES-Prognose auseinanderliegen, d.h. wie adäquat werden Änderungen aktueller Werte vorhergesagt? Der Kovarianzanteil  $K$  ist die nicht-systematische Komponente des Prognosefehlers, die um so näher bei Null ist, je akkurater die Prognosen sind.

Falls die Mittelwerte von  $q$  und  $\bar{p}$  identisch sind, gilt  $V=0$ , falls die Standardabweichungen von  $q$  und  $\bar{p}$  identisch sind, gilt  $S=0$ , und falls  $q$  und  $\bar{p}$  eine Korrelation von Eins aufweisen, gilt  $K=0$ ; siehe hierzu auch Theil (1966).

## Diskussion der Resultate

Einer der auffälligsten Befunde für die WES-Prognosefehler (siehe Abbildungen 22.2a-c) gemäß Gleichung (22.1) bestätigt die aus der internationalen Literatur vorliegende empirische Evidenz, dass bei der Inflationsprognose sehr ausgeprägt systematische Fehler begangen werden. So finden Fildes und Stekler (2002), vgl. auch Öller und Barot (2000), dass in etwa 90 Prozent der Fälle die tatsächliche Inflation überschätzt wird. Aus den Tabellen 22.5 und 22.6 geht hervor, dass die durchschnittliche Inflation für die

<sup>13</sup> Verschiedene Prognosen mit den o.a. deskriptiven Statistiken zu vergleichen kann irreführend sein, da unterschiedliche Werte nicht zwingend statistisch signifikant voneinander verschieden sein müssen. Eine der Schlussfolgerungen von Fildes und Stekler (2002) ist, dass diese Unterschiede getestet werden müssen; vgl. u.a. Diebold und Mariano (1995) und Croushore (2002). Davon wird jedoch in dieser Arbeit abgesehen, da selbst unter Beibehaltung aller Beobachtungen ab 1991:1 die Trennschärfe der in der Literatur vorgeschlagenen Tests gering wäre.

<sup>14</sup> RMSFE und MAE in (22.2) bzw. (22.3) sind typische Beispiele für symmetrische Verlustfunktionen.

USA im Schnitt in sechs von neun Jahren (im Beobachtungszeitraum), für Japan und Deutschland im Schnitt in sieben von neun Jahren überschätzt wurde. Diese systematischen Überschätzungen schlagen sich auch in den hohen Verzerrungsanteilen der Fehlerzerlegung in Tabelle 22.4 nieder, wobei für Deutschland eine klare Tendenz zunehmender Verzerrung mit abnehmendem Prognosehorizont festzustellen ist.

In den Abbildungen 22.1a-c sind die der Untersuchung zu Grunde liegenden Daten der durchschnittlichen Inflation (durchgehende dicke Balken) und der WES-Prognosen (dünne Linie mit Kästchen) für Deutschland, Japan und die USA abgebildet. Wendepunkte der durchschnittlichen Inflation treten im Beobachtungszeitraum für Deutschland 1997, 1998, 2000 und 2002, für Japan 1996 und 1998, und für die USA 1997, 1999 und 2001 auf. Dabei ist folgendes zu beobachten: Falls die durchschnittliche Inflation  $\bar{p}$  sinkt, wird – bis auf wenige Ausnahmen in der Umgebung der Wendepunkte – überschätzt, falls  $\bar{p}$  steigt, wird unterschätzt.

Neben systematischen Über- bzw. Unterschätzungen fallen auch nicht erfasste Wendepunkte in den Bereich qualitativer Prognosefehler. Die Beurteilung Letzterer sollte im vorliegenden Fall am ehesten über die WES-Einschätzung im ersten Quartal erfolgen. Gemessen an diesem Kriterium zeigt sich, dass die o.a. Wendepunkte von den WES-Teilnehmern sehr gut antizipiert wurden (eine Ausnahme ist wohl die Abwärtsbewegung 1998 in Deutschland).

Dass die in Gleichung (22.4) aufgeführte U-Statistik kleiner als Eins sein sollte, kann als Mindestanforderung an eine Prognose im Vergleich zu einer naiven Alternative betrachtet werden. Die Vier-Schritt-Prognose für Japan mit einem Wert größer Eins erfüllt zwar nicht einmal diese Anforderung, alle anderen Prognosen weisen jedoch einen Wert kleiner Eins auf (vgl. Tabelle 22.3). Insbesondere sinkt die U-Statistik tendenziell mit einem kleiner werdenden Prognosehorizont (vgl. Abbildung 22.3c, wobei hier die japanischen Werte an der rechten Ordinate skaliert wurden); gleiches gilt tendenziell für den RMSFE gemäß Gleichung (22.2) bzw. den MAE gemäß Gleichung (22.3).

Diese deskriptive Evidenz entspricht also – insbesondere hinsichtlich der Prognosen für Deutschland – der These, dass die Akkuratheit der WES-Prognosen von der abnehmenden Unsicherheit über den tatsächlichen Wert der Inflation profitiert.

Ein Vergleich der RMSFE und der MAE (vgl. hierzu die Abbildungen 22.3a bzw. 3b) über die Länder zeigt durchwegs, dass die jahresdurchschnittliche Inflation in Deutschland zu Beginn des Jahres am Schwierigsten und mit abnehmendem Prognosehorizont am Einfachsten zu prognostizieren war. In den Abbildungen 22.4 bis 22.6 sind auf der Ordinate jeweils die durchschnittliche Inflation und auf der Abszisse

jeweils die WES-Prognose abgetragen. Die Prognosefehler gemäß (22.1) ergeben sich hier als Abweichungen der Beobachtungen von einer gedachten 45°-Linie.

**Tabelle 22.1**

RMSFE der WES-Prognosefehler 1994-2002

	4-Schritt-Prognose (Quartal I)	3-Schritt-Prognose (Quartal II)	2-Schritt-Prognose (Quartal III)	1-Schritt-Prognose (Quartal IV)
Deutschland	0,6348	0,4536	0,3875	0,2582
USA	0,5997	0,6295	0,4017	0,4450
Japan	0,5914	0,5485	0,3911	0,3800

**Tabelle 22.2**

MAE der WES-Prognosefehler 1994-2002

	4-Schritt-Prognose (Quartal I)	3-Schritt-Prognose (Quartal II)	2-Schritt-Prognose (Quartal III)	1-Schritt-Prognose (Quartal IV)
Deutschland	0,5983	0,3878	0,2950	0,2222
USA	0,5075	0,5339	0,3258	0,3550
Japan	0,4656	0,4683	0,3350	0,3128

**Tabelle 22.3**

U-Statistik der WES-Prognosefehler 1994-2002

	4-Schritt-Prognose (Quartal I)	3-Schritt-Prognose (Quartal II)	2-Schritt-Prognose (Quartal III)	1-Schritt-Prognose (Quartal IV)
Deutschland	0,1727	0,1260	0,1080	0,0726
USA	0,0878	0,0903	0,0578	0,0653
Japan	1,0242	0,9724	0,7013	0,6721

**Tabelle 22.4**

Theil'sche Fehlerzerlegung der WES-Prognosefehler 1994-2002

	4-Schritt- Prognose (Quartal I)	3-Schritt- Prognose (Quartal II)	2-Schritt- Prognose (Quartal III)	1-Schritt- Prognose (Quartal IV)
Deutschland	V = 0,2024	V = 0,3660	V = 0,4237	V = 0,6474
	S = 0,0074	S = 0,1167	S = 0,0778	S = 0,0107
	K = 0,7903	K = 0,5173	K = 0,4985	K = 0,3419
USA	V = 0,1063	V = 0,1591	V = 0,3569	V = 0,1931
	S = 0,0280	S = 0,0211	S = 0,0529	S = 0,1008
	K = 0,8657	K = 0,8197	K = 0,5902	K = 0,7060
Japan	V = 0,3072	V = 0,3334	V = 0,4087	V = 0,1336
	S = 0,0849	S = 0,1115	S = 0,1662	S = 0,0904
	K = 0,6079	K = 0,5551	K = 0,4251	K = 0,7760

**Tabelle 22.5**

Überschätzung der WES-Prognosen 1994-2002

	4-Schritt- Prognose (Quartal I)	3-Schritt- Prognose (Quartal II)	2-Schritt- Prognose (Quartal III)	1-Schritt- Prognose (Quartal IV)
Deutschland	6 Fälle (von 9)	7 Fälle (von 9)	7 Fälle (von 9)	8 Fälle (von 9)
Mittelwert	0,66	0,42	0,35	0,24
Std.-Abweich.	0,22	0,26	0,26	0,13
USA	5 Fälle (von 9)	6 Fälle (von 9)	7 Fälle (von 9)	6 Fälle (von 9)
Mittelwert	0,63	0,59	0,36	0,41
Std.-Abweich.	0,64	0,29	0,25	0,23
Japan	7 Fälle (von 9)	7 Fälle (von 9)	7 Fälle (von 9)	7 Fälle (von 9)
Mittelwert	0,51	0,50	0,37	0,29
Std.-Abweich.	0,37	0,28	0,20	0,22

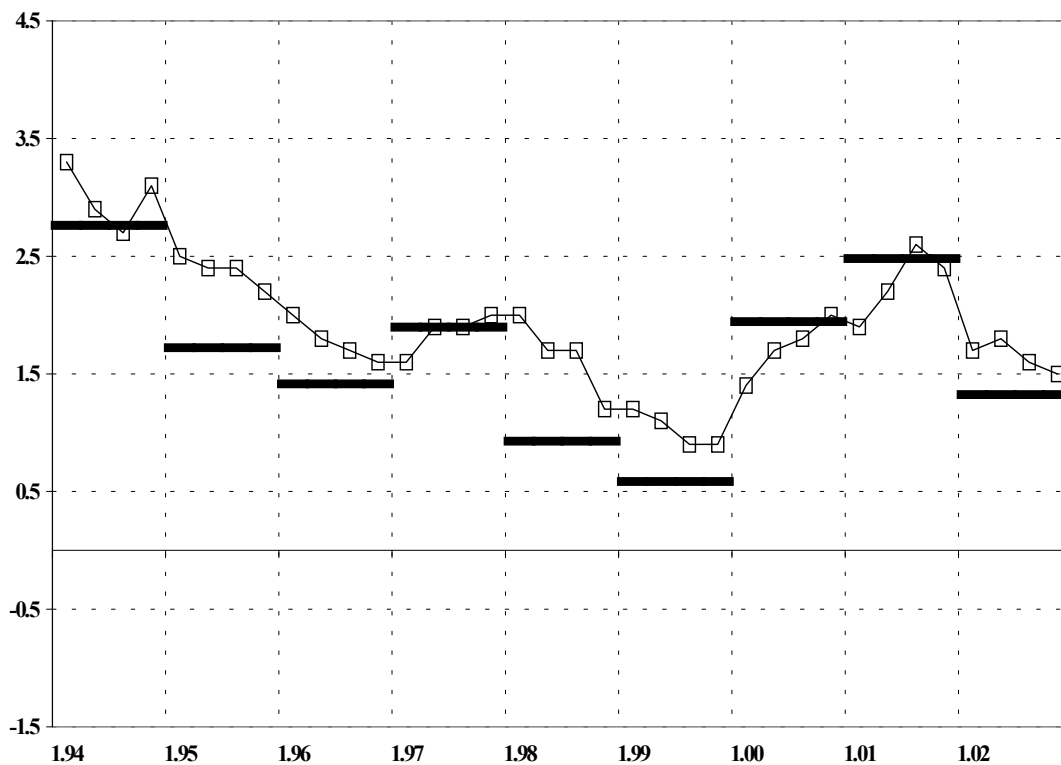
**Tabelle 22.6**

Unterschätzung der WES-Prognosen 1994-2002

	4-Schritt- Prognose (Quartal I)	3-Schritt- Prognose (Quartal II)	2-Schritt- Prognose (Quartal III)	1-Schritt- Prognose (Quartal IV)
Deutschland	3 Fälle (von 9)	2 Fälle (von 9)	2 Fälle (von 9)	1 Fälle (von 9)
Mittelwert	0,47	0,26	0,10	0,08
Std.-Abweich.	0,13	0,02	0,04	0,00
USA	4 Fälle (von 9)	3 Fälle (von 9)	2 Fälle (von 9)	3 Fälle (von 9)
Mittelwert	0,36	0,43	0,20	0,25
Std.-Abweich.	0,18	0,15	0,01	0,09
Japan	2 Fälle (von 9)	2 Fälle (von 9)	2 Fälle (von 9)	2 Fälle (von 9)
Mittelwert	0,32	0,35	0,20	0,40
Std.-Abweich.	0,32	0,28	0,13	0,17

**Abbildung 22.1a**

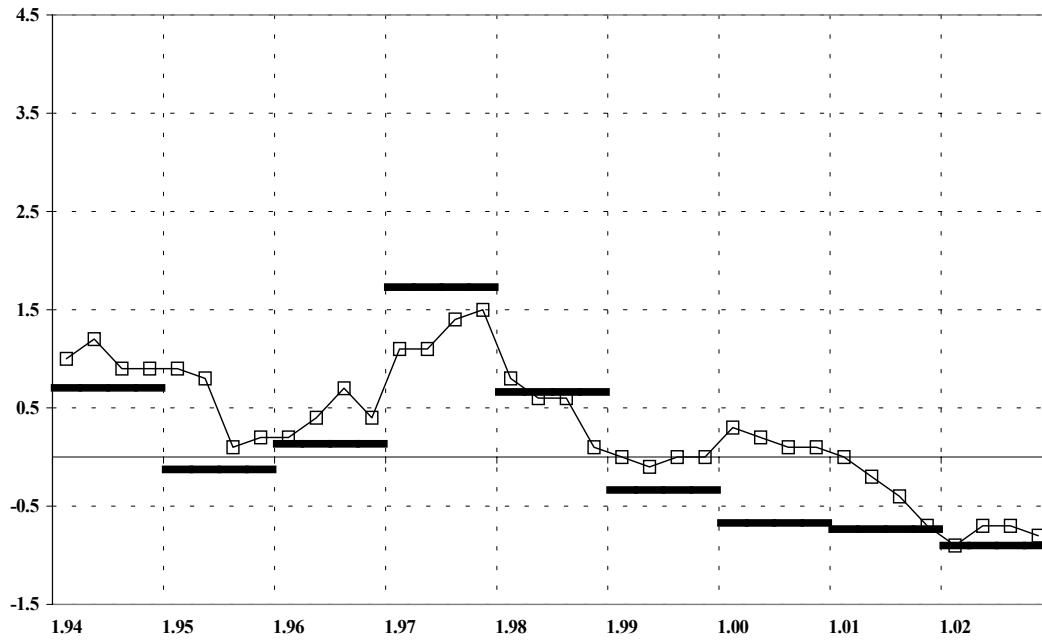
Jahresdurchschnittliche Inflationsrate und WES-Erwartungen: DEUTSCHLAND





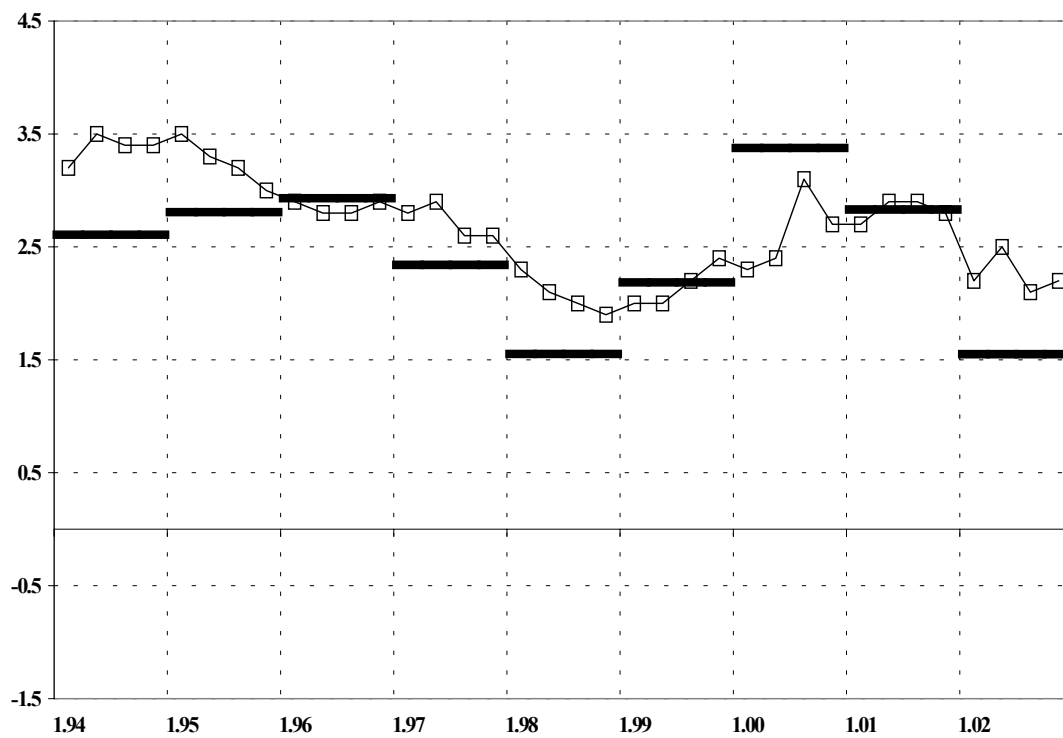
**Abbildung 22.1b**

Jahresdurchschnittliche Inflationsrate und WES-Erwartungen: JAPAN



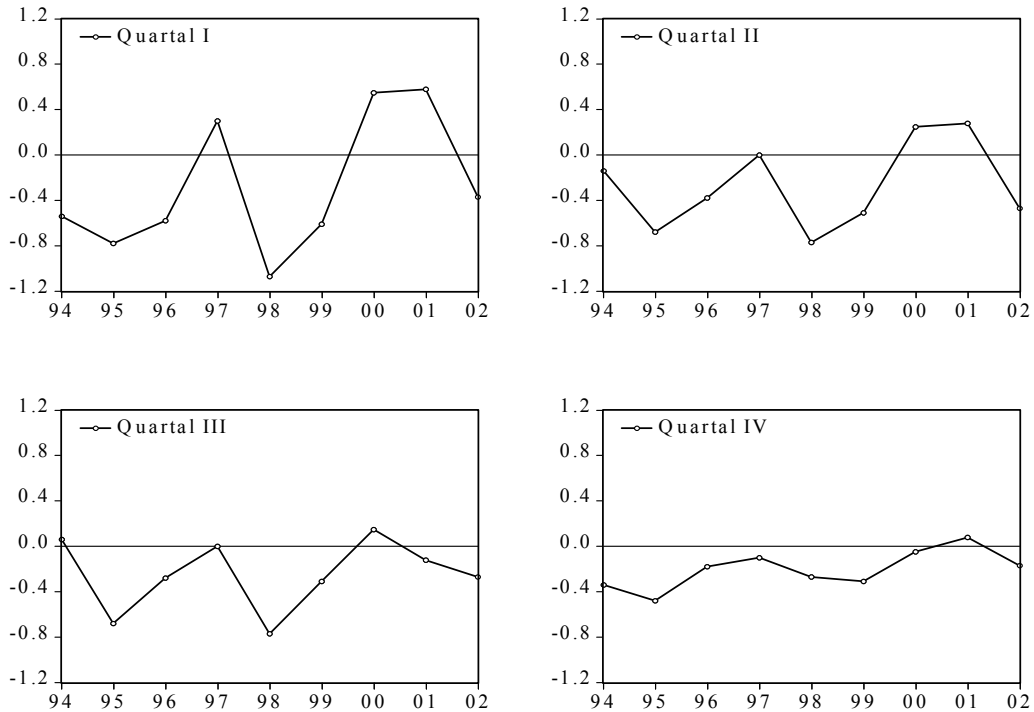
**Abbildung 22.1c**

Jahresdurchschnittliche Inflationsrate und WES-Erwartungen: USA

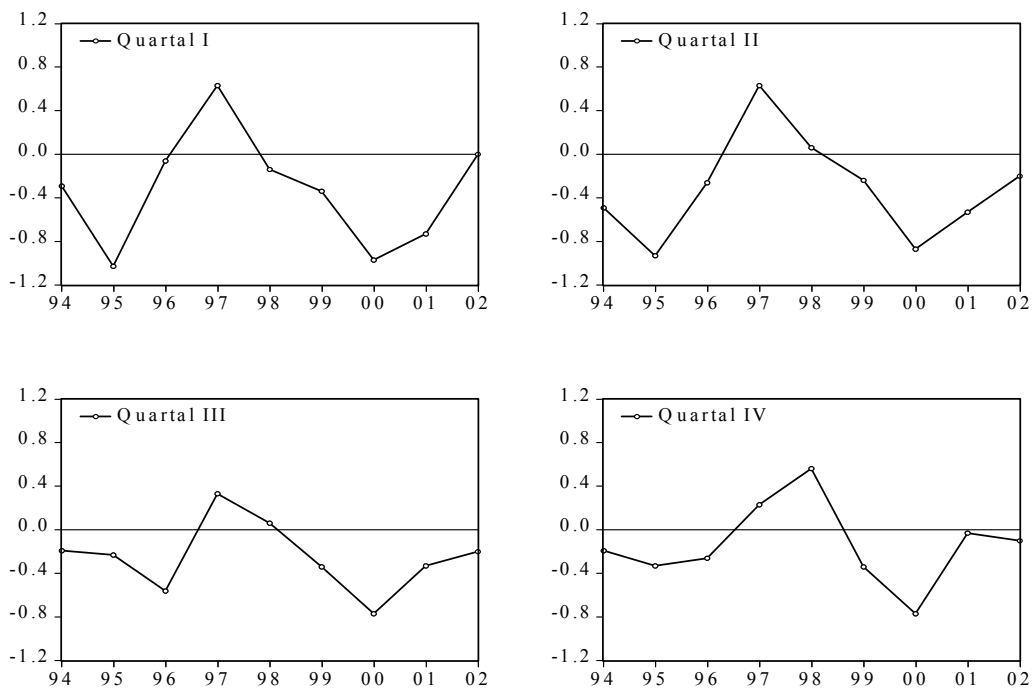


**Abbildung 22.2a**

Quartalspezifische Prognosefehler DEUTSCHLAND:  $e(D, Q(h), t)$

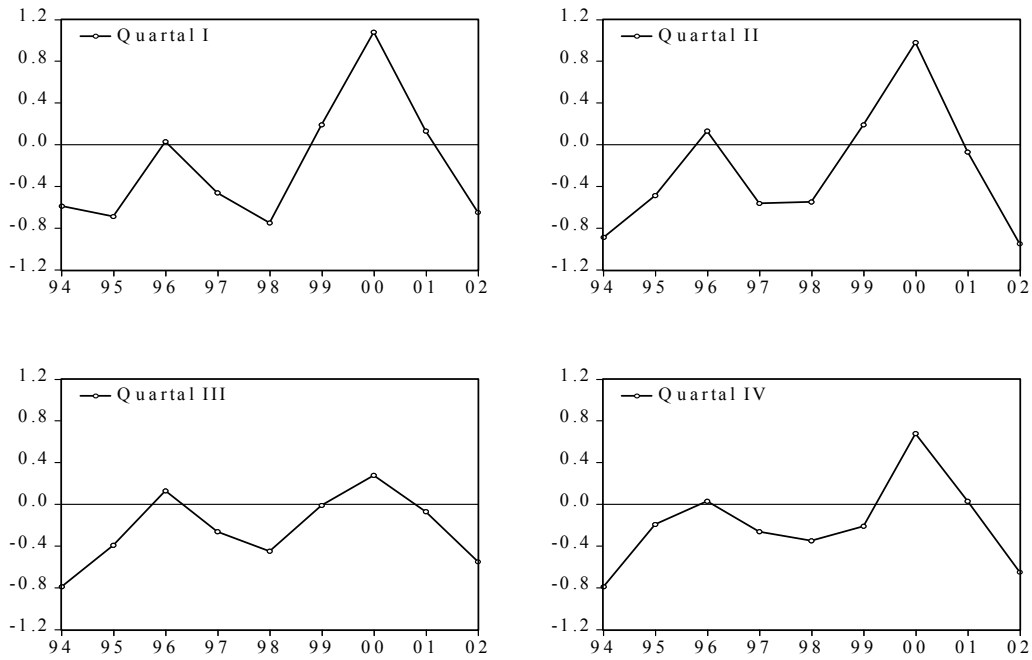
**Abbildung 22.2b**

Quartalspezifische Prognosefehler JAPAN:  $e(J, Q(h), t)$



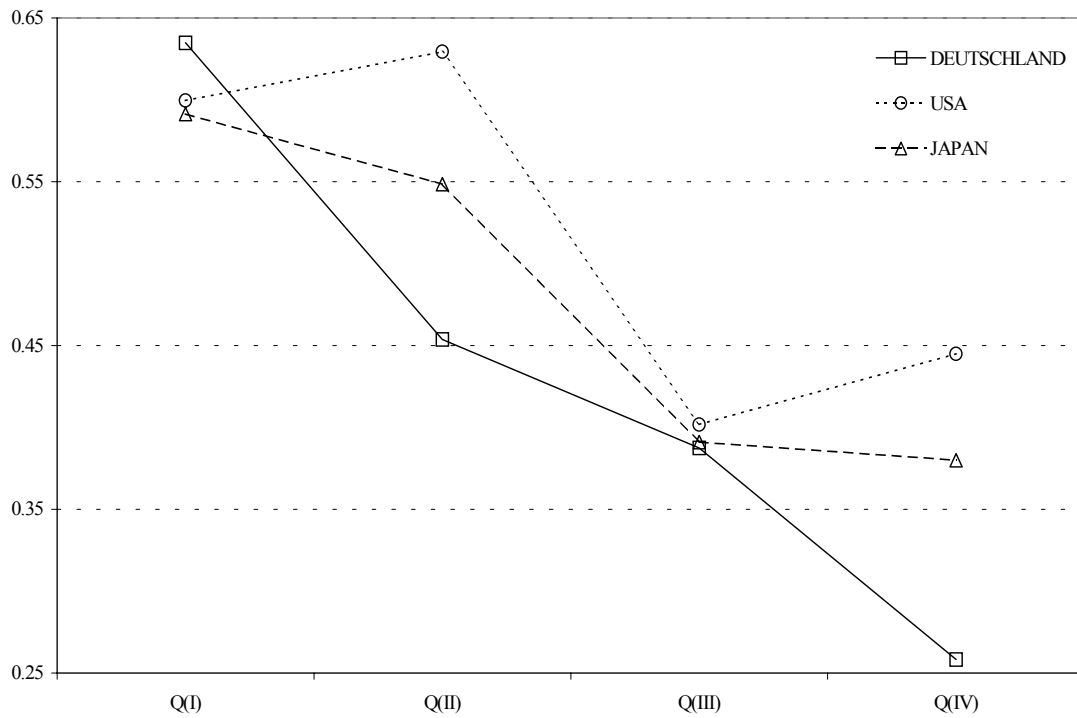
**Abbildung 22.2c**

Quartalspezifische Prognosefehler USA:  $e(U, Q(h), t)$



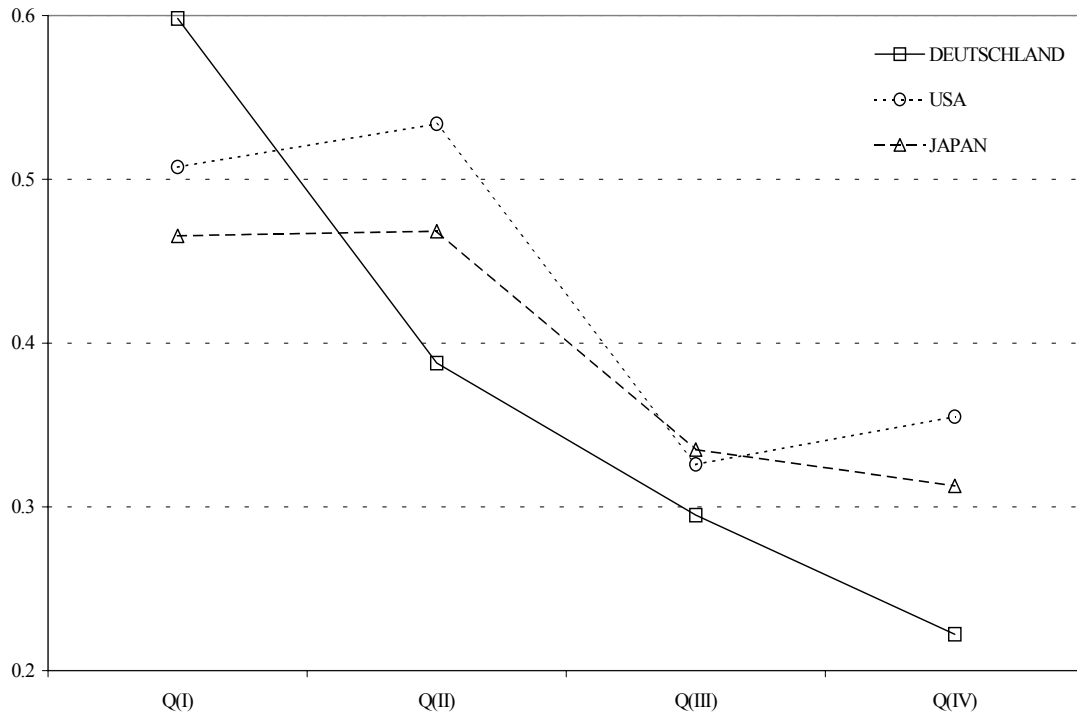
**Abbildung 22.3a**

Plot der RMSFE



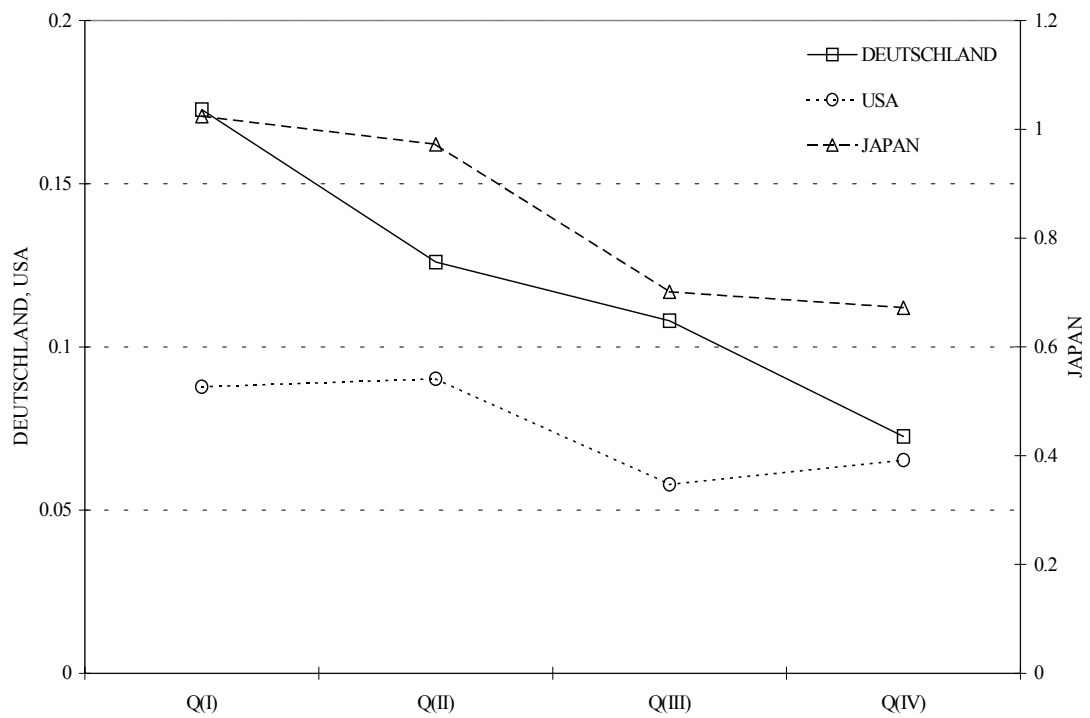
**Abbildung 22.3b**

Plot der MAE



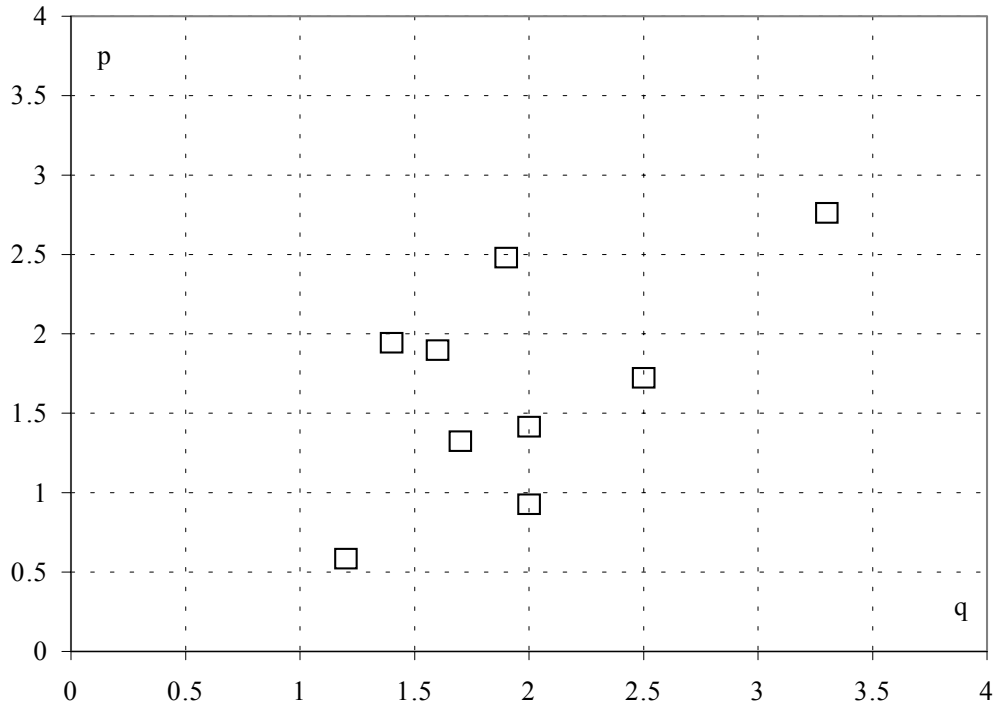
**Abbildung 22.3c**

Plot der U-Statistik



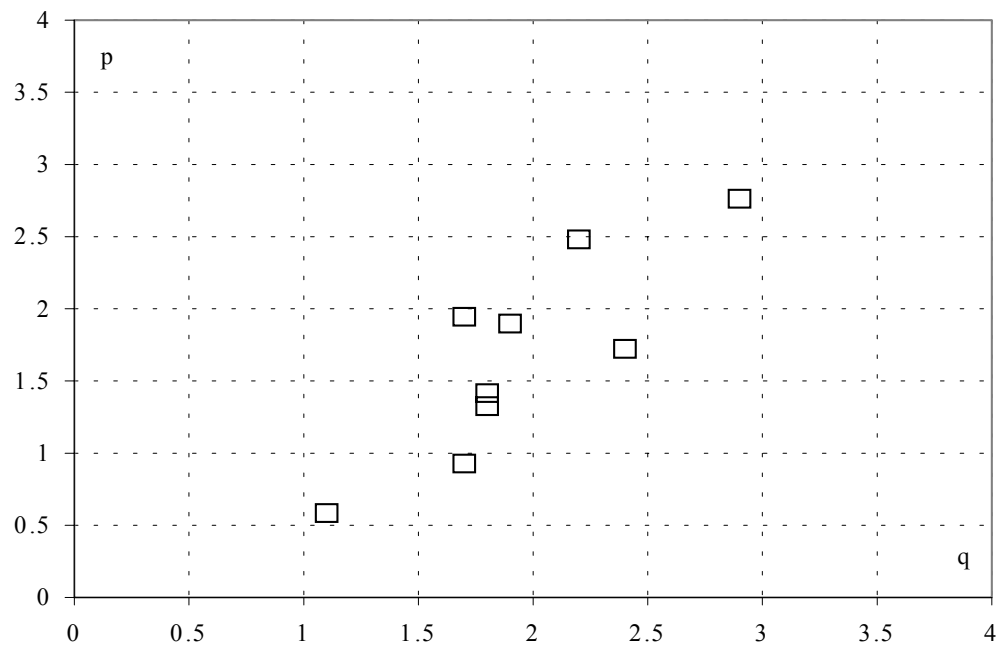
**Abbildung 22.4a**

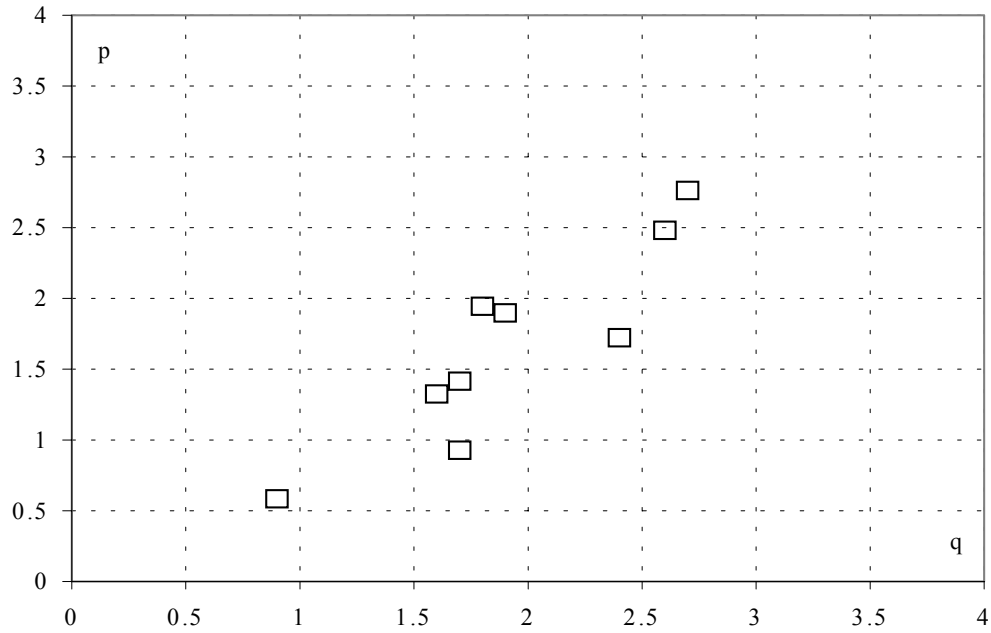
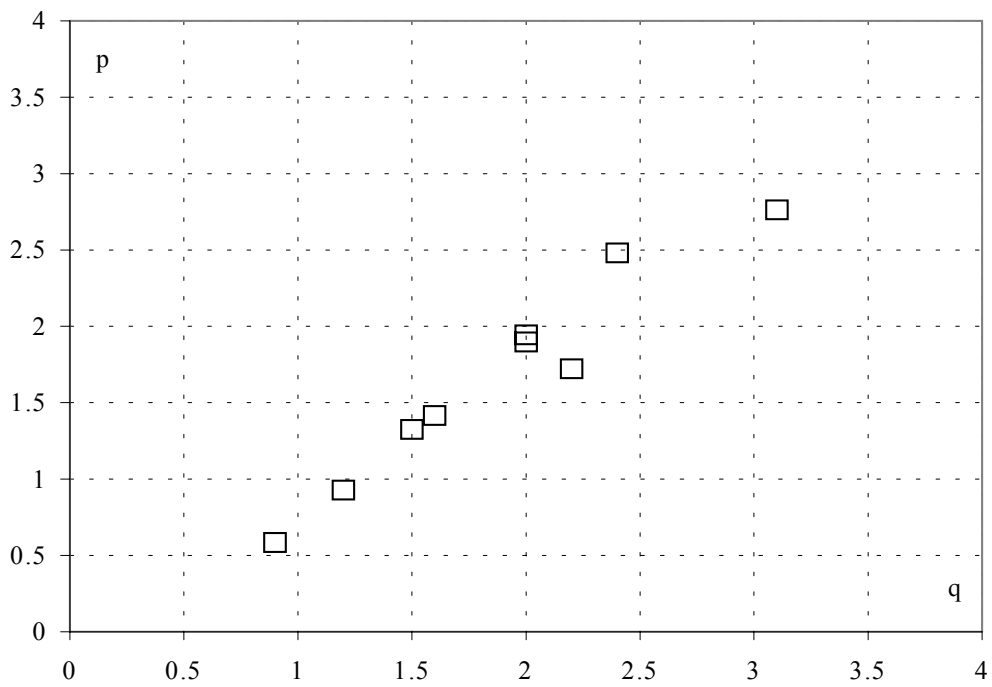
*q-p*-Plot: Quartal I, DEUTSCHLAND



**Abbildung 22.4b**

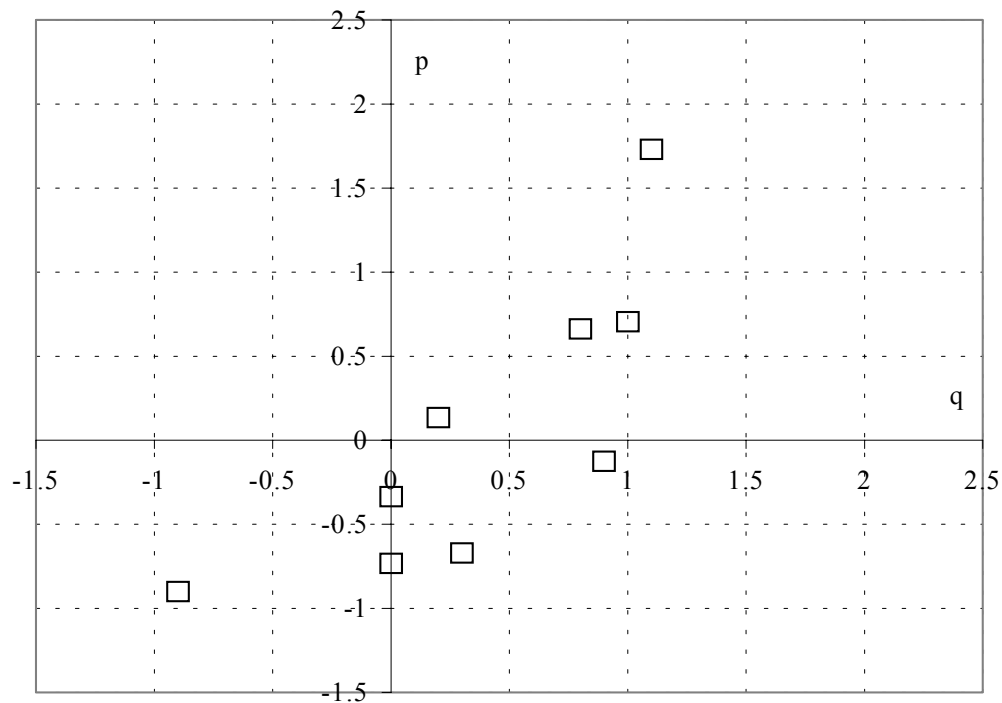
*q-p*-Plot: Quartal II, DEUTSCHLAND



**Abbildung 22.4c***q-p*-Plot: Quartal III, DEUTSCHLAND**Abbildung 22.4d***q-p*-Plot: Quartal IV, DEUTSCHLAND

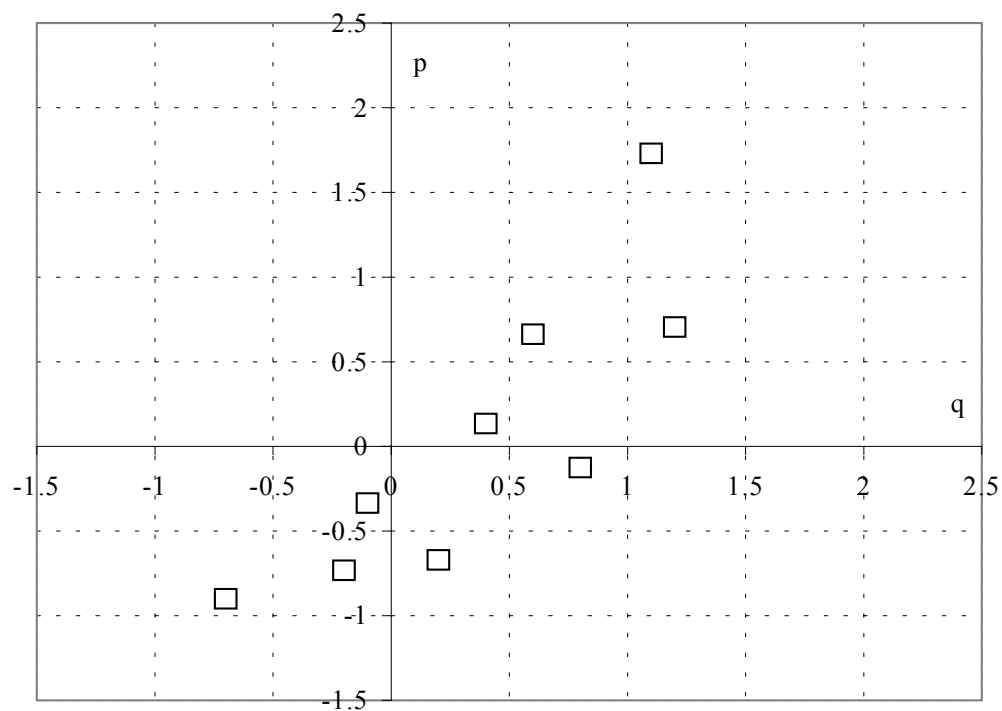
**Abbildung 22.5a**

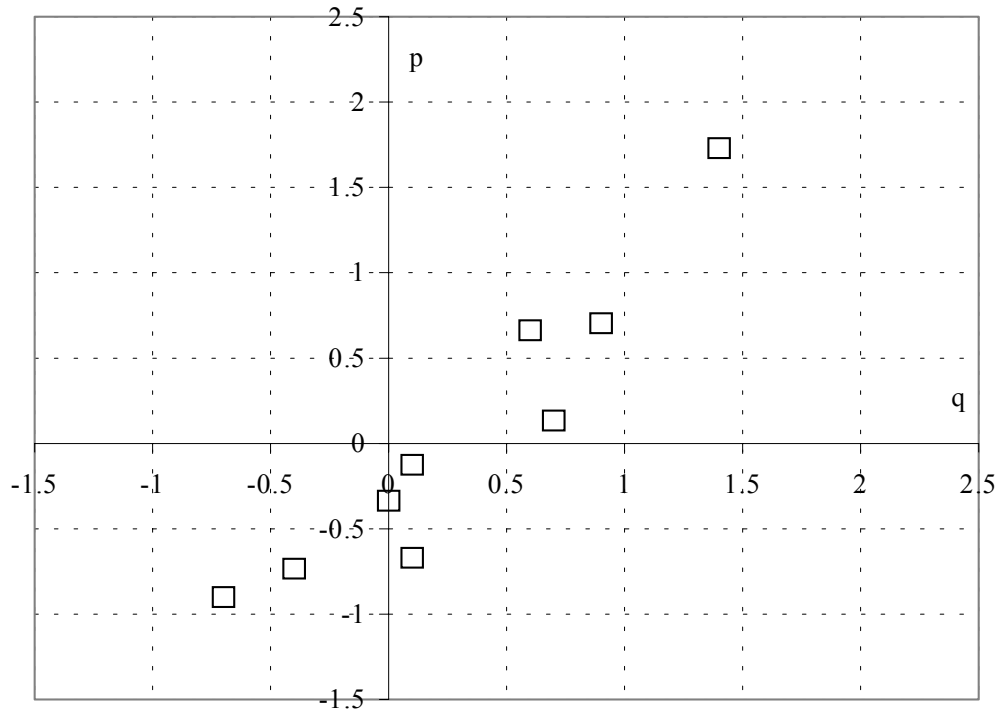
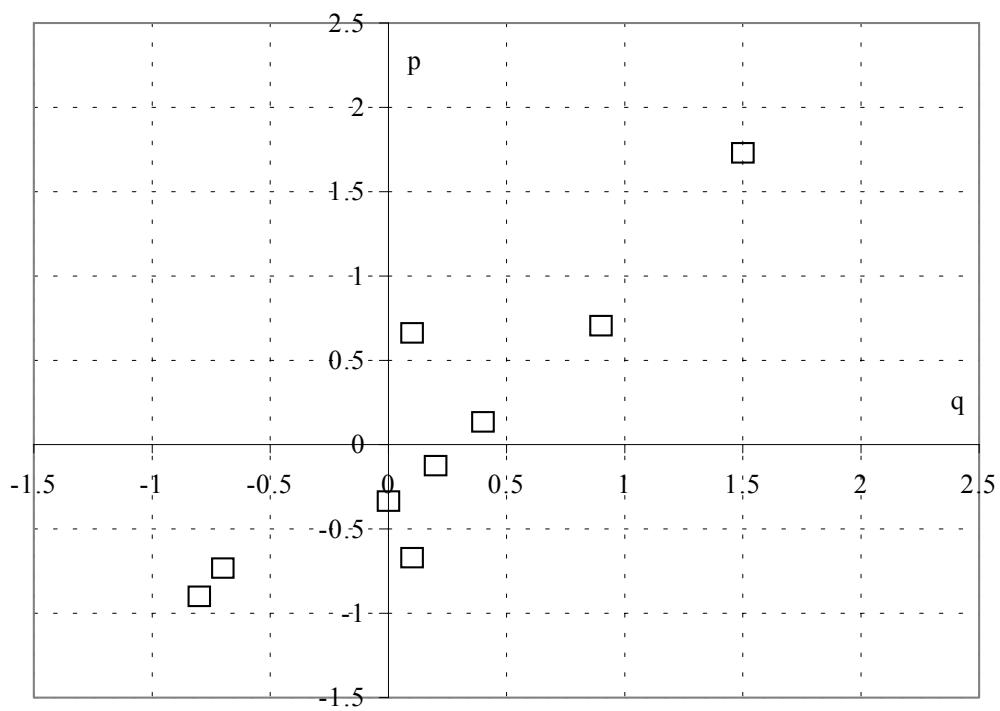
*q-p*-Plot: Quartal I, JAPAN



**Abbildung 22.5b**

*q-p*-Plot: Quartal II, JAPAN

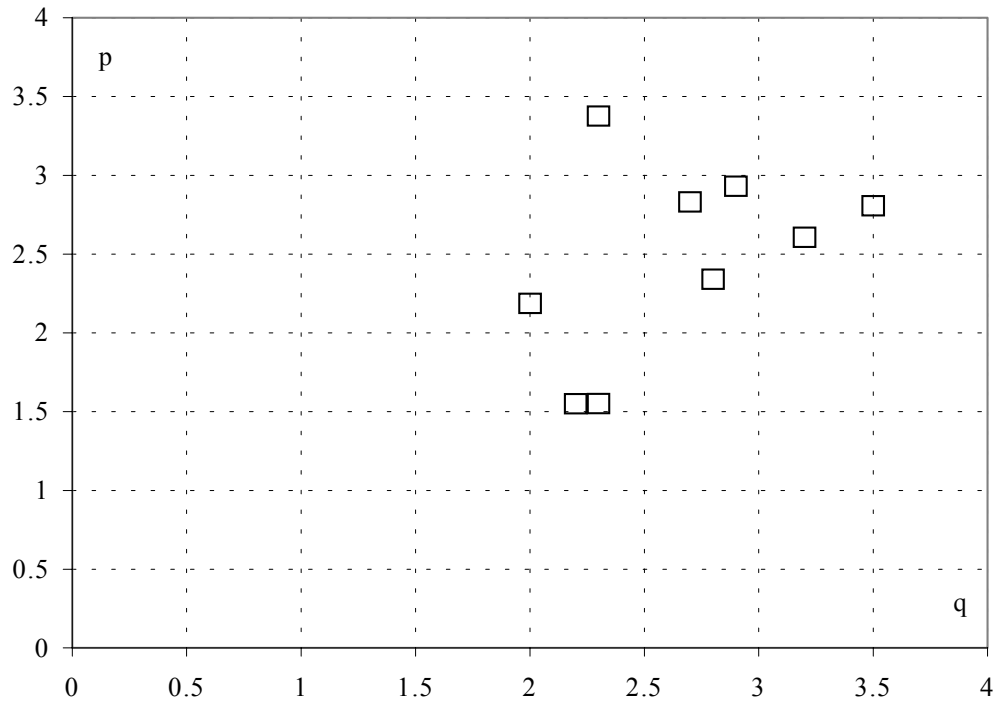


**Abbildung 22.5c***q-p*-Plot: Quartal III, JAPAN**Abbildung 22.5d***q-p*-Plot: Quartal IV, JAPAN



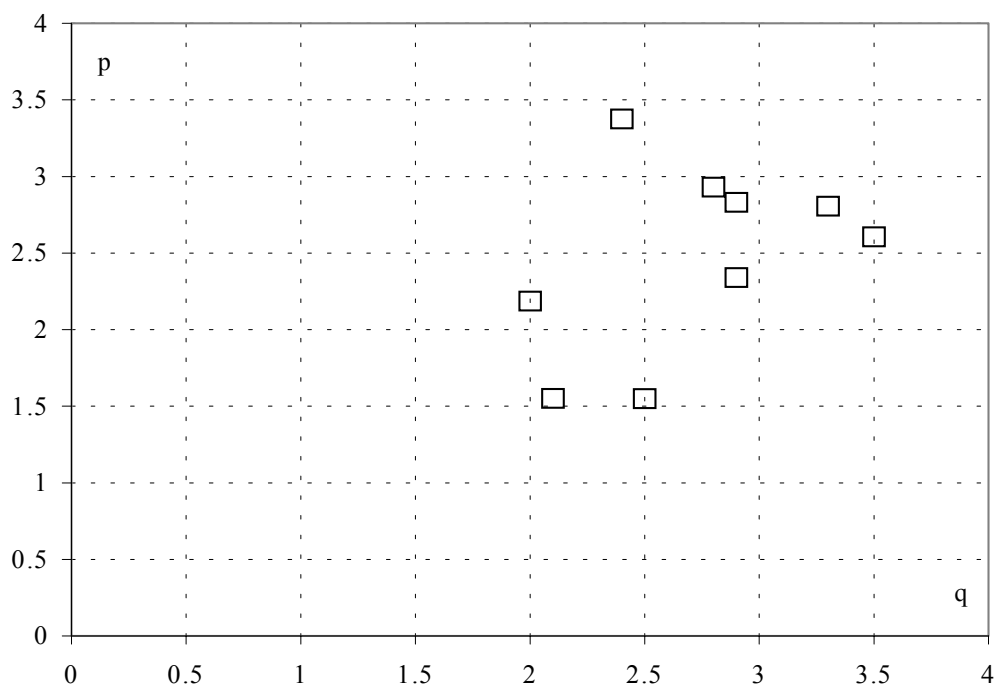
**Abbildung 22.6a**

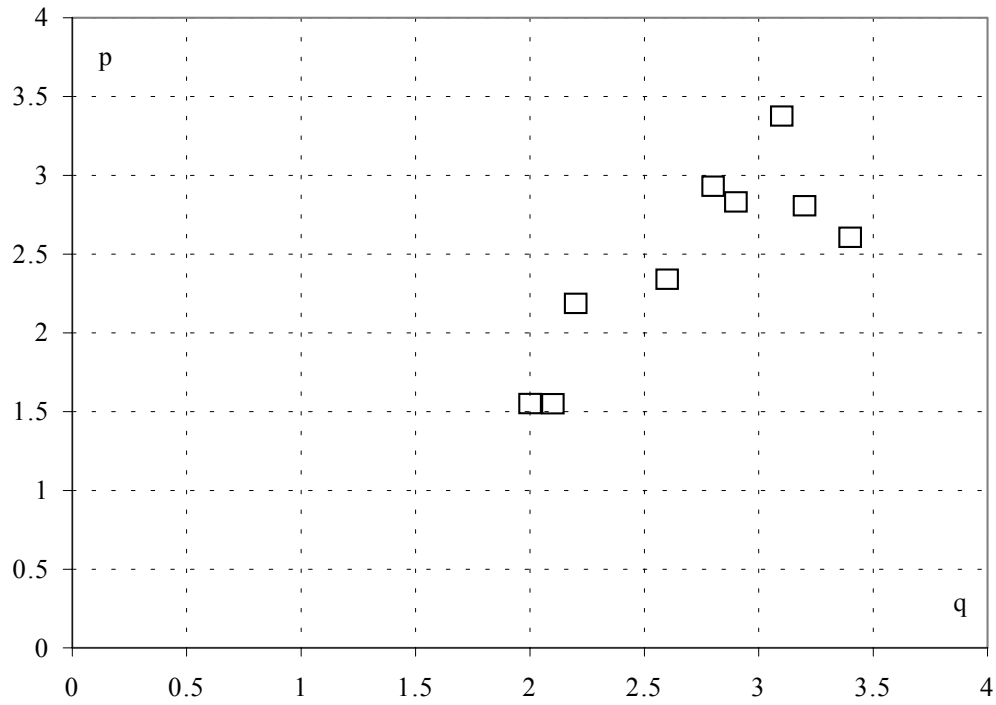
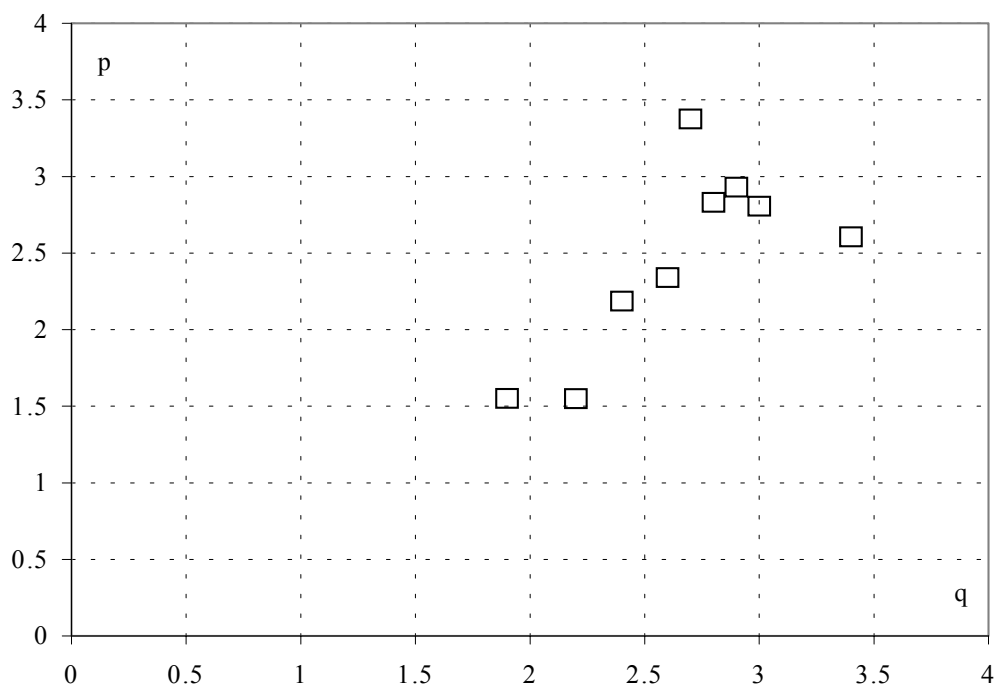
*q-p*-Plot: Quartal I, USA



**Abbildung 22.6b**

*q-p*-Plot: Quartal II, USA



**Abbildung 22.6c** $q$ - $p$ -Plot: Quartal III, USA**Abbildung 22.6d** $q$ - $p$ -Plot: Quartal IV, USA

## Literatur

- Artis, M. und M. Marcellino (2001), „Fiscal Forecasting: The Track Record of the IMF, OECD and EC“, *Econometrics Journal* 4, 20-36.
- Beissinger, T. (2004), „Strukturelle Arbeitslosigkeit in Europa: Eine Bestandsaufnahme“, erscheint in *Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung*.
- Brand, D. et al. (1990), „Construction and Performance of a World Economy Leading Indicator“, in K. H. Oppenländer und G. Poser (Hrsg.), *Business Cycle Surveys with Special Reference to Pacific Basin Economies*, Aldershot: Avebury, 249-290.
- Brand, D. und L. Pouquet (1993), „The Explanatory and Forecasting Power of the Economic Survey International“, *CIRET Studien* 49, München: ifo Institut.
- Brand, D., W. Gerstenberger und J. Lindlbauer (1995), „Ausgewählte Gesamtindikatoren des ifo Instituts für Wirtschaftsforschung“, in K. H. Oppenländer (Hrsg.), *Konjunkturindikatoren*, München: Oldenbourg, 83-94.
- Clements, M. P. (2002), „Comments on the State of Macroeconomic Forecasting“, *Journal of Macroeconomics* 24, 469-482.
- Croushore, D. (2002), „Comments on the State of Macroeconomic Forecasting“, *Journal of Macroeconomics* 24, 483-489.
- Diebold, F. X. und R. S. Mariano (1995), „Comparing Predictive Accuracy“, *Journal of Business and Economic Statistics* 13, 281-291.
- Fildes, R. und H. Stekler (2002), „The State of Macroeconomic Forecasting“, *Journal of Macroeconomics* 24, 435-468.
- Haupt, H. und S. Waller (2000), „Economic Analysis and Short-term Forecasting with Qualitative Data from the Economic Survey International“, in K. H. Oppenländer, G. Poser und B. Schips (Hrsg.), *Use of Survey Data for Industry, Research and Economic Policy*, Aldershot: Avebury, 527-547.
- Jeong, J. und G. S. Maddala (1991), „Measurement Errors and Tests for Rationality“, *Journal of Business and Economics Statistics* 9, 431-439.
- Klein, L. R. (1984), „The Importance of the Forecast“, *Journal of Forecasting* 3, 1-9.
- Lovell, M. C. (1986), „Tests of the Rational Expectations Hypothesis“, *American Economic Review* 76, 110-124.
- McCloskey, D. (1992), „The Art of Forecasting: From Ancient to Modern Times“, *Cato Journal* 12 (1), 23-48.
- Pesaran, M. H. (1987), *The Limits to Rational Expectations*, Oxford: Blackwell.
- Öller, L. E. und B. Barot (2000), „The Accuracy of European Growth and Inflation Forecasts“, *International Journal of Forecasting* 16, 293-315.

Smith, K. L., J. Brocato und R. E. Dabbs (1991), „Professional Forecast Error as a Function of a Variable Forecast Horizon: A Decomposition Analysis“, *International Journal of Forecasting* 7, 155-163.

Stock, J. H. und M. W. Watson (1999), „Forecasting Inflation“, *Journal of Monetary Economics* 44, 293-335.

Theil, H. (1966), *Applied Economic Forecasting*, North-Holland.

Wolters, J. (1984), „Ökonometrische Analyse von Inflationserwartungen“, *Allgemeines Statistisches Archiv* 68, 307-331.

# 23 Kontrolle der Prognosequalität des Konjunkturtests in der Versicherungswirtschaft

Joachim Gürtler

## 23.1 Vorbemerkungen

Von den speziell für die Prognose der künftigen Konjunkturtendenz geschaffenen Erhebungen des ifo Instituts wird verlangt, die naturgemäß mit Vorhersagen verbundene Unsicherheit erheblich zu mindern. Sogenannte Treffsicherheitsanalysen haben deshalb vom Beginn des Konjunkturtests an einen hohen Stellenwert in der Erforschung des Nutzens von Tendenzbefragungen; vgl. Anderson et al. (1956) sowie Petersen und Petersen (1965). Das Hauptinteresse gilt dabei dem Vergleich der Erhebungsdaten mit entsprechenden Ergebnissen quantitativer Befragungen - etwa aus der amtlichen oder Verbandsstatistik - deren Entwicklung antizipiert werden soll. Dazu sind jedoch längere Zeitreihen notwendig, die es insbesondere zulassen, die Treffsicherheit an konjunkturellen Umkehrpunkten (Wendepunkten) abzuschätzen. Daneben ist es aber auch von erheblichem Interesse herauszufinden, wieweit die Tendenzprognosen der einzelnen Unternehmen durch die tatsächliche Entwicklung bestätigt werden. Erschwert werden beide Vorhaben durch die Kürze der bislang verfügbaren Zeitreihen und die in der Versicherungswirtschaft gewählten variablen Prognosehorizonte.

## 23.2 Vergleich Konjunkturtest und Verbandsstatistik

Die statistische Überprüfung der Erhebungsergebnisse aus der Versicherungswirtschaft lässt derzeit, wegen der Kürze der Reihen, noch keine verlässlichen Aussagen zu. Außerdem bereitet die Fragestellung mit variablen Prognosezeiträumen Schwierigkeiten bei dem Versuch von Ex-ante- und Ex-post-Vergleichen, da entsprechende Zeiträume für voraussichtliche und eingetretene Veränderungen lediglich von der Umfrage für das vierte Quartal erfasst werden und zwar für die vier Quartale des zurückliegenden und die vier Quartale des bevorstehenden Jahres. Sonst gibt es ex post bei den hier betrachteten Veränderungsfragen summarische Resultate für folgende Zeitbereiche pro Jahr: erstes Quartal, erstes und zweites Quartal, erstes, zweites und drittes Quartal und entsprechend ex ante: zweites, drittes und viertes Quartal, drittes und viertes Quartal, viertes Quartal.

Allerdings kommt es für die Überprüfung entscheidend darauf an, ob die Teilnehmer die Fragen auch so beantworten, wie sie beabsichtigt sind. So konnten im Konjunkturtest für die Industrie erst nachträglich und ökonometrisch Hinweise darauf gefunden

werden, dass die Betriebe einige Fragen nach der Veränderung gegenüber dem Vormonat mit der Tendenz gegenüber dem entsprechenden Monat des Vorjahres beantworten. Aus dieser Erfahrung heraus werden hier gleich mehrere Hypothesen über den Prognosehorizont in die Untersuchung einbezogen.

Zur Prognose in variablen Horizonten wurden die vierteljährlichen Daten der Zielgröße, wie z.B. die Beitragssumme, so kumuliert, dass die Werte, der Frage entsprechend, die oben dargestellten variablen Horizonte überdecken. Alternativ dazu wurde eine Vorhersage mit fixem Horizont versucht, also jeweils für das nächste, die nächsten beiden oder die nächsten drei Quartale. Im Fall der fixen Horizonte wird unterstellt, dass sich die Erwartungen auf die Entwicklung der Zielgröße in dem jeweiligen Zeitraum beziehen, obwohl die KT-Fragen überwiegend auf einen abweichenden Zeitraum ausgerichtet sind. Demnach wird nicht ausgeschlossen, dass das Schwergewicht der Prognose später liegt, oder dass das Berichtsquartal bereits in die Prognose einbezogen ist.

In der Tabelle 23.1 werden folgende statistische Ergebnisse dargestellt: Zur Beurteilung der Stärke des Zusammenhanges das Bestimmtheitsmaß ( $R^2$ ), außerdem die durchschnittlichen Lead- bzw. Lag-Beziehungen zwischen den Konjunkturtest-Ergebnissen und den Wachstumsraten der jeweils nach den obigen Hypothesen zusammengefassten statistischen Daten (da die zeitliche Beziehung konventionell mit „Lag“ - Nachlauf bezeichnet wird, bedeutet ein negatives Vorzeichen bei dieser Größe einen tatsächlichen Vorlauf), schließlich wird als Anhaltspunkt für die statistische „Sicherheit“ eines Zusammenhangs zwischen der abhängigen und der unabhängigen Variablen der t-Wert des entsprechenden Regressionskoeffizienten genannt. Ein hoher t-Wert spricht für einen signifikanten Zusammenhang, also dafür, dass der „wahre“ Koeffizient nicht Null ist. Bei den wenigen Werten (bzw. Freiheitsgraden) der Untersuchung liegt die Schwelle für diese Aussage mit einer Wahrscheinlichkeit von 95 Prozent bei einem t-Wert von etwa zwei.

Welche - vorläufigen - Schlüsse kann man aus diesen Resultaten ziehen? Für die Prognose der Beitragssumme: Die Ergebnisse geben keinen Anlass, eine der vier Prognosemodelle vorzuziehen, für den variablen Horizont ergab sich sogar ein unlogisches negatives Vorzeichen für den Zusammenhang. Besser sieht es zwar bezüglich des festen Horizonts von einem Quartal aus, die statistische Absicherung ist allerdings auch hier zu gering.

Für die Prognose des Neuzugangs an Verträgen mit laufenden Beiträgen: Hier weist die Berechnung enge Zusammenhänge und eine durchweg hohe statistische Sicherheit aus. Das beste Resultat ergab sich für den variablen Horizont. Für die Prognose des Neuzugangs an Verträgen mit Einmalbeitrag: Relativ niedrige Bestimmtheitsmaße und Wahrscheinlichkeiten für einen signifikanten Zusammenhang, die bei 70 bis 80 Prozent

liegen, erschweren auch hier die Festlegung. Beim jetzigen Stand sprechen die Daten für den festen Horizont von zwei Quartalen.

**Tabelle 23.1**

Regressionsergebnisse für verschiedene Hypothesen über den Prognosehorizont der Lebensversicherung

Prognosehorizont	Beitragssumme		Neuzugang laufende Beiträge		Neuzugang Einmalbeitrag	
	R <sup>2</sup>	Lag/ t	R <sup>2</sup>	Lag/t	R <sup>2</sup>	Lag/t
Variabler Prognosehorizont	0,06	- / -0,59	0,95	- / 9,53	0,27	- / 1,37
Fester Horizont 1 Quartal	0,06	-1/ 0,66	0,63	-1/ 3,50	0,19	-2/ 1,19
Fester Horizont 2 Quartale	0,07	-2/ 0,59	0,81	-1/ 4,98	0,35	-2/ 1,64
Fester Horizont 3 Quartale	0,01	-1/ 0,27	0,93	-1/ 8,08	0,37	-2/ 1,52

Zur Zufälligkeit der Ergebnisse: Vergleicht man die Korrelationen mit den Variationskoeffizienten  $v$  (Standardabweichung in Prozent des arithmetischen Mittelwertes) der Zielreihen, so ist die Korrelation um so höher, je stärker die Reihe schwankt:

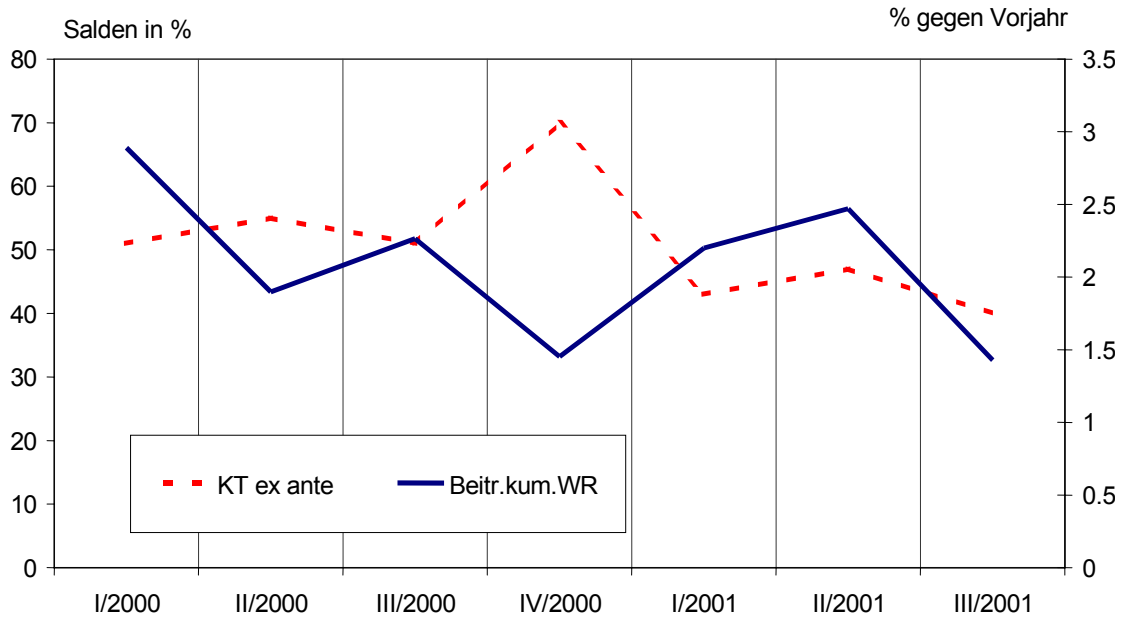
$v$ Beiträge	= 13,5 Prozent
$v$ Neuzugang laufende Beiträge	= 48,1 Prozent
$v$ Neuzugang Einmalbeiträge	= 15,8 Prozent

Bei den wenigen Werten genügt aber eine starke Veränderung, die „zufällig“ (im statistischen Sinne, was auch auf einen einmaligen aber doch bekannten Einfluss zuträfe) annähernd richtig getroffen wurde, um die Korrelation stark in die Höhe zu treiben. Sehr hilfreich sind bei der Beurteilung von Ähnlichkeiten im Verlauf von Zeitreihen grafische Abbildungen.

Die Abbildungen 23.1 und 23.2 zeigen den Vergleich Konjunkturtest - Wachstum der quantitativen Daten für die Entwicklung der Bruttobeiträge für zwei konkurrierende Hypothesen, nämlich die Annahme eines variablen Prognosehorizonts (Abbildung 23.1) und eines fixen Horizonts von einem Quartal (Abbildung 23.2).

**Abbildung 23.1**

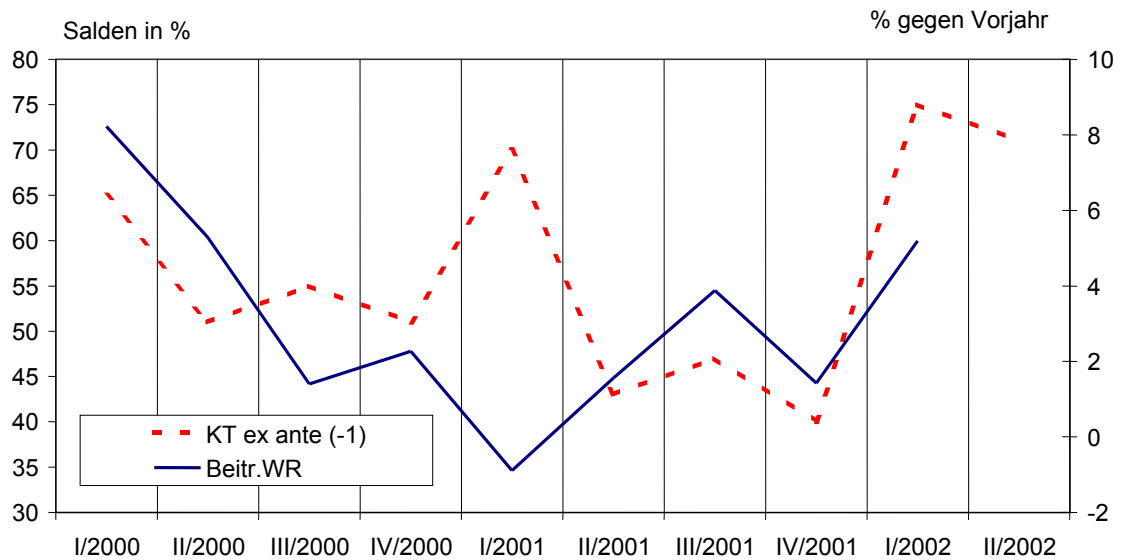
Beitragsentwicklung, kumuliert jeweils für den Rest des Jahres und KT ex ante<sup>a</sup>



<sup>a</sup> z.B.: I/2000: KT Ende 1/2000 und Wachstumsrate aus der Summe 2-4/2000;  
 4/2000: KT Ende 4/2000 und Wachstumsrate aus der Summe 1-4/2001.

**Abbildung 23.2**

Beitragsentwicklung, ein Quartal fester Horizont und KT ex ante<sup>a</sup>



<sup>a</sup> z.B.: KT 4/1999 und Wachstumsrate für 1/2000.



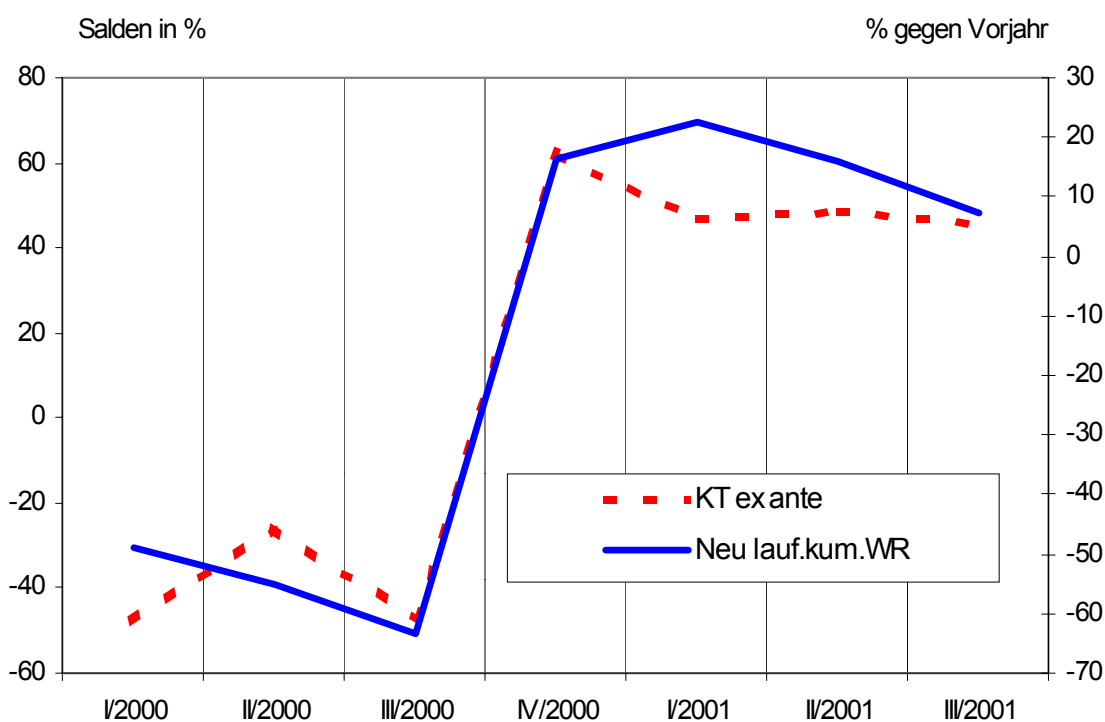
Bei dieser Darstellung ist zu beachten, dass die Streuung der Werte dieser Variablen und damit auch ihres Wachstums (WR = Wachstumsraten) relativ gering ist, was Prognosen ihre spezifische Aussagekraft nimmt.

Tatsächlich fällt es selbst anhand der Grafiken schwer, hier eine der beiden Hypothesen vorzuziehen.

Die folgende Darstellung des „besten“ Ergebnisses aus der obigen Tabelle betrifft die Größe „Neuzugang, laufender Beitrag“ (Abbildung 23.3) als Illustration für die Hypothese „variabler Horizont“.

### Abbildung 23.3

Neuzugang laufender Beitrag, kumuliert jeweils für den Rest des Jahres und KT ex ante<sup>a</sup>



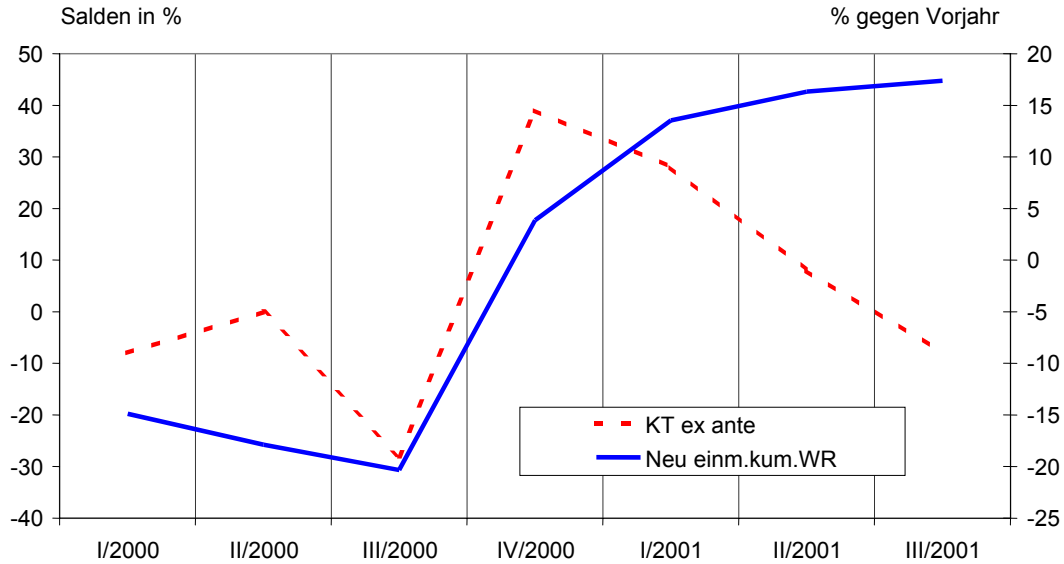
<sup>a</sup> z.B.: I/2000: KT Ende 1/2000 und Wachstumsrate aus der Summe 2-4/2000;  
4/2000: KT Ende 4/2000 und Wachstumsrate aus der Summe 1-4/2001.

Diese Grafik stützt die Annahme, dass es sich bei der rechnerisch gefundenen Übereinstimmung nicht um Zufall handelt, obwohl sie zu einem erheblichen Teil einem kräftigen Wachstumsschub in der ersten Hälfte 2001 zuzuschreiben ist.

Die letzte der untersuchten Variablen für den Bereich der Lebensversicherung betraf den „Neuzugang, Einmalbeitrag“. Abbildung 23.4 beschreibt zunächst den Zusammenhang für die Hypothese „variabler Prognosehorizont“.

**Abbildung 23.4**

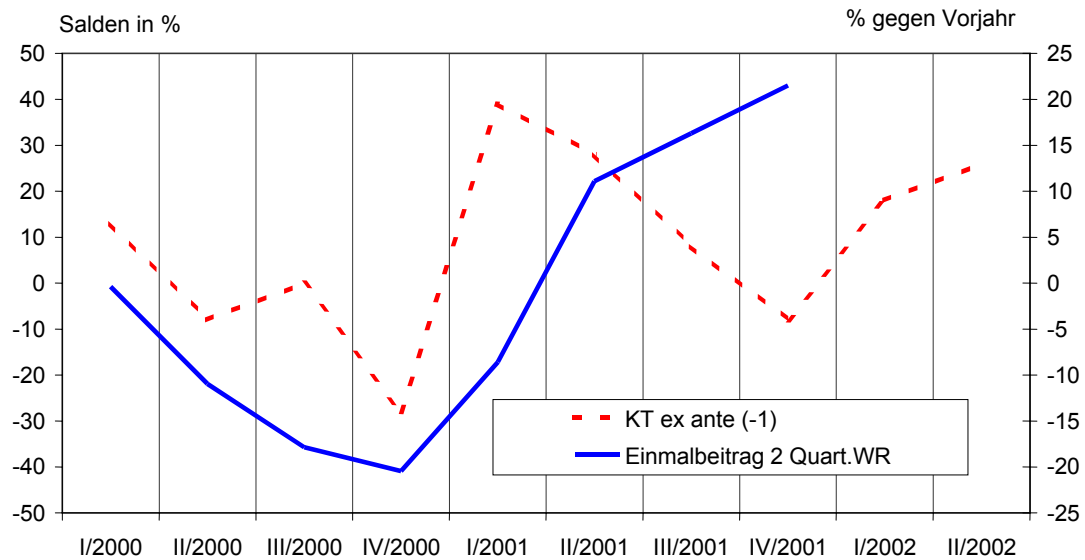
Neuzugang Einmalbeitrag, kumuliert jeweils für den Rest des Jahres und KT ex ante<sup>a</sup>



<sup>a</sup> z.B.: I/2000: KT Ende 1/2000 und Wachstumsrate aus der Summe 2-4/2000;  
 4/2000: KT Ende 4/2000 und Wachstumsrate aus der Summe 1-4/2001.

**Abbildung 23.5**

Neuzugang Einmalbeitrag, zwei Quartale fester Horizont und KT ex ante<sup>a</sup>



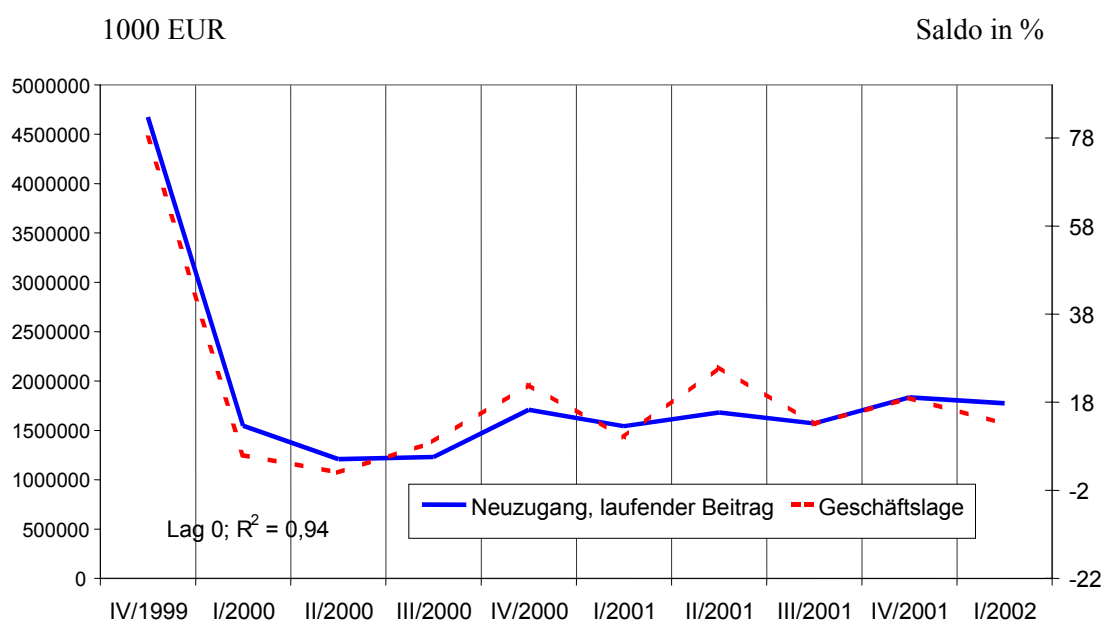
<sup>a</sup> z.B.: KT 4/1999 und Wachstumsrate für 1+2/2000.

Auch hier wieder zum Vergleich das, nach Tabelle 23.1 „bessere“ Ergebnis, diesmal nach der Hypothese „fixer Horizont von zwei Quartalen“ (Abbildung 23.5).

Das vorläufige Fazit dieses Vergleiches zeigt grundsätzlich positive Ansätze, die aber durch die Kürze der Reihen noch nicht entsprechend darstellbar sind. Insbesondere fehlt die notwendige Unterstützung zur Wahl zwischen den vier Hypothesen über den faktischen (möglicherweise im Teilnehmerkreis auch nur überwiegend angewandten) Prognosehorizont. Was ferner in den Reihen bzw. in dem Zeitraum bisher fehlt, sind deutliche konjunkturelle Wendepunkte, um die Eigenschaft der Reihen als Konjunkturindikatoren untersuchen zu können.

### Abbildung 23.6

Lebensversicherung: Neuzugang laufender Beitrag und Geschäftslage

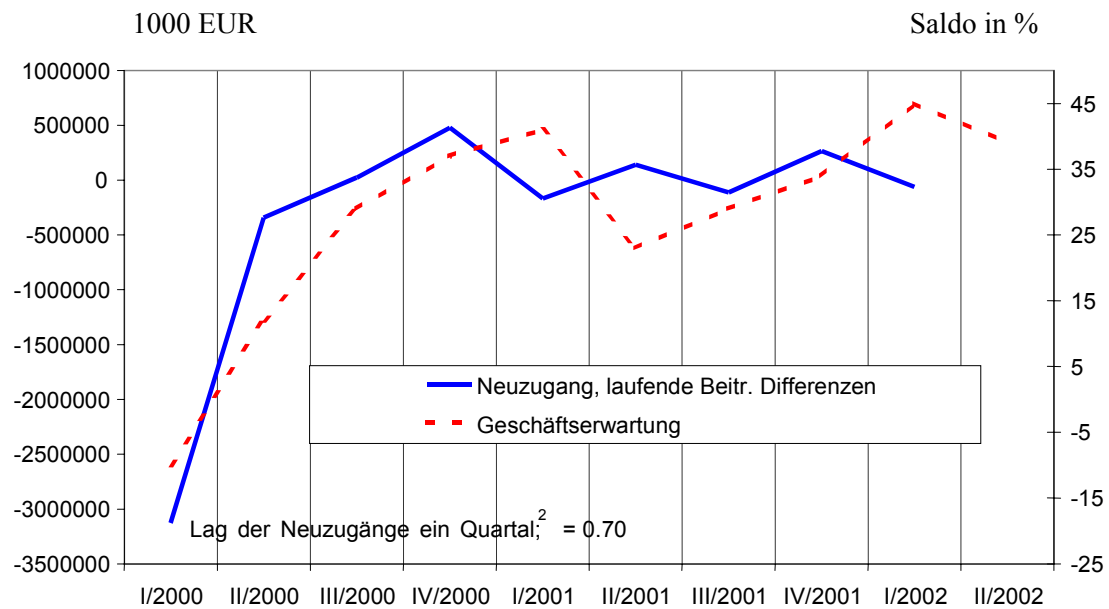


Die Ergebnisse der generellen Fragen nach der Beurteilung der aktuellen Geschäftslage und nach deren voraussichtlicher Entwicklung mit quantitativen Zahlen zu vergleichen, setzt voraus, dass man weiß, wonach sich die Unternehmen bei der Beantwortung dieser besonders konjunkturrelevanten Fragen richten. Erfahrungsgemäß bilden die Gewinne den bevorzugten Maßstab. Da über die Gewinne hier nichts bekannt ist, diese aber nicht unabhängig von den Einnahmen sein dürften, wurden die Bruttobeiträge und der Neuzugang versuchsweise als Vergleichsbasen verwendet. Die besten Zusammenhänge ergaben sich aus den Vergleichen von Geschäftslage und -erwartung mit den Neuzugängen mit laufenden Beiträgen. Abbildung 23.6 zeigt den Vergleich der Geschäftslage mit dem Niveau der Beiträge.

Das Ergebnis ist erstaunlich gut mit einem  $R^2$  von 0,94. Ein Vorlauf wurde nicht erwartet und auch nicht festgestellt.

**Abbildung 23.7**

Lebensversicherung: Neuzugang laufender Beitrag (Differenz gegenüber Vorquartal) und Geschäftserwartungen



Der Vergleich der Geschäftserwartungen mit den Veränderungen der Beiträge gegen Vorquartal (absolut) erbrachte ein für Prognosen ebenfalls hohes Ergebnis von  $R^2 = 0,70$ . Für den erfassten Zeitraum errechnete das Verfahren einen Vorlauf der Geschäftserwartungen von einem Quartal, der sich optisch anhand der Abbildung 23.7 nur für den ersten Wert bestätigt, im Übrigen dürfte kein Vorlauf vorliegen.

### 23.3 Endogene Trefferquoten der Tendenzvorhersagen

Die folgende „endogene“ Treffsicherheitsanalyse, eine Gegenüberstellung von Ex-ante- und Ex-post-Größen, die alle aus der Befragung stammen, wird, wie bereits erwähnt, hauptsächlich dadurch erschwert, dass in der Fragestellung sowohl für die Prognosen als auch für die Ex-post-Meldungen variable Zeiträume gewählt wurden („im bisherigen Jahresverlauf“ – „bis Jahresende“). Da nach der obigen „exogenen“ Analyse, die Hypothese „fester Horizont“ nicht abgelehnt werden konnte, steht die folgende Untersuchung unter der Annahme, dass der Beantworter bei der Frage nach der vergangenen Entwicklung in erster Linie an die jüngste Vergangenheit denkt, etwa an das letzte Quartal, und bei Vorhersagen dem unmittelbar bevorstehenden Quartal die größte Aufmerksamkeit zuwendet. Dies ist auch die einzig logische Hypothese, die diese Art Aussagen über die Treffsicherheit zu machen, derzeit zulässt.

Unter dieser Hypothese lautet die Frage der Untersuchung: Inwieweit wurden die im Vorquartal erwarteten Tendenzen im laufenden Vierteljahr realisiert? Analysiert werden die Ergebnisse für

die Größen:

- Geschäftslage,
- Beitragseinnahmen,
- Bruttoneugeschäft (bei den Lebensversicherungen: laufende Beiträge, Einmalbeitrag),
- Schadenquote (bei den Krankenversicherungen: Leistungsentwicklung)

und die Sparten:

- Lebensversicherung,
- Schaden- und Unfallversicherung und
- Krankenversicherung.

Daten für diese Analyse liegen aus acht Quartalen vor und zwar vom ersten Quartal 2000 bis zum vierten Quartal 2001. Der Untersuchung liegt folgende Kombinationstabelle (Tabelle 23.2) zugrunde, die die Erwartungen einer positiven, gleichbleibenden oder negativen Tendenz der von den gleichen Teilnehmern ex post gemeldeten Veränderungsrichtung gegenüberstellt:

**Tabelle 23.2**

Kombinationsmöglichkeiten

Erwartung \ Entwicklung	Entwicklung			Summe
	+	=	-	
+	$n_{11}$	$n_{12}$	$n_{13}$	$n_{1\cdot}$
=	$n_{21}$	$n_{22}$	$n_{23}$	$n_{2\cdot}$
-	$n_{31}$	$n_{32}$	$n_{33}$	$n_{3\cdot}$
Summe	$n_{\cdot 1}$	$n_{\cdot 2}$	$n_{\cdot 3}$	$N$

Das Element  $n_{ij}$  ( $i, j = 1$  bis  $3$ ) gibt an, in wie vielen Fällen  $i$  vorausgesagt wurde und  $j$  eingetroffen ist. Die Elemente  $n_{11}$ ,  $n_{22}$  und  $n_{33}$  der Hauptdiagonale bezeichnen die realisierten Erwartungen. Die Quote der Treffer ( $Q$ ) ist

$$Q = \frac{\sum_{i,j=1}^3 n_{ij}}{N} \quad \text{für alle } i \text{ gleich } j.$$

Entsprechend ist die Quote der Unterschätzungen ( $Q_u$ ) – der Anteil der Fälle in denen eine günstigere Tendenz realisiert werden konnte, als im Vorquartal erwartet worden war – die Summe der Elemente unterhalb der Hauptdiagonalen

$$Q_u = \frac{\sum_{i=2}^3 \sum_{j=1}^2 n_{ij}}{N} \quad \text{für alle } i \text{ ungleich } j.$$

Die gesamten Unterschätzungen lassen sich nach ihrer Intensität unterteilen in die extremen Fälle ( $Q_{ue}$ ), in denen sich statt einer Abnahme ein Anstieg einstellte,

$$Q_{ue} = \frac{n_{31}}{N}$$

und die „mildere“ Form ( $Q_{um}$ ), bei der die „benachbarte“ Tendenz realisiert wurde (keine Änderung statt Abnahme bzw. Zunahme statt keine Änderung)

$$Q_{um} = \frac{n_{32} + n_{21}}{N}.$$

Für die Überschätzungen ( $Q_{\bar{u}}$ ) allgemein gilt entsprechend

$$Q_{\bar{u}} = \frac{\sum_{i=1}^2 \sum_{j=2}^3 n_{ij}}{N} \quad \text{für alle } i \text{ ungleich } j.$$

Für die extreme Überschätzung

$$Q_{\bar{u}e} = \frac{n_{13}}{N}$$

und für die mildere Form

$$Q_{\text{im}} = \frac{n_{23} + n_{12}}{N}$$

Für den Überblick wurden die Daten der Kombinationen aus den neun vorliegenden Befragungen (die Vergleiche für acht Perioden zulassen, da für die Antizipationen der letzten Erhebung noch keine entsprechenden Ex-Post-Daten vorliegen) addiert, dadurch erhält man pro Frage und Sparte eine Kombinationstabelle mit ausreichend großer Besetzung der einzelnen Zellen. Die folgende Tabelle bildete die Basis für die folgenden Treffer- bzw. Fehlschätzungsquoten (Tabelle 23.3).

**Tabelle 23.3**

Treffer- bzw. Fehlschätzungsquoten der Antizipationen unter der Quartals-Hypothese<sup>a</sup>  
Prozentuale Verteilung der Kombinationen über die Kategorien der Schätzqualität

Zweig - Variable	Unterschätzung		Realisation	Überschätzung		N ku- muliert
	extrem	mild		mild	extrem	
<b>Lebensversicherung</b>						
Geschäftslage	0,7	16,9	54,8	23,9	3,7	540
Beitragseinnahmen	2,6	6,5	71,6	13,8	5,6	538
Bruttoneugeschäft, laufend	5,1	8,2	67,6	10,1	9,0	546
Bruttoneugeschäft, einmal	8,4	13,9	55,3	10,0	4,6	518
<b>Schadenversicherung</b>						
Geschäftslage	0,2	9,4	65,5	22,8	2,1	562
Beitragseinnahmen	1,3	11,1	71,9	12,5	3,2	559
Bruttoneugeschäft	1,2	11,4	62,1	19,4	5,9	562
Schadenquote	3,6	15,8	50,4	25,4	4,8	558
<b>Krankenversicherung</b>						
Geschäftslage	0,8	22,3	53,5	21,2	2,3	260
Beitragseinnahmen	0,0	1,9	91,2	4,6	2,3	260
Bruttoneugeschäft	0,8	6,5	70,0	13,8	8,8	260
Leistungsentwicklung	0,8	18,5	59,5	18,9	2,3	259

<sup>a</sup> Annahme: Die Ex-post-Ergebnisse beziehen sich auf das abgelaufene, die Antizipatoren auf das folgende Quartal.

Insgesamt knapp zwei Drittel (bei den Beitragseinnahmen der Krankenversicherungen - statistisch hoch signifikant - deutlich mehr) der in den acht Erhebungen prognostizierten Tendenzen (Anzahl der Fälle: „N kumuliert“) wurden realisiert, unter den Fehlprognosen waren Überschätzungen häufiger als Unterschätzungen. Nach den Erfahrungen aus den übrigen Bereichen im ifo Konjunkturtest ist die Trefferquote vergleichsweise hoch.

Wären die Antizipationen ohne prognostische Möglichkeiten bzw. Fähigkeiten, also zufällig, abgegeben worden, so hätte sich eine Gleichverteilung der Ergebnisse über die Kategorien Unterschätzung, Realisation und Überschätzung ergeben müssen, jede hätte also etwa ein Drittel der Stimmen erreicht, bzw. es hätten sich nur ein Drittel Realisationen und zwei Drittel Fehlschätzungen ergeben. Überprüft man die tatsächlichen Verteilungen mittels des  $\chi^2$ -Tests mit diesen Erwartungswerten, so kann man den Zufall mit extrem hoher Wahrscheinlichkeit ausschließen. Diese statistische Bestätigung der Prognosefähigkeit der Teilnehmer ist allerdings mit der Hypothese verknüpft, dass die Meldungen wesentlich durch die Zuordnung der Ergebnisse auf jeweils ein Quartal geprägt sind.

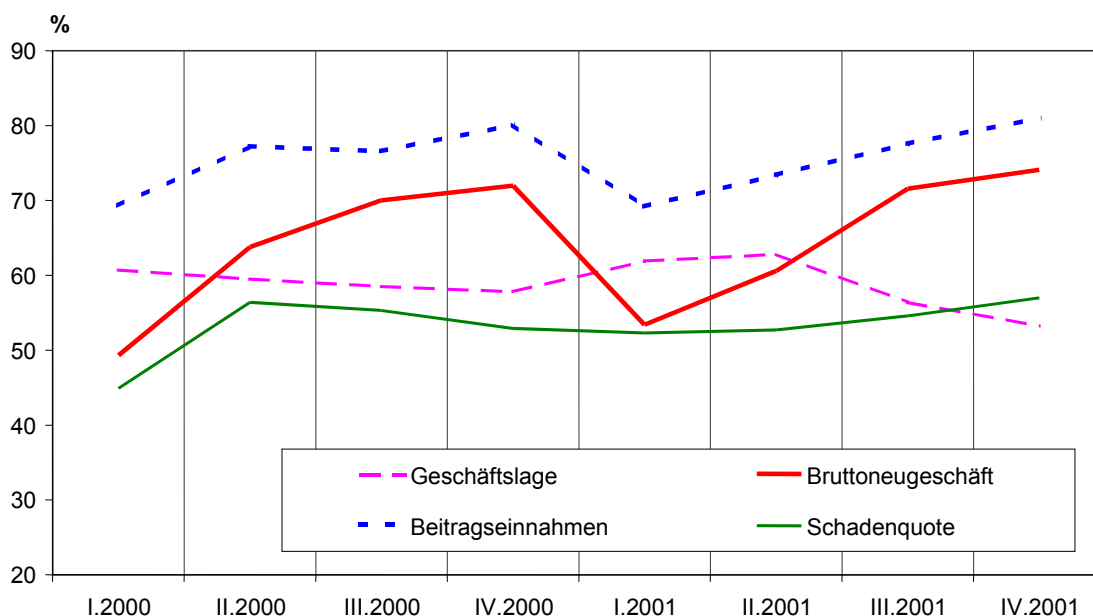
Auch die folgenden Ergebnisse entstanden unter der Hypothese, dass die Teilnehmer ihre Prognosen hauptsächlich auf die voraussichtliche Entwicklung im folgenden Quartal richten und sich ihre Ex-post-Meldungen auf das jüngst abgelaufene Quartal beziehen (vgl. Abbildung 23.8). Die Vorhersage aus dem ersten Vierteljahr wird damit der für das zweite Quartal gemeldeten Realisation zugeordnet. Eine zusätzliche Annahme musste für die allgemeinen Fragen getroffen werden: Obwohl es sich der Formulierung nach in einem Fall um eine Veränderungs- (Geschäftserwartung) und im anderen um eine Niveaugröße (Geschäftslage) handeln sollte, werden sie hier als ohne weitere Transformationen (die auch auf Mikrobasis keinen Sinn ergäben) vergleichbar angesehen.

Insgesamt hat es den Anschein, dass die Prognosen der Beitragseinnahmen und des Bruttoneugeschäfts gegen Jahresende zu treffsicherer werden. Daraus könnte man den Schluss ziehen, die Teilnehmer hätten bei der Vorhersage und möglicherweise auch bei den Rückblicken Jahresdurchschnitte im Kopf, dann würde die Prognose naturgemäß umso treffsicherer sein, je weiter das Jahr fortgeschritten ist. Die Erwartungen zur Geschäftslage haben von der Fragestellung her einen fixen Horizont, und zwar von zwei Quartalen. Es erscheint jedoch hier realistischer, dass die Unternehmer das erste kommende Quartal bevorzugt berücksichtigen. Das Ergebnis, nur in relativ engen Grenzen schwankende Trefferquoten, widerspricht der Vorgabe durch die Formulierung der Fragen nicht. Wenig Bewegung über die Zeit zeigten auch die Treffer bezüglich der Schadenquoten (Krankenversicherung: Leistungsentwicklung).



**Abbildung 23.8**

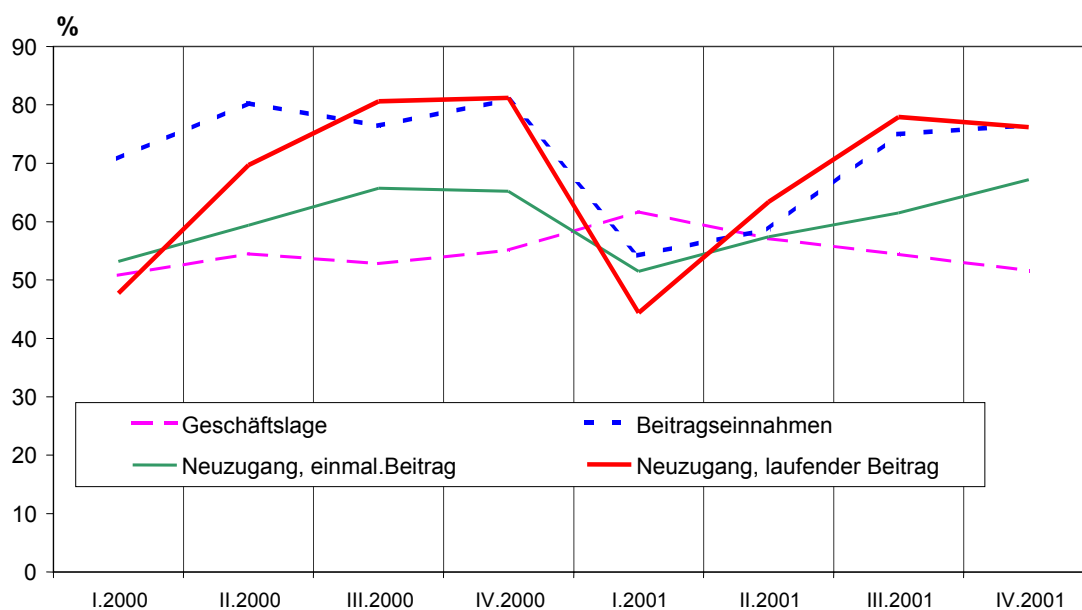
Versicherungswirtschaft insgesamt: Trefferquoten nach Quartalen,  
Hypothese: Fester Prognosehorizont von einem Quartal



Das Gesamtergebnis wurde hauptsächlich durch die Lebensversicherungen geprägt, wie die Abbildung 23.9 zeigt.

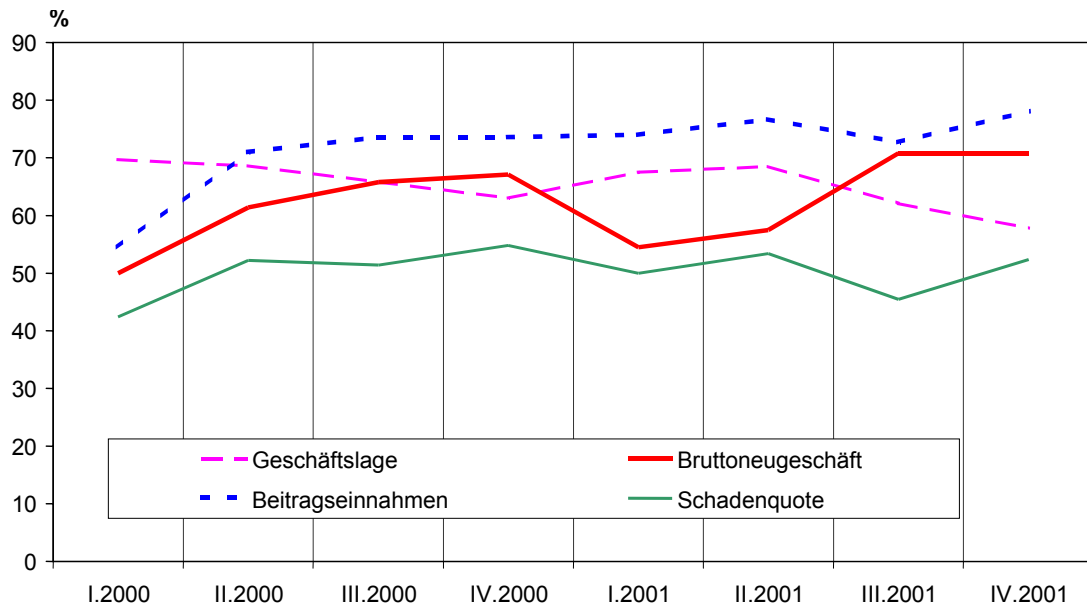
**Abbildung 23.9**

Lebensversicherung: Trefferquoten nach Quartalen,  
Hypothese: Fester Prognosehorizont von einem Quartal



**Abbildung 23.10**

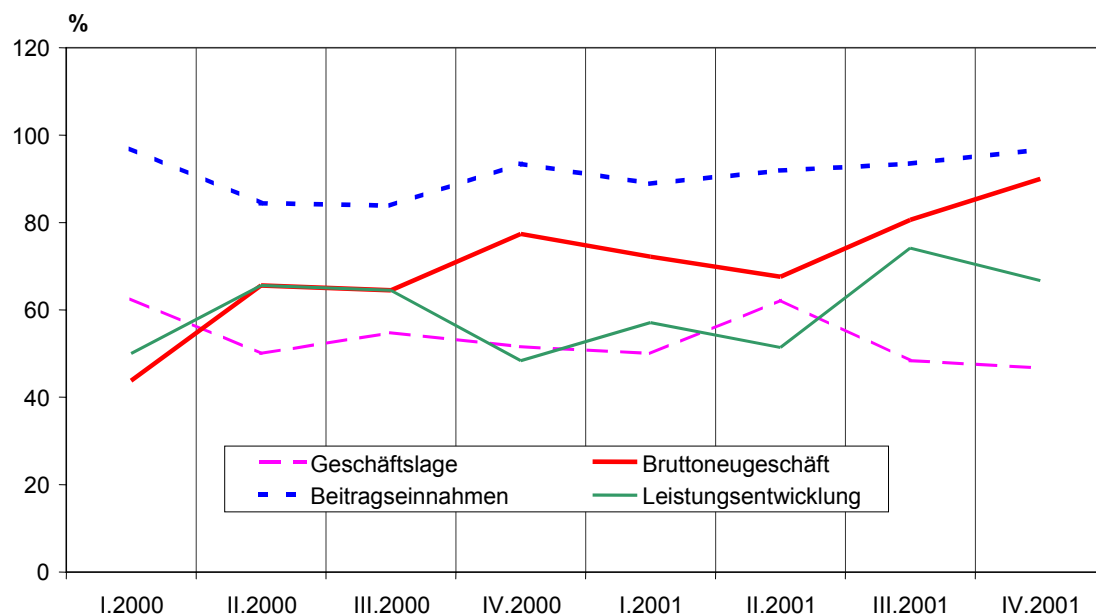
Schaden- und Unfallversicherung: Trefferquoten nach Quartalen,  
Hypothese: Fester Prognosehorizont von einem Quartal



Bei den Ergebnissen für die Schaden- und Unfallversicherung ist für Beitragseinnahmen und besonders für das Bruttoneugeschäft ebenfalls tendenziell ein Anstieg der Trefferquoten zum Jahresende zu festzustellen (Abbildung 23.10).

**Abbildung 23.11**

Private Krankenversicherung: Trefferquoten nach Quartalen,  
Hypothese: Fester Prognosehorizont von einem Quartal



Bei den Krankenversicherungen liegen die Trefferquoten für die Beitragseinnahmen durchweg sehr hoch, die Anteile richtiger Vorhersagen (entsprechend der gewählten Hypothese) für das Bruttoneugeschäft nahmen nahezu kontinuierlich zu, waren aber auch an den Jahresenden höher als in den ersten Halbjahren (Abbildung 23.11).

### 23.4 Zusammenfassung und Ausblick

Die Resultate der Untersuchung lassen zwar positive Ansätze erkennen, es erscheint jedoch verfrüht, ein fundiertes Urteil zu erwarten. Insgesamt sind die Zeitreihen noch zu kurz für verlässliche Aussagen auf statistischer Basis, außerdem stammen sie auch noch teilweise aus der Aufbauphase der Erhebung, in der sich der Teilnehmerkreis erst konsolidieren musste.

Eine Untersuchung der Zusammenhänge zwischen den Prognose-Ergebnissen der Befragung und entsprechenden Daten der Verbandsstatistik waren nur für den Bereich der Lebensversicherungen möglich, da uns für die übrigen Sparten keine quantitativen Ergebnisse vorlagen.

Entsprechend der Fragestellung wurde zunächst für die Prognosen ein variabler Horizont unterstellt: Vom ersten Quartal aus werden noch drei, vom zweiten noch zwei und vom dritten noch ein Quartal bis zum Jahresende abgedeckt, mit den Antworten für das vierte Quartal wird das gesamte kommende Jahr erfasst. Entsprechend wurden die statistischen Quartalsergebnisse kumuliert und daraus die prozentualen Veränderungen gegenüber dem gleichen Vorjahreszeitraum gerechnet.

Nachdem diese Hypothese nur für die Variable „Neuzugang, laufende Beiträge“ überzeugende Resultate erbrachte, wurden noch folgende Hypothesen über einen fixen Horizont einbezogen:

- Die Prognosen betreffen das kommende Quartal,
- sie betreffen die nächsten zwei Quartale,
- sie betreffen die nächsten drei Quartale.

Die Ergebnisse für die Annahme fester Horizonte waren teilweise besser, eine hinreichend hohe statistische Wahrscheinlichkeit konnte jedoch in keinem der Fälle erzielt werden. Die Annahme eines fixen Horizonts entspricht für die Größen „Beurteilung der Geschäftslage“ sowie „Erwartete Tendenz der Geschäftslage“ der Fragestellung. Mit diesen Variablen ergaben sich sehr enge Zusammenhänge für folgende Vergleiche:

- Beurteilung der aktuellen Situation und Niveau der Beitragsentwicklung, beides für das Berichtsquartal und

- Geschäftserwartungen und Veränderung (absolut) der Beitragsentwicklung im kommenden Quartal.

Nachdem auch für die übrigen Variablen die Hypothese eines fixen Horizonts von einem Quartal nicht ausgeschlossen werden konnte, wurden auf dieser Basis endogene Trefferquoten für die Bereiche Lebensversicherung, Schaden- und Unfallversicherung und Krankenversicherung berechnet, und zwar jeweils für die Variablen Beitragseinnahmen, Bruttoneugeschäft (Lebensversicherung: laufende sowie einmalige Beiträge), Schadenquoten (Schaden- und Unfallversicherung) und Leistungsentwicklung (Krankenversicherung) zunächst für den Gesamtzeitraum. Die individuellen Vorhersagen wurden dabei den Ex-post-Meldungen aus dem kommenden Quartal gegenüber gestellt. Es ergaben sich relativ hohe, für die Krankenversicherung sogar sehr hohe Trefferquoten.

Unter der Quartalshypothese lassen sich die Trefferquoten auch nach Quartalen untersuchen. Auffällig war hier, dass in einigen Fällen die Trefferquoten zum Jahresende (drittes und viertes Quartal) hin anstiegen. Daraus ergibt sich die Frage: Hatten die Teilnehmer - bzw. ein erheblicher Teil davon - sowohl bei den Vorhersagen wie bei den Ex-post-Meldungen stets, d.h. über das gesamte Jahr hinweg, das Gesamtjahr im Blick?

Die erzielten Ergebnisse lassen gespannt in die Zukunft schauen, die mit wachsender Reihengänge genauere Aussagen zulassen wird. Insbesondere ist dann der exogene Vergleich auf die Schaden-/Unfallversicherung und die Krankenversicherung auszuweiten. Darüber hinaus werden sich konjunkturelle Veränderungen zeigen, für deren Erfassung die Beurteilung und die Erwartung der Geschäftslage prädestiniert sind.

## Literatur

Anderson, O. jun. et al. (1956), „Ursachen und Typen kurzfristiger Produktions- und Preisplanrevisionen der Unternehmen“, *ifo Studien* 2, 1-26.

Petersen, J. P. und R. Petersen (1965), *Unternehmerische Reaktionsweisen in der Zeit*, CIRET-Studien Nr. 5, München: ifo Institut.

# 24 Anmerkungen zu einem Vergleich der prognostischen Aussagekraft von ifo Geschäftserwartungen und ZEW Konjunkturerwartungen

Georg Goldrian

## 24.1 Vorbemerkungen

Zwei Mitarbeiter des ZEW verglichen den Prognosegehalt von ifo Geschäftserwartungen und ZEW Konjunkturerwartungen und veröffentlichten die Untersuchungsergebnisse in Hüfner und Schröder (2002). Dabei kamen sie u.a. zu dem Schluss, dass die ZEW Konjunkturerwartungen signifikant um einem Monat den ifo Geschäftserwartungen vorauslaufen. Der Autor dieses Beitrags hat bereits in Goldrian (2001) und Goldrian (2003a) dargelegt, dass die Qualität eines Frühindikators nicht allein in der frühen Anzeige der konjunkturellen Entwicklung zum Ausdruck kommt, sondern auch in einer relativ zuverlässigen Datierung des Eintretens des signalisierten Ereignisses. Diese Betrachtungen sollen hier noch einmal zusammengefasst werden.

## 24.2 Ansatz und Ergebnis des Vergleichs des Prognosegehalts

Die Konjunkturerwartungen werden in einer Umfrage des Zentrums für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW) bei Finanzanalysten aus Banken, Versicherungen und großen Unternehmen bezüglich ihrer Einschätzung der Entwicklung der Gesamtkonjunktur erhoben. Dagegen beruhen die untersuchten Geschäftserwartungen des ifo Instituts auf der Befragung von rd. 7000 Unternehmern zur Einschätzung der Entwicklung des eigenen Unternehmens. Die große Zahl der einbezogenen Unternehmen erlaubt eine detaillierte Auswertung der Erhebung getrennt nach Regionen sowie nach Verarbeitendem Gewerbe, Bauhauptgewerbe, Groß- und Einzelhandel und weiter nach Branchen, Sparten bzw. Produkten. Untersuchungen, wie z.B. von Goldrian (2003b) zeigen, dass diese mikroökonomisch basierten Einschätzungen auch auf tieferer Aggregationsebene gut mit der zugehörigen wirtschaftlichen Entwicklung korrespondieren. In dem von den Hüfner und Schröder gemessenen Vorlauf des ZEW Indikators scheint zum Ausdruck zu kommen, dass die eher makroökonomisch orientierten Analysten früher konjunkturrelevante Veränderungen des wirtschaftlichen Umfelds wahrnehmen und realistischer interpretieren als die direkt betroffenen Unternehmer der wirtschaftlichen Praxis.

Die Autoren vergleichen in ihrer Untersuchung die ZEW Konjunkturerwartungen in Deutschland mit den ifo Geschäftserwartungen der Gewerblichen Wirtschaft in Westdeutschland und stellen die beiden Indikatoren den Jahreswachstumsraten der Produktion im Produzierenden Gewerbe in Deutschland gegenüber. Die Wahl des ifo Indikators

ist im Zusammenhang mit der verwendeten Referenzreihe etwas problematisch: Erstens umfasst die Gewerbliche Wirtschaft neben dem Verarbeitenden Gewerbe und dem Bauhauptgewerbe den Groß- und Einzelhandel<sup>1</sup> und zweitens bezieht sich der Indikator nur auf Westdeutschland. Obwohl von diesen beiden Unschärfen keine gravierenden Auswirkungen auf die Untersuchungsergebnisse zu erwarten sind, weil die inhaltliche Abgrenzung von Indikator und Referenzreihe noch in weiten Teilen übereinstimmt, wäre die Gegenüberstellung der ifo Geschäftserwartungen im westdeutschen Verarbeitenden Gewerbe mit der zugehörigen Produktion konsistenter.

Das Ergebnis beruht auf Kausalitätstests über einen durch die Länge des ZEW Indikators vorgegebenen Stützbereich von Dezember 1991 bis September 2000. Der gemessene Wert ist der durchschnittliche Vorlauf des ZEW Indikators in dem betreffenden Zeitraum. Wie aus der Abbildung zu erkennen ist, schwankt die Länge des Vorlaufs gegenüber dem ifo Indikator signifikant mit der zyklischen Bewegung. Sie ist im konjunkturellen Abschwung kaum zu erkennen, wogegen sie im Aufschwung sehr deutlich wird. Aber nicht nur mit den zyklischen Phasen schwankt die Vorlaufslänge des ZEW Indikators, sondern auch innerhalb der Phasen. In den Jahren 1996 und 1997 trat die von den Finanzanalysten signalisierte Wende etwa eineinhalb Jahre nach der ersten markanten Anzeige ein, in anderen Zyklen bereits nach wenigen Monaten. Man kann den Eindruck gewinnen, dass im konjunkturellen Abschwung Finanzanalysten bereits auf erste positive gesamtwirtschaftliche Signale mit optimistischeren Erwartungen reagieren, während die eher vom mikroökonomischen Umfeld geprägten Unternehmer sich von solchen Signalen nicht schon umstimmen lassen. Erst im Zuge einer breiteren Aufhellung des für den einzelnen Unternehmer relevanten wirtschaftlichen Umfelds wird er eine Verbesserung seiner Erwartungen melden und letztlich selbst mit einer Ausdehnung der Produktion den Zeitpunkt des Umschwungs festlegen. Über diese Verknüpfung von Erwartungen und Aktivitäten kommt ein enger Zusammenhang von ifo Indikator und Produktionsentwicklung auf allen wirtschaftlichen Ebenen zustande, der sich auch in einer guten zyklischen Übereinstimmung manifestiert.

### 24.3 Abschätzung der Variabilität des Vorlaufs

Im Unterschied zu der von den Autoren gewählten Darstellungsform zeigt die Abbildung 24.1 normierte Zeitreihen. Damit kann eine bessere Übereinstimmung des zyklischen Verlaufs der Reihen und als Folge davon eine Verdeutlichung des Vorlaufs der

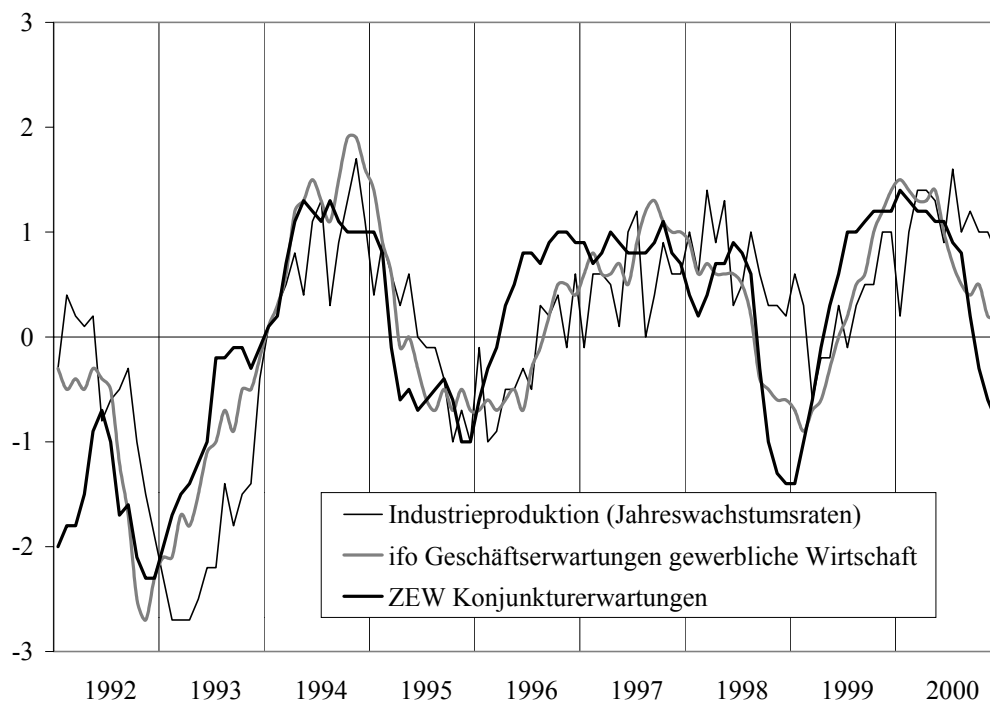
---

<sup>1</sup> Die Geschäftserwartungen der Gewerblichen Wirtschaft berechnen sich aus einem gewogenen Durchschnitt der Geschäftserwartungen der vier Unterbereiche, wobei deren Wertschöpfung in der betrachteten Region als Gewicht dient. Für Gesamtdeutschland ergeben sich z.B. folgende Gewichte: 57,5 (Verarbeitendes Gewerbe), 13,2 (Bauhauptgewerbe), 14,5 (Großhandel) und 14,8 (Einzelhandel).

Indikatoren zueinander und gegenüber der Produktion erreicht werden. Die nun gut zu erkennende Variabilität der Vorlaufslänge animiert dazu, die Untersuchungsergebnisse durch eine Quantifizierung der Variabilität zu ergänzen. Im Folgenden wird der Versuch unternommen, die Veränderungen im Vorlauf der beiden Frühindikatoren in einer Weise abzugreifen, die eine fundierte Bewertung der Frühindikatoren hinsichtlich dieser Eigenschaft zulässt.

### Abbildung 24.1

#### Qualitative Frühindikatoren und Industrieproduktion



Quelle: Statistisches Bundesamt, ZEW, ifo Konjunkturtest, eigene Berechnungen.

Das dem Verfahren zugrunde liegende Konzept beinhaltet die Messung des zeitlichen Abstands zwischen Paaren aus Werten des Frühindikators und der Referenzreihe mit übereinstimmendem Veränderungswinkel der jeweiligen konjunkturellen Entwicklung. Dazu werden die Zeitreihen so transformiert, dass aus der Größe eines Wertes seine Position im zyklischen Verlauf und damit seine konjunkturelle Information abzulesen ist. Mit Hilfe eines im ifo Institut von Goldrian und Lehne (1999) entwickelten Tiefpassfilters wird das Frequenzband der konjunkturellen Schwingungen so ausgefiltert, dass die daraus resultierende Konjunkturkomponente einen glatten Verlauf aufweist. Anschließend wird die zyklische Dynamik der Indikatoren an die entsprechenden konjunkturellen Ausschläge der Referenzreihe angepasst. Danach wird zu jedem Wert eines

Frühindikatoren in dem Abschnitt der Referenzreihe, der zum gleichen Zyklus gehört und die gleiche konjunkturelle Bewegung aufweist, ein entsprechend großer Wert gesucht und die Differenz des Zeitpunkts der beiden Werte gemessen. Nachdem bei diskreten Abszissen im Allgemeinen kein Wert der Referenzreihe mit identischer Größe gefunden werden kann, muss der Wert gewählt werden, der am wenigsten vom Frühindikatorwert abweicht. Im Fall der ifo Geschäftserwartungen wird zusätzlich die Berechnung für den konsistenteren Indikator durchgeführt, der sich wie seine Referenzreihe auf das westdeutsche Verarbeitende Gewerbe bezieht.

Die zu den einzelnen Werten der Frühindikatoren gemessenen Vorlaufslängen gegenüber der Produktion werden schließlich einer statistischen Analyse unterzogen. In der Tabelle 24.1 sind der Mittelwert, die Varianz und die Spannweite aufgeführt.

Die statistische Analyse bestätigt die Beobachtung, dass die konjunkturellen Signale der ifo Geschäftserwartungen in einem engeren Zeitrahmen in der entsprechenden Entwicklung der Wachstumsraten der Industrieproduktion wirksam werden als die Signale, die von den ZEW Konjunkturerwartungen ausgesendet werden. Bedingt durch den zum Teil extrem langen Vorlauf der ZEW Konjunkturerwartungen im konjunkturellen Aufschwung ist auch bei dieser Messung der durchschnittliche Vorlauf gut einen Monat länger als der Vorlauf der ifo Geschäftserwartungen. Dafür ist die Schwankungsbreite der Vorlaufslänge der ZEW Konjunkturerwartungen deutlich breiter, was sowohl die Varianz als auch die Spannweite zum Ausdruck bringen.

**Tabelle 24.1**

Statistische Analyse der zu den Werten der Frühindikatoren gemessenen Vorlaufslängen gegenüber der jeweiligen Industrieproduktion gemessen in Monaten

Frühindikator	Mittelwert	Varianz	Spannweite
ZEW Konjunkturerwartungen in Deutschland	5,083	16,435	16
ifo Geschäftserwartungen in der westdeutschen Gewerblichen Wirtschaft	3,150	5,217	8
ifo Geschäftserwartungen im westdeutschen Verarbeitenden Gewerbe	3,752	4,991	8

#### 24.4 Fazit

Die ZEW Konjunkturerwartungen laufen zwar den ifo Geschäftserwartungen der Gewerblichen Wirtschaft um durchschnittlich einen Monat voraus, jedoch variiert der Vorlauf deutlich stärker als beim ifo Indikator. Eine ausgeprägte Varianz der Vorlaufs



länge über alle zyklischen Konjunkturzyklen hinweg erlaubt nur eine entsprechend unsichere Datierung der erwarteten wirtschaftlichen Entwicklung. Für die konjunkturanalytische Praxis ist ein langer durchschnittlicher Vorlauf eines Frühindikators nur dann von Vorteil, wenn der Vorlauf so stabil ist, dass der Zeitpunkt der signalisierten Veränderung auch einigermaßen zuverlässig abgeschätzt werden kann. Fasst man die Kriterien Länge des Vorlaufs und Zuverlässigkeit der Datierung zusammen, so hält die prognostische Qualität der ifo Geschäftserwartungen einem Vergleich gut stand. Bei dieser Gelegenheit darf noch angemerkt werden, dass ifo Indikatoren auch disaggregiert und als lange Reihen vorliegen. Mit Werten ab 1969 dokumentieren die Indikatoren viele Konjunkturzyklen, was insbesondere für Forschungszwecke von großem Interesse ist.

### Literatur

Goldrian, G. und B. Lehne (1999), „Zur Approximation der Trend-Zyklus-Komponente am aktuellen Rand einer Zeitreihe“, *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik* 219(3+4), 326-343.

Goldrian, G. (2001), „Anmerkungen zu einer Untersuchung des prognostischen Gehalts von ifo Geschäfts- und ZEW-Konjunkturerwartungen“, *ifo Schnelldienst* 54(10), 33.

Goldrian, G., (2003a), „Prognosegehalt von ifo-Geschäftserwartungen und ZEW-Konjunkturerwartungen. Eine Anmerkung“, *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik* 223(2), 223-226.

Goldrian, G. (2003b), „Zur Aussagekraft des ifo Konjunkturtests auf regionaler Ebene“, *ifo Schnelldienst* 56(11), 30-33.

Hüfner, F. P. und M. Schröder (2002), „Prognosegehalt von ifo-Geschäftserwartungen und ZEW-Konjunkturerwartungen: Ein ökonometrischer Vergleich“, *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik* 222(3), 316-336.

# 25 Prognosen der Investitionstätigkeit anhand der Ergebnisse des Investitionstests

Annette Weichselberger

## 25.1 Fragestellung

Im Rahmen der ifo Investitionserhebungen werden für alle erfassten Bereiche regelmäßig auch Investitionsprognosen mit einem Zeithorizont von bis zu eineinhalb Jahren erstellt. In einigen Erhebungsbereichen ist der Prognosehorizont länger. Die Voraussetzungen beruhen auf den bei den Unternehmen direkt erfragten Investitionsplänen für den jeweils vorgegebenen Planungszeitraum.

Im Investitionstest Industrie werden die Investitionspläne der Unternehmen zweimal im Jahr abgegriffen. Bis 2001 wurden die Pläne in beiden Erhebungen mit der gleichen Fragestellung erfasst. Seit 2002 werden die Investitionspläne in der Herbstumfrage – aus Platzgründen – absolut erfragt. Diese Angaben liefern die gleichen Informationen wie die Fragestellung in der Frühjahrserhebung, die wie folgt lautet:

Wir werden im Jahr t Investitionen ja  nein   
durchführen (einschl. Bauinvestitionen,  
unter Berücksichtigung des vorhandenen  
Bestandes an vergebenen Investitionsaufträgen)

Wertmäßig werden diese Investitionen größer  schätzungsweise um ...%  
im Vergleich zu den Investitionen etwa gleichgroß   
des Vorjahres sein kleiner  schätzungsweise um ...%

Geht man von einem bestimmten Erhebungsjahr aus, so werden die Investitionspläne für dieses Jahr erstmals mit der im Herbst des Vorjahres durchgeführten Vorerhebung erfragt. Im Frühjahr des laufenden Jahres werden die Investitionspläne noch einmal erhoben, und zwar im Rahmen der sogenannten Haupterhebung. Hierbei fallen sowohl qualitative Plandaten (mehr, gleichviel, weniger) als auch absolute Prozentangaben an.

## 25.2 Prognoseverfahren

Die Planangaben der einzelnen Unternehmen werden in zweifacher Weise ausgewertet. Einmal wird durch Aggregation der Richtungsangaben der einzelnen Unternehmen (Umsatzgewichtung) die Verteilung der Investitionstendenzen auf Branchenebene er

mittelt. Eine Gewichtung der Investitionstendenzen erscheint notwendig, da davon ausgegangen werden kann, dass bei großen Unternehmen die Richtungsangaben „mehr“ oder „weniger“ größere absolute Investitionsveränderungen bedeuten als bei kleinen Unternehmen. Die gleichfalls erfassten quantitativen Planangaben der einzelnen Unternehmen werden zu einer im Durchschnitt geplanten Investitionsveränderungsrate für jede Branche verdichtet. Die Prognose der Investitionsausgaben erfolgt sowohl über die Investitionstendenzen als auch über die prozentuale Planangabe. Ausgangsbasis ist immer die Industriebranche.

Schon in den sechziger Jahren fanden zahlreiche Untersuchungen über den Zusammenhang zwischen geplanten und realisierten Investitionen statt. Dabei konnte das Problem der Quantifizierung von Tendenzangaben auch für die im Rahmen des Investitionstests abgefragten Richtungsangaben zur geplanten Investitionstätigkeit gelöst werden; vgl. Bonhoeffer (1966). Die damaligen Analysen, denen noch relativ kurze Zeitreihen zugrunde lagen, machten bereits deutlich, dass ein enger Zusammenhang zwischen geplanten und realisierten Investitionsausgaben bestand (vgl. hierzu Abbildung 25.1). Sie ergaben weiter, dass die Stringenz des Zusammenhangs von Industriegruppe zu Industriegruppe variiert und auch von der Unternehmensgröße und der Kapitalintensität des jeweiligen Wirtschaftszweiges abhängt; vgl. u.a. Bonhoeffer (1966) und Kricke (1968).

Vertiefende Untersuchungen zu den Determinanten der Investitionsentwicklung und zum zeitlichen Ablauf von Investitionsprozessen wurden insbesondere in den siebziger und Anfang der achtziger Jahre durchgeführt; vgl. u.a. Gerstenberger (1977) und (1980) sowie Uhlmann (1980). Sie haben entscheidende Anregungen zur Verfeinerung der vom ifo Institut angewandten Schätzverfahren bei den Investitionserhebungen mit sich gebracht. Es zeigte sich, dass die Investitionsentscheidungen der Unternehmen infolge ihrer Abhängigkeit von vorhandenen bzw. erwarteten Datenkonstellationen fortlaufenden Anpassungsrevisionen unterworfen sind. Auch wenn die Investitionspläne zum Zeitpunkt der Erhebung im Wesentlichen alle Bestimmungsfaktoren der Investitionstätigkeit in der jeweils relevanten Gewichtung enthalten dürften, sind die Pläne bis zur Realisierung wegen möglicher Änderungen in den unterstellten Datenkonstellationen durchaus Änderungen unterworfen. Über die prognostische Güte der Investitionspläne entscheidet damit neben der Bedeutung von Trägheitsmomenten im Revisionsprozess auch die Treffsicherheit der in den Firmen gebildeten Erwartungen bezüglich der Entwicklung der Rahmenbedingungen (wirtschaftspolitischer Kurs, Tarifentscheidungen) und der Entwicklung von Absatz, Kosten und Preisen; vgl. Gerstenberger (1977). Darüber hinaus spielen Anstöße durch den technischen Fortschritt (Einführung neuer Produkte und Produktionsverfahren) oder Investitionen, die durch gesetzliche Auflagen erzwungen werden (z.B. Umweltschutz), eine ins Gewicht fallende Rolle. Die Wahr

scheinlichkeit derartiger Überraschungen dürfte umso höher sein, je länger die Zeitspanne zwischen Planabgabe und (geplanter) Realisierung ist. Dies lässt eine mit zunehmendem Planungshorizont abnehmende Treffsicherheit der Investitionspläne erwarten; vgl. Gerstenberger (1983).

Die genannten Untersuchungen machten ebenfalls deutlich, dass die Investitionspläne, die eine Aktionsvariable der Unternehmen darstellen, bei gleichem Planungshorizont in geringerem Umfang revidierbar sind als z.B. Ex-ante-Schätzungen für exogene Größen wie Absatz, Kosten, Preise. Investitionspläne reflektieren unternehmerische Zielsetzungen, die auch bei veränderten Markt- und wirtschaftspolitischen Rahmenbedingungen fortgelten können. Investitionspläne haben auch wegen der teilweise langen Realisierungszeit eine größere Verlässlichkeit. So beträgt die Projektierungs- und Herstellungszeit von Bauten und Anlagen häufig mehr als ein Jahr. Auch bei Maschinen liegt allein die Lieferzeit bei zwei bis drei Quartalen. Ein erheblicher Teil des Investitionsbudgets eines Jahres hat deshalb festen Charakter. Mit zunehmender Verkürzung des Planungshorizonts gewinnen diese Aspekte an Bedeutung, so dass Korrekturen des Investitionsbudgets nach oben oder nach unten zunehmend Grenzen gesetzt sind. Etwa ab dem Frühsommer des Budgetjahres können Abweichungen zwischen geplanten und realisierten Investitionsausgaben kaum mehr auf freiwillige Korrekturen der Investitionspläne zurückgeführt werden. Auftretende Abweichungen reflektieren dann entweder exogene Störungen (z.B. Nichteinhaltung von Lieferterminen) oder nachträgliche - aus Gründen der Steuerersparnis vorgenommene - bilanztechnische Korrekturen bei den Zugängen auf Anlagekonten; vgl. Gerstenberger (1983).

Die im Rahmen der Investitionserhebungen verwendeten Schätzverfahren basieren auf einfachen Realisierungsfunktionen, die in verschiedenen Verfeinerungsstufen sowohl systematische Verzerrungen (Über- bzw. Unterschätzungen) als auch vorhandene Abhängigkeiten der geplanten Investitionen von den Investitionsentscheidungen des Vorjahres berücksichtigen; vgl. hierzu Gerstenberger (1977) und (1983). Sie lauten im Falle der Tendenzangaben:

$$I_{jt} = a_{j0} + a_{j1}I_{j(t-1)} + a_{j2}I_{j(t-1)}S_{jt} + e_{jt} \quad (25.1)$$

und im Fall der quantitativen Planangaben:

$$I_{jt} = b_{j0} + b_{j1}I_{j(t-1)} + b_{j2}I_{j(t-1)}WP_{jt} + e_{jt} \quad (25.2)$$

( $j$  = Wirtschaftszweig;  $t$  = Jahr;  $I$  = tatsächliche Investitionsausgaben in jeweiligen Preisen;  $S$  = Saldo aus der Häufigkeit der Richtungsangaben „mehr“ und „weniger“;  $WP$  = geplante Investitionsänderung im Berichtskreis;  $a, b, =$  Parameter;  $e$  = Zufallsterm).

Zusätzlich erfolgt eine Verknüpfung von Planangaben mit unterschiedlichem Zeithorizont. Berücksichtigt man, dass die Investitionspläne für das Jahr  $t$  sowohl über die Vorerhebung im Jahr  $t-1$  als auch über die Haupterhebung im Jahr  $t$  erfragt werden, so kann durch Einfügen der beiden in der Regel unterschiedlichen Planangaben in die Realisierungsfunktion der Einfluss von Planrevisionen zwischen den beiden Erhebungsterminen abgegriffen werden. Die verwendeten Ansätze lauten in diesem Fall:

$$I_{jt} = c_{j0} + c_{j1}I_{j(t-1)} + c_{j2}I_{j(t-1)}SV_{jt} + c_{j3}I_{j(t-1)}(SH_{jt} - SV_{jt}) + e_{jt} \quad (25.3)$$

$$I_{jt} = d_{j0} + d_{j1}I_{j(t-1)} + d_{j2}I_{j(t-1)}WPV_{jt} + d_{j3}I_{j(t-1)}(WPH_{jt} - WPV_{jt}) + e_{jt} \quad (25.4)$$

mit:

$SV_{jt}$	=	Saldo aus den Investitionstendenzen der Vorerhebung
$SH_{jt}$	=	Saldo aus den Investitionstendenzen der Haupterhebung
$WPV_{jt}$	=	geplante Veränderungsrate der Investitionen aus der Vorerhebung
$WPH_{jt}$	=	geplante Veränderungsrate der Investitionen aus der Haupterhebung

Durch diese Erweiterung der Schätzfunktion ist es nicht nur möglich, den Einfluss von Planrevisionen für die Güte der Investitionsschätzung zu bewerten. Das Gewicht der Planrevisionen gibt zugleich Aufschluss darüber, welche Möglichkeit zur Verbesserung der prognostischen Güte von Plandaten mit langem Planungshorizont durch Heranziehung zusätzlicher (ex ante) Informationen bestehen. Hierzu bieten sich z.B. Indikatoren aus dem ifo Konjunkturtest an; vgl. Lindlbauer und Puhani (1972).

Die Möglichkeit, die in der Vergangenheit in den einzelnen Branchen beobachteten durchschnittlichen Planrevisionen zwischen Vor- und Haupterhebung zur Verbesserung der Güte der Vorausschätzung zu verwenden, löst nur zum Teil das Problem der Verbesserung der prognostischen Güte der Plandaten zum Erhebungszeitpunkt August/September. Erfahrungen haben gezeigt, dass die Unternehmen dazu neigen, die tatsächlichen Veränderungen bei der wichtigsten Investitionsdeterminante - nämlich der Absatzentwicklung - im Schnitt und vor allem in der Intensität zu unterschätzen. Ausgehend hiervon bieten aktuelle Konjunkturprognosen einen Ansatzpunkt, um eine Aussage über die Richtung der voraussichtlichen Revisionen zu machen. Die Ansätze (25.3) und (25.4) können dann bereits bei der Investitionsprognose im Herbst für das kommende Jahr verwendet werden, indem statt der unbekanntes tatsächlichen Planrevisio

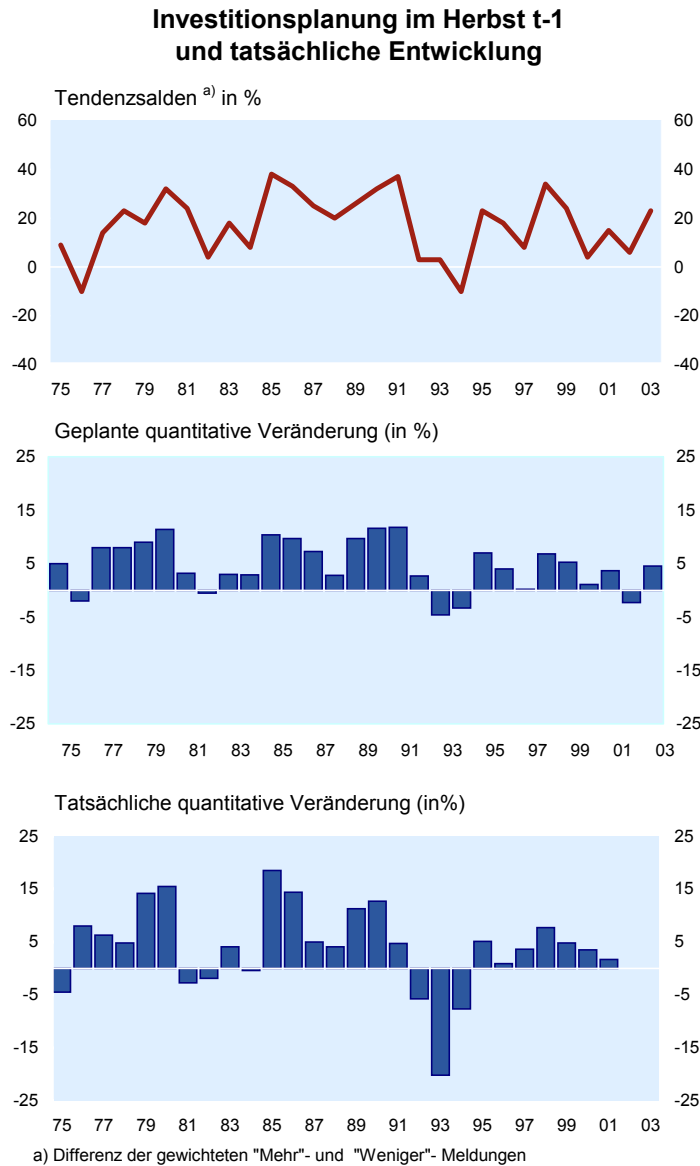
nen je nach konjunktureller Veränderungstendenz die in der Vergangenheit beobachtete durchschnittliche Revision nach oben oder nach unten eingesetzt wird; vgl. Gerstenberger (1983)

Alle vier oben skizzierten Ansätze über die Art des Zusammenhangs zwischen geplanten und tatsächlich realisierten Investitionen finden als Schätzfunktion für die Prognose der Investitionsausgaben im Rahmen der Investitionserhebungen Anwendung. Dementsprechend liegen bei jeder Erhebung auf Branchenebene vier verschiedene, teilweise voneinander abweichende Ergebnisse zur voraussichtlichen Investitionsentwicklung im kommenden bzw. laufenden Jahr vor. Welcher Ansatz bzw. welches Ergebnis letztlich für die jeweilige Branche festgelegt wird, entscheiden zum einen die Ergebnisse der regressionsanalytischen Schätzungen selbst (Bestimmtheitsmaße des erklärten Varianzanteils, t-Werte zur Signifikanz der einzelnen Parameter, Durbin-Watson-Statistik als Prüfmaß für die Autokorrelation der Regressionsreste). Hinzu kommt eine Überprüfung der Plausibilität der Ergebnisse anhand einer ganzen Reihe anderer vorliegender Ex-ante-Indikatoren zur Investitionstätigkeit wie Auftragseingänge bei den Investitionsgüterherstellern, Bestand an bereits vergebenen Investitionsaufträgen, Auslastungsgrad der Produktionskapazität, Klimaindikatoren etc. Nach Festlegung der Schätzungen für die einzelnen Branchen erhält man die Ergebnisse für die Hauptgruppen und für die Industrie insgesamt durch Aggregation der Einzelergebnisse.

### **25.3 Treffsicherheit der Prognosen**

Untersuchungen zur Treffsicherheit der Prognose der Investitionsausgaben wurden vor allem in den siebziger Jahren im Zusammenhang mit der Überprüfung und Verfeinerung der verwendeten Schätzfunktionen vorgenommen. Anhand von Prognosesimulationen wurde die Güte der Schätzansätze bis auf Branchenebene getestet; vgl. Gerstenberger (1977). Die Analysen bestätigten den engen Zusammenhang zwischen geplanten und realisierten Investitionsausgaben. So beläuft sich für die Industrie insgesamt das Bestimmtheitsmaß der anhand der Planangaben geschätzten Investitionsentwicklung auf 0,96 für die Herbstpläne bzw. 0,98 für die Frühjahrspläne. Berechnet man auf der Basis der absoluten Investitionsniveaus für den Zeitraum 1976 - 2001 die durchschnittliche Abweichung zwischen den geplanten und den realisierten Investitionsausgaben, so liegt der Schätzfehler für das Aggregat Industrie insgesamt für die Herbsterhebung bei knapp fünf Prozentpunkten und für die Frühjahrserhebung bei rund drei Prozentpunkten.

Abbildung 25.1



Quelle: ifo Institut, Statistisches Bundesamt.

Der enge Zusammenhang zwischen geplanten und realisierten Investitionen wird auch aus Abbildung 25.1 ersichtlich, in welcher die tatsächliche Investitionsentwicklung der geplanten gegenübergestellt ist. Es zeigt sich, dass in Aufschwungsphasen der Investitionstätigkeit die Investitionsentwicklung in der Regel eher unterschätzt wird, in Abschwungsphasen tritt dagegen häufig eine Überschätzung auf. Diese Tendenz ist bei den Herbstplänen (längerer Planungshorizont) im Schnitt stärker ausgeprägt. Die systematischen Abweichungen je nach Konjunkturphase hängen vor allem mit der Neigung der Unternehmen zusammen, in der Erwartungsbildung wie bei der Planung nicht von

extremen Änderungen auszugehen. Bei der Investitionsprognose kann diese Verhaltensweise immer dann berücksichtigt werden, wenn die Konjunkturphase mit hinreichender Sicherheit bestimmt werden kann; siehe dazu Gerstenberger (1979).

## Literatur

Bonhoeffer, F. O. (1966), *Die Investitionspläne von Industrieunternehmen und ihr Beitrag zur Voraussage von Investitionen*, CIRET-Studien Nr. 6, München: ifo Institut

Gerstenberger, W. (1977), „Plandaten und Prognosen der Investitionsausgaben“, *ifo Studien* 23(1/2), 125-154.

Gerstenberger, W. (1979), „Indikatoren für die Investitionstätigkeit“, *ifo Schnelldienst* 32(35/36), 27-36.

Gerstenberger, W. (1980), „Absatz und Faktorpreise als Determinanten der Investitionsausgaben“, *ifo Studien* 26(1/2), 63-121.

Gerstenberger, W. (1982), „Zur Treffsicherheit und analytischen Bedeutung von qualitativen und quantitativen Planangaben“, in O. Anderson (Hrsg.), *Qualitative und quantitative Konjunkturindikatoren*, Sonderheft zum Allgemeinen statistischen Archiv Nr. 20, Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht, 39-68.

Kricke, M. (1968), „Klassenspezifische Zusammenhänge zwischen tatsächlichen und geplanten Investitionen“, *ifo Studien* 14, 39-65.

Lindlbauer, J. D. und J. Puhani (1972), *Fortschreibung unternehmerische Investitionspläne mit Hilfe von Konjunkturtest-Ergebnissen*, CIRET-Studien Nr.18, München: ifo Institut.

Uhlmann, L. (1980), „Bestimmungsgründe der Investitionsentscheidung in der Industrie“, *ifo Studien*, 26(1/2), 3-62.



# 26 Methoden der Wirtschaftsprognose und Konjunkturindikatoren

Wolfgang Nierhaus und Jan-Egbert Sturm

## 26.1 Einleitung

Im Sommer und zum Jahresende veröffentlicht das ifo Institut seine detaillierten Konjunkturprognosen für die Bundesrepublik Deutschland. Im Frühjahr und im Herbst nimmt es an der Gemeinschaftsdiagnose der sechs führenden Wirtschaftsforschungsinstitute teil.

Mit Konjunkturprognosen soll auf gesamtwirtschaftlicher Ebene die zukünftige Wirtschaftsentwicklung abgeschätzt werden. Im Zentrum stehen Aussagen über Tempoänderungen und Wendepunkte von makroökonomischen Variablen im konjunkturellen Verlauf (Konjunkturzyklus). Als Konjunkturzyklus bezeichnet man die in marktwirtschaftlichen Systemen immer wieder auftretenden Schwankungen der wirtschaftlichen Aktivität, die bei allen Besonderheiten und ohne ausgeprägte Periodizität doch gewisse Regelmäßigkeiten aufweisen. Gemeinsames Charakteristikum aller Konjunkturzyklen ist, dass sie aus kumulativen Aufschwungs- bzw. Abschwungsphasen bestehen, wobei die einzelnen Phasen jeweils durch untere bzw. obere konjunkturelle Wendepunkte miteinander verbunden sind; vgl. Vosgerau (1978).

Der folgende Beitrag zeigt, wie Konjunkturindikatoren in die Prognose Eingang finden. Dazu wird erst auf den Inhalt einer Konjunkturprognose eingegangen, danach werden die wichtigsten Prognoseverfahren, d.h. der ökonometrische Ansatz und die iterativ-analytische Methode, dargestellt. Siehe auch Nierhaus und Sturm (2003).

## 26.2 Was wird prognostiziert?

In der Rechenpraxis der großen Prognoseinstitutionen wird das reale Bruttoinlandsprodukt in aller Regel nicht aus einem eindimensionalen Schätzansatz gewonnen. In Deutschland wird z.B. das reale BIP gemäß den ökonomischen Haupttätigkeiten, die im Europäischen System Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen (ESVG 1995) ausgewiesen werden, disaggregiert geschätzt nach

- der Entstehung in den großen Wirtschaftsbereichen (Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Produzierendes Gewerbe ohne Baugewerbe, Baugewerbe, Handel, Gastge

- werbe und Verkehr, Finanzierung, Vermietung und Unternehmensdienstleister sowie öffentliche und private Dienstleister)<sup>1</sup>,
- nach der Verwendung für den (privaten und öffentlichen) Konsum bzw. für Investitionen (Ausrüstungen, Bauten und Vorratsveränderungen einschließlich Nettozugang an Wertsachen) unter Berücksichtigung der Außenhandelsbeziehungen (Exporte abzüglich Importe von Waren und Dienstleistungen).

Normalerweise liefern die beiden Ansätze unterschiedliche Ergebnisse für das reale Bruttoinlandsprodukt. In Deutschland ist die Entstehungsseite des BIP am aktuellen Rand wirtschaftsstatistisch besser fundiert. Auf eine finale Abschätzung des BIP über die Verwendungsseite wird deshalb bei Kurzfristprognosen üblicherweise verzichtet. Ansonsten erfolgt der notwendige Abgleich beider BIP-Seiten in aller Regel dadurch, dass Komponenten der Entstehungs- bzw. Verwendungsseite, die statistisch nicht sonderlich gut abgesichert sind oder bei denen sich kleinere Bewegungen der absoluten Werte auf Grund ihres Volumens nur minimal in der Veränderungsrate niederschlagen, entsprechend korrigiert werden, wobei die so gewonnenen Schätzungen hinsichtlich ihrer ökonomischen Konsistenz selbstverständlich überprüft werden müssen. Jede Prognose des realen Bruttoinlandsprodukts und seiner Entstehungs- und Verwendungskomponenten wird normalerweise ergänzt durch eine Schätzung

- der Preisindizes der Verwendungskomponenten des BIP, woraus sich die nominale Verwendungsseite ergibt sowie – unter Hinzunahme ergänzender Berechnungen – die Verteilung des BIP (im Inland entstandene Arbeitseinkommen, Betriebsüberschüsse, Selbständigen- und Vermögenseinkommen unter Hinzurechnung der Abschreibungen sowie der Produktions- und Importabgaben abzüglich der Subventionen),
- der wichtigsten Arbeitsmarktdaten (Erwerbstätige, Selbständige, beschäftigte Arbeitnehmer, Arbeitslose, Erwerbspersonenpotential und Stille Reserve),
- der staatlichen Einnahmen (Steuern, Sozialbeiträge, Vermögenseinkommen, Verkäufe usw.), der Ausgaben (Vorleistungen, Arbeitnehmerentgelte, monetäre Sozialleistungen, Bruttoinvestitionen usw.) und des Finanzierungssaldos.

---

<sup>1</sup> In einer hierzu parallel durchgeführten zweiten Entstehungsrechnung wird das reale BIP aus einer Schätzung der Arbeitsproduktivität (pro Stunde) und des geleisteten Arbeitsvolumens (Produkt aus der Zahl der jährlich zur Verfügung stehenden Arbeitstage, der Zahl der je Arbeitstag geleisteten Arbeitsstunden und der Erwerbstätigenzahl) abgeleitet.

### 26.3 Wie wird prognostiziert?

Für die Konjunkturprognose stehen heute mehrere Verfahren zur Verfügung, die auf unterschiedlichen statistischen und theoretischen Voraussetzungen beruhen. Es handelt sich hierbei nicht um einander ausschließende Ansätze, sondern um Methoden, die in der Rechenpraxis miteinander kombiniert werden können, so dass ihre jeweiligen Vorteile gemeinsam nutzbar sind.

Die ökonometrische Prognose baut auf der Regressionsanalyse von Zeitreihen aus der Wirtschaftsstatistik auf. Mit großen Strukturmodellen wird bevorzugt die mittelfristige Wirtschaftsentwicklung abgeschätzt. Außerdem lässt sich der Einfluss unterschiedlicher – im Modell exogen gesetzter – Parameter (z.B. Steuer- und Zinssätze) auf die endogenen Modellvariablen (Bruttoinlandsprodukt, Preise usw.) abschätzen. Neben Strukturmodellen werden auch zeitreihenanalytische Verfahren eingesetzt, die Prognosewerte ohne größere Rückgriffe auf explizite ökonomische Zusammenhänge hauptsächlich aus der Entwicklung der eigenen Vergangenheit erklären. Autoregressive Schätzmethoden lassen sich in Konkurrenz zu Indikatoransätzen gut für Kurzfristprognosen nutzen.

Das iterativ-analytische Verfahren (VGR-Methode) wird für den klassischen Prognosezeitraum von ein bis zwei Jahren benützt. Die Methode stützt sich in besonderem Maße auf die Prognosen einzelner Experten. Die Konsistenz der Einzelschätzungen wird iterativ, d.h. in einem mehrstufigen, sich wiederholenden Rechenprozess im System der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (VGR) sichergestellt. Dabei stehen gleichberechtigt formale wirtschaftsstatistische Verfahren neben nichtformalisierten Ansätzen, die auf der persönlichen Kenntnis über das Wirtschaftsgeschehen beruhen (intuitive Prognoseverfahren). Der besondere Vorteil der Methode besteht darin, dass alle verfügbaren qualitativen wie quantitativen Informationen in die Prognose eingebaut werden können. Das iterativ-analytische Verfahren ist daher sehr flexibel bei der Berücksichtigung von wirtschaftlichen Ereignissen, die in dieser Form oder in dieser Stärke in der Vergangenheit noch nicht eingetreten waren (exogene Schocks).

Neben diesen beiden Prognosemethoden gibt es freilich noch eine Anzahl anderer statistischer Verfahren (neuronale Netze, chaostheoretische Ansätze usw.), die sich allerdings zum Teil noch im Entwicklungsstadium befinden und deshalb noch nicht in nennenswertem Umfang in die praktische Prognosearbeit Eingang gefunden haben.

## 26.4 Die ökonometrische Prognose

Die ökonometrische Prognose baut auf der Regressionsanalyse auf. In der heutigen Praxis kommt dem Einsatz von ökonometrischen Strukturmodellen und autoregressiven Schätzansätzen besondere Bedeutung zu. Bei allen ökonometrischen Verfahren wird zunächst der durchschnittliche Zusammenhang zwischen den zu prognostizierenden Variablen und ihren Erklärungsvariablen (Regressoren) für die Vergangenheit geschätzt. Die eigentliche Prognose erfolgt mit Hilfe der ermittelten Regressionsbeziehung, sofern genügend Werte für die erklärenden Variablen im Prognosezeitraum zur Verfügung stehen. In autoregressiven Schätzansätzen werden alle Variable allein mit Hilfe ihrer vergangenen Werte prognostiziert, während Strukturmodelle immer auch Variable enthalten, die nicht durch das Modell erklärt werden und deshalb zusätzlich geschätzt werden müssen (exogene Variable).

### Strukturmodelle

Strukturmodelle fassen die wichtigsten Beziehungen zwischen den modellbestimmten (=endogenen) Variablen und den exogenen Variablen in einem System von Verhaltens- und Definitionsgleichungen zusammen.

- Verhaltensgleichungen bilden die theoretisch angenommenen Reaktionsmuster der Wirtschaftssubjekte ab, die nach den Sektoren der VGR zusammengefasst werden (private Haushalte, Unternehmen, staatlicher Sektor, Ausland). Dabei wird davon ausgegangen, dass alle Gleichungen, die ökonomisches Verhalten widerspiegeln, durch Zufallseinflüsse gestört werden können. Entsprechend komplexe Strukturmodelle enthalten zusätzlich auch noch technische Gleichungen und institutionelle Gleichungen. Technische Gleichungen sind z.B. makroökonomische Produktionsfunktionen, die den Zusammenhang zwischen dem Einsatz von Produktivleistungen und der Ausbringung im Rahmen von Produktionsprozessen auf gesamtwirtschaftlicher Ebene zeigen. Typische Beispiele für institutionelle Gleichungen sind Steueraufkommensfunktionen, die die Beziehung zwischen dem Steueraufkommen und der jeweiligen Bemessungsgrundlage darstellen. Auch technische und institutionelle Gleichungen sind in der Regel zufallsbehaftet.
- Definitionsgleichungen sichern die Konsistenz des ökonometrischen Modells. Sie bilden die wichtigsten Konten der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung in Gleichungsform ab (Ex-post-Identitäten), vielfach können sie auch als Ex-ante-

Markträumungsbedingungen (Gleichgewichtsbedingungen) interpretiert werden. Da Definitionsgleichungen immer erfüllt sind, enthalten sie keine Zufallseinflüsse.

In gesamtwirtschaftlichen Strukturmodellen zählen zu den modellbestimmten Variablen, die durch Verhaltensgleichungen erklärt werden, die Verwendungskomponenten privater bzw. öffentlicher Konsum ( $C$ ), Bruttoinvestitionen ( $I$ ), Exporte ( $X$ ) und Importe ( $M$ ). Zu den exogenen Variablen gehören in der Regel das Welthandelsvolumen, die Wechselkurse, die Zinsen, die öffentlichen Abgabensätze und der nicht von der Konjunktur beeinflusste Teil der Staatsausgaben. Zu den Definitionsgleichungen gehört üblicherweise die bekannte makroökonomische Relation:  $BIP = C + I + X - M$ . Diese Gleichung kann zum einen als Ex-post-Identität im Sinne des Güterkontos der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung aufgefaßt werden, zum anderen als Ex-ante-Markträumungsbedingung. In letzterer Interpretation besagt die Gleichung, dass die geplante Güternachfrage  $C + I + X - M$  dem geplanten Güterangebot (in Höhe des BIP) entspricht, so dass der Gütermarkt geräumt und damit im Gleichgewicht ist.

Der Vorteil von Strukturmodellen bei der Konjunkturprognose besteht vor allem darin, dass die zugrundegelegten ökonomischen Theorien in den Verhaltensgleichungen (Konsumfunktion, Investitionsfunktion usw.) explizit niedergeschrieben sind. Damit lassen sich diese ökonomischen Thesen durch das Modell auf ihre empirische Relevanz hin rigoros testen. Dynamische Strukturmodelle, die neben exogenen Variablen auch zeitverzögerte endogene Variable als Regressoren enthalten, erlauben es zudem, die Interaktion von endogenen Variablen ex post, d.h. im Stützzeitraum der Regression, systematisch zu simulieren (dynamische Simulation) und ex ante für Prognosen zu verwenden. Auch lassen sich Alternativprognosen für unterschiedliche exogene Größen (wie Wechselkurse oder Welthandelsvolumen) durchführen. Insbesondere kann der Einfluss unterschiedlicher Staatsausgaben bzw. Steuer- und Zinssätze auf die Wirtschaftsentwicklung quantifiziert werden. Derartige Alternativrechnungen lassen sich mit anderen Prognoseverfahren entweder gar nicht oder nur mit großem Zeitaufwand bewältigen. Schließlich können auch Konjunkturindikatoren in Strukturmodelle einbezogen werden.

Der Nachteil von Prognosen mit Strukturmodellen liegt darin, dass alle exogenen Variablen für den Prognosezeitraum modellextern bestimmt werden müssen. Dies kann zum einen durch einfache Setzung geschehen, zum anderen durch zusätzliche Schätzungen mit Hilfe eines neuen Modells. Im letzteren Fall besteht allerdings die Gefahr des infiniten Regresses, da auch das neue Modell in der Regel exogene Größen enthält usw. Ein weiteres Problem besteht darin, dass die geschätzten Verhaltensgleichungen eines ökonometrischen Modells infolge von Strukturbrüchen im Prognosezeitraum –

insbesondere durch Verhaltensänderungen von Investoren und Verbrauchern in Reaktion auf wirtschaftspolitische Maßnahmen – ihre ökonomische Relevanz verlieren können, was die Aussagekraft bei Alternativprognosen naturgemäß einschränkt (Lucas-Kritik). Nach der Lucas-Kritik können sich die Regressionsparameter ökonometrischer Modelle unter dem Einfluss der Wirtschaftspolitik dann ändern, wenn die Marktakteure veränderte Politikregeln erkennen und in ihr ökonomisches Verhalten einbeziehen. Sofern ein Strukturmodell derartige Erwartungsanpassungen nicht adäquat (d.h. über hinreichend mikroökonomisch fundierte Optimierungskalküle) berücksichtigt, eignen sich Modelle, deren Parameter auf der Basis zurückliegender Daten geschätzt wurden, bestenfalls näherungsweise für die Evaluierung zukünftiger wirtschaftspolitischer Maßnahmen; siehe Lucas (1976).

Schließlich sind Strukturmodelle am aktuellen Rand bezüglich neuer Informationen im Vergleich zu anderen Prognosemethoden relativ unflexibel. Diese Starrheiten lassen sich allerdings durch ein „Nachsteuern von Hand“, auch „fine-tuning“ genannt, reduzieren. Technisch geschieht das, indem für diejenigen Störvariablen der Verhaltensgleichungen, deren Ergebnisse im Prognosezeitraum oder bereits am aktuellen Rand aufgrund neuer Informationen korrekturbedürftig erscheinen, statt null ein Wert eingesetzt wird, der das Prognoseergebnis in die gewünschte Richtung ändert (judgemental adjustment).

Ein anschauliches Beispiel für ein ökonometrisches Strukturmodell liefert das folgende 2-Gleichungssystem, das aus einer dynamischen Konsumfunktion (26.1) und einer Einkommensidentität (26.2) besteht:

$$C_t = \beta Y_t + \lambda C_{t-1} + u_{1t} \quad (26.1)$$

$$Y_t = C_t + Z_t \quad (26.2)$$

Gleichungen (26.1) und (26.2) heißen Strukturgleichungen. Dabei bezeichne  $y_t$ : Einkommen in Periode  $t$ , ( $t=1,2,\dots,T$ ),  $C_t$ : Konsum,  $Z_t$ : Summe aus Investitionen und Außenbeitrag,  $\beta$ ,  $\lambda$ : Regressionsparameter (mit  $\beta$ : marginale Konsumneigung),  $u_{1t}$ : Zufallsvariable mit Erwartungswert  $E(u_{1t})=0$  und Varianz  $E(u_{1t}^2)=\sigma^2 > 0$ . Ferner sei  $Z_t$  unkorreliert mit  $u_{1t}$ , d.h.  $Cov(Z_t, u_{1t})=0$ . Die Variable  $Z_t$  ist exogen,  $Y_t$  und  $C_t$  werden endogen via  $Z_t$ ,  $C_{t-1}$  und  $u_{1t}$  bestimmt:

$$C_t = \frac{\lambda}{1-\beta} C_{t-1} + \frac{\beta}{1-\beta} Z_t + \frac{1}{1-\beta} u_{1t} \quad (26.3)$$

$$Y_t = \frac{\lambda}{1-\beta} C_{t-1} + \frac{1}{1-\beta} Z_t + \frac{1}{1-\beta} u_{1t} \quad (26.4)$$

Gleichungen (26.3) und (26.4) bilden die reduzierte Form des Modells. Die Ausdrücke  $\frac{\beta}{(1-\beta)}$  und  $\frac{1}{(1-\beta)}$  sind die aus der komparativ-statischen Analyse bekannten kurzfristigen Multiplikatoren:

$$\frac{\Delta C_t}{\Delta Z_t} = \frac{\beta}{1-\beta}, \quad \frac{\Delta Y_t}{\Delta Z_t} = \frac{1}{1-\beta}$$

Sie geben die Veränderung der endogenen Variablen  $C_t$  und  $Y_t$  bei einer Änderung der exogenen Variablen  $Z_t$  an. Darüber hinaus lassen sich dynamische Multiplikatoren ableiten, die die Veränderungen von  $C_t$  und  $Y_t$  bei einer Änderung von  $Z_{t-s}$  ( $t-1 \geq s \geq 0$ ) zeigen. Zunächst folgt aus (26.3) und (26.4) durch wiederholtes Einsetzen die Finalform des Modells (26.5) und (26.6):

$$C_t = \left(\frac{\lambda}{1-\beta}\right)^t C_0 + \sum_{s=0}^{t-1} \left(\frac{\lambda}{1-\beta}\right)^s \left(\frac{\beta}{1-\beta}\right) Z_{t-s} + \sum_{s=0}^{t-1} \left(\frac{\lambda}{1-\beta}\right)^s \left(\frac{1}{1-\beta}\right) u_{1t-s} \quad (26.5)$$

$$Y_t = \left(\frac{\lambda}{1-\beta}\right)^t C_0 + \sum_{s=0}^{t-1} \left(\frac{\lambda}{1-\beta}\right)^s \left(\frac{1}{1-\beta}\right) Z_{t-s} + \sum_{s=0}^{t-1} \left(\frac{\lambda}{1-\beta}\right)^s \left(\frac{1}{1-\beta}\right) u_{1t-s} \quad (26.6)$$

aus der sich unmittelbar die gesuchten dynamischen Multiplikatoren errechnen:

$$\frac{\Delta C_t}{\Delta Z_{t-s}} = \left(\frac{\lambda}{1-\beta}\right)^s \left(\frac{\beta}{1-\beta}\right), \quad \frac{\Delta Y_t}{\Delta Z_{t-s}} = \left(\frac{\lambda}{1-\beta}\right)^s \left(\frac{1}{1-\beta}\right)$$

Dynamische Multiplikatoren charakterisieren das dynamische Verhalten des Modells bezüglich Änderungen der exogenen Variablen; in diesem Beispiel die Summe aus Investitionen und Außenbeitrag ( $Z_t$ ).

Um aufzuzeigen, wie endogene Variable über die Zeit hinweg auf einen stochastischen Schock reagieren, der direkt auf diese Variable oder indirekt über andere endogene Variable ausgeübt wird, werden sog. Impulse-response-Funktionen verwendet. Im vorliegenden Beispiel kann ein Schock bzw. ein Impuls lediglich von der Zufallsvari

ablen  $u_{1t}$  ausgehen. Dieser Schock beeinflusst unmittelbar den Konsum  $C_t$  (weswegen es als stochastischer Konsumschock betrachtet wird) und – über die Einkommensidentität (26.2) – indirekt auch das Volkseinkommen  $Y_t$ . Naturgemäß kommt es zu weiteren Reaktionen in den beiden endogenen Variablen, da sich die Anfangseffekte des Impulses im Modell nach und nach weiter fortpflanzen. Die Impulse-response-Funktionen – die sich in diesem Beispiel auf die  $t$  Ausdrücke  $\left(\frac{\lambda}{1-\beta}\right)^s \left(\frac{1}{1-\beta}\right)$  mit  $s = 0, \dots, t-1$  reduzieren – verfolgen die Ausbreitung dieses Schocks im Modell.

Für die Prognose ist eine aktuelle numerische Spezifikation des Modells Voraussetzung. Hierzu sind die Parameter der Verhaltensgleichungen (im Beispiel:  $\beta$  und  $\lambda$ ) für den Beobachtungszeitraum aus den Zeitreihenwerten der endogenen und exogenen Variablen (hier:  $C_t$ ,  $Y_t$  und  $Z_t$ ) zu schätzen. Das bei Einzelgleichungen übliche Verfahren, die Parameter so zu wählen, daß die Summe der Residuenquadrate [im Beispiel:  $\sum_{t=1}^T u_{1t}^2 = \sum_{t=1}^T (C_t - \beta Y_t - \lambda C_{t-1})^2$ ] minimiert wird (Methode der kleinsten Quadrate), führt bei Strukturmodellen wegen der Korrelation von erklärenden Variablen mit den Zufallsgrößen in der Regel zu inkonsistenten Schätzungen (so ist im Beispiel das Einkommen  $Y_t$  abhängig von  $u_{1t}$ ; vgl. (26.4)). Es gibt allerdings eine Vielzahl ökonometrischer Verfahren, die konsistente und unverzerrte Schätzwerte der Parameter gewährleisten.

### Vektorautoregressive Schätzansätze

Seit Beginn der 80er Jahre hat sich eine zweite Klasse von ökonometrischen Prognosemodellen, die sog. vektorautoregressiven Schätzansätze (VAR-Modelle) auf dem Prognosemarkt etabliert; siehe Sims (1980). Bei diesen Modellen, die auf zeitreihenanalytischen Verfahren basieren, ist die arbiträre Unterscheidung zwischen endogenen und exogenen Variablen, die für die Klasse ökonometrischer Strukturmodelle wesentlich ist, aufgehoben. VARs können als eine Verallgemeinerung von autoregressiven Ansätzen (AR-Modelle) aufgefasst werden. In AR-Modellen wird jede Variable aus eigenen verzögerten Werten und einer Zufallsgröße dargestellt. Bei VAR-Modellen wird dieses Grundprinzip auf einen Vektor von Variablen (Systemvariable) übertragen, d.h. jede Systemvariable wird durch eigene verzögerte Werte und durch die verzögerten Werte aller übrigen Systemvariablen (plus Zufallsschocks) erklärt.



Aufgrund der Beschränktheit der Datenmenge ist allerdings die Anzahl der Variablen in einem VAR-Modell ziemlich begrenzt. Dadurch ist es schwierig, z.B. spezielle Merkmale des Steuersystems abzubilden. Aus diesem Grund werden VAR-Modelle im Gegensatz zu Strukturmodellen, in denen die Zahl der Variablen im Prinzip unbegrenzt ist, relativ selten für spezifische Politiksimulationen herangezogen (wie Änderungen in den jeweiligen Grenzsteuersätzen). Ein Vorteil von VAR-Modellen besteht darin, dass sie wegen des Fehlens von exogenen Variablen keine Informationen aus dem Prognosezeitraum benötigen, so dass "unbedingte" Prognosen<sup>2</sup> über beliebig weite Zeiträume möglich sind. Nachteilig ist allerdings, dass die prognostizierte Entwicklung aller Variablen – unabhängig von wirtschaftstheoretischen Überlegungen – allein aus der Dynamik der Zeitreihen folgt. Hinzu kommt die letztlich willkürliche Auswahl von Variablen und Verzögerungen; auch bleibt die Problematik von Strukturbrüchen im Prognosezeitraum bestehen.

Ein Beispiel für ein vektorautoregressives Modell ist das folgende VAR, das einen Vektor  $(C_t, Y_t)$  ( $t=1, \dots, T$ ), bestehend aus Konsum  $C_t$  und Einkommen  $Y_t$ , allein durch eigene verzögerte Werte  $(C_{t-1}, Y_{t-1})$  sowie Zufallsschocks erklärt:

$$C_t = \alpha_{11}C_{t-1} + \alpha_{12}Y_{t-1} + v_{1t} \quad (26.7)$$

$$Y_t = \alpha_{21}C_{t-1} + \alpha_{22}Y_{t-1} + v_{2t} \quad (26.8)$$

oder alternativ in Vektorform:

$$\begin{pmatrix} C_t \\ Y_t \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \alpha_{11} & \alpha_{12} \\ \alpha_{21} & \alpha_{22} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} C_{t-1} \\ Y_{t-1} \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} v_{1t} \\ v_{2t} \end{pmatrix}$$

$v_{1t}$  und  $v_{2t}$  sind Zufallsvariable mit Erwartungswert  $E(v_{1t}) = E(v_{2t}) = 0$  und Varianz  $E(v_{1t}^2) = \sigma_1^2$ ,  $E(v_{2t}^2) = \sigma_2^2$ . Ferner gelte  $Cov(v_{it}, C_{t-1}) = Cov(v_{it}, Y_{t-1}) = 0$  für  $i = 1, 2$  und  $Cov(v_{1t}, v_{1t-r}) = Cov(v_{2t}, v_{2t-r}) = 0$  ( $r \neq 0$ ). Die Regressionsparameter  $\alpha_{ij}$  ( $i, j = 1, 2$ ) können mit der Methode der kleinsten Quadrate konsistent geschätzt werden. Aus prognostischer Sicht besteht der besondere Vorteil von VAR-Modellen darin, dass sie wegen des Fehlens von exogenen Variablen keine zusätzlichen Informationen aus dem Prognosezeitraum benötigen, so dass Prognosen über beliebig weite Zeiträume ohne modell-externe Informationen gemacht werden können.

---

<sup>2</sup> Hängt die Richtigkeit einer Prognose dagegen vom Zutreffen bestimmter Annahmen über exogene Va-

In vielen Fällen ist es möglich, Strukturmodelle in VAR-Modelle zu überführen. Als Beispiel kann das Strukturmodell dienen, sofern der Zeitpfad der Variablen  $Z_t$  (Investitionen + Außenbeitrag) einem autoregressiven Prozess erster Ordnung AR(1) folgt, d.h. es gelte  $Z_t = \rho Z_{t-1} + u_{2t}$ ; ( $\rho > 0$ ;  $u_{2t}$ : Zufallsvariable). Aus der Substitution von  $\rho Z_{t-1} + u_{2t}$  in die Gleichungen (26.3) und (26.4) der reduzierten Form folgt nämlich:

$$C_t = \frac{\lambda}{1-\beta} C_{t-1} + \frac{\beta\rho}{1-\beta} Z_{t-1} + \frac{1}{1-\beta} (u_{1t} + \beta u_{2t})$$

$$Y_t = \frac{\lambda}{1-\beta} C_{t-1} + \frac{\rho}{1-\beta} Z_{t-1} + \frac{1}{1-\beta} (u_{1t} + u_{2t})$$

woraus sich unter Berücksichtigung von  $Z_{t-1} = Y_{t-1} - C_{t-1}$ :

$$C_t = \left( \frac{\lambda - \beta\rho}{1-\beta} \right) C_{t-1} + \left( \frac{\beta\rho}{1-\beta} \right) Y_{t-1} + \frac{1}{1-\beta} (u_{1t} + \beta u_{2t})$$

$$Y_t = \left( \frac{\lambda - \rho}{1-\beta} \right) C_{t-1} + \left( \frac{\rho}{1-\beta} \right) Y_{t-1} + \frac{1}{1-\beta} (u_{1t} + u_{2t})$$

ergibt, was ein VAR-Modell mit den Parametern  $\alpha_{11} = \frac{\lambda - \beta\rho}{1-\beta}$ ,  $\alpha_{12} = \frac{\beta\rho}{1-\beta}$ ,

$\alpha_{21} = \frac{\lambda - \rho}{1-\beta}$ ,  $\alpha_{22} = \frac{\rho}{1-\beta}$ ,  $v_{1t} = \frac{u_{1t} + \beta u_{2t}}{1-\beta}$  und  $v_{2t} = \frac{u_{1t} + u_{2t}}{1-\beta}$  ist.

Offensichtlich impliziert das Strukturmodell Restriktionen für die VAR-Darstellung: Die vier VAR-Koeffizienten  $\alpha_{ij}$  ( $i, j = 1, 2$ ) sind jetzt Funktionen der Parameter  $\lambda$ ,  $\beta$  der dynamischen Konsumfunktion sowie des Parameters  $\rho$  des AR(1) Prozesses. Außerdem sind die VAR-Zufallsschocks  $v_{1t}$  und  $v_{2t}$  Linearkombinationen der Zufallsvariablen  $u_{1t}$  und  $u_{2t}$ . Diese Restriktionen bleiben bei der normalen VAR-Analyse offenbar unberücksichtigt. Damit ist das VAR-Modell (Gleichungen 26.7 und 26.8) auch für andere mögliche strukturelle Beziehungen zwischen den Variablen  $C$ ,  $Y$  und  $Z$  gültig, was ein zusätzlicher Vorteil von VAR-Modellen ist; siehe Kugler (1996).

Da VAR-Modelle prinzipiell nur endogene Variable enthalten, wird ihr dynamisches Verhalten normalerweise über Impulse-response-Funktionen analysiert. Idealtypisch

---

riable ab, so spricht man von einer "bedingten" Prognose.

möchte man stochastische Schocks, d.h. einmalige Impulse in den Residuen (wie  $v_{1t}$  und  $v_{2t}$ ) spezifischen endogenen Variablen (wie  $C_t$  oder  $Y_t$ ) zuordnen, so dass sich zeigen lässt, wie eine zufällige Änderung einer Variablen alle übrigen Variablen über die Zeit hinweg beeinflusst. Sofern die Störterme ( $v_{1t}$  und  $v_{2t}$ ) miteinander unkorreliert sind, ist dies vergleichsweise einfach. Wenn die Störterme jedoch miteinander korreliert sind (was oft genug der Fall ist), so gibt es keine elementare Methode mehr, stochastische Schocks eindeutig spezifischen Variablen zuzuordnen. In derartigen Fällen ist es inzwischen üblich geworden, willkürlich alle Initialeffekte derjenigen Variablen zuzuordnen, die zuerst im System erscheint (Choleski-Dekomposition). Obwohl z.B.  $v_1$  mit  $v_2$  korreliert wäre, würde man dann den gesamten Initialeffekt dem Konsum und nicht dem Einkommen zuweisen. Bei diesem Vorgehen ist freilich problematisch, dass die Impulse-response-Funktionen von der jeweiligen Reihenfolge der Gleichungen im Modell abhängig sind. Eine andere Möglichkeit bestünde darin, ein sog. strukturelles VAR-Modell (SVAR) zu spezifizieren, in dem einige zusätzliche Restriktionen, die aus der ökonomischen Theorie hervorgehen, benützt werden, um die Impulse-response-Funktionen zu identifizieren. So impliziert das strukturelle Modell aus Paragraph 26.4.1 (ergänzt um den AR(1) Prozess für  $z_t$ ), dass  $v_{1t} = \frac{u_{1t} + \beta u_{2t}}{1 - \beta}$  und  $v_{2t} = \frac{u_{1t} + u_{2t}}{1 - \beta}$  gilt, wobei  $u_{1t}$  und  $u_{2t}$  die eigentlichen exogenen Änderungen in den beiden Variablen  $C_t$  und  $Z_t$  sind.

## 26.5 Das iterativ-analytische Verfahren

Der iterativ-analytische Ansatz ist das umfassendste und flexibelste Prognoseverfahren. Mehr noch als ökonometrische Strukturmodelle basiert dieser Ansatz auf detaillierten Annahmen über exogene Variable und Politikparameter im Prognosezeitraum, die ihrerseits zumeist auf vorgelagerten prognostischen Überlegungen beruhen, in manchen Fällen jedoch lediglich Setzungen sind (Randbedingungen der Prognose). Iterativ-analytische Schätzungen sind damit immer „bedingte“ Prognosen. Welche Variable aus der eigentlichen Konjunkturprognose heraus erklärt und welche Variablen als Randbedingungen gesetzt werden, kann nicht definitiv, sondern allein im Hinblick auf die jeweilige Problemstellung entschieden werden. Die Aussagekraft einer Konjunkturprognose hängt davon ab, inwieweit zentrale Variable durch die eigentliche Prognose erklärt oder lediglich in den Annahmen enthalten sind; siehe Weichhardt (1982).

Zu den wichtigsten Annahmen, die bei der Prognose der deutschen Konjunktur regelmäßig gemacht werden, zählen die Entwicklung von Weltkonjunktur, Welthandel,

Rohstoffpreisen und Wechselkursen. Hinzu kommen Annahmen über den erwarteten Kurs der Geld-, Fiskal- und Lohnpolitik. Hierzu gehören konkret die voraussichtliche Höhe der Leitzinsen sowie der kurz- und langfristigen Zinsen in der Europäischen Währungsunion und die absehbare Entwicklung von Tariflöhnen und Steuersätzen, Sozialbeiträgen sowie staatlich administrierten Preisen. Diese Annahmen können sich zum Teil auf bereits bekannte Tatsachen (z.B. bereits beschlossene Erhöhungen von Sozialabgaben oder indirekten Steuern, Lohnerhöhungen aus früheren Tarifrunden) stützen, überwiegend beruhen sie jedoch auf eigenen prognostischen Überlegungen. Dabei ist insbesondere auf die innere Konsistenz der Annahmen zu achten: So muss eine Annahme über den Euro-Wechselkurs gegenüber dem US-Dollar u.a. harmonisieren mit den Annahmen über den Kurs der Geldpolitik in den USA und in der Europäischen Währungsunion. Auch sind die jeweiligen Staats- und Leistungsbilanzdefizite zu berücksichtigen.

Zu den weiteren Randbedingungen der Prognose, die normalerweise nicht explizit ausgeführt werden, zählen Einflussgrößen wie das allgemeine politische Umfeld, die meteorologischen Bedingungen oder die Entwicklung an den internationalen Finanz- und Devisenmärkten. Radikale Änderungen dieser Faktoren (exogene Schocks) können unkalkulierbare Strukturbrüche im Verhalten von Wirtschaftssubjekten und Wirtschaftspolitik bewirken. Deshalb wird in aller Regel von Konstanz bzw. von Normalentwicklung ausgegangen, d.h. es wird die Abwesenheit von exogenen Schocks postuliert (Status-quo-Hypothese).

An die Analyse der aktuellen Konjunkturkräfte schließt sich die eigentliche Prognosearbeit an. Abweichend vom *Procedere* in ökonometrischen Strukturmodellen werden beim iterativ-analytischen Verfahren die volkswirtschaftlichen Kerngrößen nicht simultan bestimmt, sondern zunächst unabhängig voneinander geschätzt. Bei diesem ersten Prognoseschritt können sowohl indikatorgestützte als auch ökonometrische Verfahren für die Einzelschätzungen der BIP-Komponenten, des Arbeitsmarkts und des Staatskontos zur Anwendung gelangen. Hinzu kommen nichtformalisierte, auf der persönlichen Kenntnis des gegenwärtigen und des vergangenen Wirtschaftsgeschehens beruhende Ansätze (intuitive Prognoseverfahren). Sie basieren auf dem theoretischen Wissen und auf der Erfahrung des Prognostikers, insbesondere auf der Kenntnis der durchschnittlichen Streuung der zu prognostizierenden Variablen in der Vergangenheit sowie der singulären Anpassungsreaktionen bei exogenen historischen Schocks. Des Weiteren werden Analogien aus früheren vergleichbaren Konjunkturphasen herangezogen (stylized facts), hinzu kommen Trendextrapolationen von Einzelvariablen und autoregressive Ansätze. Schließlich gibt es institutionell prädestinierte Schätzansätze. Diese werden u.a. bei der Prognose der staatlich geleisteten Transfers an die privaten

Haushalte (Geldleistungen der Sozialversicherung, Geldleistungen für die Kindererziehung, Sozialhilfe usw.) verwendet oder bei der Prognose der Arbeitseinkommen (z.B. tarifvertraglich vereinbarte Lohnerhöhungen oder spezielle Arbeitszeitregelungen in einzelnen Wirtschaftsbereichen).

In einem zweiten Schritt werden die Einzelschätzungen der BIP-Komponenten mit Hilfe des Kontensystems der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen zusammengefügt. In einem mehrstufigen (iterativen) Prozess werden die Teilprognosen des BIP, des Arbeitsmarkts und des Staatskontos auf ihre ökonomische Konsistenz geprüft und solange geändert („rundgerechnet“), bis sich ein widerspruchsfreies Bild ergibt, dem die größte subjektive Wahrscheinlichkeit beigemessen wird. Bei der Überprüfung macht man sich vor allem die saldenmechanischen Zusammenhänge der VGR zunutze. Zur Absicherung und Überprüfung der iterativ-analytischen Prognoseergebnisse können zusätzlich auch ökonometrische Strukturmodelle verwendet werden. Weicht eine analytische Prognose – bei gleich gesetzten exogenen Variablen und Politikparametern – gravierend vom Modellergebnis ab, so kann dies auf Prognosefehler hindeuten. Strukturmodelle sind damit ein wichtiges Instrument zur Konsistenzprüfung von iterativ-analytischen Schätzergebnissen. Letztere können – vice versa – natürlich auch zur Überprüfung der Spezifikation eines Strukturmodells herangezogen werden.

Der besondere Vorteil des iterativ-analytischen Verfahrens besteht darin, dass das gesamte verfügbare qualitative wie quantitative Datenmaterial verwendet werden kann. Neue Informationen am aktuellen Rand lassen sich jederzeit mühelos einbauen. Es gibt keine Begrenzung der Variablenzahl. Aufgrund der Mehrstufigkeit des Verfahrens können die Teilprognosen von Bereichsspezialisten erstellt werden, die auf ihrem jeweiligen Arbeitsgebiet über ein großes Detailwissen verfügen. Der Schätzansatz bietet eine besondere Flexibilität, sich auf die jeweils wichtigsten neuralgischen Punkte der Konjunktur am aktuellen Rand und im eigentlichen Prognosezeitraum zu konzentrieren. Besondere Vorteile ergeben sich auch bei der Berücksichtigung von Statistikmängeln oder bei der Einbeziehung von wirtschaftlichen Sonderereignissen (exogene Schocks, Vorzieh- und Nachholeffekte, Großprojekte). Wie die Erfahrungen mit den Prognosen für die deutsche Wirtschaft nach der Wiedervereinigung zeigen, können selbst Transformationsprozesse, die ja von großen Strukturbrüchen gekennzeichnet sind, in gewissen Grenzen berücksichtigt werden. Schließlich können für iterativ-analytische Teilprognosen (insbesondere für die Verwendungskomponenten des realen BIP) bei Bedarf auch spezielle ökonometrische Schätzgleichungen, zeitreihenanalytische Verfahren oder Indikatoransätze herangezogen werden, was eine Brücke zu den anderen Prognosemethoden schlägt. Nachteilig ist allerdings, dass die Komplexität des Verfahrens die Konsistenz der einzelnen Teilschätzungen gefährden kann. Außerdem sind iterativ-

analytische Prognosen aufgrund des angewandten Methodenpluralismus intersubjektiv immer nur begrenzt nachvollziehbar.

## **26.6 Die Verwendung von Konjunkturindikatoren bei der Prognose**

Für die wichtige Analyse der konjunkturellen Situation am aktuellen Rand und für die Prognose der Entwicklung in den kommenden Monaten (Kurzfristprognose) werden in der Regel (VAR-gestützte) Indikatoransätze herangezogen. Diese basieren primär auf ifo eigenen Befragungsergebnissen und Monatsdaten der Bundesstatistik (vgl. Übersicht 26.1).

Der Indikatoransatz nützt den systematischen Gleich- bzw. Vorlauf von Konjunkturindikatoren gegenüber den zu prognostizierenden Referenzvariablen aus, die – nach Ablauf der Prognoseperiode – von den statistischen Ämtern ausgewiesen werden. Die meisten Indikatoren stammen von monatlichen, viertel- oder halbjährlichen Befragungsergebnissen, hinzu kommen schnell verfügbare Informationen aus der amtlichen Monatsstatistik. Nach der Art des statistischen Messverfahrens lassen sie sich in quantitative und qualitative Indikatoren einteilen.

Quantitative Konjunkturindikatoren resultieren aus stetig gemessenen Daten. In aller Regel handelt es sich um monatlich veröffentlichte Volumen-, Umsatz- oder Preisindizes der amtlichen Statistik (z.B. Index des Auftragseingangs, Index der Einzelhandelsumsätze, Preisindex für die Lebenshaltung aller privaten Haushalte usw.). Die hohe Messgenauigkeit dieser Indikatoren kann sich in der Prognosepraxis aber auch als Nachteil erweisen: Es dauert geraume Zeit, bis die Indizes von den statistischen Ämtern erhoben, aufbereitet und veröffentlicht werden, so dass sie zum Prognosezeitpunkt oftmals noch nicht im gewünschten Umfang bzw. in der benötigten Aktualität zur Verfügung stehen. Hinzu kommt, dass sie aufgrund zunächst fehlender Meldungen später revidiert werden können, was bei Konjunkturprognosen entsprechend berücksichtigt werden muss. So werden vom Statistischen Bundesamt in Deutschland für den Produktionsindex für das Produzierende Gewerbe zunächst vorläufige Monatswerte publiziert, die für Unternehmen, deren Daten noch nicht eingegangen sind, die entsprechenden



Werte des Vormonats enthalten. Erst etwa drei Wochen später folgen berichtigte Werte. Die berichtigten Werte werden, sobald Ergebnisse der umfassenderen vierteljährlichen Produktionserhebung vorliegen, nochmals revidiert und schließlich erfolgt – jeweils zu Jahresbeginn – eine sog. Jahreskorrektur sämtlicher Monatsdaten des Vorjahres.

Qualitative Indikatoren werden aus nicht-stetig gemessenen Daten gewonnen (ordinale Variable). Gute Beispiele dafür sind die Indikatoren, die aus Unternehmensbefragungen des ifo Instituts stammen. Hier gibt es einmal Fragen, die, obwohl qualitativ gestellt, auf quantitative Variable der amtlichen Statistik Bezug nehmen. Der Vorteil, dass im ifo Konjunkturtest originär stetige Daten in kategorialer Form erhoben werden, liegt darin, dass durch die verringerte Informationsanforderung die Erhebungskosten für die Firmen sinken, weil der Zeitaufwand für die Beantwortung der Fragen geringer ist. Dies erhöht naturgemäß die Antwortbereitschaft der befragten Unternehmen. Ein typisches Beispiel ist die Frage: „Unsere inländische Produktionstätigkeit ist gestiegen (+), etwa gleich geblieben (=) oder gesunken (-)“. Um aus den Antworten einen Indikator für die Gesamtwirtschaft herzuleiten, werden die nach der Größe der befragten Unternehmen gewogenen Einzelangaben zunächst auf der niedrigsten Aggregationsebene zusammengefasst. Das Ergebnis drückt aus, welcher gewichtete Prozentsatz der befragten Unternehmen eine günstige, eine indifferente oder negative Meldung abgegeben hat (z.B. „ist gestiegen“: 40 Prozent; „ist etwa gleich geblieben“: 50 Prozent, „ist gesunken“: 10 Prozent). Dann wird ein Saldo aus den positiven und negativen Prozentsätzen gebildet (im Beispiel: 40 Prozent -10 Prozent = +30 Prozent). Durch das Aneinanderreihen der Salden entstehen Zeitreihen, die mit Daten aus der amtlichen Statistik verglichen werden können; siehe Lindlbauer (1995). Die entsprechende monatliche Referenzreihe in diesem Beispiel ist der Produktionsindex aus der Industriestatistik für Deutschland, die wiederum hierzu passende vierteljährliche Referenzreihe ist die Bruttowertschöpfung im Verarbeitenden Gewerbe, die der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung entnommen werden kann.

Wichtiger noch für die Kurzfristprognose sind qualitative Indikatoren, die – über das quantitativ ausgerichtete Erhebungsprogramm der amtlichen Statistik hinaus – Informationen über Urteile und Erwartungen der Unternehmen liefern. Zu diesen Indikatoren, die in Deutschland zum überwiegenden Teil aus Befragungen des ifo Instituts herrühren, gehören etwa die Beurteilung der Fertigwarenlager durch die Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes oder die Frage nach den Erwartungen zur allgemeinen Geschäftslage: „Unsere Geschäftslage wird in den nächsten 6 Monaten in konjunktureller Hinsicht – also unter Ausschaltung rein saisonaler Schwankungen oder unterschiedlicher Monatslängen – eher günstiger (+), etwa gleich bleiben (=) oder eher ungünstiger (-)“. Bei dieser Frage bleibt sogar offen, was unter dem Begriff „Geschäftslage“ konkret



zu verstehen ist (z.B. erwarteter Umsatz, zukünftige Produktion, voraussichtliche Gewinnsituation usw.). Da Urteile und Erwartungen im Allgemeinen Auslöser für unternehmerische Handlungen sind, eignen sich derartige Tendenzfragen besonders gut als Frühindikatoren, wobei allerdings die entsprechenden Referenzreihen aus der amtlichen Statistik – in einem der eigentlichen Konjunkturprognose vorgelagerten Schritt – erst zu identifizieren sind. Ein national und international besonders beachteter qualitativer Frühindikator für die Wirtschaftsentwicklung in Deutschland ist z.B. das ifo Geschäftsklima, das als Mittelwert aus den Salden der aktuellen Geschäftslagebeurteilung und der Geschäftserwartungen für die nächsten sechs Monate berechnet wird. Es wird seit 1972 regelmäßig vom ifo Institut veröffentlicht. Gegenüber der Konjunkturkomponente des Produktionsindex im Verarbeitenden Gewerbe hat das ifo Geschäftsklima einen durchschnittlichen Vorlauf von zwei Monaten .

Der Vorteil qualitativer Indikatoren für die Kurzfristprognose besteht naturgemäß in der besonders raschen Verfügbarkeit (bei ifo Konjunkturtestdaten bereits in der vierten Woche des laufenden Monats). Daher können gleichlaufende qualitative Indikatoren dazu verwendet werden, bereits vor dem Erscheinen der amtlichen Statistik Vorstellungen zumindest über die Entwicklungsrichtung, in gewissem Ausmaß aber auch über die Intensität der Änderungen zu gewinnen. Im Falle echter Frühindikatoren lassen sich entsprechende Hinweise auf die voraussichtliche Veränderung der amtlichen Statistik in den folgenden Monaten gewinnen. Dies gilt besonders für Befragungsdaten, die sich auf Erwartungen und Pläne von Unternehmen beziehen. Weiterhin ist vorteilhaft, dass qualitative Konjunkturindikatoren – bis auf allfällige Änderungen von Ergebnissen in saisonbereinigter Form infolge eines verlängerten Stützzeitraums – keinen späteren Korrekturen unterliegen. Im Durchschnitt zeigen sie ein stabileres Verhalten über die konjunkturellen Auf- und Abschwungsphasen hinweg, d.h. saisonale und zufällige Einflüsse wirken sich weniger stark aus als bei Indikatoren der amtlichen Statistik. Insbesondere in Urteilsreihen aus dem ifo Konjunkturtest haben kurzfristige nicht-konjunkturelle Schwankungen einen geringeren Anteil an der Gesamtstreuung als in den meisten quantitativen Reihen laut Lindlbauer (1995). Zudem enthalten qualitative Indikatoren in aller Regel keinen Trend; sie zeigen also bis auf saisonale und Zufallseinflüsse die „reine“ Konjunktur.

Nachteilig ist allerdings, dass der Vorlauf der meisten Indikatoren bei einem Befragungshorizont von bis zu sechs Monaten relativ kurz ist. Deshalb können qualitative (wie auch quantitative) Indikatoren konjunkturelle Wendepunkte überhaupt nur dann signalisieren, wenn diese nicht allzu weit entfernt sind. Probleme aus der zeitlich begrenzten Reichweite ergeben sich insbesondere an unteren konjunkturellen Wendepunkten, also bei Prognosen des beginnenden konjunkturellen Aufschwungs: Hier ist

der Vorlauf zumeist deutlich geringer als an oberen Wendepunkten, d.h. beim beginnenden Abschwung. Qualitative Frühindikatoren aus dem ifo Konjunkturtest, die für Deutschland untere konjunkturelle Wendepunkte vergleichsweise zuverlässig angekündigt haben, sind die Exporterwartungen für die nächsten drei Monate, die Beurteilung der Fertigwarenlager und die Geschäftserwartungen für die nächsten sechs Monate. Gute Frühindikatoren für obere Wendepunkte sind die Urteile über den Auftragsbestand, das Fertigwarenlagerurteil und die Beurteilung der augenblicklichen Geschäftslage; siehe Nerb (1995).

Es ist wenig sinnvoll, für verschiedene Länder einheitliche Indikatoren bestimmen zu wollen. Außerdem muss darauf hingewiesen werden, dass auch aus Unternehmens- und Verbraucherbefragungen gewonnene Konjunkturindikatoren – trotz der im langfristigen Durchschnitt oftmals größeren Stabilität – kurzfristig sensibel reagieren können. Einzelne Monatsergebnisse können durch unsystematische Zufallseinflüsse (u.a. saisonübliche Witterung, Streiks, wechselndes Meldeverhalten der Befragungsteilnehmer, besondere wirtschaftspolitische bzw. weltpolitische Ereignisse) nach oben oder nach unten verzerrt sein. Besser abgesicherte Prognosen lassen sich deshalb erst nach Vorliegen von mindestens zwei Monatsergebnissen machen, was freilich einen entsprechenden Aktualitätsverlust bedeutet. Schließlich können zum Prognosezeitpunkt verschiedene (quantitative wie qualitative) Indikatoren unterschiedliche Signale über den weiteren Konjunkturverlauf geben. In derartigen Situationen bleibt es letztlich der persönlichen Erfahrung überlassen, welches aktuelle Gewicht den einzelnen Indikatoren beigemessen wird, sofern nicht durch geeignete Aggregation der Einzelindikatoren ein Gesamtindikator vorliegt, dessen Konjunktursignal eindeutiger ist.

## **26.7 Fallbeispiel: Konjunkturindikatoren aus dem ifo Konjunkturtest und Prognose der Industrieproduktion**

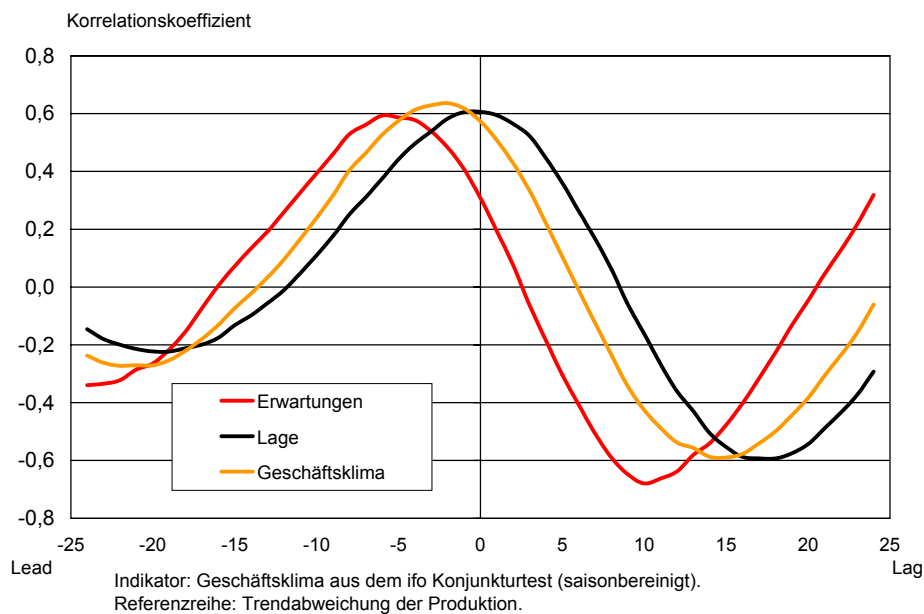
### **Vorlaufeigenschaften**

Der durchschnittliche Vorlauf eines konjunkturellen Frühindikators gegenüber einer Referenzreihe wird üblicherweise anhand von Korrelogrammen geprüft. Hierbei wird der Frühindikator auf der Zeitachse sukzessive verschoben, und die Korrelation zwischen dem verschobenem Frühindikator und der Referenzreihe jedes Mal neu berechnet. Wird z.B. festgestellt, dass die Korrelation (gemessen am Korrelationskoeffizienten) zwischen den beiden Reihen dann am größten ist, wenn der Zeitindex  $t$  des Frühindikators um zwei Perioden vermindert wird, dann beträgt der mittlere Vorlauf des Indikators zwei Perioden.

Das ifo Geschäftsklima ist das geometrische Mittel aus den Salden der aktuellen Geschäftslagebeurteilung und der Geschäftserwartungen für die nächsten sechs Monate.<sup>3</sup> Aus theoretischen Gründen ist zu erwarten, dass die Vorlaufeigenschaften der beiden originären Indikatoren Geschäftslage und Geschäftserwartungen bzw. das daraus abgeleitete ifo Geschäftsklima gegenüber der Konjunkturkomponente (Trendabweichung) des Produktionsindex des Verarbeitenden Gewerbes<sup>4</sup> jeweils unterschiedlich sind. Eine Korrelogrammanalyse für den Zeitraum Januar 1991 bis November 2002 bestätigt diese Vermutung; so beträgt der durchschnittliche Vorlauf der Geschäftserwartungen gegen

### Abbildung 26.1

ifo Geschäftsklima und Komponenten



Berechnungen des mittleren Vorlaufs in Monaten im Zeitraum Januar 1991 bis November 2002

<sup>3</sup> Formal ergibt sich das ifo Geschäftsklima  $GK$  aus der Beziehung  $GK = \sqrt{(GL + 200)(GE + 200)} - 200$ , wobei  $GL$  den Saldo aus den positiven und negativen Meldungen zur aktuellen Geschäftslage bezeichnet und  $GE$  den Saldo aus den positiven und negativen Meldungen zu den Geschäftsaussichten in den nächsten sechs Monaten. Zur Vermeidung von negativen Werten im Wurzelterm werden die beiden Variablen  $GL$  und  $GE$  jeweils um die Konstante 200 erhöht. Zur Sicherstellung der Berechenbarkeit werden auch bei der Indexdarstellung dieser Reihen die Salden um 200 erhöht.

<sup>4</sup> Für die Berechnung der Konjunkturkomponente wurde zunächst die saison- und kalenderbereinigte Produktion im Verarbeitenden Gewerbe (in Logarithmen) mit einem Hodrick-Prescott-Filter ( $\lambda = 14400$ ) bereinigt. Die Trendabweichung wurde dann an Hand der Differenzen der logarithmierten saison- und kalenderbereinigten Reihe und der HP-Trendreihe berechnet.

über der Trendabweichung der Produktion sechs Monate, die Beurteilung der Geschäftslage ist koinzident und das ifo Geschäftsklima schließlich hat einen Vorlauf von zwei Monaten (vgl. Abbildung 26.1).

In der empirischen Praxis wird naturgemäß nicht nur das ifo Geschäftsklima (oder seine beiden Komponenten Geschäftslage bzw. Erwartungen) zur Quantifizierung der Produktion im Verarbeitenden Gewerbe genutzt. So ist zu erwarten, dass auch vergangene Werte der Produktion verwertbare Informationen. Folgt man einem derartigen autoregressiven Ansatz zur Abschätzung der Konjunkturkomponente der Produktion, so ist zu fragen, ob die drei Indikatoren Geschäftslage, Geschäftserwartungen und Geschäftsklima in statistisch signifikantem Ausmaß zusätzliche Informationen enthalten, die über das hinausgehen, was durch die verzögerten Werte der Produktion bereits erklärt wird.

Um dies zu testen, werden verschiedene Modelle zur Bestimmung der Konjunkturkomponente der Produktion ( $P$ ) geschätzt. Konkret wird ein univariater autoregressiver Ansatz benützt, der um jeweils einen der drei ifo Klimaindikatoren (und möglicherweise um dessen eigene verzögerte Werte) erweitert wird. Das Akaike (1969 und 1970) Final-Prediction-Error-Kriterium (FPE-Kriterium) wird herangezogen, um die geeignete Spezifikation für die verzögerte abhängige Variable und den jeweiligen Klimaindikator auszuwählen. Gleichung (26.9) zeigt das Ergebnis für den Saldo der Geschäftslage ( $GL$ ) (Standardabweichungen in Klammern):

$$P_t = 0,185 + 0,497 P_{t-1} + 0,197 P_{t-2} + 0,024 GL_t \quad R^2 = 0,674$$

(0,115) (0,084) (0,082) (0,007)

Nach dem FPE-Kriterium ist der unverzögerte Wert der Geschäftslage ( $GL_t$ ) optimal. Gleichung (26.10) zeigt das Ergebnis für den Saldo der Geschäftserwartungen ( $GE$ ):

$$P_t = 0,031 + 0,505 P_{t-1} + 0,214 P_{t-2} + 0,032 GE_{t-4} \quad R^2 = 0,674$$

(0,103) (0,084) (0,081) (0,009)

Nach dem FPE-Kriterium ist diesmal der um vier Monate verzögerte Wert der Geschäftserwartungen ( $GE_{t-4}$ ) optimal. Gleichung (26.11) zeigt schließlich das Ergebnis für den Saldo des Geschäftsklimas ( $GK$ ):

$$P_t = 0,161 + 0,471 P_{t-1} + 0,214 P_{t-2} + 0,037 GK_{t-1} \quad R^2 = 0,686$$

(0,108) (0,084) (0,080) (0,009)

Hier ist nach dem FPE-Kriterium der um ein Monat verzögerte Wert des ifo Geschäftsklimas optimal.

Die Ergebnisse machen klar, dass gemäß dem FPE-Kriterium von Akaike in allen drei Fällen die Indikatoren aus dem ifo Konjunkturtest in den univariaten autoregressiven Schätzansatz zusätzlich einbezogen werden sollten, da sie offensichtlich Informationen enthalten, die in den verzögerten Werten der abhängigen Variablen nicht enthalten sind. Zudem gehen die Geschäftserwartungen – wie es nach der Korrelogrammanalyse zu erwarten war – mit dem größten Lag in die Regressionsgleichung ein, während die Geschäftslage unverzögert enthalten ist. Schließlich nimmt das Bestimmtheitsmaß ( $R^2$ ) – das gleich dem Anteil der erklärten Varianz an der Gesamtvarianz der abhängigen Variablenwerte ist – für das ifo Geschäftsklima den höchsten Wert an. Offenbar ist der prognostische Gehalt der beiden Teilindikatoren Geschäftslage bzw. Geschäftserwartungen größer, wenn sie in einem Gesamtindikator wie dem ifo Geschäftsklima zusammengefasst werden.

### **Prognostischer Gehalt**

Im folgenden wird geprüft, ob Ex-post-Prognosen über die Entwicklung der Industrieproduktion durch Informationen aus dem ifo Konjunkturtest (KT) verbessert werden können. Als Referenzstandard wird ein autoregressives Prognosemodell verwendet, das die Produktion im verarbeitenden Gewerbe allein aus eigenen zeitverzögerten Werten erklärt. Dabei muss beachtet werden, dass in Deutschland eine Prognose für die Industrieproduktion in Monat  $T$  zweckmäßigerweise auch eine Prognose der Produktion im Vormonat  $T-1$  erfordert, weil das Statistische Bundesamt Angaben zur Produktion im verarbeitenden Gewerbe mit zwei Monaten Verzögerung veröffentlicht.

Die Auswahl des Referenzmodells für die Prognose der Industrieproduktion erfolgt mit Hilfe des Box-Jenkins-Verfahrens. Box-Jenkins-Modelle repräsentieren die Klasse der „Autoregressiven Integrierten Moving Average“ (ARIMA-)Modelle, die zur Beschreibung von ökonomischen Zeitreihen mit bzw. ohne Saisonfigur gut geeignet sind. Bei derartigen Modellen wird eine stationäre (bzw. durch sukzessive Differenzbildung stationär gemachte) Variable  $z_t$  autoregressiv durch sich selbst (in verschiedenen Zeitverzögerungen) und durch einen gleitenden Durchschnitt aus (zeitgleichen bzw. verzögerten) Zufallsschocks  $\varepsilon_t$  erklärt:

$$Z_t = \frac{\alpha_1 Z_{t-1} + \alpha_2 Z_{t-2} + \dots + \alpha_p Z_{t-p}}{\text{autoregressiver Teil}} + \frac{\varepsilon_t - \gamma_1 \varepsilon_{t-1} - \gamma_2 \varepsilon_{t-2} - \dots - \gamma_q \varepsilon_{t-q}}{\text{moving average Teil}}$$

Die Modellklasse ist allerdings so groß, dass es in der Regel verschiedene Möglichkeiten gibt, den Datenprozess darzustellen. Das Auswahlverfahren selbst ist daher ein iterativer Prozess, der für das vorliegende Fallbeispiel (Industrieproduktion in Deutschland) nur überschlägig skizziert werden soll (siehe Box und Jenkins (1976), Brockwell und Davis (1996), DeLurgio (1998), Enders (1995), sowie Granger und Newbold (1986) für detailliertere Angaben).

Zunächst wurde hier zunächst mit Hilfe gewöhnlicher bzw. partieller Autokorrelogramme untersucht, ob die (logarithmierte) Zeitreihe der Industrieproduktion bereits hinreichend stationär ist bzw. mit welcher Transformation (in der Regel Differenzen bestimmter Spannweite) Stationarität erzielt werden kann. Angesichts der periodischen Saisonbewegung der Industrieproduktion ist ein Modell mit Jahreswachstumsraten gewählt worden.

Im nächsten Schritt wird für die nunmehr stationäre Reihe der Industrieproduktion ein Autoregressives Moving Average (ARMA) Modell bestimmt. Bei der Modellidentifikation ist dem Prinzip der sparsamsten Vorgabe der Parameter Rechnung getragen worden. Prognosemodelle sollen nämlich lediglich die serielle Korrelation der Daten abbilden, sie brauchen sie nicht erklären zu können. Die Erfahrung zeigt nämlich, dass eine kleineres Modell, das die zugrundeliegende Zeitreihe nahezu gleich gut wie ein größeres Modell beschreibt, in aller Regel die besseren Prognosen liefert. Dies gilt sogar dann, wenn die Differenz der Residuen zwischen dem größerem und dem kleinerem Modell statistisch signifikant ist.

Bei der Bestimmung des endgültigen ARMA-Modells für die Industrieproduktion ist naturgemäß auf die bekannten Prüfstatistiken (t-Statistik, Durbin-Watson-Koeffizient usw.) geachtet worden, ferner auf eine mögliche Autokorrelation der Residuen und schließlich auch auf die Prognoseeigenschaften des Modells. Die Autokorrelationen der saisonal differenzierten Zeitreihe der Industrieproduktion sind nicht sehr komplex. Sie konvergieren nach einigen Lags relativ rasch gegen null, was ein Modell niedrigen Grades nahelegt. Darüber hinaus sind die Autokorrelationen höherer Ordnung relativ klein, was die Notwendigkeit, Terme höherer Ordnung einzubeziehen, erübrigt

Als Basismodell wird schließlich ein  $(3,0,0) \times (1,1,0)$  Modell<sup>5</sup> der natürlichen Logarithmen  $y_t (= \ln Y_t)$  der Industrieproduktion  $Y_t$  gewählt, wobei der Stützzeitraum im Januar 1991 beginnt und im Dezember 2002 endet. Konkret ist ein Modell mit saisonalen Differenzen (Veränderungsraten gegenüber dem entsprechenden Vorjahresmonat) geschätzt worden, das drei autoregressive Lags und einen saisonalen Lag beinhaltet:

$$(y_t - y_{t-12}) = \alpha_1(y_{t-1} - y_{t-13}) + \alpha_2(y_{t-2} - y_{t-14}) + \alpha_3(y_{t-3} - y_{t-15}) + \beta_1(y_{t-12} - y_{t-24}) + \varepsilon_t$$

Über den gesamten Schätzzeitraum hinweg (April 1993 bis Dezember 2002) sind die geschätzten Parameter hochsignifikant und die Residuen ( $\varepsilon_t$ ) verhalten sich wie white noise; u.a. ist die Autokorrelationen der Residuen sehr niedrig.

Zur Beurteilung der Prognoseleistung ist das Modell erneut geschätzt worden, wobei diesmal lediglich Daten bis November 1997 ( $T$ ) Eingang fanden. Mit Hilfe der geschätzten Regressionsbeziehung wurde sodann die Industrieproduktion für den Zeitraum Januar 1998 ( $T+2$ ) bis einschließlich Juni 1998 ( $T+7$ ) prognostiziert (wie oben bereits ausgeführt, veröffentlicht das Statistische Bundesamt Daten zur Produktion im Verarbeitenden Gewerbe mit zwei Monaten Verzögerung). Dies wurde insgesamt 60 mal wiederholt, wobei der Stützzeitraum sukzessive um einen Monat verlängert und der Prognosezeitraum um einen Monat auf der Zeitachse nach rechts verschoben wurde. Alle prognostizierten Werte wurden sodann mit den tatsächlichen Ergebnissen der amtlichen Industriestatistik für Deutschland verglichen. Zur Beurteilung der Prognosegüte im Zeitraum Januar 1998 bis Dezember 2002 wurde die Theil'sche Ungleichheitskoeffizient benützt. Bei diesem Prüfmaß wird die Wurzel des aus dem Modell resultierenden mittleren quadratischen Prognosefehlers in Beziehung gesetzt zum mittleren quadratischen Prognosefehlers einer „naiven“ Prognose, bei der unterstellt ist, dass die abhängige Variable gleich dem Wert der Vorperiode ist. Dieses Prüfmaß wird gerne herangezogen, weil es unabhängig von der Skalierung der jeweiligen Variablen ist. Ist der Theil'sche Ungleichheitskoeffizient kleiner als eins, so prognostiziert das betrachtete Modell besser (d.h. es hat den kleineren mittleren quadratischen Prognosefehler) als das naive Modell.

Der nachträgliche Einbau von Indikatoren aus dem ifo Konjunkturtest in dieses Modell erlaubt es, ihre Prognosefähigkeiten zu beurteilen. Herangezogen werden die Befragungsergebnisse für die drei KT-Variablen Geschäftslage, Geschäftserwartungen und

---

<sup>5</sup> Der vordere Klammerausdruck bezeichnet den regulären Teil des Modells, der zweite Klammerausdruck den saisonalen Teil. Die erste Angabe im Klammerausdruck gibt die Zahl der autoregressiven Parameter an, die zweite Angabe die Zahl der zur Stationarisierung notwendigen regulären bzw. saisonalen Differenzen Angabe und die dritte die Zahl der moving average Parameter.

Geschäftsklima. Da die tatsächlich verfügbare Informationsmenge bei der Modellprognose simuliert werden sollen, stehen die Angaben aus dem KT zwei Monate vor den amtlichen Produktionsdaten zur Verfügung. Beispielsweise werden bei einer Prognose über die Entwicklung der Industrieproduktion im Januar 1998 ( $T+2$ ) u.a. die amtlichen Angaben bis November 1997 ( $T$ ) und die KT-Ergebnisse bis Januar 1998 benützt. Dabei wird implizit davon ausgegangen, daß die Januar-Prognose nach der Veröffentlichung der KT-Resultate für diesen Monat gemacht wird (außerdem wird angenommen, dass zu diesem Zeitpunkt amtliche Angaben zur Industrieproduktion nur bis November 1997 zur Verfügung stehen). Zusätzlich wird auch eine Prognose für die Industrieproduktion im Dezember 1997 ( $T+1$ ) berücksichtigt, die ihrerseits auf den amtlichen Werten bis November 1997 sowie auf den KT-Ergebnissen bis einschließlich Dezember 1997 beruht. Modellprognosen, deren Horizont einige Monate weiterreichen (z.B. bis zum März 1998), basieren prinzipiell auf dem gleichen Informationsstand, ergänzt allerdings um die Prognosewerte der jeweiligen Vorperioden (im Beispiel für den Monat März also die KT-Ergebnisse bis Januar 1998, amtlichen Angaben zur Industrieproduktion bis November 1997 und die vom Modell generierten Prognosewerte für Dezember 1997, Januar 1998 und Februar 1998).

**Tabelle 26.1**

Parameterschätzwerte für verschiedene Prognosemodelle (t-Werte in Klammern)

	Basismodell	Basismodell + GK	Basismodell + GL	Basismodell + GE
$\alpha_1$	0,60 (6,28)	0,46 (4,96)	0,40 (4,38)	0,55 (5,85)
$\alpha_2$	0,29 (2,62)	0,22 (2,14)	0,23 (2,30)	0,25 (2,31)
$\alpha_3$	0,04 (0,44)	0,26 (2,78)	0,31 (3,36)	0,13 (1,35)
$\beta_1$	-0,35 (-4,07)	-0,29 (-3,45)	-0,28 (-3,48)	-0,32 (-3,69)
KT-Koeffizient	-	0,13 (5,06)	0,13 (6,63)	0,06 (2,43)
Zahl der Beobachtungen	117	117	117	117
Adj.R <sup>2</sup>	0,97	0,98	0,98	0,97
Durbin-Watson-Koeffizient	1,96	2,03	2,07	1,97



Tabelle 26.1 zeigt die zunächst die für den Zeitraum April 1993 bis Dezember 2002 geschätzten Prognosemodelle. Der Fit der Basismodells erhöht sich erwartungsgemäß durch die zusätzliche Berücksichtigung der KT-Variablen Geschäftsklima (GK), Geschäftslage (GL) und Geschäftserwartungen (GE).

Tabelle 26.2 zeigt für die verschiedenen Prognosemodelle die dazugehörigen Theil'schen Ungleichheitskoeffizienten. Jede Zeile indiziert einen unterschiedlichen Prognosehorizont. Beispielsweise zeigt die zweite Zeile von Tabelle 26.2 die Modellschätzung für die Industrieproduktion zum Zeitpunkt  $T+2$ , die sich auf den Datensatz des Statistischen Bundesamts bis zum Monat  $T$  und auf die Ergebnisse des ifo Konjunkturtests bis  $T+2$  stützt. Die erste Spalte von Tabelle 26.2 enthält die Ergebnisse für das Basismodell; die nachfolgenden drei Spalten die Ergebnisse für das jeweils um einen KT-Indikator erweiterte Basismodell. Die letzte Spalte enthält die Zahl der Monate, für die Prognosen gemacht wurden.

**Tabelle 26.2**

Theil'sche Ungleichheitskoeffizienten für verschiedene Prognosemodelle

	Basismodell	Basismodell + GK	Basismodell + GL	Basismodell + GE	Zahl der Prognosen
$T+2$	0,20	0,18	<b>0,16</b>	0,20	60
$T+3$	0,25	0,21	<b>0,20</b>	0,24	59
$T+4$	0,34	<b>0,26</b>	0,27	0,30	58
$T+5$	0,36	<b>0,30</b>	0,32	0,32	57
$T+6$	0,45	<b>0,38</b>	0,41	0,40	56
$T+7$	0,43	0,36	0,41	<b>0,36</b>	55
$T+8$	0,46	0,41	0,46	<b>0,38</b>	54
$T+9$	0,41	0,40	0,43	<b>0,36</b>	53
$T+10$	0,42	0,42	0,45	<b>0,38</b>	52
$T+11$	0,53	0,57	0,57	<b>0,52</b>	51

Alle Theil'schen Ungleichheitskoeffizienten sind kleiner als Eins. Damit ist klar, dass jede der hier geschätzten Spezifikationen des ARIMA(X) Modells<sup>6</sup> besser abschneidet als eine „naive“ Prognose, bei der lediglich der letzte beobachtete Wert der Industrieproduktion als Schätzwert herangezogen wird. Es zeigt sich auch, dass sich mit zunehmendem Prognosehorizont auch der Theil'sche Ungleichheitskoeffizient vergrößert, was zeigt, dass Prognosen umso schwieriger werden, je weiter man in die Zukunft blicken möchte.

<sup>6</sup> Das Symbol (X) bedeutet, dass das ARIMA-Modell um eine exogene Variable ergänzt worden ist.

In jeder Zeile indizieren die fettgedruckten Zahlen, welches Modell im Durchschnitt die besten Prognosen für die Jahre 1998 bis 2002 liefert. Es gibt immer wenigstens ein um KT-Indikatoren erweitertes Modell, dass besser prognostiziert als das jeweilige Basismodell. Wie intuitiv zu erwarten war, erhöht der Einbau der ifo Geschäftslage die Prognosequalität am aktuellen Rand, d.h. für die ersten beiden Monate ( $T+2$  and  $T+3$ ). Andererseits werden Prognosen für einen Zeitraum von rund einem halben Jahr ( $T+7$  bis  $T+11$ ) treffsicherer, wenn das Basismodell um die ifo Geschäftserwartungen ergänzt wird. Prognosen der Industrieproduktion für die verbleibenden Monate ( $T+4$  bis  $T+6$ ) können schließlich durch das ifo Geschäftsklima verbessert werden.

## 26.8 Summa Summarum

Letztlich basieren alle vorgestellten Prognosemethoden auf der systematischen, theoriegestützten Fortschreibung der durchschnittlichen Entwicklung der Vergangenheit in die Zukunft. Der Schätzfehler wird dann minimal sein, wenn das vorhandene Wissen des Prognostikers über die Gegenwart (Diagnose der gegenwärtigen konjunkturellen Situation) möglichst umfassend ist, die im Schätzzeitraum geltenden Rahmenbedingungen hinreichend gut getroffen werden (was die Abwesenheit von Strukturbrüchen oder internationalen Krisen beinhaltet) und die zugrundegelegten wirtschaftstheoretischen Paradigma angemessen sind. Letzterer Punkt verdient besondere Aufmerksamkeit: Anders als in vielen Naturwissenschaften besteht in den Wirtschaftswissenschaften nahezu keine Möglichkeit, Erkenntnisse über den Zusammenhang zwischen erklärenden und zu erklärenden Variablen in kontrollierten Experimenten zu gewinnen. Volkswirtschaftliche Theorien sind daher lediglich orts- und zeitgebundene Quasi-Gesetze. Sie gelten um so gesicherter, je mehr Widerlegungsversuche sie überstanden haben. Gleichwohl bleibt aber immer eine mehr oder weniger ausgeprägte Unsicherheit über die Gültigkeit der für die Prognose herangezogenen Gesetzmäßigkeiten bestehen.

Konjunkturprognosen lassen sich damit als theoriegestützte "Wenn-Dann"-Aussagen auffassen, denen im Zeitpunkt der Erstellung die größte subjektive Eintrittswahrscheinlichkeit zugebilligt wird. Ändern sich wichtige Rahmendaten, so sind Prognoserevisionen und auch Prognosefehler geradezu zwangsläufig. Für Konjunkturprognosen besteht das Dilemma oftmals darin, dass in wirtschaftlich turbulenten Zeiten, in denen die Nachfrage nach Prognosen naturgemäß besonders groß ist, die Produktionsbedingungen für wissenschaftliche Prognosen besonders schlecht sind; siehe Borchardt (1979).

Nicht von der Hand zu weisen ist dabei die Gefahr, dass Prognosen nach ihrer Veröffentlichung durch entsprechende Reaktionen seitens der Marktakteure oder der Wirtschaftspolitik Verstärkungs- oder Abschwächungseffekte („Feedback-Effekte“) bis hin

zur Selbstzerstörung bzw. Selbsterfüllung hervorrufen. So kann im Falle einer Rezessionsprognose eine Tendenz zur Selbstverstärkung der konjunkturellen Prozesse dann ausgelöst werden, wenn sich Investoren und Verbraucher nach der Veröffentlichung der Prognose in ihren Entscheidungen besonders zurückhalten. Würde umgekehrt ein prognostizierter Konjunkturabschwung durch das Gegensteuern der Wirtschaftspolitik rechtzeitig abgewendet, so wird dadurch die ursprüngliche Einschätzung der Konjunktur zunichte gemacht; siehe Oppenländer (2000) und Weichhardt (1982). Notwendig für das Auftreten derartiger Feedback-Effekte ist, dass eine hinreichend große Zahl von Marktakteuren die jeweiligen Prognosen kennt und ihnen Glauben schenkt. Angesichts der modernen Informationsgesellschaft könnten derartige Wirkungsmechanismen heute sogar häufiger als früher auftreten. Freilich sind Feedback-Prozesse angesichts der Länge von Entscheidungs- und Wirkungsverzögerungen umso weniger wahrscheinlich, je kürzer der Prognosezeitraum ist. Das Beharrungsvermögen der Verhaltensweisen von Wirtschaftssubjekten dürfte zudem auch heute noch beträchtlich sein. Gleichwohl: Da Rückkoppelungs-Effekte niemals ausgeschlossen werden können, kommt dem Prognostiker eine besonders große Verantwortung zu.

Bei der Interpretation von quantitativen Prognosen sollte stets im Auge behalten werden, dass die Veröffentlichung exakter Zahlen allein aus Gründen der Rechengenauigkeit und der arithmetischen Nachvollziehbarkeit erfolgt. Denn die zukünftige wirtschaftliche Entwicklung lässt sich aufgrund der vielfältigen Rahmenbedingungen und des ständigen Wandels, dem menschliches Verhalten unterliegt, nicht exakt ermitteln. Im Vergleich von prognostizierten Zahlen mit den veröffentlichten amtlichen Ist-Zahlen darf zudem nicht übersehen werden, dass sich die statistisch bekannte Ausgangslage zum Zeitpunkt einer Prognose in aller Regel anders darstellt, als sie später – oftmals nach deutlichen Korrekturen des amtlichen Datenmaterials – erscheint.

Schließlich sind Konjunkturprognosen – trotz aller Verfeinerungen und Weiterentwicklungen der Schätzverfahren – in den letzten beiden Jahrzehnten nicht leichter geworden. In besonderem Maße schlägt hier die Internationalisierung der Wirtschaft und die Globalisierung der Märkte mit ihren vielfältigen Rückwirkungen zu Buche. Außerdem gilt es dem Regimewechsel der Wirtschaftspolitik – Abkehr von nachfrageorientierten Maßnahmen, Hinwendung zu angebotspolitischen Maßnahmen – Rechnung zu tragen. Der konjunkturelle Primärimpuls staatlicher Ausgabenprogramme ist vergleichsweise leicht abzugreifen. Angebotspolitik zielt dagegen in ihrer kurzfristigen Wirkungsrichtung auf die Erwartungsbildung der Marktakteure ab, die naturgemäß schwer zu prognostizieren ist. Hier kommt den monatlichen Konjunkturumfragen des ifo Instituts besondere Bedeutung zu, da sie frühzeitig über Erwartungsänderungen der Marktteilnehmer Auskunft geben können.

## Literatur

- Akaike, H. (1969), „Fitting Autoregressive Models for Prediction“, *Annals of the Institute of Statistical Mathematics*, 21, 243–247.
- Akaike, H. (1970), „Statistical Predictor Identification“, *Annals of the Institute of Statistical Mathematics*, 22, 203–217.
- Borchardt, K. (1979), „Produktions- und Verwertungsbedingungen von Langfristprognosen in historischer Perspektive“, *Allgemeines Statistisches Archiv* 63(1), 1-226.
- Box, G.E.P. und G.M. Jenkins (1976), *Time Series Analysis, Forecasting and Control*, San Francisco: Holden Day.
- Brockwell, P.J. und R.A. Davis (1996), *Introduction to Time Series Forecasting*, Berlin, Heidelberg, New York: Springer-Verlag.
- DeLurgio, S. (1998), *Forecasting Principles and Applications*, Boston: Irwin McGraw-Hill.
- Enders, W. (1995), *Applied Econometric Time Series*, New York: Wiley.
- Engle, R.F. und C.W.J. Granger (1987), „Co-integration and error correction: representation, estimation, and testing“, *Econometrica* 55, 251-276.
- Granger, C.W.J. und P. Newbold (1986), *Forecasting Economic Time Series*, New York: Academic Press.
- Kugler, P. (1996), „Empirische Makroökonomik“, in von J. Hagen, A. Börsch-Supan und P.J.J. Welfens (Hrsg.), *Springers Handbuch der Volkswirtschaftslehre*, Berlin, Heidelberg, New York: Springer Verlag, 348-386.
- Lindlbauer, J.-D. (1995), „Ausgewählte Einzelindikatoren“, in K.H. Oppenländer (Hrsg.), *Konjunkturindikatoren*, München, Wien: Oldenbourg, 70-826.
- Lucas, R.E. (1976), „Econometric Policy Evaluation: A Critique“, in K. Brunner und A.H. Meltzer (Hrsg.), *The Phillips Curve and Labor Markets*, vol. 1 of Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy, Amsterdam, 19-46.
- Nerb, G. (1995), „Aussagefähigkeit ausgewählter Indikatoren an konjunkturellen Wendepunkten“, in: K.H. Oppenländer (Hrsg.), *Konjunkturindikatoren*, München, Wien: Oldenbourg, 317-341.
- Nierhaus, W und J.E. Sturm (2003), „Methoden der Konjunkturprognose“, *ifo Schnelldienst* 56(4), 7-26.
- Oppenländer, K.-H. (2000), *Empirische Wirtschaftsforschung als Grundlage für unternehmerisches und wirtschaftspolitisches Handeln*, Berlin-München: Duncker & Humblot.
- Sims, C.A. (1980), „Macroeconomics and Reality“, *Econometrica*, 48, S. 1-49.

Stock, J. (1987), „Asymptotic Properties of Least-Squares Estimators of Co-integrating Vectors“, *Econometrica*, 55, 1035-1056.

Vosgerau, H.-J. (1978), „Konjunkturtheorie“, in *Handwörterbuch der Wirtschaftswissenschaften* 4, 478-507.

Weichhardt, R. (1982), *Zur Beurteilung von Konjunkturprognosen*, Tübingen: J.C.B. Mohr (Paul Siebeck).

# 27 **Bewertung und Entwicklung von zusammengesetzten Frühindikatoren aus den harmonisierten Unternehmens- und Konsumentenbefragungen**

Jürg D. Lindlbauer

## **27.1 Konstruktion des Gesamtindikators der EU-Kommission**

Die Generaldirektion Wirtschaft und Finanzen (DG ECFIN) der EU Kommission führt regelmäßig harmonisierte Befragungen in den wichtigsten wirtschaftlichen Sektoren der Mitgliedsländer der Europäischen Union sowie der Bewerberländer durch. Einbezogen werden Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes, des Baugewerbes, des Einzelhandels und aus ausgewählten Dienstleistungsbereichen sowie die Konsumenten. Diese Erhebungen erlauben Vergleiche der konjunkturellen Entwicklung in den verschiedenen Ländern und wurden zu einem wichtigen Werkzeug der Wirtschaftsanalyse und -prognose für die gesamte EU mit derzeit 15 Mitgliedern, die Euro-Zone (12), sowie die Beitrittskandidaten.

Aus diesen Daten errechnet die EU-Kommission seit der Mitte der 80er Jahre monatlich den „Economic Sentiment Indicator“ – auf Deutsch den „Indikator der wirtschaftlichen Einschätzung“ - ein Aggregat aus Repräsentanten der sektoralen Entwicklungen. Der Indikator wurde bis Ende 2001 monatlich im Beiheft B der Reihe „Europäische Wirtschaft“ veröffentlicht, neuerdings können die Zeitreihen über die Homepage von ECFIN<sup>1</sup> bezogen werden.

Der Indikator umfasst den jeweiligen Gebietsstand der EU. Nach der Aufnahme eines neuen Partners werden auch die Indikatoren dieser Erweiterung angepasst. Das gilt natürlich ebenfalls für den in den letzten Jahren nach der gleichen Methode entwickelten Indikator für das Euro-Gebiet.

Die Abbildung 27.1 zeigt die Entwicklung des Sentiment Indicators für die Gebiete EU15 und EU11/12 über nahezu 17 Jahre. Was das ifo Geschäftsklima für Deutschland, das sind diese Indikatoren für die Europäische Gemeinschaft – sie spiegeln das konjunkturelle Auf und Ab wieder und dienen speziell der Früherkennung von Wendepunkten.

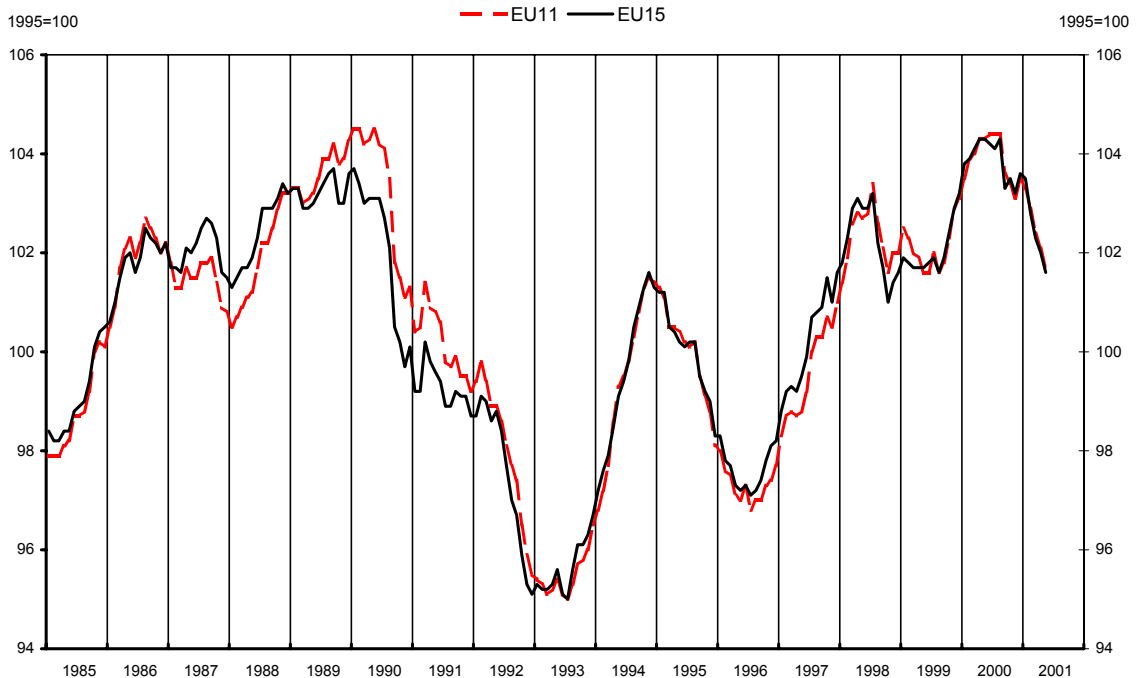
Von den vier Komponenten des traditionellen Indicators stammten drei aus den harmonisierten Befragungen der beteiligten nationalen Institute der Mitgliedsländer und zwar das sogenannte Vertrauen der Industrie, der Bauwirtschaft und der Verbraucher. Dazu trägt etwa der ifo Konjunkturtest die Basisdaten aus der Industrie und dem Bau für Deutschland bei. Die vierte Komponente bildete der Aktienindex (1995=100, Quelle DRI), um auch das Vertrauen der Investoren auf den Finanzmärkten mit einzubeziehen.

---

<sup>1</sup> [http://europa.eu.int/comm/economy\\_finance/indicators/businessandconsumersurveys\\_en.htm](http://europa.eu.int/comm/economy_finance/indicators/businessandconsumersurveys_en.htm)

**Abbildung 27.1**

Verlauf des „Indikators der wirtschaftlichen Einschätzung“ für EU15 und EU 11/12



Quelle: Europäische Kommission.

**27.2 Meinung - reale Entwicklung**

Der Indikator spiegelt mit Urteilen und Erwartungen von Unternehmern und Verbrauchern sowie den Aktienkursen primär die Einschätzungen der Wirtschaftssubjekte wieder.

Die Konstruktion eines derartigen Indikators basiert zum Einen auf der plausiblen Annahme, dass die Entscheidungen der Wirtschaftsakteure von deren Einschätzung der wirtschaftlichen Situation geprägt werden. Eine weitere wichtige Annahme ist die, dass die Leute erst optimistischer oder pessimistischer werden und danach entsprechend handeln. Sofern diese Prämissen realistisch sind, ist der Indikator in der Lage, frühzeitig Hinweise auf nachfolgende reale Änderungen zu geben, er wird dann als Leading- oder Vorlauf-Indikator bezeichnet.

Die zeitliche Beziehung der Indikatoren wird an einem Repräsentanten der realen Konjunkturentwicklung gemessen, also beispielsweise am Verlauf des Sozialproduktes oder der Produktion. Bei diesem Vergleich - üblicherweise mit Hilfe der Regressionsrechnung durchgeführt - ergibt sich gleichzeitig, wie genau die sogenannte „Referenzreihe“ in dem Untersuchungszeitraum durch den Indikator hätte vorhergesagt werden können. Allerdings ist die genaue quantitative Prognose nicht die eigentliche Aufgabe eines Indikators, er soll vielmehr

in erster Linie frühzeitig Hinweise auf die künftige Entwicklungsrichtung der Referenzreihe geben, von besonderer Bedeutung ist dabei die Vorhersage konjunktureller Wendepunkte.

### **27.3 Überprüfung des EU-Indikators, die Referenzreihe**

Nachdem verschiedentlich Kritik an der Indikatoreigenschaft des traditionellen Indikators der wirtschaftlichen Einschätzung der EU aufgekommen war, erhielt das ifo Institut von der Kommission den Auftrag, die Aussagefähigkeit dieser Reihe zu überprüfen.

Zum Testen eines so umfassenden Wirtschafts-Indikators sollte man die volkswirtschaftliche Gesamtleistung heranziehen. Allerdings eignet sich das höchstens vierteljährlich berechnete Sozialprodukt nur mäßig zur Überprüfung einer monatlichen Reihe von hoher Aktualität, weshalb die Industrieproduktion als Referenz gewählt wurde - genau, deren Wachstum also ihre (log) Veränderungen zur gleichen Periode des Vorjahres. Die Rechtfertigung dafür lieferte die weitestgehend parallele Entwicklung der Wachstumsraten von Produktion und BIP, wiederum unter besonderer Berücksichtigung der Lage der Wendepunkte (Abbildung 27.2).

### **27.4 Überprüfung des Indikators anhand des Produktionswachstums**

- Der Indikator sammelt auf alle Fälle Pluspunkte dadurch, dass sein Ergebnis etwa sechs bis acht Wochen vor der entsprechenden Produktionszahl vorliegt (Abbildung 27.3).
- Der Indikator verläuft relativ glatt, wesentlich glatter jedenfalls als die Wachstumsrate der Produktion.
- Der Zusammenhang beider Kurven lässt dagegen etwas zu wünschen übrig, was nicht zuletzt der mäßigen Konstanz der Anzeige der Wendepunkte durch den Indikator zuzuschreiben ist.
- Auch unter Berücksichtigung des informatorischen Vorsprungs von derzeit etwa zwei Monaten trübt es aber das Bild von einem Frühindikator, wenn dieser Vorsprung durch einen mittleren realen Nachlauf der Zeitreihe wieder aufgezehrt wird. Unbefriedigend sind auch die starken Schwankungen zwischen Vorlauf und Nachlauf.

### **27.5 Vorgeschlagene Änderungen**

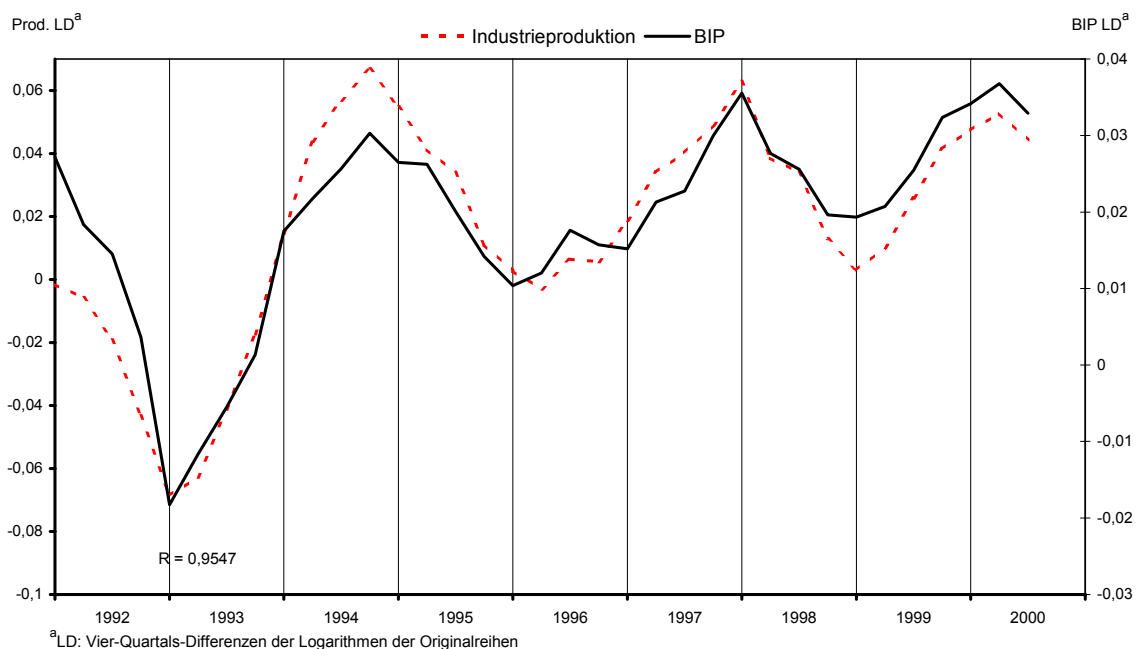
Die eingehende Analyse von Goldrian, Lindlbauer und Nerb (2001) enthüllte die Aktienkurse als Hauptquelle der stark schwankenden Vorläufe und der mäßigen Übereinstimmung mit der Referenz. Der Vorschlag des ifo Instituts setzt an ihre Stelle das aus der harmonisierten Befragung stammende Vertrauen im Einzelhandel.

Jeder der Bereichsindikatoren ist seinerseits aus verschiedenen einzelnen Größen zusammengesetzt - entsprechend den verschiedenen Fragen der Erhebungen. Nach den Ergebnissen der Analyse wurde der Zusammenhang zwischen dem früheren Indikator und der Referenz



**Abbildung 27.2**

Wachstumsraten des BIP und der Industrieproduktion in der EU 15

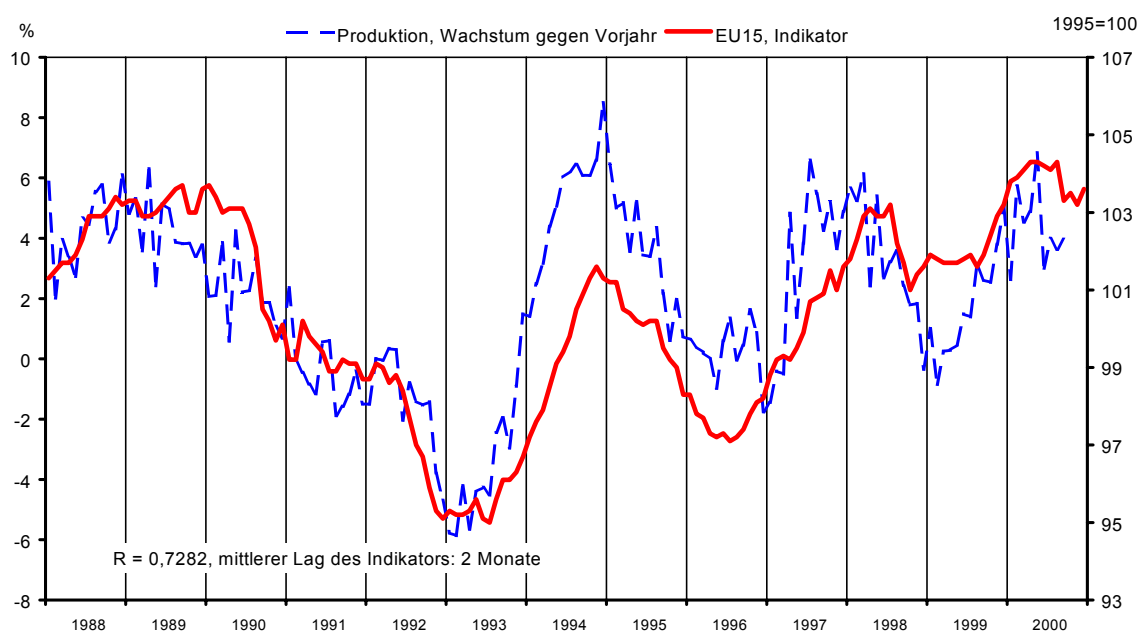


\* LD: Vier-Quartals-Differenzen der Logarithmen der Originalreihen

Quelle: Eurostat, eigene Berechnungen.

**Abbildung 27.3**

Früherer „European Sentiment Indicator“ und Wachstum der Industrieproduktion (EU15)



Quelle: Eurostat, Europäische Kommission, eigene Berechnungen.

auch durch die nicht optimale Auswahl der Teilindikatoren im Bereich des Verbrauchervertrauens gestört - sie wurde geändert.

Die wohl gravierendste Änderung aber war, dass wir nun den Wachstumsraten der Produktion auch überwiegend die Vorjahres-Veränderungen der weitgehend durch Urteile geprägten Bereichsindikatoren gegenüberstellen, schließlich führen unterschiedliche Transformationen zu unterschiedlichem Reihenverlauf.

Außerdem wurde das Gewichtungsschema geändert.

Es wurden verschiedene Varianten analysiert, u.a. wurden die Auswahl und die Gewichtung der optimalen Kombination der Teilindikatoren mit Hilfe der Faktoranalyse versucht. Das Ergebnis wurde jedoch schließlich nicht verwendet, um die dafür notwendige ständige Neuberechnung zu vermeiden, die zu Revisionen im Vergangenheits-Verlauf des Indikators führen muss. Stattdessen wurde das in Abbildung 27.4 skizzierte Vorgehen vorgeschlagen. Die Gewichtung berücksichtigt die Industrie stärker als es ihrem Beitrag zum Sozialprodukt entspricht. Dabei wurde berücksichtigt, dass die Industrie nach wie vor die Bildung von Konjunkturzyklen überproportional stark beeinflusst.

### Abbildung 27.4

#### Konstruktions-Schema für einen neuen EU-Gesamtindikator

Bereich	Bau	Verbraucher	Verarb. Industrie	Einzelhandel
Komponenten	Beurteilung der Auftragsbestände	Derzeit günstig für größere Einkäufe? (12 Monats-differenzen)	Beurteilung der Auftragsbestände	Beurteilung der Geschäftslage
	Beschäftigten-erwartungen	Sparmöglichkeiten in den nächsten 12 Monaten	Beurteilung der Fertigwarenlager (inv.)	Beurteilung der Warenbestände (invertiert)
		Erwartungen zur Arbeitslosenzahl (invertiert)	Produktionspläne	Geschäftserwartungen
Sektor-indikator	arithmetisches Mittel	arithmetisches Mittel	arithmetisches Mittel	arithmetisches Mittel
Transformation	12-Monats-Differenzen		12-Monats-Differenzen	12-Monats-Differenzen
Gesamt-indikator	0.2 x Bauwirtschaft + 0.2 x Verbraucher + 0.4 x Industrie + 0.2 x Einzelhandel			
Referenz-reihen	Europäische Industrieproduktion - Veränderung gegenüber gleichem Zeitraum des Vorjahres			

Die Konstruktion geht von den Salden-Ergebnissen der unter „Komponenten“ genannten Fragen aus. In der ersten Stufe werden aus den Teilergebnissen arithmetische Mittelwerte gebildet - das übliche Vorgehen der Kommission beim Aufbau ihrer traditionellen Indikatoren. Soweit in den Bereichen Einschätzungs-Fragen gegenüber Veränderungs-Fragen dominieren werden die Mittelwerte anschließend in Vorjahres-Differenzen transformiert. Unterlässt man das, so vergleicht man schließlich die Wachstumsraten der Produktion mit Größen,

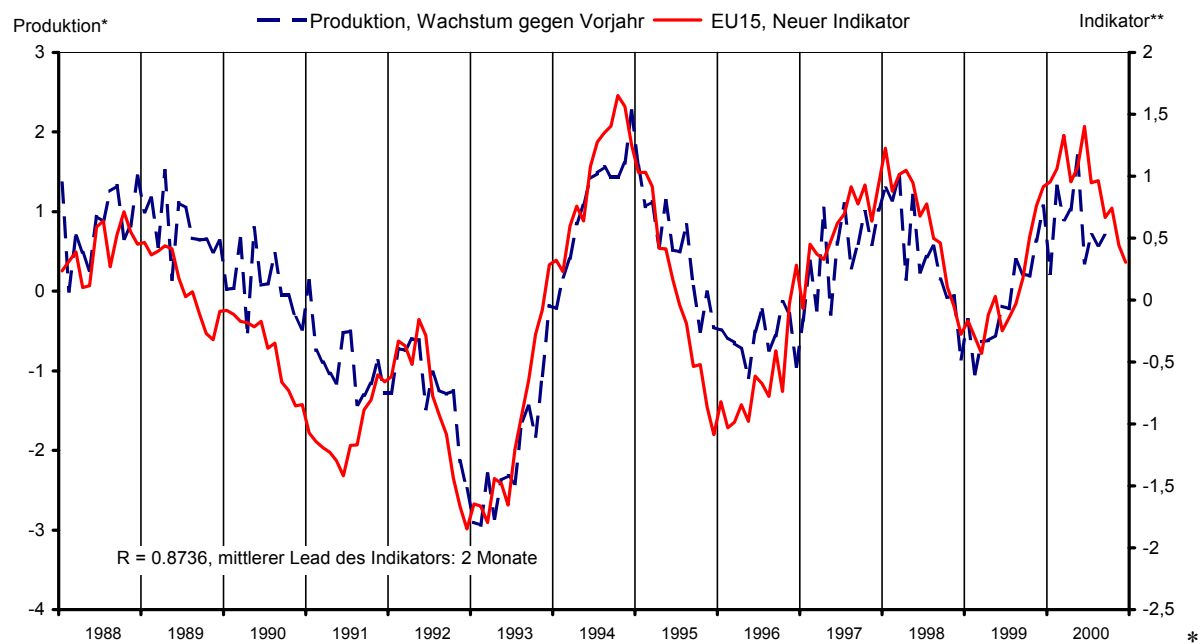
deren Verlauf weitgehend von Niveau-Variablen bestimmt wird - zwei verschiedene Betrachtungsweisen des Konjunkturzyklus. Dieses Vorgehen führt, da Maxima und Minima (die konjunkturellen „Wendepunkte“) von Veränderungen einer wirtschaftlichen Zeitreihe gewöhnlich vor den entsprechenden Punkten der Niveaureihe liegen, notwendigerweise zu einem Verlust an Vorlauf des Indikators. Im Gewichtungsschritt wurde schließlich, wie bereits erwähnt, der Industrie der stärkste Einzeleinfluss eingeräumt.

## 27.6 Ergebnis der Neukonzeption

Den Erfolg der Neukonzeption zeigt Abbildung 27.5. Die Eigenschaften des vorgeschlagenen Gesamtindikators sind im Einzelnen:

### Abbildung 27.5

Vorgeschlagener Gesamtindikator und Wachstum des Produktionsindex



%-Wachstumsraten, standardisiert. - \*\* Indikator-Punkte, standardisiert

Quelle: Eurostat, Europäische Kommission, eigene Berechnungen.

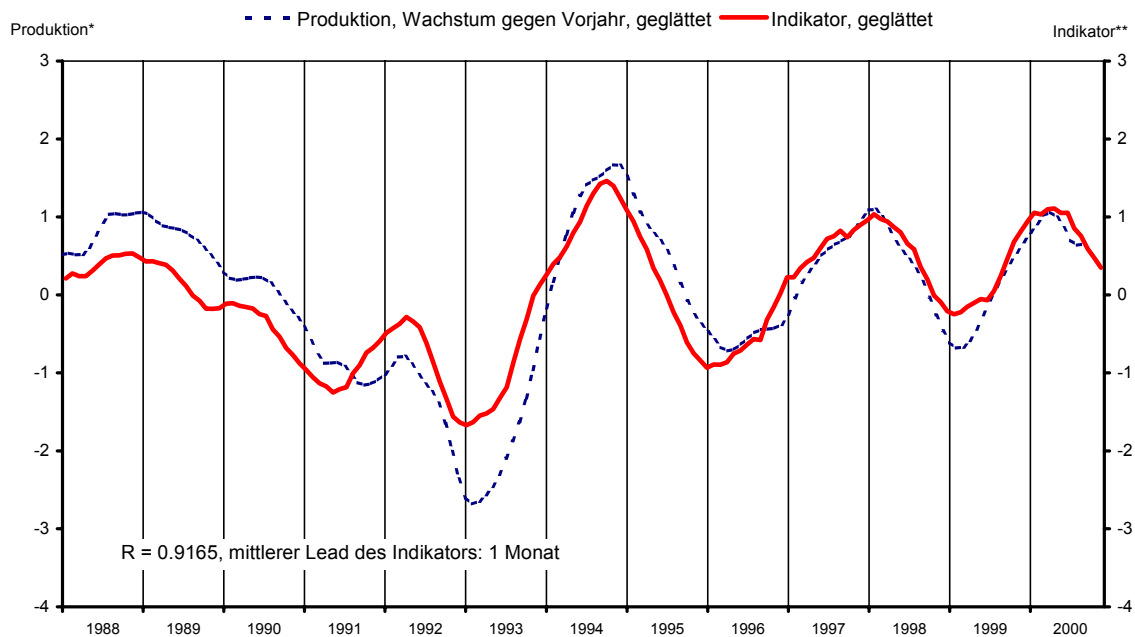
- Der Informationsvorsprung ist natürlich gleich geblieben.
- Dazu kommt nun ein echter Vorlauf von - im Mittel - zwei Monaten, allerdings hat die Unruhe in der Reihe etwas zugenommen.
- Der Zusammenhang mit der Produktion wurde enger: Statistisch gesehen werden von dem neuen Indikator nahezu 80% der Schwankungen der Referenz erklärt, der derzeitige Indikator erreicht lediglich knapp 50%.

- Nachdem der Aktienindex gegen das Vertrauen im Einzelhandel ausgetauscht wurde, kommen alle Komponenten des vorgeschlagenen Indikators aus dem System der harmonisierten Befragung. Das hat unter anderem den Vorteil, dass der aus der notwendigen Bearbeitung des Aktienindex entstehende Revisionsbedarf wegfällt, wodurch der Indikator eine höhere Stabilität erreicht.

Glättet man die beiden Kurven, so wird der Zusammenhang zwischen Indikator und Produktion noch enger (Abbildung 27.6). Die Glättung des Indikators beruht auf einem Verfahren, das im Ergebnis der Bildung gleitender Dreimonats Durchschnitte nahe kommt, um die Aktualität nicht zu gefährden.

### Abbildung 27.6

Vergleich Indikator-Produktion mit geglätteten Reihen



%-Wachstumsraten, standardisiert - \*\* Indikator-Punkte, standardisiert

Quelle: Eurostat, Europäische Kommission, eigene Berechnungen.

### Literatur

Goldrian G., J. D. Lindlbauer und G. Nerb mit einem Beitrag von B. Ulrich (2001), *Evaluation and development of confidence indicators based on harmonised business and consumer surveys*, European Commission, Directorate-General for Economic and Financial Affairs, Economic Papers No. 151.

# 28 Aus Befragungsdaten zusammengesetzte Frühindikatoren - Adäquate Bauweise und prognostische Aussagekraft

Georg Goldrian

## 28.1 Vorbemerkungen

Das ifo Geschäftsklima der gewerblichen Wirtschaft, der wohl bekannteste Repräsentant der monatlichen Konjunkturumfragen des ifo Instituts bei Unternehmern aus verschiedenen Bereichen, ist ein allgemein anerkannter Frühindikator der Entwicklung der Wirtschaft in Deutschland. Das Geschäftsklima setzt sich aus der Beurteilung der gegenwärtigen Lage und den Erwartungen bezüglich der Entwicklung in den nächsten sechs Monaten zusammen. Während bei den Geschäftserwartungen der prognostische Gehalt auf der Hand liegt, weist die Geschäftslage nur einen zeitlichen Vorsprung vor der Veröffentlichung der entsprechenden Daten der amtlichen Statistik auf. Insofern besitzt auch der Durchschnitt aus den beiden Fragen noch die Eigenschaft eines Frühindikators. Wirklich frühe Signale über die konjunkturelle Entwicklung werden aber nur von den Geschäftserwartungen ausgesendet.

Die ifo Befragungen zeichnen sich durch eine breite Abdeckung der Wirtschaft nach Bereichen, Branchen und Produkten und durch weitere, vielfach in die Zukunft gerichtete Sachverhalte aus. Daraus ergibt sich eine ganze Reihe von leistungsstarken, auch wirtschaftliche Teilbereiche abdeckenden Frühindikatoren. Ihre prognostische Aussagekraft gewinnt noch an Prägnanz, wenn sie zu einem zusammengesetzten Indikator verbunden werden. Bauweise und Leistungsfähigkeit der daraus resultierenden synthetischen Frühindikatoren, die in erster Linie aus Befragungsdaten zusammengesetzt sind, sollen im Folgenden dargestellt werden.

Der Bericht fußt auf der Abhandlung von Goldrian (2001). Obwohl nur wenig Zeit seit dieser Veröffentlichung vergangen ist, hat der dort vorgestellte synthetische Frühindikator seine prognostische Präzision zu einem gewissen Grad verloren. Die wirtschaftliche Entwicklung nach dem Anschlag vom September 2001 und der Zusammenbruch der New Economy haben zu einer Unsicherheit bei den befragten Unternehmern und Konsumenten geführt, die die prognostische Aussagekraft ihrer Erwartungen beeinträchtigte. Angesichts dieser Erfahrung stellt sich die Frage, ob mit einer geänderten Struktur der Ansatz seine ursprüngliche Leistungsfähigkeit zurückgewinnt.

## 28.2 Bauweise von synthetischen Frühindikatoren

Die zur Entwicklung eines zusammengesetzten Indikators herangezogenen Zeitreihen werden in der Regel, wie z.B. Boschan und Banerji (1990), EU-Kommission (1997) und Nilsson (1987) zeigen, auf verschiedene Weise transformiert. Vielfach läuft diese Behandlung auf eine Filterung hinaus. Das gilt auch für die Referenzreihe. Die Eigenschaften der dabei zur Anwendung kommenden Filter beeinflussen wesentlich die Qualität des zu entwickelnden Ansatzes. Beispielsweise hat die in diesem Zusammenhang sehr beliebte Transformation zu Wachstumsraten oder Differenzen im Zeitablauf wiederholter Berechnungen stabile Ergebnisse zur Folge. Dafür werden aber, vielfach unbewusst, erhebliche Nebenwirkungen einer asymmetrischen Filterung in Kauf genommen, die sich in deutlichen Phasenverschiebungen sowie in einer Verstärkung von hochfrequenten und irregulären Reihenkomponenten ausdrücken.

Im Fall von qualitativen Zeitreihen kann im Allgemeinen auf eine Trendbereinigung der Referenzreihe nicht verzichtet werden, weil die Ergebnisse aus Befragungen von Unternehmern, Konsumenten und Experten, soweit sie aus Prozentanteilen der gewählten Antworten bestehen, keine Trendentwicklung in Form einer stetigen Auf- oder Abwärtsbewegung aufweisen. Eine Trendbereinigung der Referenzreihe bedeutet andererseits, dass trendbehaftete quantitativen Frühindikatoren, wie z.B. kurzfristige Zinsen, Geldmenge, Auftragseingänge und Baugenehmigungen, ebenfalls zu bereinigen wären.

Ein Trend, der sich in einer anhaltenden Auf- oder Abwärtstendenz darstellt und als eine Reihenkomponente mit einem engen Frequenzband um null definiert werden kann, lässt sich phasenneutral mit einem symmetrischen gewogenen Durchschnitt ausreichender Länge unterdrücken. Hierbei kommen zwei Möglichkeiten seiner Anwendung in Betracht: Entweder wird der Trend direkt unterdrückt oder erst angenähert und anschließend aus der Zeitreihe eliminiert. Die Gewichte des gewogenen Durchschnitts müssen sich im ersten Bereinigungsfall auf null und im zweiten auf eins addieren. Letztere Filter liefern mit einem geeigneten Gewichtungsschema eine gute Annäherung an die langfristige Entwicklungstendenz im weiten Bereich der Zeitreihe. Die Behandlung der Reihenränder erfordert aber asymmetrische Varianten der Filter, die stets eine gewisse Phasenverschiebung und auch Korrekturen zur Folge haben, wenn die Schätzung mit neu hinzukommenden Werten wiederholt werden muss. Bedingt durch den langen Stützbereich dieser Durchschnitte ist die Korrektur der einzelnen Schätzwerte zwar relativ klein, dafür aber sind viele Werte davon betroffen. Trotz dieses Randproblems wird hier zur Trendbereinigung der Referenzreihe diesem Verfahren der Trendschätzung und Eliminierung gegenüber der Transformation zu ersten Differenzen oder Jahreswachstumsraten der Vorzug gegeben, um die vorhandenen Vorlaufstrukturen zwischen Frühindikatoren und Referenzreihe so wenig wie möglich zu verfälschen.

Angesichts einer am interessanten Reihenrand instabilen Trendbereinigung mittels Tiefpassfiltern kann eine Lösung nicht darin liegen, sich mit trendbehafteten Frühindikatoren zu begnügen und den Trend in der Referenzreihe zu belassen. Erstens weil auf die prognostischen Fähigkeiten von qualitativen Frühindikatoren nicht verzichtet werden kann, und zweitens schützt ein Verzicht auf die Trendbereinigung nicht vor gewissen Korrekturen, wenn zur Verdeutlichung der konjunkturellen Aussage des zusammengesetzten Indikators die beteiligten Zeitreihen saisonbereinigt werden und das dazu verwendete Verfahren, wie heute bei modernen Ansätzen üblich, instabile Ergebnisse verursacht.

Es sollte also ein Verfahren zur Entwicklung eines zusammengesetzten Indikators zur Anwendung kommen, das den Vorteil einer Verwendung der qualitativen Indikatoren nicht vollständig verspielt. Werden nun im Extremfall ausschließlich qualitative Zeitreihen herangezogen, so reduziert sich das Problem auf die Trendbereinigung der Referenzreihe. Die EU-Kommission neigt laut Europäische Kommission (1997) zu einem rein qualitativen Ansatz, insbesondere wohl deswegen, weil sie die Befragung von Unternehmen und Konsumenten in den Mitgliedsländern fördert. Ein ähnliches Motiv liegt auch diesem Papier zugrunde: Es soll insbesondere die frühindikatorische Aussagefähigkeit von qualitativen Zeitreihen, wie die vom ifo Institut veröffentlichten Ergebnisse der Unternehmensbefragungen, demonstriert werden.

Nach dem Problem der zielgerechten filtertechnischen Behandlung der beteiligten Zeitreihen ist noch die adäquate Konstruktion eines aus qualitativen Zeitreihen zusammengesetzten Indikators zu diskutieren. Auch hier kommt die Filtertechnik ins Spiel. Üblich ist eine Standardisierung der Einzelindikatoren, um zu verhindern, dass die Dynamik einzelner Zeitreihen im Aggregat dominiert. Im NBER-Vorbild eines synthetischen Indikators erfolgt die Standardisierung durch eine Transformation der Reihen in erste Differenzen und einer anschließenden Division durch den absoluten Durchschnitt der Differenzen. Um die mit dieser asymmetrischen Filterung verbundene Phasenverschiebung zu vermeiden, kann auch eine Normalisierung der Reihen vorgenommen werden. Die dazu notwendige Subtraktion des Mittelwerts und darauf folgende Division durch die Standardabweichung bewirkt eine neutrale Angleichung von Größenordnung und Dynamik.

In direkter Verbindung mit der Standardisierung der Reihen steht ihre Gewichtung. Im NBER-Ansatz ist die Gewichtung nach der Standardisierung nur noch sehr schwach ausgeprägt. Hiermit werden Vor- und Nachteile in der frühindikatorischen Aussagekraft, wie Stabilität des Vorlaufs und Übereinstimmung im Konjunkturverlauf, durch kleine Auf- oder Abschläge von etwa zehn bis 20 Prozent berücksichtigt. Im EU-Ansatz erfolgt eine Gewichtung, die die Bedeutung der quantitativen Bezugsgröße, auf die sich der einzelne Frühindikator bezieht, zu einem gewissen Grad widerspiegelt. So erhält

z.B. das Verbrauchervertrauen wegen des in der Regel großen Anteils des privaten Konsums am Sozialprodukt ein doppelt so großes Gewicht als das Vertrauen in der Bauwirtschaft. Eine solche Gewichtung, die sich an den Anteilen der Komponenten der Verwendungsseite des Sozialprodukts orientiert, berücksichtigt aber nicht, dass die Übereinstimmung im Konjunkturverlauf von Frühindikator und Bezugsgröße sehr unterschiedlich ausgeprägt sein kann. Um auch diese Unterschiede mit einzufangen, bietet sich eine Anpassung der Gewichte an die Koeffizienten an, die im Rahmen einer Regressionsanalyse eines Ansatzes mit den Frühindikatoren als Regressoren und der Referenzreihe als zu erklärende Variable geschätzt werden.

Die gewichteten Frühindikatoren werden aggregiert. Dabei können ähnlich wie bei einer Optimierung von Regressionsansätzen unterschiedlich lange Vorläufe der einzelnen Indikatoren zu ihren Bezugsgrößen berücksichtigt werden. Mit einer entsprechenden Optimierung der den Einzelindikatoren zugeordneten Vorläufe lässt sich die Korrelation von Gesamtindikator und Referenzreihe erhöhen. Diese Maßnahme hat aber zur Folge, dass die langen Vorläufe durch ein Verschieben der zugehörigen Indikatoren auf die Länge des kürzesten Vorlaufs eines Indikators reduziert werden und damit nicht mehr im Aggregat zum Ausdruck kommen. Diese Problematik veranlasst dazu, Indikatoren mit möglichst gleich langen Vorläufen einzubeziehen. Die EU-Kommission, die zur Standardisierung die Differenzenvariante anwendet, kumuliert noch in einem letzten Bearbeitungsschritt die aggregierten Werte. Damit werden die durch die asymmetrische Filterung ausgelösten negativen Effekte wieder geheilt: Es wird sowohl die Verstärkung kurzfristiger und irregulärer Reihenkomponenten als auch die Phasenverschiebung zurückgenommen.

Um die Aussagekraft von zusammengesetzten Indikatoren zu optimieren, sollten Einzelindikatoren mit einem hohen irregulären Varianzanteil vermieden werden, da die von solchen Zeitreihen ausgehende Volatilität die konjunkturelle Aussage des Gesamtindikators verschleiert. Will man auf die betreffenden Einzelindikatoren nicht verzichten, so kommt grundsätzlich eine Glättung ihrer irregulären Bewegung in Betracht. Die hierzu verwendeten Tiefpassfilter bewirken jedoch, wie bereits erwähnt, am aktuellen Reihenrand instabile Indikatorwerte. Bei dem von Goldrian und Lehne (1999) entwickelten Filter betreffen die Korrekturen im Wesentlichen das Niveau und weniger die Aussage zur Richtung des aktuellen Konjunkturverlaufs. In dem von der OECD veröffentlichten synthetischen Indikator werden gleitende Durchschnitte mit sehr kurzen Stützbereichen zur Glättung herangezogen. Damit wird die Zahl der von den Korrekturen betroffenen Werte und somit der Unsicherheitsbereich am aktuellen Rand klein gehalten. Eine Glättung ohne größere Korrekturen kann im Fall von Komponenten mit unterschiedlich langem Vorlauf erzielt werden, wenn der jeweilige Vorlauf bei der Aggregation berücksichtigt und die Reihen mit einem längerem Vorlauf als der Minimal



wert mit einem gleitenden Durchschnitt aus einem an die jeweilige Differenz angepassten Stützbereich geglättet werden.

### **28.3 Ein alternativer aus qualitativen Zeitreihen zusammengesetzter Indikator**

In der oben genannten Untersuchung konnte gezeigt werden, wie leistungsstark ein Gesamtindikator ist, der sich ausschließlich aus qualitativen Zeitreihen zusammensetzt. Es soll nun ein alternativer Ansatz vorgestellt werden, der die aktuelle Entwicklung etwas besser zu prognostizieren vermag.

Es wird wieder mit dem realen BIP die umfassendste wirtschaftliche Größe als Referenzreihe gewählt. Mit dieser Entscheidung sind zwei gravierende Probleme verbunden: Es liegen nur Vierteljahresdaten und diese nur ab 1991 vor. Um diese Probleme zu umgehen, wird häufig die mit dem Verlauf des BIP hoch korrelierte Produktion im Produzierenden bzw. Verarbeitenden Gewerbe bevorzugt, weil diese Zeitreihen aus monatlichen Daten bestehen und einen längeren Zeitraum abdecken. Dagegen bietet das BIP neben der sehr viel breiteren wirtschaftlichen Abdeckung den Vorteil des ruhigeren Verlaufs, weil mit den Quartalswerten die monatliche Irregularität nicht zum Tragen kommt und die notwendige Interpolation zu Monatswerten nur ziemlich linear vonstatten gehen kann. Die langfristige Entwicklung der interpolierten Zeitreihe wird mit Hilfe unseres Tiefpassfilters angenähert und aus der Zeitreihe eliminiert.

Die naheliegendsten Kandidaten aus den Befragungsreihen des ifo Instituts sind die Erwartungen der befragten Unternehmer zu verschiedenen Sachverhalten. Im Vordergrund stehen dabei die Entwicklung der Geschäftslage in den nächsten sechs Monaten und die für die kommenden drei Monate erwartete Produktion-, Export-, Preis- und Bestellentwicklung (die Letztere im Handel). Als gute Frühindikatoren gelten auch der Auftragsbestand in Produktionsmonaten, obwohl diese Information im Verarbeitenden Gewerbe nur vierteljährlich abgefragt wird, sowie die Entwicklung des Auftragseingangs und die Beurteilung der Lagerbestände. Gemessen an der Korrelation mit der Referenzreihe sowie an der Länge des Vorlaufs sind in der Regel die Geschäftserwartungen und der Auftragsbestand die besten Frühindikatoren. Alle genannten Informationen liegen getrennt nach den Bereichen Verarbeitendes Gewerbe, Baugewerbe, Groß- und Einzelhandel vor. So bietet es sich an, aus Repräsentanten dieser Bereiche einen Gesamtindikator zusammenzusetzen. Orientiert man sich dazu an der Aufgliederung der Verwendungsseite des Sozialprodukts mit dem hohen Gewicht des privaten Verbrauchs, so reihen sich auch die Ergebnisse der Befragung von Verbrauchern durch die GfK in die Gruppe der potenziellen qualitativen Frühindikatoren ein. Eine Kombination aus mehreren Unterreihen der Verbrauchererwartungen zu verschiedenen Sachverhalten,

wie sie von der Europäischen Kommission vorgenommen und Verbrauchervertrauen genannt wird, ist eine zusätzliche Option.<sup>1</sup>

Kürzlich veröffentlichte Hüfner und Schröder (2001) eine Studie, die u.a. zum Ergebnis kommt, dass die Konjunkturerwartungen von Finanzanalysten, die das ZEW monatlich befragt, den Geschäftserwartungen im Verarbeitenden Gewerbe um einen Monat vorauslaufen. Dieser Vorlauf ergibt sich zwar als Durchschnitt über den betrachteten Zeitraum, jedoch variiert die Länge des Vorlaufs der ZEW Konjunkturerwartungen gegenüber der Referenzreihe der industriellen Produktion deutlich stärker als der entsprechende Vorlauf der ifo Geschäftserwartungen. Angesichts dieser starken Schwankungen lässt sich der Zeitpunkt des vom ZEW Indikator signalisierten Ereignisses nur vergleichsweise unsicher datieren, wie Goldrian (2003) zeigt. Nachdem eine stabile Länge des Vorlaufs hier ein wichtiges Kriterium bei der Auswahl geeigneter Frühindikatoren ist, bleibt der ZEW Indikator außer Betracht.

Repräsentanten der betreffenden Bereiche können einzelne Frühindikatoren oder, wie im Fall des Verbrauchervertrauens, auch Zusammenfassungen von mehreren Indikatoren eines Bereiches sein. Tatsächlich lässt sich auch für das Verarbeitende Gewerbe eine Kombination von drei Indikatoren finden, die in der Aussagekraft jedem einzelnen Industrieindikator überlegen ist. Dieser industrielle Gesamtindikator setzt sich aus den Geschäfts- und Preiserwartungen sowie aus dem interpolierten Auftragsbestand in Produktionsmonaten zusammen. Die unterschiedlich langen Vorläufe zur saison- und trendbereinigten sowie interpolierten BIP-Referenzreihe gehen in die Aggregation der saisonbereinigten und normalisierten Zeitreihen ein und werden zur Glättung der Reihen mit längerem Vorlauf genutzt. Gegenüber der alten Lösung weist eine Regressionsanalyse über den nun deutlich längeren Stützbereich auf eine Änderung der Gewichtsstruktur der drei Komponenten des Industrieindikators hin. Die Preiserwartungen gewinnen deutlich an Gewicht.

Die Suche nach einem zuverlässigeren synthetischen Frühindikator ergab keine Änderung der einbezogenen Komponenten. Wieder setzt sich der Indikator aus dem Industrieindikator sowie den saisonbereinigten und normalisierten Komponenten Auftragsbestand in Produktionsmonaten in der Bauindustrie, Verbrauchervertrauen (u.a. als Repräsentant des Einzelhandels) und Beurteilung der Lagerbestände im Großhandel zusammen. Die beträchtlichen Unterschiede in der Länge des Vorlaufs der Indikatoren zur Referenzreihe gehen in die Aggregation ein und werden zur Glättung genutzt. Damit können sowohl das Verbrauchervertrauen als auch der Bau- sowie Großhandelsindikator optimal geglättet werden, ohne Korrekturen am aktuellen Rand auszulösen. Der mit

---

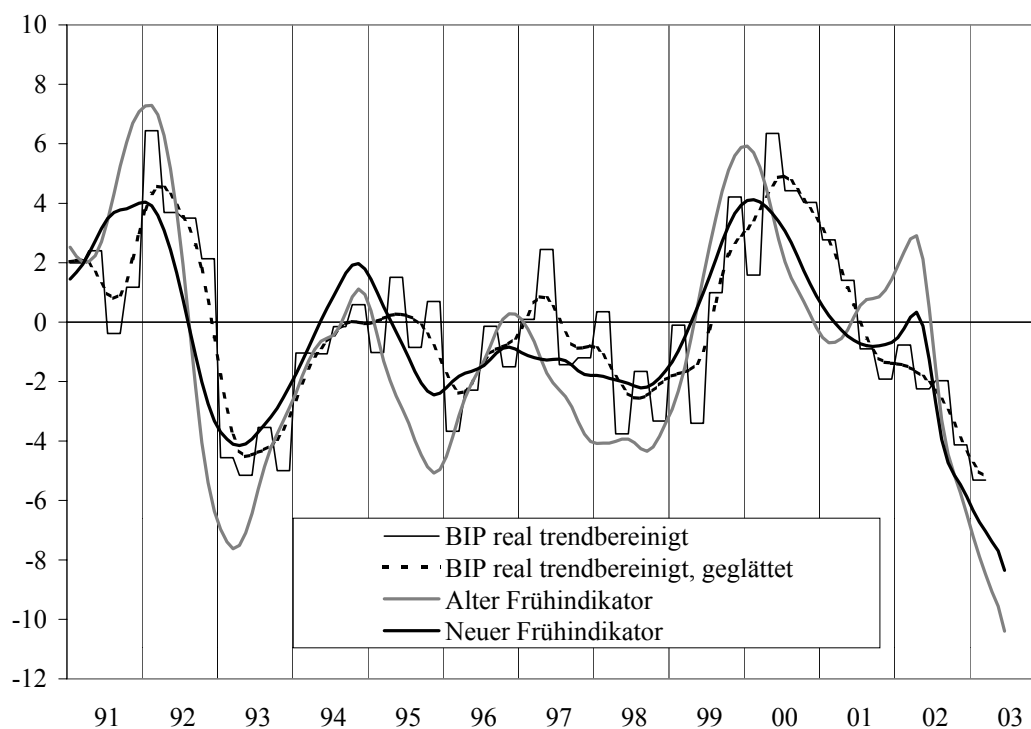
<sup>1</sup> Die Zusammensetzung des aktuellen Verbrauchervertrauens geht auf eine Empfehlung des ifo Instituts zurück. Vgl. EU-Kommission (2001).

vier Monaten am kürzesten vorauslaufende Industrieindikator ist weitgehend ungeglättet. Interessanterweise hat die Erneuerung lediglich eine Änderung in der Industriestruktur zur Folge, während die Gewichte der Komponenten des Frühindikators mit 0,4 (Industrie), 0,25 (Bau), 0,2 (Großhandel) und 0,15 (Konsum) davon nicht berührt sind.

Trotz der Glättung von drei Komponenten weist der qualitative Gesamtindikator eine ziemlich unruhige, seine Aussagekraft beeinträchtigende Bewegung auf. Diese Unruhe ist auf den Industrieindikator, von dem zwei der drei Komponenten ungeglättet sind, zurückzuführen. Es lässt sich aber kein ruhigerer Ersatz gleicher Leistungsfähigkeit finden, so kommt zur Verdeutlichung der konjunkturellen Information nur eine Glättung infrage. Bereits mit einem gewogenen Fünfmonatsdurchschnitt, der lediglich die letzten beiden Werte des Gesamtindikators instabilisiert, wird ein erheblicher Glättungseffekt erzielt. Eine solche Maßnahme bewirkt nicht nur eine Entschleierung der konjunkturellen Aussage, sondern verbessert auch die dynamische Übereinstimmung mit der Referenzreihe.

### Abbildung 28.1

Alter und neuer synthetischer Frühindikator im Vergleich



Quelle: Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen.

Wie Abbildung 28.1 zeigt, ist auch der Verlauf der Referenzreihe ziemlich erratisch, so dass der frühindikatorische Zusammenhang nur undeutlich zum Ausdruck kommt.

Um insbesondere die zeitliche Zuordnung der Wendepunkte zu verdeutlichen, wird die Referenzreihe zusätzlich etwas geglättet dargestellt. Sowohl der alte Indikator als auch die neue Variante zeigen mit einem durchschnittlichen Vorlauf von vier Monaten unter Berücksichtigung des deutlichen Veröffentlichungsvorsprungs der qualitativen Daten recht früh die konjunkturelle Entwicklung der Referenzreihe an. Der Vorlauf ist bei beiden Ansätzen über alle Konjunkturzyklen hinweg etwas instabil. Der Unterschied zwischen den beiden Ansätzen wird insbesondere am aktuellen Rand sichtbar. Das irreführende Aufschwungssignal des alten Ansatzes, das die Suche nach einer Alternative auslöste, ist im neuen Ansatz weniger stark ausgeprägt und korrespondiert besser mit der Abschwächung im Abschwung der Referenzreihe. Das kräftige Abschwungssignal am aktuellen Rand wird durch die Glättung etwas verstärkt. Der ungeglättete Frühindikator lässt dagegen den Beginn einer Wende erkennen.

#### **28.4 Können quantitative Frühindikatoren die Ergebnisse verbessern?**

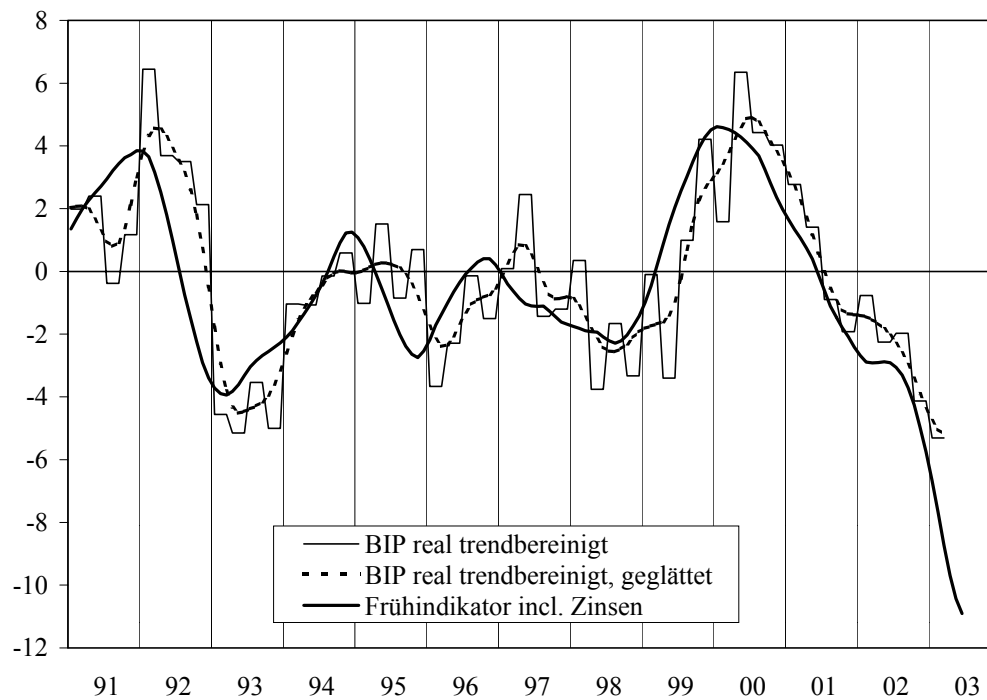
Angesichts des irreführenden Aufschwungssignals stellt sich die Frage, ob nicht ein Hinzufügen von quantitativen Informationen die Fehlalarme vermieden hätte. Die Chancen dazu scheinen von vornherein nicht sehr groß zu sein, weil sich das quantitative Umfeld in den Urteilen von Unternehmern und Konsumenten widerspiegelt. Diese den Einschätzungen der Befragten vorgelagerten quantitativen Indikatoren weisen zumindest den Vorteil auf, dass sie einen längeren Vorlauf haben. Ein Nachteil ist, dass die trendbereinigte Referenzreihe auch eine Bereinigung von trendbehafteten quantitativen Indikatoren notwendig macht. Die damit im Zeitablauf verursachten Korrekturen der trendbereinigten Indikatoren dürften sich aber nur auf das Niveau des Gesamtindikators und nicht auf seine konjunkturelle Aussage auswirken.

Aus der großen Zahl der potentiellen quantitativen Frühindikatoren können die kurzfristigen Zinsen und der Auftragseingang im Verarbeitenden Gewerbe den erhofften Beitrag leisten, indem sie die Geschäftserwartungen bzw. den Auftragsbestand in Produktionsmonaten in der Industrie ersetzen. Da die Zinsen im Gegensatz zu den Geschäftserwartungen einen langen Vorlauf haben, können die Zinsen geglättet werden. Damit ist der Verlauf des Frühindikators bereits so ruhig, dass auf seine Glättung verzichtet werden kann. Wegen dieses Vorteils wird dieser gemischte Ansatz bevorzugt. Wie die Abbildung 28.2 erkennen lässt, vermeidet er nicht nur das Fehlsignal, sondern weist auch eine etwas höhere zyklische Übereinstimmung mit der Referenzreihe auf. Der durchschnittliche Vorlauf beträgt wieder vier Monate. Die Verbesserung kann mit einem kleinen Gewicht der Zinsen (0,11) erreicht werden. Ohne Geschäftserwartungen sinkt das Gewicht der Industrie auf 0,26. Auch die Verbraucher verlieren mit 0,11 an

Gewicht, während der Bau und der Großhandel mit 0,31 bzw. 0,21 ihr hohen Beitrag behalten.

### Abbildung 28.2

Ein gemischter synthetischer Frühindikator



Quelle: Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen.

### 28.5 Schlussfolgerung

Die prognostische Aussagekraft von qualitativen Daten aus Befragungen von Unternehmen durch das ifo Institut kommt in synthetischen Frühindikatoren besonders gut zur Geltung. Es kann gezeigt werden, dass diese Daten zusammen mit den von der GfK bei Verbrauchern erhobenen Informationen Ansätze aus ausschließlich qualitativen Variablen ermöglichen, die früh und über weite Bereiche zuverlässig die Entwicklung der gesamtwirtschaftlichen Lage zu signalisieren in der Lage sind. Eine auffällige Schwäche in der aktuelleren Entwicklung veranlasst dazu, zu versuchen, mit dem Einbezug von quantitativen Daten die Schwäche zu beheben. Es gelingt, wenn die kurzfristigen Zinsen lediglich die Geschäftserwartungen in der Industrie ersetzen. Dabei prägen aber die qualitativen Komponenten mit einem Gesamtgewicht von rund 90 Prozent den synthetischen Frühindikator ganz eindeutig, so dass ihre prognostische Aussagekraft im hohen Maße bestätigt wird. Die Leistungsfähigkeit der vorgestellten Frühindikatoren ist auch auf ihre - auf qualitative Informationen abgestimmte - Bauweise zurückzuführen.

## Literatur

Boschan, Ch. und A. Banerji (1990), „A Reassessment of Composite Indexes“, in *Analyzing Modern Business Cycles – Essays Honoring Geoffrey H. Moore*, Armonk: Beard Books, 206-225.

Europäische Kommission, Generaldirektion Wirtschaft und Finanzen (1997), *The joint harmonised EU programme of business and consumer surveys*, Reports and Studies No. 6.

Europäische Kommission, Generaldirektion Wirtschaft und Finanzen (2001), *Evaluation and development of confidence indicators based on harmonised business and consumer surveys*, Economic Papers No. 151.

Goldrian, G. und B. Lehne (1999), „Zur Approximation der Trend-Zyklus-Komponente am aktuellen Rand einer Zeitreihe“, *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik* 219(3+4), 344–356.

Goldrian, G. (2001), „Aus Befragungsdaten zusammengesetzte Frühindikatoren – Adäquate Bauweise und prognostische Aussagekraft“, *ifo Schnelldienst* 54(22), 32-36.

Goldrian, G. (2003), „Prognosegehalt von ifo-Geschäftserwartungen und ZEW-Konjunkturerwartungen – Eine Anmerkung“, *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik* 223(2), 223–226.

Hüfner, F.P. und M. Schröder (2001), *Unternehmens- versus Analystenbefragung – Zum Prognosegehalt von ifo-Geschäftserwartungen und ZEW-Konjunkturerwartungen*, ZEW-Discussion Paper No. 01-04.

Nilsson, R. (1987), *OECD Leading Indicators*, OECD Economic Studies No. 9.

# 29 Kann der Geschäftsklima-Indikator einen Beitrag zur kurzfristigen Prognose des BIP leisten?

Erich Langmantel

## 29.1 Einleitung

Das ifo Geschäftsklima gehört zu den bekanntesten deutschen Konjunkturindikatoren. Wissenschaftliche Untersuchungen zum Thema deutsche Konjunkturindikatoren, so zum Beispiel Fritsche und Stephan (2002), Döpke et. al. (1999), Döpke, Kremer und Langfeld (1994), Schöler, Schlemper und Ehlgen (1993), Wolters und Lankes (1989), haben das ifo Geschäftsklima oder seine Komponenten in der Regel in die Spitzengruppe der Indikatoren eingeordnet, zusammen mit Auftragseingängen, Geldmenge und Zinsen. Es gibt kaum eine Konjunkturanalyse und -prognose, in der das Geschäftsklima nicht als Beleg herangezogen wird. Bemerkenswert ist allerdings, dass die übliche Verwendung des ifo Geschäftsklimas in einer qualitativen Interpretation besteht. In der Regel wird eine Verbesserung oder Verschlechterung des Geschäftsklimas als Hinweis auf eine bevorstehende Beschleunigung oder Verlangsamung des industriellen oder gesamtwirtschaftlichen Wachstums gewertet, ohne dass ein direkter Bezug zum Zahlenwerk der Prognose hergestellt wird. Das Ziel dieser Abhandlung ist es, zu untersuchen, ob das ifo Geschäftsklima über die qualitative Interpretation hinaus auch zu einer quantifizierten kurzfristigen Prognose der Veränderungsraten des Bruttoinlandsprodukts herangezogen werden kann. Eine vergleichbaren Untersuchung für den Euroraum von Mourougane und Roma (2002) hat jüngst zu positiven Ergebnissen geführt. Im Folgenden werden in Abschnitt 29.2 die Daten und der methodische Ansatz vorgestellt, in Abschnitt 29.3 die empirischen Ergebnisse und in Abschnitt 29.4 die Bewertung der Ergebnisse.

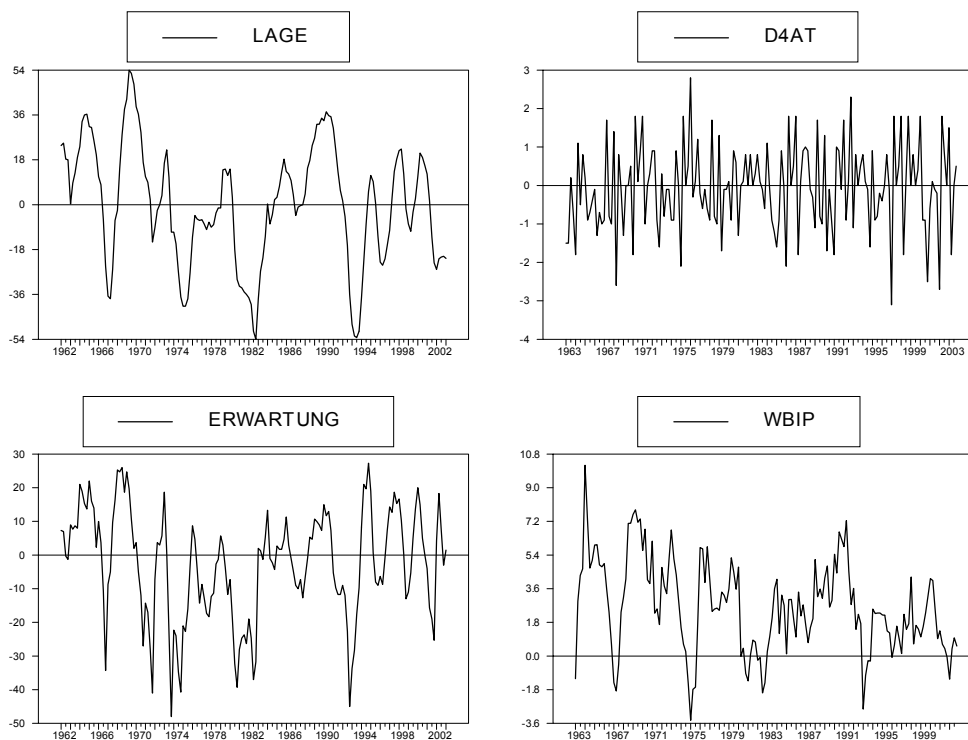
## 29.2 Daten und Methode

An Daten stehen für die Zeitspanne 1963/1 bis 2002/4 zur Verfügung die Vierteljahresdurchschnitte der beiden Komponenten des Geschäftsklimas des Verarbeitenden Gewerbes (ohne Nahrungs- und Genussmittel), nämlich die Beurteilung der Geschäftslage (LAGE) und die Geschäftserwartungen (ERWARTUNG), ferner die Veränderungsraten des realen vierteljährlichen Bruttoinlandsprodukts gegenüber dem Vorjahr (WBIP) sowie die Veränderung der Zahl der Arbeitstage je Quartal gegenüber dem Vorjahr (D4AT). Die Geschäftsklimareihen beziehen sich durchgehend auf Westdeutschland, weil hier die Konjunkturschwankungen stärker ausgeprägt sind als in den relativ kurzen

Reihen für Ostdeutschland. Die Veränderungsraten des realen BIP beziehen sich vor 1992 ebenfalls auf Westdeutschland (vgl. Abbildung 29.1). LAGE und ERWARTUNG sind in Saldenpunkten gemessen, d.h. der Anteil der Antworten, die "gut" bzw. "besser" lauten abzüglich dem Anteil der Antworten, die "schlecht" bzw. "schlechter" lauten.

### Abbildung 29.1

Zeitreihen



Als methodischer Ansatz zur Analyse der Zusammenhänge zwischen den betrachteten Zeitreihen wird die Vektorautoregressionsanalyse (VAR) benutzt. Das ist ein weit verbreiteter Ansatz, um die empirischen Eigenschaften von Zeitreihen zu untersuchen; vgl. Enders (1995). Die Instrumente hierbei sind hauptsächlich Granger-Kausalitätsanalyse, Impulse-response-Analyse und Varianzzerlegung des Prognosefehlers. In allgemeiner Form lautet der Ansatz, unter der Voraussetzung, dass die Variablen stationär sind:

$$\begin{aligned}
 IN_t &= b_1 D4AT_t + \sum_i c_{1i} IN_{t-i} + \sum_i d_{1i} WBIP_{t-i} + e_1 \\
 WBIP_t &= b_2 D4AT_t + \sum_i c_{2i} IN_{t-i} + \sum_i d_{2i} WBIP_{t-i} + e_2
 \end{aligned}
 \tag{29.1}$$



Darin bezeichnet IN den gewählten Indikator, entweder LAGE oder ERWARTUNG. Eine kennzeichnende Eigenschaft des VAR Ansatzes ist, dass keine bestimmte lag Struktur für die erklärenden Variablen vorgegeben wird, sondern dass alle endogenen Variablen symmetrisch behandelt werden. Die Anzahl der lags für die endogenen Variablen muss ausreichend groß sein, um die Dynamik der Reihen erfassen zu können. Die Veränderung der Arbeitstage D4AT wird als exogener Einfluss gesehen. Ein Arbeitstag mehr pro Quartal erhöht die Wirtschaftsleistung, ein Arbeitstag weniger senkt sie relativ zu den anderen Quartalen. Die Zahl der Arbeitstage in einem Quartal hängt ausschließlich vom Kalender ab. Die endogenen Variablen auf der rechten Seite tauchen nur zeitverzögert auf, so dass die Schätzung mit OLS konsistent und asymptotisch effizient ist. Die Reste sind nicht seriell korreliert.

Mit Hilfe der Granger-Kausalität lässt sich bestimmen, ob die Variable IN überhaupt als Indikator anzusehen ist. Als Indikator kann IN gelten, wenn die Koeffizienten  $c_2$  im Gleichungssystem (29.1) statistisch signifikant von Null verschieden sind. Granger-Kausalität von IN liegt vor, wenn die Koeffizienten  $c_2$  statistisch signifikant sind, die Koeffizienten  $d_1$  hingegen nicht. In diesem Fall hängt WBIP zwar von IN ab, IN hingegen nicht von WBIP. Aus der quantitativen Struktur der Koeffizienten  $c_i$  und  $d_i$  lässt sich ablesen, in welchem Ausmaß sich die endogenen Variablen im Zeitablauf gegenseitig beeinflussen. Zur Verdeutlichung dienen die Impulse-response-Analyse und die Varianzzerlegung.

Als Vergleichsmaßstab für die Ergebnisse der Indikatorschätzungen dient ein autoregressiver Ansatz. Bei diesem wird aus dem Gleichungssystem (29.1) nur die zweite Gleichung verwendet, bei der die Koeffizienten  $c_2$  gleich null gesetzt sind. In diesem Fall ergibt sich die Prognose der Veränderung des Bruttoinlandsprodukts nur aus den vergangenen Veränderungen des BIP selbst und der Veränderung der Arbeitstage. Die zu untersuchende Fragestellung lautet, ob die Hinzufügung eines Indikators die Prognose verbessert oder nicht.

### 29.3 Empirische Ergebnisse

Die Stationarität der betrachteten Zeitreihen wird mit Hilfe des Augmented Dickey-Fuller (ADF) Tests untersucht. Die Anzahl der erforderlichen lags wird jeweils mit Hilfe des Bayesian Information Criterion (BIC) festgelegt. Die Ergebnisse sind in Tabelle 29.1 dargestellt. Die Testergebnisse besagen, dass das Vorliegen einer Einheitswurzel bei sämtlichen Variablen abgelehnt wird, d.h. dass alle als stationär anzusehen sind. Das Gleichungssystem (29.1) kann deshalb in der beschriebenen Form Anwendung finden.

**Tabelle 29.1**

Test der Null-Hypothese einer Einheitswurzel

	Zeitraum	Anzahl der lags	Deterministische Variable	ADF t-Test <sup>a</sup>
D4AT	1963/1 - 2002/4	15	-	-5,11***
LAGE	1962/1 - 2002/4	1	-	-4,70***
WBIP	1963/1 - 2002/4	3	Konstante	-5,31***
ERWAR-TUNG	1962/1 - 2002/4	5	-	-3,68***

<sup>a</sup> Die Sternchen bezeichnen die Ablehnung der Null-Hypothese auf dem 10%-(\*), 5%-(\*\*) und 1%-(\*\*\*) Niveau.

Als Erstes wird eine VAR mit den Veränderungsraten des BIP und der Beurteilung der Geschäftslage als Indikator geschätzt. Zunächst ist eine Bestimmung der optimalen Anzahl der lags für die verzögert endogenen Variablen notwendig. Das wird mit Hilfe von Likelihood-ratio-Tests vorgenommen, deren Ergebnisse in Tabelle 29.2 dargestellt sind.

**Tabelle 29.2**

Likelihood-ratio-Tests auf Anzahl der lags in der VAR

Lags	Log. Determinanten		Testwert <sup>a</sup>
16 gegen 12	2,746	2,837	$\chi^2(16) = 10,03$
12 gegen 8	2,823	3,42	$\chi^2(16) = 19,22$ ***

<sup>a</sup> Die Sternchen bezeichnen die Ablehnung der Null-Hypothese auf dem 10%-(\*), 5%-(\*\*) und 1%-(\*\*\*) Niveau.

Begonnen wird mit einer lag Länge von vier Jahren, also 16 Quartalen. Die Reduzierung auf 12 Quartale bringt keine signifikante Änderung der Log. Determinante der Varianz/Covarianzmatrix, d.h. die lags 13 bis 16 sind nicht notwendig. Eine weitere Reduzierung auf nur acht lags ergibt hingegen eine signifikante Änderung der Log. Determinante. Das bedeutet, dass eine lag Länge von weniger als drei Jahren oder 12 Quartalen nicht angebracht ist, weil sie einen Informationsverlust beinhaltet. Als nächstes wird mit Hilfe von F-Tests die Richtung der Granger-Kausalitäten in der VAR untersucht. Wie Tabelle 29.3 zeigt, sind in der Gleichung für LAGE die Koeffizienten für die Zeitverzögerten Werte von WBIP nicht signifikant, d.h. die Reihe LAGE hängt

in dieser Kombination nur von sich selber ab. In der Gleichung für WBIP sind hingegen die zeitverzögerten Werte von WBIP und die von LAGE signifikant, WBIP hängt also nicht nur von sich selber, sondern auch von LAGE ab. Das Verhältnis von LAGE und WBIP ist demnach so, dass LAGE Granger-kausal für WBIP ist.

**Tabelle 29.3**

Test auf Granger-Kausalität in der VAR

F(12,123) <sup>a</sup>	H <sub>0</sub> : Variable ist nicht signifikant	
	LAGE	WBIP
LAGE	80,07***	0,87
WBIP	5,00***	69,48***

<sup>a</sup> Die Sternchen bezeichnen die Ablehnung der Null-Hypothese auf dem 10%-(\*), 5%-(\*\*) und 1%-(\*\*\*) Niveau.

Dieses Ergebnis bedeutet, dass LAGE, also die Beurteilung der Geschäftslage im Verarbeitenden Gewerbe, als ein Indikator für die Veränderung des realen Bruttoinlandsprodukts angesehen werden kann. Der quantitative Zusammenhang zwischen einer Änderung von LAGE und WBIP kann an der Impulse-response-Analyse abgelesen werden.

**Tabelle 29.4**

Impulse-response-Analyse

Quartale	Reaktion auf einen Impuls auf LAGE		Reaktion auf einen Impuls auf WBIP	
	LAGE	WBIP	LAGE	WBIP
1	5,2	0,7	0,0	0,8
2	8,5	0,8	0,2	0,4
3	9,8	1,0	0,2	0,4
4	10,2	1,2	0,4	0,4
5	10,4	0,9	0,6	0,3
6	7,9	0,5	0,7	0,3
7	5,3	0,4	0,2	0,1
8	3,3	0,4	0,0	0,1
9	1,9	0,1	-0,4	0,0
10	0,2	0,1	-0,6	0,1
11	-1,3	0,0	-0,7	0,2
12	-1,8	-0,1	-1,2	0,2

Die Impulse-response-Analyse geht von der anhand der F-Tests ermittelten Richtung der Kausalität in der VAR aus, der zufolge LAGE direkt WBIP beeinflusst, WBIP aber nicht LAGE. In Tabelle 29.4 sind die Ergebnisse über 12 Quartale dargestellt. Ein Impuls in Höhe einer Standardabweichung auf LAGE, das entspricht 5,2 Saldenpunkten, induziert im selben Quartal eine Erhöhung von WBIP um 0,7 Prozentpunkte. Nach einem weiteren Quartal ist LAGE um 8,5 Saldenpunkte höher, WBIP um 0,8 Prozentpunkte. Die indirekten Effekte aus der lag Struktur wirken zunächst selbstverstärkend, bis im vierten und fünften Quartal das Maximum der Anstoßwirkung erreicht wird. Danach setzt ein zyklischer Abschwung ein. Anders sieht es aus, wenn WBIP einen Impuls erfährt. Dieser lässt, wie auf Grund der Kausalstruktur der VAR zu erwarten, LAGE zunächst unberührt. Dann treten indirekte Effekte auf, weil vergangene Werte von WBIP einen Einfluss auf LAGE haben. Dies führt zu einer vergleichsweise geringen Erhöhung von LAGE. WBIP unterliegt in diesem Fall keinem selbstverstärkenden Prozess, die Veränderung wird schon ab dem zweiten Quartal wieder schwächer. Diese Ergebnisse könnte man so interpretieren, dass ein kurzfristiger Wachstumsschub beim BIP in einem Quartal, der nicht gleichzeitig von einer besseren Einschätzung der Lage begleitet ist, nur eine Irregularität darstellt, aus der sich keine selbsttragenden Aufschwungkräfte entwickeln werden. Die durchschnittliche Fehlermarge der Prognosen, die mit Hilfe der geschätzten VAR erstellt werden können, ist in Tabelle 29.5 dargestellt.

**Tabelle 29.5**

## Prognosefehler und Varianzzerlegung

Quartal	Prognosefehler für LAGE			Prognosefehler für WBIP		
	Std. Fehler	Varianzzerlegung in %		Std. Fehler	Varianzzerlegung in %	
		LAGE	WBIP		LAGE	WBIP
1	5,2	100,0	0,0	1,1	43,8	56,2
2	9,9	100,0	0,0	1,4	59,8	40,2
3	14,0	99,9	0,1	1,7	69,4	30,6
4	17,3	99,9	0,1	2,2	76,6	23,4
5	20,2	99,8	0,2	2,4	78,6	21,4
6	21,7	99,8	0,2	2,4	78,7	21,3
7	22,3	99,8	0,2	2,5	79,1	20,9
8	22,6	99,8	0,2	2,5	79,6	20,4
9	22,7	99,7	0,3	2,5	79,7	20,3
10	22,7	99,7	0,3	2,5	79,6	20,4
11	22,7	99,6	0,4	2,5	79,3	20,7
12	22,8	99,3	0,7	2,5	78,9	21,1

Die Spalten zwei und fünf von Tabelle 29.5 zeigen die mittleren Prognosefehler für LAGE und WBIP für einen Prognosehorizont von eins bis 12 Quartalen und die Spalten drei und vier bzw. sechs und sieben die Beiträge der beiden endogenen Variablen der VAR zu diesen Fehlern. Bei einem Impuls in Höhe einer Standardabweichung auf LAGE erhöht sich der Prognosefehler von Quartal zu Quartal bis er nach zwei Jahren sein Maximum erreicht, das mehr als viermal so hoch ist wie der Ausgangsimpuls. Der Prognosefehler von LAGE wird nahezu ausschließlich durch die eigene Varianz verursacht. Das war zu erwarten, da LAGE Granger-kausal für WBIP ist und nicht von der Varianz von WBIP abhängt. Eine Impuls in Höhe einer Standardabweichung auf WBIP erzeugt im ersten Quartal einen Prognosefehler von 1,1 Prozentpunkten. Dieser erhöht sich im Laufe von zwei Jahren bis auf 2,5 Prozentpunkte. Bereits im ersten Quartal werden nur 56 Prozent des Prognosefehlers durch die eigene Varianz von WBIP verursacht, 44 Prozent gehen auf die Varianz von LAGE zurück. Der Einfluss von LAGE erhöht sich im Lauf der Zeit bis auf 80 Prozent.

Als Nächstes wird eine VAR mit den Veränderungsraten des BIP und der erwarteten Veränderung der Geschäftslage als Indikator geschätzt. Die Bestimmung der optimalen Anzahl der lags für die verzögert endogenen Variablen ist in Tabelle 29.6 dargestellt.

**Tabelle 29.6**

Likelihood-ratio-Tests auf Anzahl der lags in der VAR

Lags	Log. Determinanten		Testwert <sup>a</sup>
16 gegen 12	3,661	3,828	$\chi^2(16) = 18,57$
12 gegen 8	3,820	4,061	$\chi^2(16) = 29,61$ **

<sup>a</sup> Die Sternchen bezeichnen die Ablehnung der Null-Hypothese auf dem 10%-(\*), 5%-(\*\*) und 1%-(\*\*\*) Niveau.

Die Reduzierung der lag Länge von 16 auf 12 Quartale bringt keine signifikante Änderung der log. Determinante, d.h. die lags 13 bis 16 sind nicht notwendig. Eine weitere Reduzierung auf nur acht lags ergibt hingegen eine signifikante Änderung der log. Determinante. Das bedeutet, dass eine lag Länge von weniger als drei Jahren oder 12 Quartalen nicht angebracht ist, weil sie einen Informationsverlust beinhaltet. Deshalb wird im weiteren Verlauf mit 12 lags gerechnet. Als nächstes wird mit Hilfe von F-Tests die Richtung der Granger-Kausalitäten in der VAR untersucht. Wie Tabelle 29.7 zeigt, sind in der Gleichung für ERWARTUNG die Koeffizienten für die zeitverzögerten Werte von WBIP nicht signifikant, d.h. die Reihe ERWARTUNG hängt in dieser Kombination nur von sich selber ab.

**Tabelle 29.7**

Test auf Granger-Kausalität in der VAR

F(12,123) <sup>a</sup>	H <sub>0</sub> : Variable ist nicht signifikant	
	ERWARTUNG	WBIP
ERWARTUNG	22,68***	1,7
WBIP	3,3***	76,51***

<sup>a</sup> Die Sternchen bezeichnen die Ablehnung der Null-Hypothese auf dem 10%-(\*), 5%-(\*\*) und 1%-(\*\*\*) Niveau.

In der Gleichung für WBIP sind hingegen sowohl die zeitverzögerten Werte von WBIP wie die von ERWARTUNG signifikant, WBIP hängt also nicht nur von sich selber, sondern auch von ERWARTUNG ab. Das Verhältnis von ERWARTUNG und WBIP ist demnach so, dass ERWARTUNG (Ganger-) kausal für WBIP ist. Dieses Ergebnis bedeutet, dass die Erwartungen über die künftige Geschäftslage ebenso wie die Beurteilung der gegenwärtigen Geschäftslage im Verarbeitenden Gewerbe als ein Indikator für die Veränderung des realen Bruttoinlandsprodukts angesehen werden kann. In Tabelle 29.8 sind die Ergebnisse der Impulse-response-Analyse über 12 Quartale dargestellt.

**Tabelle 29.8**

Impulse-response-Analyse

Quartale	Reaktion auf einen Impuls auf ERWARTUNG		Reaktion auf einen Impuls auf WBIP	
	ERWARTUNG	WBIP	ERWARTUNG	WBIP
1	7,1	0,6	0,0	1,0
2	8,3	0,7	0,6	0,5
3	6,2	0,9	0,4	0,5
4	3,8	1,1	0,2	0,6
5	3,6	1,0	0,2	0,4
6	0,6	0,6	-0,2	0,4
7	-1,7	0,5	-1,6	0,2
8	-3,2	0,4	-2,1	0,2
9	-1,3	0,2	-1,3	0,1
10	-1,7	0,2	-0,7	0,2
11	-1,8	0,0	-1,1	0,3
12	-1,5	0,0	-1,5	0,3

Dabei ist die anhand der F-Tests ermittelte Richtung der Kausalität in der VAR zu Grunde gelegt. Ein Impuls in Höhe einer Standardabweichung auf ERWARTUNG, das entspricht 7, Saldenpunkten, induziert im selben Quartal eine Erhöhung von WBIP um 0,6 Prozentpunkte. Nach einem weiteren Quartal ist ERWARTUNG um 8,3 Saldenpunkte höher, WBIP um 0,7 Prozentpunkte. Der selbstverstärkende Effekt aus der lag Struktur erreicht bei ERWARTUNG bereits im zweiten Quartal sein Maximum, danach setzt der zyklische Abschwung ein. Bei WBIP wird das Maximum nach vier Quartalen erreicht. Die Reihe ERWARTUNG offenbart hier Eigenschaften eines vorlaufenden Indikators mit einem lead von zwei Quartalen.

Ein Impuls auf WBIP lässt, wie auf Grund der Kausalstruktur der VAR zu erwarten, ERWARTUNG zunächst unberührt. Dann treten geringfügige indirekte Effekte auf, weil vergangene Werte von WBIP einen Einfluss auf ERWARTUNG haben. WBIP unterliegt keinem selbstverstärkenden Prozess, die Veränderung wird schon ab dem zweiten Quartal wieder deutlich schwächer. Die durchschnittliche Fehlermarge der Prognosen, die mit Hilfe der geschätzten VAR erstellt werden können, ist in Tabelle 29.9 dargestellt.

**Tabelle 29.9**

## Prognosefehler und Varianzzerlegung

Quartal	Prognosefehler für ERWARTUNG			Prognosefehler für WBIP		
	Std. Fehler	Varianzzerlegung in %		Std. Fehler	Varianzzerlegung in %	
		ERWARTUNG	WBIP		ERWARTUNG	WBIP
1	7,1	100,0	0,0	1,1	24,9	75,1
2	10,9	99,7	0,3	1,4	38,6	61,4
3	12,6	99,7	0,3	1,8	52,3	47,7
4	13,2	99,7	0,3	2,2	59,9	40,1
5	13,6	99,7	0,3	2,4	64,7	35,3
6	13,7	99,7	0,3	2,5	65,2	34,8
7	13,9	98,4	1,6	2,6	66,1	33,9
8	14,4	96,4	3,6	2,6	66,5	33,5
9	14,5	95,6	4,4	2,6	66,6	33,4
10	14,6	95,4	4,6	2,6	66,4	33,6
11	14,8	95,0	5,0	2,6	65,8	34,2
12	14,9	94,1	5,9	2,6	65,1	34,9

Die Spalten zwei und fünf von Tabelle 29.9 zeigen die mittleren Prognosefehler für ERWARTUNG und WBIP für einen Prognosehorizont von ein bis 12 Quartalen und die Spalten drei und vier bzw. sechs und sieben die Beiträge der beiden endogenen Variab

len der VAR zu diesen Fehlern. Bei einem Impuls in Höhe einer Standardabweichung auf ERWARTUNG erhöht sich der Prognosefehler von Quartal zu Quartal bis er nach zwei Jahren sein Maximum erreicht, das etwa zweimal so hoch ist wie der Ausgangsimpuls. Der Prognosefehler von ERWARTUNG wird fast ausschließlich durch die eigene Varianz verursacht. Das war zu erwarten, da ERWARTUNG Granger-kausal für WBIP ist. Eine Impuls in Höhe einer Standardabweichung auf WBIP erzeugt im ersten Quartal einen Prognosefehler von 1,1 Prozentpunkten. Dieser erhöht sich im Laufe von zwei Jahren bis auf 2,6 Prozentpunkte. Im ersten Quartal werden 75 Prozent des Prognosefehlers durch die eigene Varianz von WBIP verursacht, 25 Prozent gehen auf die Varianz von ERWARTUNG zurück. Der Einfluss von ERWARTUNG erhöht sich im Lauf der Zeit bis auf 65 Prozent. Im Vergleich zu LAGE hat ERWARTUNG somit eine etwas geringere Dominanz. Der durchschnittliche Prognosefehler von WBIP ist in Kombination mit ERWARTUNG aber nicht geringer als mit LAGE.

#### 29.4 Bewertung der Ergebnisse

Um die Ergebnisse zu beurteilen, werden ab 1991 im Wege einer gleitenden Schätzung Out-of-sample-Prognosen über jeweils vier Quartale durchgeführt. Der Stützzeitraum für die Schätzung wird dabei ab 1991/1 jeweils um ein Quartal verlängert, die Prognose erfolgt über die vier Quartale, die jeweils auf das Ende des Stützzeitraums folgen. Als Vergleichsmaßstab für die VAR Prognosen dient ein einfacher autoregressiver Ansatz, in dem neben WBIP nur noch D4AT als erklärende Größe auftaucht. Eine Prüfung mit Hilfe von Informationskriterien zeigt, dass für den autoregressiven Ansatz acht lags optimal sind.

**Tabelle 29.10**

Mittlere Prognosefehler im Vergleich

	Vergleichsmaßstab: Autoregressiver Ansatz	VAR LAGE/WBIP	VAR ERWARTUNG/WBIP
	Mittlerer Prognosefehler für WBIP in %-Punkten		
Im 1. Quartal	1,1	1,1	1,1
Im 2. Quartal	1,3	1,5	1,6
Im 3. Quartal	1,6	2,0	2,0
Im 4. Quartal	2,0	2,5	2,6

Wie Tabelle 29.10 zeigt, erhöhen sich die Prognosefehler mit zunehmender Länge des Prognosehorizonts. Der mittlere Prognosefehler für die beiden VAR Ansätze be



wegt sich in der Größenordnung, die aus den Tabellen über die Varianzzerlegung schon bekannt ist. Bemerkenswert ist, dass der Prognosefehler des autoregressiven Ansatzes nicht nur nicht schlechter, sondern mit zunehmendem Prognosehorizont sogar besser ist als die Fehler der VAR Schätzungen. Die Eingangs gestellte Frage, ob die Einbeziehung der Geschäftserwartungen oder der Geschäftslage als zusätzliche Indikatoren in das Prognosemodell die Prognose verbessert, ist damit generell mit nein zu beantworten. Diese Feststellung muss nicht im Widerspruch zu den Ergebnissen der Granger-Tests stehen, denen zufolge die Indikatoren ERWARTUNG und LAGE einen signifikanten Einfluss haben. Die Indikatoren sind zwar statistisch signifikant, haben aber einen geringen zusätzlichen Erklärungsbeitrag.

Es wäre zu erwarten, dass die Heranziehung von zusätzlichen Indikatoren aus Befragungsergebnissen die Prognose zumindest in solchen Fällen verbessert, in denen die endogene zyklische Dynamik von exogenen Impulsen, z.B. aus der Weltwirtschaft oder der Geldpolitik, überlagert wird, die in den Unternehmensbefragungen möglicherweise früh erkannt werden. Deshalb sollen im Folgenden noch einzelne Jahre aus dem Zeitabschnitt seit 1991 herausgegriffen werden, um zu prüfen, ob es Abweichungen von der Regel gibt, dass der autoregressive Ansatz generell besser ist. Als erstes wird das Jahr 1993 betrachtet (vgl. Abbildung 29.2).

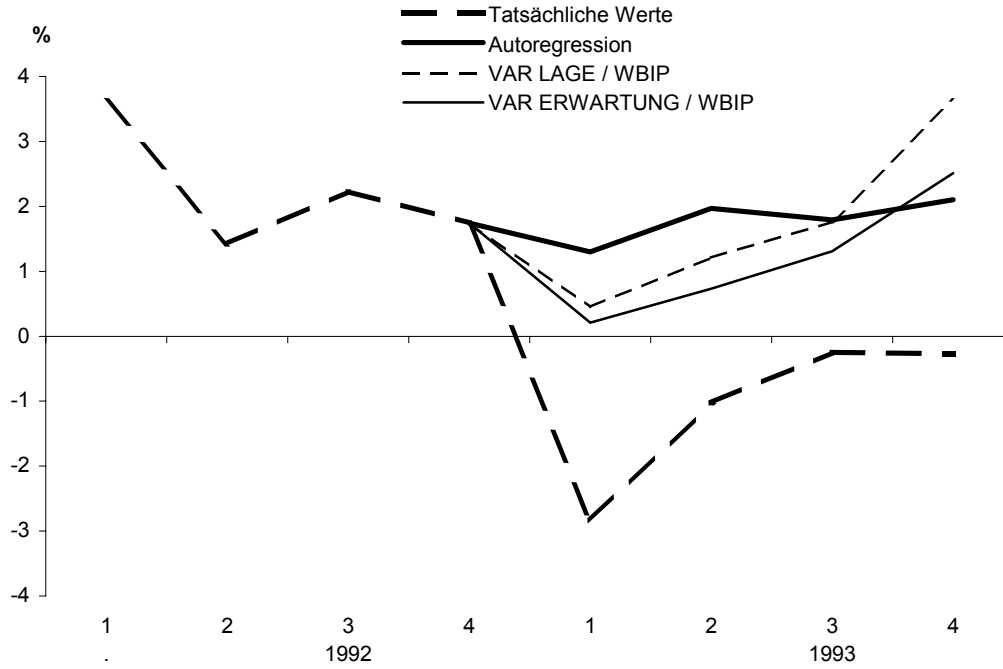
Die konjunkturelle Entwicklung dieses Jahres war gekennzeichnet durch einen zyklischen Abschwung nach dem Wiedervereinigungsboom, verschärft durch eine restriktive Geldpolitik der Bundesbank. Der autoregressive Ansatz hätte für dieses Jahr ein Ende des Abschwungs und eine Stabilisierung des Wachstums auf dem Ende 1992 erreichten Niveau ergeben. Die Hinzuziehung der Konjunkturtestergebnisse hätte immerhin für das erste Quartal eine weitere Abschwächung des Wachstums vorhergesagt, insgesamt das Wachstum des Jahres 1993 aber auch weit überschätzt.

In Abbildung 29.3 ist der Übergang von 1993 auf 1994 dargestellt. Der autoregressive Ansatz hätte für das zweite Halbjahr 1993 und das erste Halbjahr 1994 weiterhin ein schrumpfendes BIP erwartet. Das tatsächlich Anfang 1994 einsetzende kräftige Wachstum wäre von den Prognoseansätzen mit Konjunkturtestergebnissen hingegen der Tendenz nach richtig erkannt worden.

Abbildung 29.4 zeigt die Situation im Jahre 1997. Hier beschleunigte sich der konjunkturelle Aufschwung und erreichte im ersten Quartal 1998 mit vier Prozent einen beachtlichen Zuwachs des BIP. Der autoregressive Ansatz erzeugt zwar ebenfalls dieses Konjunkturbild, unterschätzt die Entwicklung aber deutlich. Am besten wird die Entwicklung bei Berücksichtigung der Erwartungen getroffen.

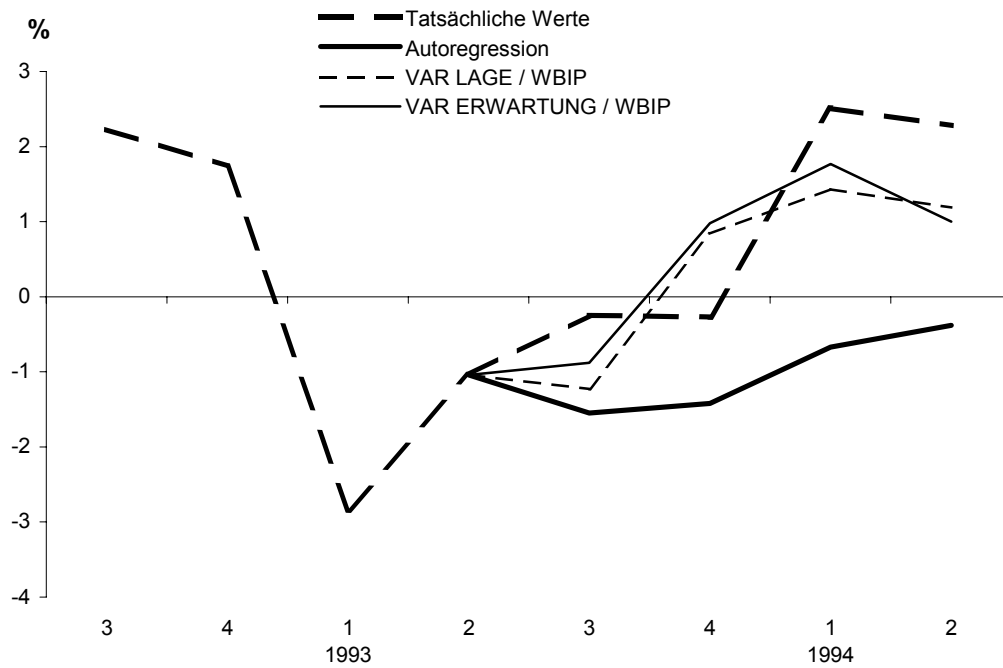
**Abbildung 29.2**

Veränderungsrate des realen BIP und Prognose 1993



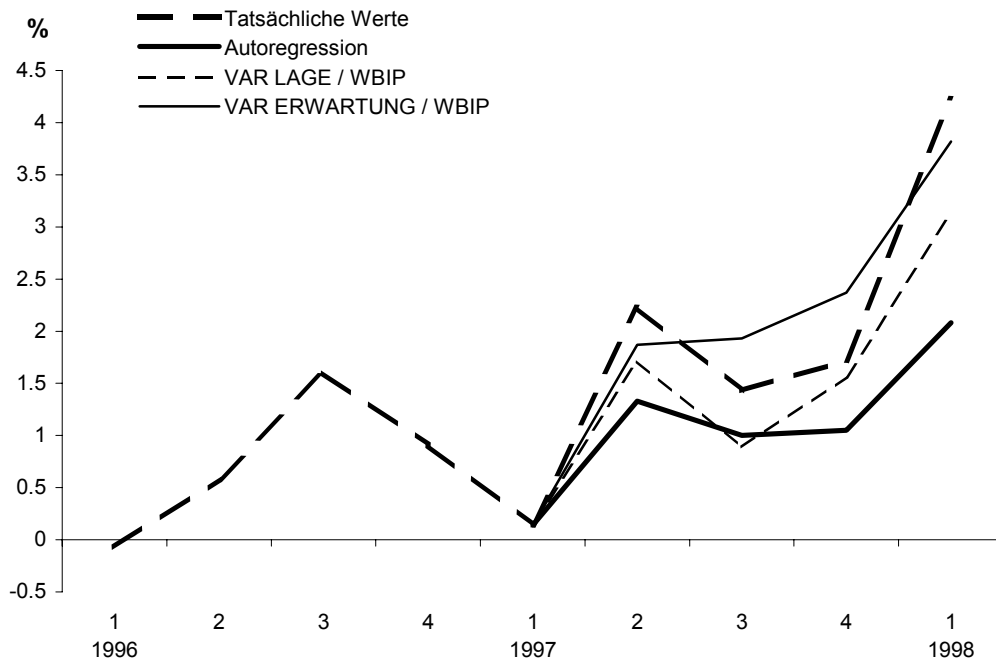
**Abbildung 29.3**

Veränderungsrate des realen BIP und Prognose 1993/1994



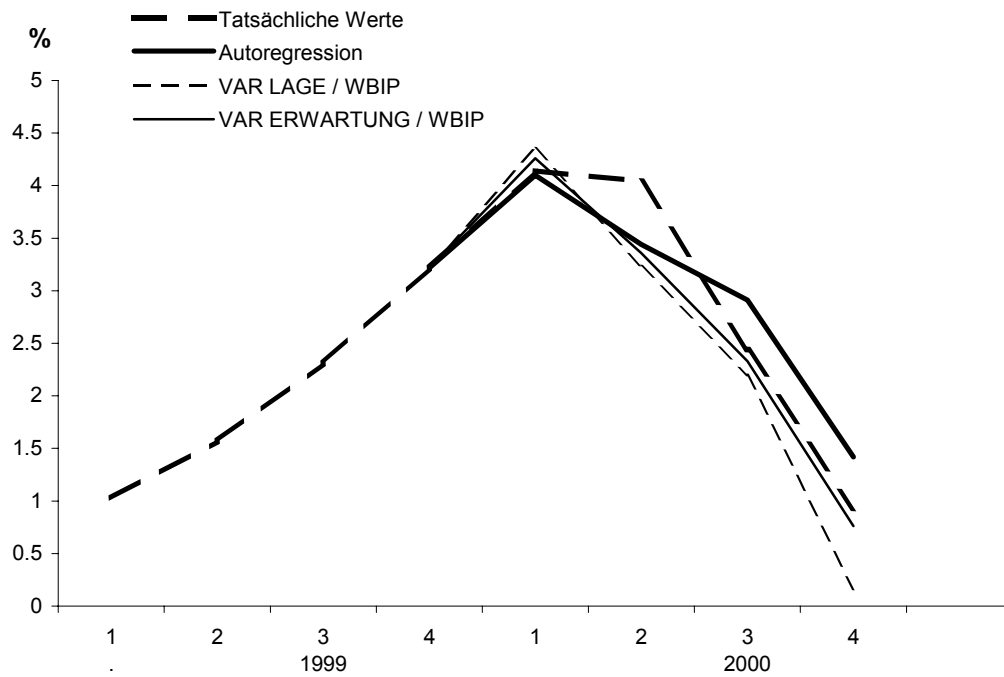
**Abbildung 29.4**

Veränderungsrate des realen BIP und Prognose 1997



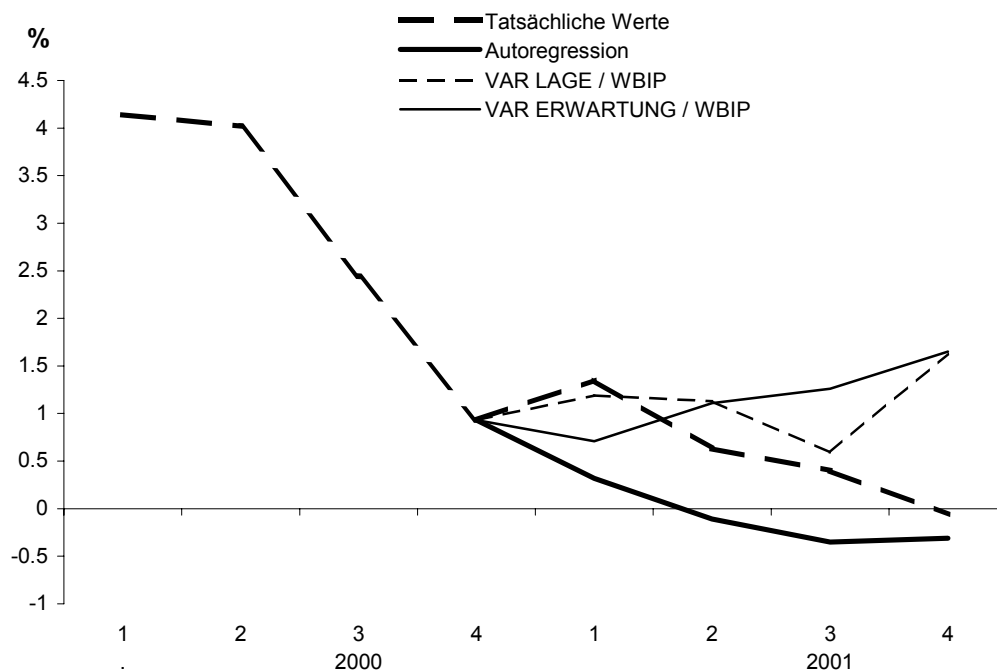
**Abbildung 29.5**

Veränderungsrate des realen BIP und Prognose 2000



**Abbildung 29.6**

Veränderungsrate des realen BIP und Prognose 2001



Im Jahr 2000, das in Abbildung 29.5 dargestellt ist, war der jüngste obere Wendepunkt der Konjunktur zu verzeichnen. Die Zunahme des Wachstums im ersten Quartal und die folgende Abschwächung bis zum vierten Quartal werden von allen drei vorgestellten Prognosemodellen gleichermaßen gut getroffen. Einen leichten Vorteil hat die Variante mit Berücksichtigung der Erwartungen.

Ein interessantes Jahr ist auch das in Abbildung 29.6 dargestellte Jahr 2001. Die Gemeinschaftsdiagnose der Wirtschaftsforschungsinstitute hatte für dieses Jahr im Frühjahr 2001 ein Wachstum von zwei Prozent prognostiziert mit einer Belebung im zweiten Halbjahr. Tatsächlich war das Wachstum 2001 dann deutlich niedriger mit einer weiteren Abschwächung im zweiten Halbjahr. Der autoregressive Ansatz erwartete für 2001 eine Fortsetzung des 2000 begonnenen zyklischen Abschwungs und lag damit in der Tendenz richtig, wenn auch im Niveau zu tief. Die Prognosen mit Einbeziehung der Konjunkturtestergebnisse trafen das erste Halbjahr 2001 besser als der autoregressive Ansatz, waren für das zweite Halbjahr aber zu optimistisch und lagen damit ebenso falsch wie die Gemeinschaftsdiagnose.

Diese Beispiele zeigen, dass es durchaus Situationen gegen hat, in denen die Hinzuziehung der Indikatoren aus dem Konjunkturtest die Prognose verbessert hätte. In der jeweiligen Situation, wenn es darum geht, wirklich in die Zukunft zu blicken, ist es aber schwer zu entscheiden, welchem Prognosemodell man mehr Vertrauen schenken soll.

Generell spricht die Analyse eher für den autoregressiven Ansatz als Standardmethode. Das besagt aber nicht, dass der Konjunkturtest als Analyseinstrument überflüssig ist. Sowohl die Geschäftslage wie die Geschäftserwartungen sind statistisch signifikante Indikatoren für die Veränderungsrate des realen Bruttoinlandsprodukts. Ihr Vorteil ist, dass sie monatlich erscheinen und damit eine kurzfristigere Aussage über die Konjunktur ermöglichen als die Vierteljahreszahlen für das BIP. Außerdem werden die Ergebnisse für das jeweils laufende bzw. gerade abgeschlossene Quartal früher veröffentlicht als die Zahlen des Statistischen Bundesamtes und ermöglichen damit eine solidere Beurteilung der Konjunktur am aktuellen Rand.

### Literatur

Döpke, J. et al. (1999), *Indikatoren zur Prognose der Investitionen in Deutschland*, Kieler Arbeitspapiere Nr. 906.

Döpke, J., J. W. Krämer und E. Langfeld (1994), „Konjunkturelle Frühindikatoren in Deutschland“, *Konjunkturpolitik* 40(2), 135-153.

Enders, W. (1995), *Applied Econometric Time Series*, New York: John Wiley and Sons.

Fritsche, U. und S. Stephan (2002), „Leading Indicators of German Business Cycles“, *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik*, 222(3), 289-319.

Mourougane, A. und M. Roma (2002), *Can confidence indicators be useful to predict short term real GDP growth ?*, European Central Bank Working Paper No. 133.

Schöler, K., M. Schlemper und J. Ehlgen (1993), „Konjunkturindikatoren auf der Grundlage von Survey Daten - Teil I“, *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik* 212(3-4), 248-256.

Wolters, J. und F. Lankes (1989), „Das ifo Geschäftsklima als Konjunkturindikator“, *ifo Studien* 35(2-4), 198-209.

# 30 Die Eignung des ifo Geschäftsklimas zur Prognose von konjunkturellen Wendepunkten

Christian Hott, André Kunkel und Gernot Nerb

## 30.1 Einleitung

Für die Genauigkeit einer Wendepunktprognose aus der Entwicklung eines Frühindikators, wie dem ifo Geschäftsklima, ist insbesondere die Länge und Stabilität seines Vorlaufs gegenüber der Referenzreihe entscheidend. Da es jedoch keinen Frühindikator gibt, der die Entwicklung des Referenzzyklus exakt widerspiegelt, besteht immer die Schwierigkeit, zwischen falschen und richtigen Signalen des Indikators zu unterscheiden. Das sogenannte MCD – Maß (Month of Cyclical Dominance) beträgt beim Geschäftsklima drei, d.h. man muss im Durchschnitt drei Monate warten, bevor man relativ sicher sein kann, dass eine Richtungsänderung beim Frühindikator nicht nur zufälliger Natur ist, sondern einen neuen Trend darstellt.

Aus ähnlichen Überlegungen haben schon Vaccara und Zarnowitz (1978) vorgeschlagen, einen konjunkturellen Wendepunkt erst dann zu prognostizieren, wenn der zusammengesetzte Frühindikator (composite leading indicator, CLI) dreimal hintereinander in die neue Richtung weist. Es gibt selbstverständlich noch einige weitere Regeln zur Wendepunktprognose über Frühindikatoren, aber diese „Dreimal-Regel“ genießt bis heute die größte Akzeptanz.

Das Ziel dieser Arbeit ist es, die Prognosegenauigkeit des ifo Geschäftsklimas insbesondere gegenüber den konjunkturellen Wendepunkten zu untersuchen. Dabei liefert der zweite Abschnitt einen Überblick über zwei bestehende Arbeiten über Wendepunktprognosen. Im dritten Abschnitt vergleichen wir die Entwicklung des Geschäftsklimas mit dem deutschen Bruttoinlandsprodukt und bestimmen den Vorlauf des Indikators. Der vierte Abschnitt stellt die Ergebnisse von Wendepunktprognosen mit dem ifo Geschäftsklima unter zwei alternativen Regeln vor. Im fünften Abschnitt berechnen wir Wendepunktwahrscheinlichkeiten über den Satz von Bayes, um dann im sechsten Abschnitt die wichtigsten Ergebnisse unserer Untersuchungen zusammenzufassen.

## 30.2 Bestehende Regeln zur Wendepunktprognose

Die Überprüfung der Genauigkeit von Prognosen konjunktureller Wendepunkte über Frühindikatoren ist schon lange das Ziel von Ökonomen. Dabei besteht zumeist das Problem einen möglichst guten Filter zu konstruieren, welcher falsche bzw. irreführende

Signale des jeweiligen Indikators beseitigt; vgl. z.B. Zarnowitz (1996). Allgemein müssen Fragen wie „Wann ist ein Signal richtig und wann falsch?“ oder „Wieviel richtige Signale werden für eine Wendepunktprognose benötigt?“ beantwortet werden.

Einer der ersten Ökonomen die sich mit der Analyse des Nutzens von Frühindikatoren zur Vorhersage von zyklischen Wendepunkten auseinandersetzen, ist Hymans (1973). Dabei zieht er die vom NBER (National Bureau of Economic Research) bestimmten Wendepunkte als Referenzzeitpunkte heran. Der von ihm untersuchte Indikator ist ein zusammengesetzter Frühindikator (CLI), bestehend aus zwölf einzelnen Frühindikatoren für die USA. Um aus den Einzelindikatoren den CLI zu bilden, standardisiert Hymans zunächst die betreffenden Reihen, um sie dann zu gewichten. Die dabei verwendeten Gewichte unterscheiden sich nur wenig, sie repräsentieren ihre Eignung als Frühindikator für die Referenzreihe.

Der gewonnene CLI wird mit den Wendepunkten des Referenzzyklus verglichen und der Vor- bzw. Nachlauf des Indikators gegenüber den Wendepunkten bestimmt. Hierfür müssen sowohl vom CLI als auch von der Referenzreihe der Zeitpunkt der Wendepunkte festgestellt sein. Um aus diesen Informationen eine ex ante Prognose von Wendepunkten abzuleiten, sind einige Regeln zu beachten, wie die aktuellen Signale des Indikators behandelt werden sollen. Diese Regeln müssen jeweils zwischen der Genauigkeit und dem Vorlauf der Wendepunktprognose einen möglichst guten Ausgleich schaffen. Die Regeln, die Hymans vorschlägt, lassen sich auf folgende Grundregel vereinfachen: Wie benötigen zwei aufeinanderfolgende Veränderungen des CLI gegen den bestehenden zyklischen Trend, um einen Wendepunkt zu prognostizieren, und weitere zwei Veränderungen mit dem Trend, um die Vorhersage wieder in keine Änderung zu ändern.

Um nun den prognostischen Wert des CLI unter dieser Regel zu untersuchen, müssen laut Hymans folgende Anforderungen an die Prognose festgelegt werden:

- Ein oberer Wendepunkt in der Periode  $t$  muss in  $t - 3$ ,  $t - 2$ ,  $t - 1$ ,  $t$ ,  $t + 1$  und  $t + 2$  vorhergesagt werden.
- Die Vorhersage  $P$  ist auch dann korrekt, wenn sie bis zu neun Monaten vor dem oberen Wendepunkt besteht und sie sich nicht bis zu dessen Zeitpunkt ändert.
- Bei unteren Wendepunkten ist der geforderte Minimalvorlauf lediglich zwei Monate und der Maximalvorlauf sechs Monate.
- Ansonsten lautet eine korrekte Vorhersage keine Änderung.

Über diese Regeln testet Hymans nun den Prognosewert des CLI zwischen 1948 und 1970.<sup>1</sup> Nach den Ergebnissen aus Tabelle 30.1 sind 51 Prozent der Vorhersagen von oberen Wendepunkten korrekt. Die Ergebnisse für die Prognosen von unteren Wendepunkten sind sogar noch besser. 100 Prozent dieser Prognosen stehen auch mit einem wirklichen unteren Wendepunkt in Verbindung. Auf der anderen Seite werden jedoch 33 Prozent der oberen und 24 Prozent der unteren Wendepunkte nicht angezeigt.

**Tabelle 30.1**

Wendepunkttest mit dem Composite Leading Indicator, 1948-71

vorhergesagte Resultate	keine Veränderung	Oberer Wendepunkt	Unterer Wendepunkt	Gesamte Beobachtungen	falsch vorhergesagte Wendepunkte in %
keine Veränderung	181	14	8	203	...
Oberer Wendepunkt	28	29	0	57	49,1
Unterer Wendepunkt	0	0	25	25	0
Ges. Beobachtungen	209	43	33	285	...
real. Wendepunkte %	....	32,6	24,2	...	...

Quelle: Hymans (1973).

Vaccara und Zarnowitz (1978) liefern eine weitere Untersuchung über den Nutzen von Frühindikatoren zur Wendepunktprognose. Sie vergleichen einen zusammengesetzten Frühindikator mit den vom NBER festgelegten Wendepunkten in der wirtschaftlichen Entwicklung der USA zwischen 1948 und 1977. Der Hauptunterschied ihrer Untersuchung zu der Arbeit von Hymans besteht neben dem etwas längeren Sample in der angewendeten Regel zur Behandlung von Signalen. Vaccara und Zarnowitz sehen ein Signal für eine Richtungsänderung der wirtschaftlichen Entwicklung, wenn der Frühindikator in mindestens drei aufeinanderfolgenden Monaten die gleiche Richtungsänderung aufweist.

Nach dieser „Dreimal-Regel“ wird jeder der elf Referenzwendepunkte durch den zusammengesetzten Frühindikator angezeigt. Zusätzlich werden jedoch auch zehn weitere (falsche) Wendepunkte angezeigt. Somit sind rund 48 Prozent der vorhergesagten Wendepunkte keine wirklichen Wendepunkte. Dieser Anteil reduziert sich, wenn vier aufeinanderfolgende Signale abgewartet werden. Bei der Untersuchung von Vaccara und Zarnowitz fällt der Anteil falscher Signale dadurch auf 35 Prozent und er steigt auf etwa

<sup>1</sup> Hymans berücksichtigt neben den offiziellen Wendepunkten einen zusätzlichen Konjunkturzyklus. Desse oberen Wendepunkt legt er auf Dezember 1966 und seinen unteren auf März 1967. Darüber hinaus missachtet er die Wendepunktsignale von 1959 und 1970, da diese durch große Streiks beeinflusst waren.



72 Prozent, wenn bereits zwei aufeinanderfolgende gleichlautende Änderungen als Wendepunktsignale angesehen werden.

Darüberhinaus schlagen die Autoren noch einen alternativen Ansatz bei der Berücksichtigung der Entwicklung des Frühindikators vor. Demnach wird die Veränderung des Frühindikators über eine Spannweite von sechs Monaten berechnet und jede Veränderung eines Monats bereits als Wendepunktsignal betrachtet, um die erforderliche Wartezeit zu reduzieren. Diese Regel führt zu ähnlichen Prognoseresultaten wie die „Dreimal-Regel“: Alle elf Wendepunkte werden angezeigt, jedoch auch zehn falsche Signale gegeben. Im Vergleich zu dieser Regel führt die Betrachtung von Veränderungen über eine Spannweite von einem bzw. drei Monaten zu deutlich schlechteren Ergebnissen. Im Beispiel von Vaccara und Zarnowitz werden dann sogar 70 bzw. 34 falsche Wendepunkte angezeigt.

Unabhängig davon ob wir die „Zweimal-Regel“ von Hymans, die „Dreimal-Regel“ oder die „Sechsmonats-Regel“ betrachten, das Ziel solcher Regeln ist jeweils, viele der falschen Signale herauszufiltern und dabei den Vorlauf der Prognose nicht zu stark zu reduzieren. Dabei genießt jedoch die „Dreimal-Regel“ von Vaccara und Zarnowitz die größte Akzeptanz. Aus diesem Grund werden wir im folgenden Abschnitt den Prognosewert des ifo Geschäftsklimas unter anderem über diese Regel messen.

### **30.3 Die frühindikatorische Aussagekraft des ifo Geschäftsklimas**

Mit dem ifo Geschäftsklima der gewerblichen Wirtschaft stellt das ifo Institut Monat für Monat aktuelle konjunkturelle Daten zur wirtschaftlichen Entwicklung in Deutschland bereit. Die Daten, die im Rahmen des Konjunkturtests aus einer Unternehmensbefragung in den Bereichen Bau, Handel und Verarbeitendes Gewerbe gewonnen werden, finden in der Wirtschaft, bei Finanzinstituten und auch in der Politik viel Beachtung.

Das ifo Geschäftsklima basiert ausschließlich auf qualitativen Fragen<sup>2</sup>, die von den im Befragungskreis enthaltenen Unternehmen monatlich zu beantworten sind. Es wird aus der Beurteilung der Geschäftslage und den Geschäftserwartungen in Form eines geometrischen Mittels errechnet. Näheres hierzu finden sich in Kapitel II dieses Handbuchs.

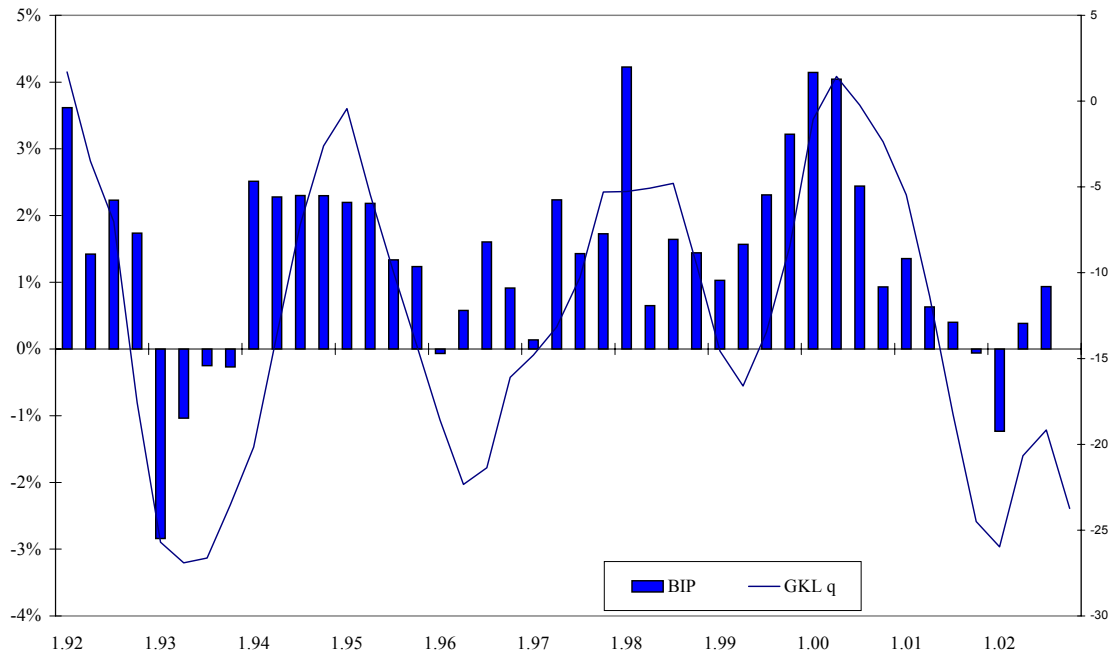
Um die Aussagefähigkeit des Geschäftsklimas für die wirtschaftliche Entwicklung zu überprüfen, ist der jeweilige Frühindikator einer geeigneten Wirtschaftsgrößen gegenüberzustellen. In dieser Analyse wird als Vergleichsgröße exemplarisch die Jahreswachstumsraten des realen Bruttoinlandsprodukts (BIP) gewählt, weil es die gesamte

---

<sup>2</sup> Im Idealfall nutzt der Interviewte zur Beantwortung das betriebliche Rechnungswesen, um sein Urteil mit belegbarem Zahlenmaterial zu präzisieren. Ansonst überwiegen persönliche Eindrücke der Wirtschaftslage.

**Abbildung 30.1**

BIP-Jahreswachstumsraten und Geschäftsklima zu Quartalszahlen zusammengefasst



Produktionsleistung einer Volkswirtschaft umfasst und damit die Messbasis des gesamtwirtschaftlichen Wachstums ist. Die BIP-Daten werden vom Statistischen Bundesamt ab ersten Quartal 1995 nur noch für Gesamtdeutschland veröffentlicht. Dementsprechend müssen auch die getrennt für West- und Ostdeutschland ausgewiesenen

**Abbildung 30.2**

Lead/lag des Geschäftsklimas zum BIP

BIP,GKL_GW(-i)	BIP,GKL_GW(+i)	i	lag	lead
		0	0.7378	0.7378
		1	0.4622	0.7453
		2	0.1127	0.6424
		3	-0.2084	0.3605
		4	-0.4565	0.0627
		5	-0.4153	-0.2169
		6	-0.3129	-0.4195
		7	-0.1802	-0.4787
		8	0.0024	-0.3830
		9	0.1071	-0.1744
		10	0.1770	0.0298
		11	0.1843	0.1944
		12	0.1220	0.2643
		13	-0.0198	0.2255
		14	-0.1760	0.1154
		15	-0.2573	-0.0404
		16	-0.2742	-0.1639
		17	-0.1883	-0.2016
		18	-0.0747	-0.2305
		19	0.0341	-0.1759
		20	0.1269	-0.0943

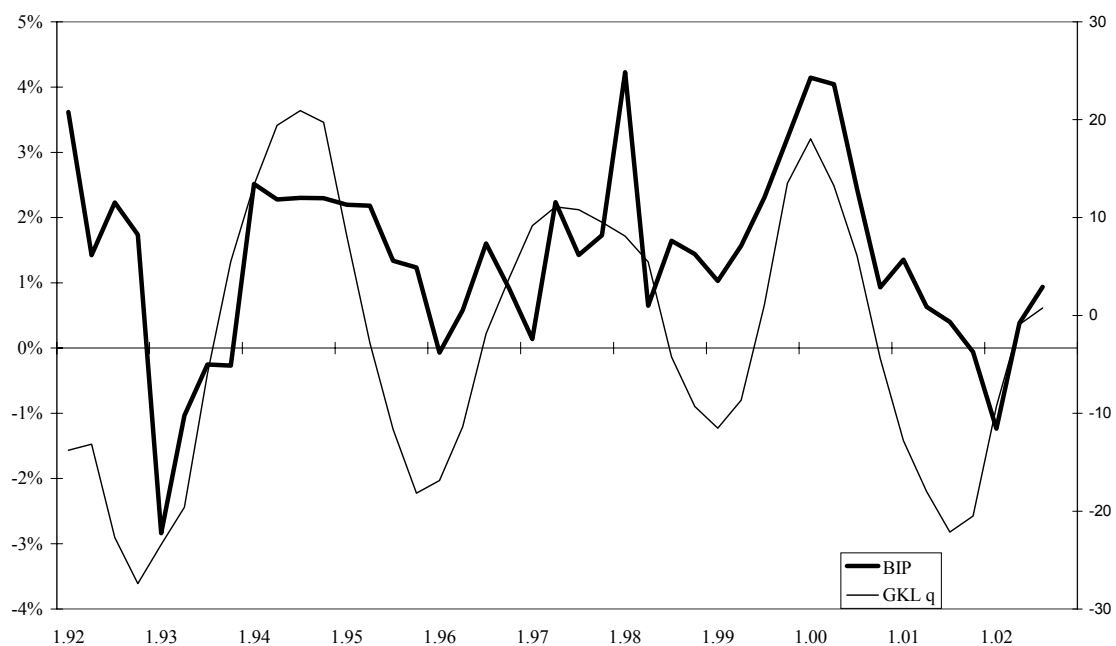
Konjunkturtestdaten der gewerblichen Wirtschaft des ifo Instituts zu gesamtdeutschen Werten zusammengefasst werden.

Das ifo Geschäftsklima bietet bei der Gegenüberstellung mit den BIP-Werten eine ziemlich gute zyklische Übereinstimmung (vgl. Abbildung 30.1). Die Korrelationsanalyse bestätigt mit einem Koeffizienten von 0,738 diesen Eindruck (vgl. Abbildung 30.2). Das Korrelogramm sagt uns aber, dass mit einem Nachlauf des Geschäftsklimas um eine Periode die zyklische Übereinstimmung mit der Zielgröße zunimmt. Die Steigerung auf 0,745 ist aber so klein, dass der ifo Indikator sich gegenüber dem BIP zwischen Gleichlauf und leichten Nachlauf bewegt.

Ein Grund für dieses Ergebnis liegt in der Berechnungsmethode. Mit der Bildung von Quartalswerten aus Monatswerten wird die Zeitreihe träger und zeigt Veränderungen nicht oder nur verspätet an. Die Durchschnittsbildung geht also zu Lasten des Prognosegehalts der Zeitreihe, führt aber dennoch zu einer hohen Korrelation mit dem BIP.

### Abbildung 30.3

BIP-Jahreswachstumsraten und Geschäftsklima-Differenzen



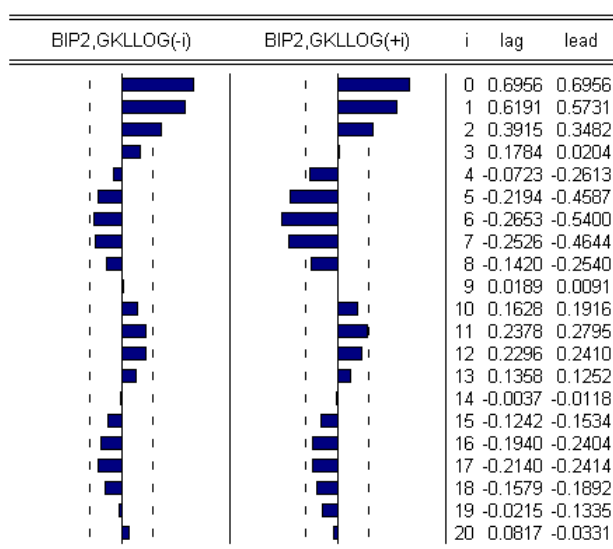
Zusätzlich muss berücksichtigt werden, dass die BIP-Reihe in Form von Wachstumsraten verwendet wird. Dies bewirkt, dass die Wendepunkte dieser Reihe tendenziell in die Vergangenheit verschoben werden, d.h. dass gegenüber der Ausgangsreihe ein technischer Vorlauf entsteht. Um einen „fairen“ Vergleich zu ermöglichen, muss deshalb auch die Geschäftsklimareihe in Veränderungsraten gegenüber dem Vorjahr um

gewandelt werden. Da sich von den Salden keine Wachstumsraten ermitteln lassen, wurden die Differenzen zum Vorjahr herangezogen.

Ein Vergleich der beiden Reihen in Abbildung 30.3 lässt zunächst einen Vorlauf des Geschäftsklimas von einem Quartal vermuten. Die Transformation der Geschäftsklima-Reihe in Differenzen zum Vorjahr bewirkt jedoch eine Verschlechterung der Korrelation auf ca. 0,7 wie Abbildung 30.4 offenbart. Dennoch bleibt eine weitgehend zyklische Übereinstimmung der Reihen erhalten. Das Korrelogramm zeigt auch, dass die Transformation doch keinen durchschnittlichen Vorlauf des Geschäftsklimas bewirkt. Immerhin weist nun der Gleichlauf die höchste Korrelation auf, so dass nur der „informativere Vorlauf“, der auf der schnelleren Verfügbarkeit der Konjunkturtestreihe gegenüber der amtlichen Statistik beruht, zum Tragen kommt.

### Abbildung 30.4

BIP-Jahreswachstumsraten und Geschäftsklima-Differenzen



Insgesamt kann man aus dieser Analyse schließen, dass nur der Vergleich der Veränderungsraten eine faire Gegenüberstellung von realwirtschaftlichen Kennzahlen gegenüber den ifo Konjunkturtestdaten ermöglicht. Werden die monatlichen ifo Zahlen zu Quartalswerten geglättet, verlieren sie ihre kurzfristige Aussagekraft.

Des Weiteren finden wir eine Bestätigung, dass das Geschäftsklima aus dem ifo Konjunkturtest eine hohe Korrelation mit der Wirtschaftsentwicklung in Deutschland aufweist. Wenn lediglich die Erwartungskomponente des ifo Geschäftsklimas als Frühindikator herangezogen wird, ist der Vorlauf ausgeprägter, wenn auch etwas volatil; vgl. Kunkel (2003).

### 30.4 Das ifo Geschäftsklima unter alternativen Regeln

In diesem Abschnitt werden wir den Wert des ifo Geschäftsklimas zur Vorhersage von konjunkturellen Wendepunkten untersuchen. Dabei wenden wir zwei verschiedene Regeln an: Eine „Dreimal-Regel“ à la Vaccara und Zarnowitz (1978) und ein Prognosemodell mit gleitenden Durchschnitten. Im Folgenden wechseln wir die Referenzgröße und verwenden die industrielle Produktion, weil die zugehörige Zeitreihe aus Monatswerten besteht und die Deutsche Bundesbank für diese Reihe Wendepunkte bestimmt hat. Bevor wir jedoch mit unserer Untersuchung beginnen können, müssen wir zunächst noch die Wendepunkte im deutschen Konjunkturzyklus bestimmen. Die Deutsche Bundesbank hat dabei die folgenden Anforderungen aufgestellt, die einen oberen Wendepunkt definieren; vgl. Naggl (1999):

- Ein oberer Wendepunkt ist ein lokales Maximum der trendbereinigten Industrieproduktion.
- Nach ihrem lokalen Maximum fällt die Industrieproduktion unter ihren Trend.

Die Anforderungen an einen unteren Wendepunkt sind symmetrisch. Die Deutsche Bundesbank hat nach diesen Regeln die Wendepunkte bis einschließlich November 1993 festgelegt. Die aktuelleren Wendepunkte werden von uns nach den selben Anforderungen definiert. Wir finden obere Wendepunkte im März 1998 und Dezember 2000 sowie einen unteren Wendepunkt im Februar 1999. Der obere Wendepunkt von 1998 und der untere Wendepunkt von 1999 werden ebenfalls von der OECD als Wendepunkte definiert. Zusätzlich definieren wir zwei weitere Wendepunkte, welche ebenfalls durch die Wendepunkte der OECD widergespiegelt werden: Der erste hat seinen oberen Wendepunkt 1985 und seinen unteren Wendepunkt im März 1988 und der zweite Zyklus erreicht im Dezember 1994 seinen oberen und im Februar 1996 seinen unteren Wendepunkt. Dies führt uns zu den in Tabelle 30.2 aufgeführten Wendepunkten.

Abbildung 30.5 zeigt die Entwicklung des saisonbereinigten Geschäftsklimas (gewerbliche Wirtschaft) und die Wendepunkte. Wie wir insbesondere an den oberen Wendepunkten sehen können, ändert das Geschäftsklima schon einige Perioden bzw. Monate vor den Wendepunkten des Konjunkturzyklus seine Richtung. Wenn wir die Beziehung zwischen dem Geschäftsklima und den Wendepunkten genauer betrachten, fallen vier besondere Episoden auf. Erstens scheint es nach dem Geschäftsklima schon Anfang 1974 einen „kleinen“ unteren Wendepunkt zu geben. Eine Erklärung für diese Entwicklung könnte in der expansiven Politik der Regierung im Anschluss an die Krise von 1973 liegen. Dieser Versuch, die Wirtschaft wieder anzukurbeln, hatte jedoch le

diglich einen kurzfristigen Erfolg. Zweitens scheint es zwischen dem unteren Wendepunkt 1975 und dem oberen Wendepunkt 1980 einen zusätzlichen Zyklus zu geben. Der Grund hierfür könnte in einem Sondereffekt aufgrund einiger Großaufträge im Juli 1976 liegen. Diese spiegeln sich auch in der Industrieproduktion wider, definieren aber keinen zusätzlichen Zyklus. Drittens gibt es ebenfalls einen kleinen Zyklus zwischen dem unteren Wendepunkt 1982 und dem oberen Wendepunkt 1985. Dieser Zyklus entstand jedoch überwiegend aufgrund von Streiks in 1984. Viertens wird der obere Wende-

**Tabelle 30.2**

Obere und untere Wendepunkte der industriellen Produktion

oberer WP	unterer WP
März 1970	November 1971
April 1973	Mai 1975
Januar 1980	November 1982
November 1985	März 1988
März 1992	November 1993
Dezember 1994	Februar 1996
März 1998	Februar 1999
Dezember 2000	

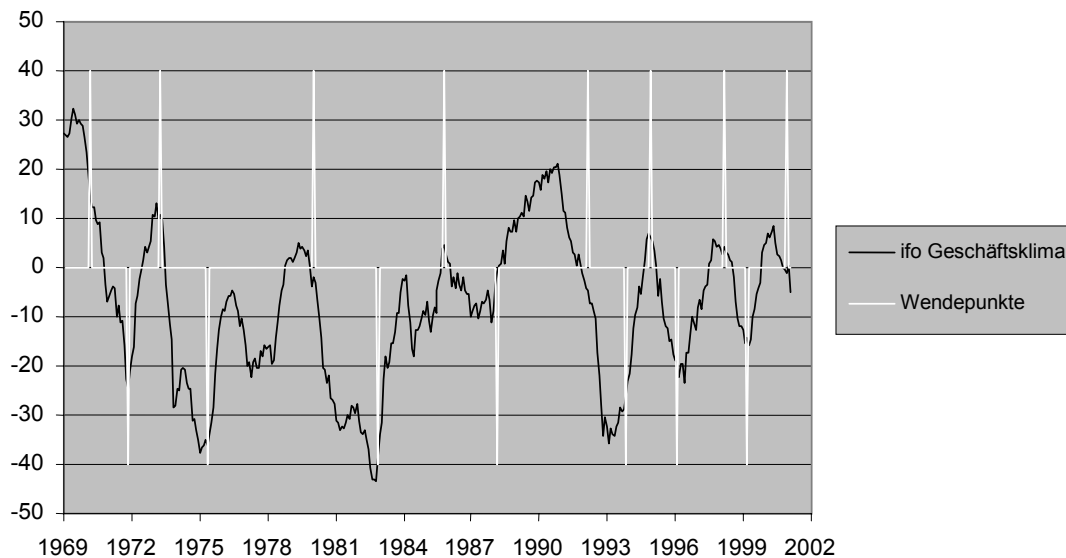
punkt von 1992 schon 1990 durch das Geschäftsklima angezeigt. Der Grund hierfür liegt sicher in der Sonderkonjunktur aufgrund der deutschen Wiedervereinigung. Wenn wir die Vorhersagekraft des ifo Geschäftsklimas untersuchen, müssen wir diese Punkte berücksichtigen.

### Die „Dreimal-Regel“

Nach Vaccara und Zarnowitz wird ein oberer Wendepunkt angezeigt, wenn der Indikator drei aufeinanderfolgende Perioden innerhalb eines Aufschwungs fällt, und ein unterer Wendepunkt, wenn der Indikator in drei aufeinanderfolgenden Perioden innerhalb eines Abschwungs steigt. Da die offiziellen Wendepunkte immer erst mit einiger Verzögerung veröffentlicht werden, definieren wir entsprechend eine Aufschwungsphase als die Perioden, die drei aufeinanderfolgenden Anstiegen des Indikators folgen und eine Abschwungsphase als die Perioden, die drei aufeinanderfolgenden Rückgängen des Indikators folgen.

**Abbildung 30.5**

ifo Geschäftsklima und Wendepunkte der industriellen Produktion



Jetzt können wir die Signale des ifo Geschäftsklimas mit den Wendepunkten des deutschen Konjunkturzyklus vergleichen. Abbildung 30.6 zeigt die Wendepunktsignale nach der obigen „Dreimal-Regel“ (schwarze Linie) und die Wendepunkte aus Tabelle 30.3 (weiße Linie).

Die Ergebnisse sind in Tabelle 30.3 wiedergegeben. Wie wir sehen können werden alle acht oberen und alle sieben unteren Wendepunkte angezeigt. Der durchschnittliche Vorlauf ist gegenüber den oberen Wendepunkten 0,9 Monate und gegenüber den unteren Wendepunkten minus 0,3 Monate. Zusätzlich werden drei falsche Zyklen signalisiert. Verglichen mit den Ergebnissen von Vaccara und Zarnowitz sind diese Ergebnisse bemerkenswert, vgl. Abschnitt 30.2. Wir müssen jedoch berücksichtigen, dass die Varianz des Vorlaufs sehr hoch ist. Gegenüber den oberen Wendepunkten schwankt der Vorlauf zwischen minus drei und 13 Monaten und gegenüber den unteren Wendepunkten sogar zwischen minus sieben und 11 Monaten.

Wir haben oben schon erwähnt, dass es innerhalb unseres Samples einige besondere Episoden gibt. Eine spiegelt sich in den signalisierten falschen Wendepunkten von 1976 und 1978 wider und eine andere in den beiden falschen Wendepunkten von 1984. Wenn wir davon ausgehen, dass ein Prognostiker sich auch schon zu den entsprechenden Zeitpunkten darüber bewusst war, dass es sich um besondere Episoden handelt, dann können wir auch davon ausgehen, dass er diese falschen Signale nicht berücksichtigt hätte.

**Tabelle 30.3**

Ergebnisse der Dreimonats-Regel für Geschäftsklima gegenüber Produktion  
(-: Fehlsignal)

Signal	Datum	Vorlauf	Signal	Datum	Vorlauf
oberer WP	12.69	3	unterer WP	9.84	-
unterer WP	3.71	-	oberer WP	2.86	-3
oberer WP	11.71	-	unterer WP	4.87	11
unterer WP	2.72	-3	oberer WP	2.91	13
oberer WP	7.73	-3	unterer WP	8.93	3
unterer WP	4.75	1	oberer WP	2.95	-2
oberer WP	9.76	-	unterer WP	9.96	-7
unterer WP	6.78	-	oberer WP	5.98	-2
oberer WP	4.80	-3	unterer WP	7.99	-5
unterer WP	1.83	-2	oberer WP	8.00	4
oberer WP	5.84	-			

Eine dritte besondere Episode ist unmittelbar vor dem oberen Wendepunkt von 1992. Genau an diesem Wendepunkt ist der Vorlauf des dazugehörigen Signals aus den oben erwähnten Gründen am größten. Wenn wir dieses zu frühe Signal ebenfalls nicht berücksichtigen, dann schwankt der Vorlauf der Signale gegenüber den oberen Wendepunkten nur noch zwischen minus drei und vier Monaten.

### Gleitende Durchschnitte

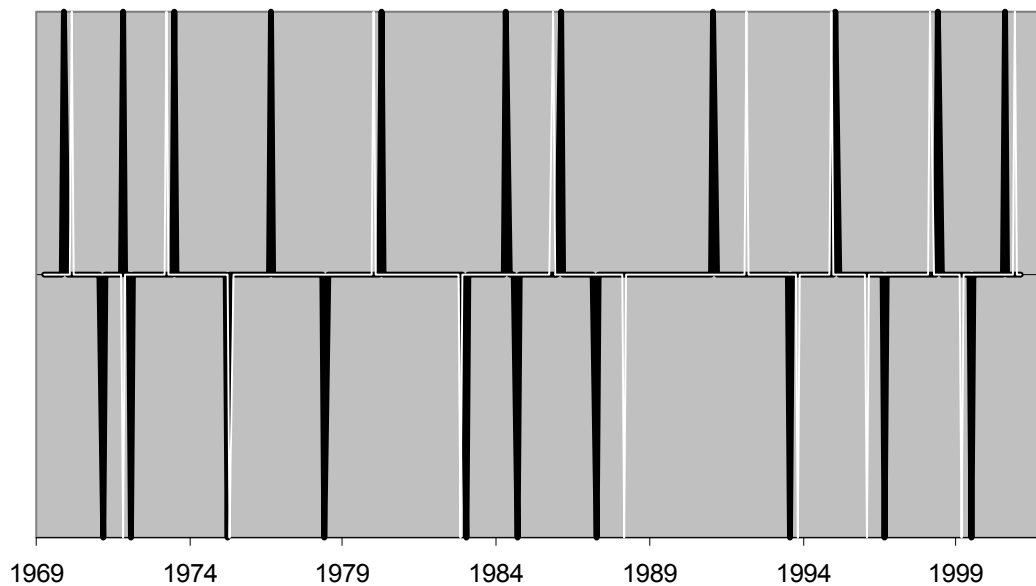
Die Methode der gleitenden Durchschnitte hat bereits seit geraumer Zeit Einzug in die Charttechnik für Wertpapiere genommen. Dieses einfach zu erstellende Verfahren eignet sich bei einer hinreichend volatilen Zeitreihe gut, um Wendepunkte eines Kursverlaufes anzuzeigen.

Das Verfahren ist denkbar unkompliziert. Die betrachtete Zeitreihe, hier das ifo Geschäftsklima, wird mit zwei unterschiedlich langen gleitenden Durchschnitten geglättet. Die Zahl der in die beiden Durchschnitte einbezogenen Werte richtet sich dabei nach dem Grad der Volatilität der Reihe. Je volatiler die Reihe, desto länger die Durchschnitte. Dabei gilt, dass kurze gleitende Durchschnitte zwar früher Signale geben, sich dabei aber die Gefahr von Fehlsignalen erhöht. Wenn nun die mit dem kürzeren Durchschnitt geglättete Reihe die stärker geglättete Reihe (aus längerem Durchschnitt) von oben nach unten durchstößt, entsteht ein Rezessionssignal. Umgekehrt deutet das Schneiden der weniger geglätteten Reihe von unten nach oben



**Abbildung 30.6**

Wendepunktsignale nach „Dreimonats-Regel“



durch die stärker geglätteten Reihe auf eine beginnende Aufschwungphase hin.

Es wird nun das ifo Geschäftsklima der gewerblichen Wirtschaft mit einem Durchschnitt von zwei und sechs Monaten geglättet, weil diese Kombination wenigstens ab 1980 ziemlich gute Ergebnisse liefert. Abbildung 30.7 zeigt die Entwicklung des ifo Geschäftsklimas (graue Linie), die mit Zweimonatsdurchschnitten geglättete Reihe (weiße Linie) und die mit Sechsmonatsdurchschnitten geglättete Variante (schwarze Linie). Durch Kreise sind die Schnittstellen markiert. Bedingt durch die beiden relativ kurzen Durchschnitte kommt es zu vielen Konjunktursignalen. In Tabelle 30.4 sind die

Ergebnisse für das ifo Geschäftsklima aufgelistet. Wie wir sehen werden alle Wendepunkte angezeigt. Dabei ist der durchschnittliche Vorlauf gegenüber dem oberen Wendepunkte 3,25 Monate und gegenüber dem unteren Wendepunkte minus 1,1 Monate. Insbesondere gegenüber den unteren Wendepunkten scheint der Vorlauf stabiler als bei der „Dreimal-Regel“ zu sein. Gegenüber den oberen Wendepunkten schwankt der Vorlauf immer noch zwischen minus drei und 15 Monaten, aber gegenüber den unteren ist er nun lediglich zwischen minus sechs und fünf Monaten. Ein Nachteil der Methode über gleitende Durchschnitte ist sicher die hohe Anzahl von falsch angezeigten Zyklen. Wir erhalten hier zehn falsche Zyklen, bei nur 7,5 wirklichen.

Wenn wir berücksichtigen, dass in unserem Sample vier besondere Episoden sind, können wir drei der falschen Zyklen beseitigen und die Schwankung des Vorlaufs gegenüber den oberen Wendepunkten auf zwischen minus drei und sechs reduzieren. Nun haben wir lediglich sieben falsche Zyklen. Dies ist immer noch schlechter als unter der

„Dreimal-Regel“, verglichen mit den Ergebnissen von Vaccara und Zarnowitz jedoch noch akzeptabel.

**Tabelle 30.4**

Wendepunktsignale nach der Methode der gleitenden Durchschnitte (-: Fehlsignal)

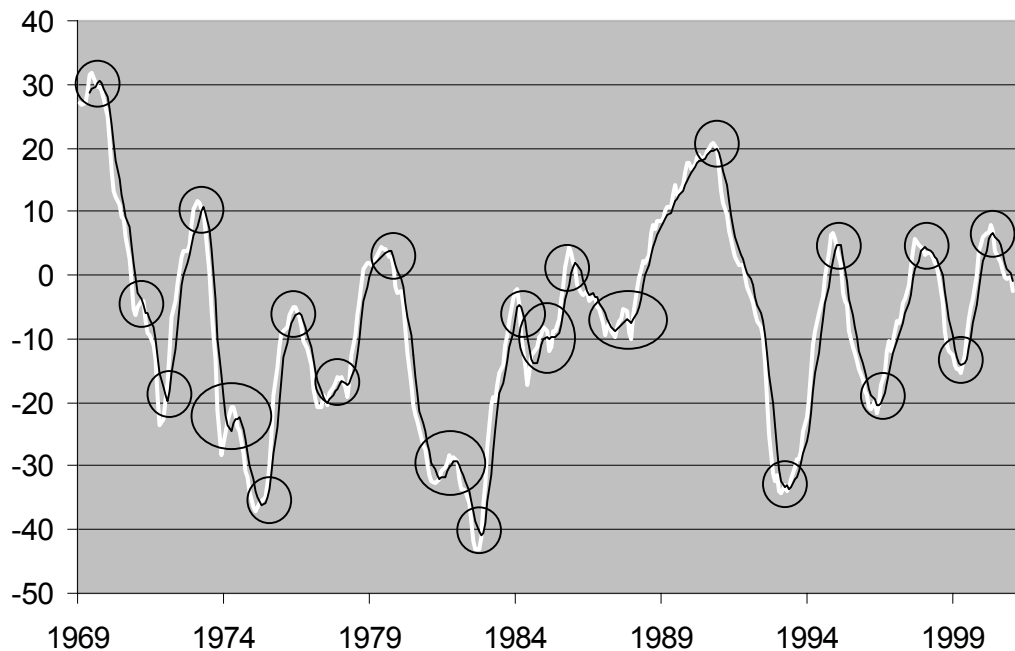
Signal	Datum	Vorlauf	Signal	Datum	Vorlauf
oberer WP	9.69	+6	oberer WP	4.84	-
unterer WP	4.71	-	unterer WP	8.84	-
oberer WP	5.71	-	oberer WP	3.85	-
unterer WP	2.72	-3	unterer WP	5.85	-
oberer WP	5.73	-1	oberer WP	2.86	-3
unterer WP	3.74	-	unterer WP	7.87	-
oberer WP	7.74	-	oberer WP	12.87	-
unterer WP	5.75	0	unterer WP	2.88	+1
oberer WP	7.76	-	oberer WP	12.90	+15
unterer WP	6.77	-	unterer WP	4.93	-
oberer WP	8.77	-	oberer WP	5.93	-
unterer WP	9.77	-	unterer WP	6.93	+5
oberer WP	3.78	-	oberer WP	2.95	-2
unterer WP	5.78	-	unterer WP	8.96	-6
oberer WP	9.79	+4	oberer WP	1.98	+2
unterer WP	7.81	-	unterer WP	6.99	-4
oberer WP	2.82	-	oberer WP	7.00	+5
unterer WP	12.82	-1			

### 30.5 Wendepunktwahrscheinlichkeiten

Die Prognose von Wendepunkten über Frühindikatoren unterliegt immer dem Risiko, dass es zu Fehlsignalen kommt. Wie wir schon erwähnt haben, kann dieses Risiko verringert werden, indem wir mehr als nur ein Signal abwarten bevor wir einen Wendepunkt prognostizieren. Dieses Verfahren reduziert jedoch immer den Vorlauf unserer Prognose. Daher wäre es sehr hilfreich, wenn wir Informationen über die Wendepunktwahrscheinlichkeiten in Abhängigkeit von der Anzahl der entsprechenden Signale hätten. Eine solche Wahrscheinlichkeitsaussage kann über das Theorem von Bayes gewonnen werden, vgl z.B. Naggl (1999).

**Abbildung 30.7**

Wendepunktsignale (Kreise) nach der Methode der gleitenden Durchschnitte



Dieses Theorem liefert die Wahrscheinlichkeit für ein Ereignis  $A$ , gegeben das Ereignis  $B$ . Diese Wahrscheinlichkeit wird über die Gleichung (30.1) definiert:

$$\Pr(A | B) = \frac{\Pr(B | A) \Pr(A)}{\Pr(B)} = \frac{\Pr(B | A) \Pr(A)}{\Pr(B | A) \Pr(A) + \Pr(B | NA) \Pr(NA)}. \quad (30.1)$$

Diese Formel ist auch als Satz von Bayes bekannt. Sie ermöglicht, neue Informationen oder Signale in unsere Berechnung der Wahrscheinlichkeit zu integrieren. Daher wird dieses Vorgehen auch bayes-sches Lernen genannt. Um weitere Signale, z.B. das Signal  $C$ , zu berücksichtigen, müssen wir (30.1) erweitern zu:

$$\Pr(A | B, C) = \frac{\Pr(B | A) \Pr(C | A) P(A)}{\Pr(B | A) P(C | A) P(A) + \Pr(B | NA) \Pr(C | NA) P(NA)}. \quad (30.2)$$

Bei der Anwendung dieser Formel berechnen wir die Wahrscheinlichkeit für einen Wendepunkt, gegeben die Signale die wir von unserem Frühindikator erhalten haben. Wie wir gesehen haben, bestehen häufig Unterschiede zwischen den oberen und unteren Wendepunkten eines Konjunkturzyklus. Daher ist es sinnvoll, auch zwischen der Wahrscheinlichkeit für einen oberen Wendepunkt ( $\Pr(P)$ ) und der Wahrscheinlichkeit für einen unteren Wendepunkt ( $\Pr(T)$ ) zu unterscheiden.

In einer Aufschwungsphase können wir von dem Frühindikator entweder ein Signal für einen oberen Wendepunkt ( $S = p$ ) oder für keine Änderung ( $S = nc$ ) erhalten. Wenn es nicht zu einem oberen Wendepunkt kommt, besteht die Situation  $NC$  (no change). Nachdem wir nun z.B. ein Signal  $S = p$  erhalten, können wir die Wahrscheinlichkeit für einen oberen Wendepunkt wie folgt berechnen:

$$\Pr(P | p) = \frac{\Pr(p | P) \Pr(P)}{\Pr(p | P) \Pr(P) + \Pr(p | NC) \Pr(NC)}. \quad (30.3)$$

Um mehr als nur dieses eine Signal zu berücksichtigen, können wir auch das Signal aus der vorigen Periode heranziehen. Da die Beziehung zwischen diesem früheren Signal und einem möglichen Wendepunkt sich sehr wahrscheinlich von der entsprechenden Beziehung des aktuellen Signals unterscheidet, müssen wir den Zeitpunkt der unterschiedlichen Signale berücksichtigen. Wenn wir z.B. zwei Signale berücksichtigen wollen und das Signal der Periode  $\tau$  ist  $p_\tau$  und das Signal der Periode  $\tau - 1$  war  $nc_{\tau-1}$ , dann ergibt sich die Wendepunktswahrscheinlichkeit aus Sicht der Periode  $\tau$  wie folgt:

$$\Pr_\tau(P | p_\tau, nc_{\tau-1}) = \frac{\Pr(p_\tau | P) \Pr(nc_{\tau-1} | P) \Pr(P)}{\Pr(p_\tau | P) \Pr(nc_{\tau-1} | P) \Pr(P) + \Pr(p_\tau | NC) \Pr(nc_{\tau-1} | P) \Pr(NC)}.$$

Um diese Wahrscheinlichkeit letztlich auch berechnen zu können, benötigen wir noch die Einzelwahrscheinlichkeiten  $\Pr(P)$ ,  $\Pr(NC)$ ,  $\Pr(p_\tau | P)$ ,  $\Pr(nc_{\tau-1} | P)$ , .... Diese Einzelwahrscheinlichkeiten lassen sich über historische Daten berechnen. Wenn wir z.B. 100 Perioden berücksichtigen, welche sich in Aufschwungsphasen befinden und es insgesamt zu sechs oberen Wendepunkten kommt, dann ist die Wahrscheinlichkeit für einen oberen Wendepunkt  $\Pr(P) = 6/100 = 0,06$  oder sechs Prozent und die Wahrscheinlichkeit dafür, dass die Aufschwungsphase bestehen bleibt, es also keine Änderung gibt,  $\Pr(NC) = 1 - \Pr(P) = 0,94$  (94 Prozent). Wenn es insgesamt acht Signale  $p$  gibt, aber nur vier von ihnen mit einem wirklichen oberen Wendepunkt in Verbindung stehen, dann ist die Wahrscheinlichkeit für das Signal  $p$ , gegeben einen oberen Wendepunkt,  $\Pr(p_\tau | P) = 4/6 = 0,67$  und die Wahrscheinlichkeit für das Signal  $p$ , gegeben keine Änderung ist  $\Pr(p_\tau | NC) = 4/94 = 0,04$ . In diesem Beispiel würde sich die Wahrscheinlichkeit für einen oberen Wendepunkt, gegeben ein Signal  $p$ , wie folgt ergeben:

$$\Pr_{\tau}(P | p_{\tau}) = \frac{\frac{4}{6} \cdot \frac{6}{100}}{\frac{4}{6} \cdot \frac{6}{100} + \frac{4}{94} \cdot \frac{6}{100}} = 0,50.$$

Ziel dieses Kapitels ist es, die Wendepunktwahrscheinlichkeiten für den deutschen Konjunkturzyklus über die Entwicklung des ifo Geschäftsklimas zu berechnen. Hierzu betrachten wir zunächst nochmals die Wendepunkte in Tabelle 30.3. In unserem Sample befinden sich acht obere und sieben untere Wendepunkte. Wir betrachten die Zeit von Januar 1969 bis Februar 2001 auf einer monatlichen Basis. In dieser Zeit gibt es 229 Perioden innerhalb von Aufschwungsphasen und 156 Perioden innerhalb von Abschwungsphasen. Hieraus können wir schon die a priori Wahrscheinlichkeiten für obere und untere Wendepunkte  $\Pr(P) = 8/229 = 0,349$  und  $\Pr(T) = 7/156 = 0,449$  berechnen.

Der nächste Schritt ist zu definieren, wie das ifo Geschäftsklima die Signale  $p$ ,  $t$  und  $nc$  aussendet. Im allgemeinen signalisiert der Indikator einen oberen Wendepunkt ( $S=p$ ), wenn er sich in einer Aufschwungsphase befindet. Wenn sich das Geschäftsklima in einer Abschwungsphase verbessert, dann signalisiert dies einen unteren Wendepunkt ( $S=t$ ). Unter Berücksichtigung der Tatsache, dass der Indikator auch manchmal einen Nachlauf aufweist und dass die Wendepunkte erst mit einigen Monaten Verzögerung erkannt werden, signalisiert das Geschäftsklima auch einen oberen (unteren) Wendepunkt, wenn es bis zu zwei (vier) Monaten nach einem wirklichen oberen (unteren) Wendepunkt fällt (steigt). Daher gibt es  $229 + 8 \cdot 2 - 4 \cdot 7 = 217$  Perioden in Aufschwungsphasen und  $156 - 8 \cdot 2 + 4 \cdot 7 = 168$  Perioden in Abschwungsphasen.

Um den überwiegenden Teil der kleineren Fluktuationen herauszufiltern, berücksichtigen wir nur Änderungen des ifo Geschäftsklimas als Signal, wenn die durchschnittliche Änderung der letzten drei Perioden in einer Abschwungsphase größer als 0,75 und in einer Aufschwungsphase kleiner als -0,75 ist.

Schließlich müssen wir noch unsere Prognose definieren. Unsere Vorhersage entspricht der Beantwortung einer der beiden folgenden Fragen:

- Wie hoch ist in Periode  $\tau$  die Wahrscheinlichkeit für einen oberen Wendepunkt in den Perioden  $\tau - 2$  bis  $\tau + 5$ ?
- Wie hoch ist in Periode  $\tau$  die Wahrscheinlichkeit für einen unteren Wendepunkt in den Perioden  $\tau - 4$  bis  $\tau + 3$ ?

Jetzt können wir die verbleibenden Einzelwahrscheinlichkeiten berechnen: Wir finden 27 Signale  $p_{\tau}$  für einen oberen Wendepunkt in den Perioden  $\tau - 2$  bis  $\tau + 5$ . Es

gibt wie wir wissen acht obere Wendepunkte. Bei jedem oberen Wendepunkt gibt es acht mögliche Perioden in den der jeweilige Wendepunkt korrekt angezeigt werden kann. Somit ergibt sich die Wahrscheinlichkeit für ein Signal  $p_\tau$ , gegeben ein oberer

Wendepunkt mit  $\Pr(p_\tau | P) = \frac{27}{8 \cdot 8} = 0,4219$ . Das gleiche Signal erscheint 26 mal in *NC*

Perioden. Es gibt 217 Perioden in Aufschwungsphasen. Da 64 Perioden mit oberen Wendepunkten in Verbindung stehen, verbleiben demnach 153 *NC* Perioden. Somit ergibt sich die Wahrscheinlichkeit für ein Signal  $p_\tau$ , gegeben *NC*, mit

$$\Pr(p_\tau | NC) = \frac{26}{153} = 0,1699.$$

Wenn wir weitere Signale berücksichtigen wollen, müssen wir noch die entsprechenden Wahrscheinlichkeiten für  $p_{\tau-1}$ ,  $p_{\tau-2}$ ,  $p_{\tau-3}$ , ... berechnen. Hierbei muss das Signal  $p_{\tau-1}$  natürlich einen Vorlauf zwischen minus eins und sechs gegenüber dem entsprechenden oberen Wendepunkt besitzen, das Signal  $p_{\tau-2}$  einen Vorlauf zwischen null und sieben und so weiter. Die Ergebnisse für die unterschiedlichen Wahrscheinlichkeiten sind in der Tabelle 30.5 wiedergegeben.

**Tabelle 30.5**

Wahrscheinlichkeiten für einen oberen Wendepunkt

Signal	$\Pr(S=p P)$	$\Pr(S=p NC)$
$p_\tau$	0,4219	0,1699
$p_{\tau-1}$	0,3438	0,2026
$p_{\tau-2}$	0,3125	0,2157
$p_{\tau-3}$	0,2813	0,2288
$p_{\tau-4}$	0,1875	0,2484

Wenn wir diese Wahrscheinlichkeiten betrachten fällt auf, dass die Wahrscheinlichkeit für  $p_\tau$ , gegeben ein oberer Wendepunkt, sehr viel höher ist als in *NC* Perioden. Dieser Unterschied zwischen den Wahrscheinlichkeiten wird jedoch immer geringer, wenn wir von  $p_\tau$  bis  $p_{\tau-4}$  gehen. Für  $p_{\tau-4}$  wird diese Differenz sogar negativ. Die Wahrscheinlichkeit für das Signal  $p_{\tau-4}$  ist demnach geringer, wenn es wirklich zu einem oberen Wendepunkt kommt, als wenn es zu keinem Wendepunkt kommt. Dies bedeutet aber auch, dass das Signal  $p_{\tau-4}$  keine positive Information über einen oberen Wendepunkt in den Perioden  $\tau - 2$  bis  $\tau + 5$  liefert. Aus diesem Grund berücksichtigen

wir auch nur die vier jüngsten Signale bei unserer Berechnung der Wahrscheinlichkeit für einen oberen Wendepunkt. Da jedes dieser Signale entweder  $p$  oder  $nc$  ist, gibt es  $2^4 = 16$  mögliche Kombinationen. Eine Auswahl dieser 16 unterschiedlichen Wahrscheinlichkeiten sind in der Tabelle 30.6 wiedergegeben.

Wenn jedes der vier Signale  $p$  ist, ergibt sich eine Wahrscheinlichkeit für einen oberen Wendepunkt von rund 59 Prozent. Aber wenn lediglich das Signal aus der Periode  $\tau - 3$   $nc$  ist, fällt die Wahrscheinlichkeit auf etwa 17 Prozent. Die Wahrscheinlichkeit wird sogar noch geringer, wenn das einzelne Signal  $nc$  jünger ist und sie fällt auf unter zwei Prozent, wenn alle Signale  $nc$  sind.

**Tabelle 30.6**

Wahrscheinlichkeit eines oberen Wendepunkts bei verschiedenen Kombinationen von Wendepunkt- und Kein-Wendepunkt-Signalen

$\Pr(P   p_\tau, p_{\tau-1}, p_{\tau-2}, p_{\tau-3})$	0,5932
$\Pr(P   p_\tau, p_{\tau-1}, p_{\tau-2}, nc_{\tau-3})$	0,1707
$\Pr(P   p_\tau, p_{\tau-1}, nc_{\tau-2}, p_{\tau-3})$	0,1411
$\Pr(P   p_\tau, nc_{\tau-1}, p_{\tau-2}, p_{\tau-3})$	0,1164
$\Pr(P   nc_\tau, p_{\tau-1}, p_{\tau-2}, p_{\tau-3})$	0,708
$\Pr(P   p_\tau, p_{\tau-1}, nc_{\tau-2}, nc_{\tau-3})$	0,1108
$\Pr(P   p_\tau, nc_{\tau-1}, nc_{\tau-2}, nc_{\tau-3})$	0,570
	0,167
$\Pr(P   nc_\tau, nc_{\tau-1}, nc_{\tau-2}, nc_{\tau-3})$	

Die Berechnung der unterschiedlichen Wahrscheinlichkeiten in einer Abschwungsphase verläuft entsprechend. Hier ergeben sich die folgenden Wahrscheinlichkeiten für die Signale  $t$ , gegeben ein  $T$  bzw.  $NC$ , vgl. Tabelle 30.7.

Wie wir sehen, liefert auch in einer Abschwungsphase das Signal aus der Periode  $\tau - 4$  keine positive Informationen über einen bevorstehenden Wendepunkt zwischen den Perioden  $\tau - 4$  und  $\tau + 3$ . Somit berücksichtigen wir auch nur die Signale von den Perioden  $\tau$  bis  $\tau - 3$ . Da jedes Signal entweder  $t$  oder  $nc$  ist, gibt es 16 mögliche Kombinationen. Eine Auswahl der 16 verschiedenen Wahrscheinlichkeiten ist in der Tabelle 30.8 wiedergegeben.

**Tabelle 30.7**

Wahrscheinlichkeiten für einen unteren Wendepunkt

Signal	$\Pr(S=t T)$	$\Pr(S=t NC)$
$t_\tau$	0,5000	0,1071
$t_{\tau-1}$	0,4107	0,1518
$t_{\tau-2}$	0,3214	0,1964
$t_{\tau-3}$	0,2500	0,2321
$t_{\tau-4}$	0,1964	0,2589

**Tabelle 30.8**

Wahrscheinlichkeit eines unteren Wendepunkts bei verschiedenen Kombinationen von Wendepunkt- und Kein-Wendepunkt-Signalen

$\Pr(T   t_\tau, t_{\tau-1}, t_{\tau-2}, t_{\tau-3})$	0,8661
$\Pr(T   t_\tau, t_{\tau-1}, t_{\tau-2}, nc_{\tau-3})$	0,4846
$\Pr(T   t_\tau, t_{\tau-1}, nc_{\tau-2}, t_{\tau-3})$	0,3504
$\Pr(T   t_\tau, t_{\tau-1}, nc_{\tau-2}, nc_{\tau-3})$	0,3285
$\Pr(T   t_\tau, nc_{\tau-1}, nc_{\tau-2}, nc_{\tau-3})$	0,1116
$\Pr(T   nc_\tau, nc_{\tau-1}, nc_{\tau-2}, nc_{\tau-3})$	0,149

Ein Vergleich der Tabellen 30.6 und 30.8 zeigt uns, dass die Wahrscheinlichkeit für einen Wendepunkt höher ist, wenn es nur  $t$  Signale gibt, als wenn es ausschließlich  $p$  Signale gibt. Selbst wenn nur die drei jüngsten Signale einen unteren Wendepunkt signalisieren, ist die Wahrscheinlichkeit für einen Wendepunkt noch fast 50 Prozent.

Um nun zu sehen, warum die Wahrscheinlichkeiten für einen oberen Wendepunkt kleiner sind, betrachten wir die Entwicklung der Wahrscheinlichkeiten für obere und untere Wendepunkte. In Abbildung 30.8 sind die Phasen in denen eine Wendepunktprognose korrekt ist (weiße Gebiete) und die entsprechenden Wendepunktswahrscheinlichkeiten jeder Periode (schwarze Linie) eingezeichnet. Um einen besseren Überblick zu gewährleisten, sind die Wahrscheinlichkeiten für untere Wendepunkte auf einer negativen Skala abgetragen.

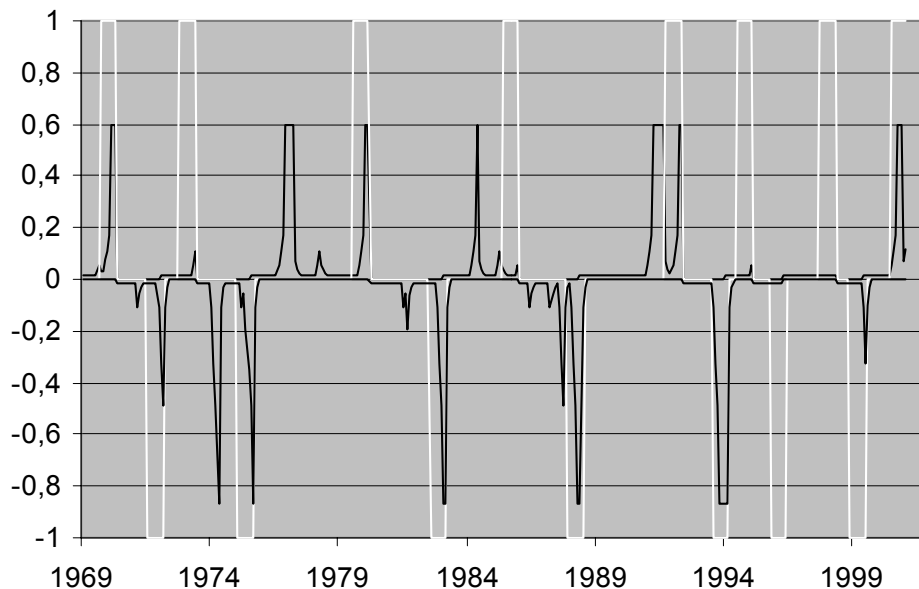
Wie wir schon erwähnt haben, gibt es vier besondere Episoden in unserem Sample: Frühling 1974, Sommer 1976, Frühling 1984 und 1990/91. Genau in diesen Episoden ist



die Wendepunktwahrscheinlichkeit jeweils über 50 Prozent, und in drei dieser Episoden werden obere Wendepunkte signalisiert. Diese falschen Signale reduzieren natürlich entschieden die Wahrscheinlichkeiten für obere Wendepunkte. Wenn wir aber annehmen, dass ein Prognostiker sich darüber bewusst war, dass diese Episoden außergewöhnlich sind, dann können wir auch annehmen, dass er die entsprechenden Signale nicht berücksichtigt hätte. Deshalb werden wir unsere Wahrscheinlichkeit nun unter der Annahme neu berechnen, dass alle diese Signale ignoriert werden bzw. *nc* sind. Dadurch erhalten wir die in Tabelle 30.9 aufgelisteten Wahrscheinlichkeiten für die Signale  $p$ , gegeben  $P$  bzw.  $NC$ .

### Abbildung 30.8

Phasen korrekter Wendepunktprognose (weißer Bereich) und Wendepunktwahrscheinlichkeiten (schwarze Linie). Darstellung zu den unteren Wendepunkten ist negativ



Da wir lediglich in *NC* Phasen die Signale geändert haben, verändert sich nichts für die Wahrscheinlichkeiten für die Signale  $p$ , gegeben einen oberen Wendepunkt. Die Wahrscheinlichkeiten für die Signale  $p$ , gegeben *NC*, sind jetzt jedoch sehr viel geringer. Nun ist sogar das Signal  $p_{\tau-4}$  noch informativ. Somit können wir nun fünf Signale bei unsere Berechnung der Wahrscheinlichkeiten für obere Wendepunkte berücksichtigen. Es gibt nun  $2^5 = 32$  verschiedene Kombinationen. Eine Auswahl der möglichen Wahrscheinlichkeiten ist in der Tabelle 30.10 wiedergegeben. Nach fünf aufeinanderfolgenden Signalen  $p$  ergibt sich nun eine Wahrscheinlichkeit für einen oberen Wendepunkt von über 98 Prozent. Selbst wenn nur die drei jüngsten Signale einen oberen

Wendepunkt anzeigen, ist die Wahrscheinlichkeit noch über 74 Prozent und sie fällt auf etwa ein Prozent wenn es nur  $nc$  Signale gibt.

**Tabelle 30.9**

Wahrscheinlichkeiten für einen oberen Wendepunkt (außerhalb der Episoden)

Signale	$\Pr(S=p P)$	$\Pr(S=p NC)$
$p_\tau$	0,4219	0,523
$p_{\tau-1}$	0,3438	0,850
$p_{\tau-2}$	0,3125	0,980
$p_{\tau-3}$	0,2813	0,1111
$p_{\tau-4}$	0,1875	0,1373
$p_{\tau-5}$	0,1563	0,1634

**Tabelle 30.10**

Wahrscheinlichkeit eines oberen Wendepunkts bei verschiedenen Kombinationen von Wendepunkt- und Kein-Wendepunkt-Signalen (außerhalb der Episoden)

$\Pr(P   p_\tau, p_{\tau-1}, p_{\tau-2}, p_{\tau-3}, p_{\tau-4})$	0,9805
$\Pr(P   p_\tau, p_{\tau-1}, p_{\tau-2}, p_{\tau-3}, nc_{\tau-4})$	0,8998
$\Pr(P   p_\tau, p_{\tau-1}, p_{\tau-2}, nc_{\tau-3}, nc_{\tau-4})$	0,7415
$\Pr(P   p_\tau, p_{\tau-1}, nc_{\tau-2}, p_{\tau-3}, nc_{\tau-4})$	0,6822
$\Pr(P   p_\tau, p_{\tau-1}, nc_{\tau-2}, nc_{\tau-3}, p_{\tau-4})$	0,4987
$\Pr(P   p_\tau, nc_{\tau-1}, p_{\tau-2}, p_{\tau-3}, nc_{\tau-4})$	0,6141
$\Pr(P   p_\tau, nc_{\tau-1}, p_{\tau-2}, nc_{\tau-3}, p_{\tau-4})$	0,4245
$\Pr(P   p_\tau, p_{\tau-1}, nc_{\tau-2}, nc_{\tau-3}, nc_{\tau-4})$	0,4068
$\Pr(P   p_\tau, nc_{\tau-1}, nc_{\tau-2}, nc_{\tau-3}, nc_{\tau-4})$	0,1084
$\Pr(P   nc_\tau, nc_{\tau-1}, nc_{\tau-2}, nc_{\tau-3}, nc_{\tau-4})$	0,0091

Da wir auch in einer Abschwungsphase Signale geändert haben, müssen wir auch die Wahrscheinlichkeiten für untere Wendepunkte neu berechnen. Die neuen Wahrscheinlichkeiten für ein Signal  $t$ , gegeben  $T$  bzw.  $NC$ , enthält Tabelle 30.11.

Entsprechend den neuen Wahrscheinlichkeiten für das Signal  $p$  hat sich auch hier nichts für die Wahrscheinlichkeiten für das Signal  $t$ , gegeben einen unteren Wende

punkt, geändert, aber die entsprechenden Wahrscheinlichkeiten, gegeben  $NC$ , sind jetzt um einiges kleiner. Im Gegensatz zu den Signalen  $p$  sind hier weiterhin nur die vier jüngsten Signale informativ. Somit werden wir für die Berechnung der Wahrscheinlichkeiten für untere Wendepunkte weiterhin nur vier Signale berücksichtigen.

**Tabelle 30.11**

Wahrscheinlichkeiten für einen unteren Wendepunkt (außerhalb der Episoden)

	$\Pr(S=t T)$	$\Pr(S=t NC)$
$t_\tau$	0,5000	0,714
$t_{\tau-1}$	0,4107	0,1161
$t_{\tau-2}$	0,3214	0,1607
$t_{\tau-3}$	0,2500	0,1964
$t_{\tau-4}$	0,1964	0,2232

**Tabelle 30.12**

Wahrscheinlichkeit eines unteren Wendepunkts bei verschiedenen Kombinationen von Wendepunkt- und Kein-Wendepunkt-Signalen (außerhalb der Episoden)

$\Pr(T   t_\tau, t_{\tau-1}, t_{\tau-2}, t_{\tau-3})$	0,9296
$\Pr(T   t_\tau, t_{\tau-1}, t_{\tau-2}, nc_{\tau-3})$	0,6848
$\Pr(T   t_\tau, t_{\tau-1}, nc_{\tau-2}, t_{\tau-3})$	0,5449
$\Pr(T   t_\tau, nc_{\tau-1}, t_{\tau-2}, t_{\tau-3})$	0,3582
$\Pr(T   t_\tau, t_{\tau-1}, nc_{\tau-2}, nc_{\tau-3})$	0,4675
$\Pr(T   t_\tau, nc_{\tau-1}, nc_{\tau-2}, nc_{\tau-3})$	0,142
$\Pr(T   nc_\tau, nc_{\tau-1}, nc_{\tau-2}, nc_{\tau-3})$	0,0126

Gemäß Tabelle 30.12 ist nach vier aufeinanderfolgenden Signalen  $t$  die Wahrscheinlichkeit für einen unteren Wendepunkt jetzt fast 93 Prozent. Selbst wenn lediglich die drei jüngsten Signale einen unteren Wendepunkt anzeigen, ist die Wahrscheinlichkeit noch über 68 Prozent und sie fällt auf etwa ein Prozent, wenn alle vier Signale  $nc$  sind. In Abbildung 30.9 sind wieder die Phasen korrekter Wendepunktprognosen und die dazugehörigen Wahrscheinlichkeiten in jeder Periode wiedergegeben.

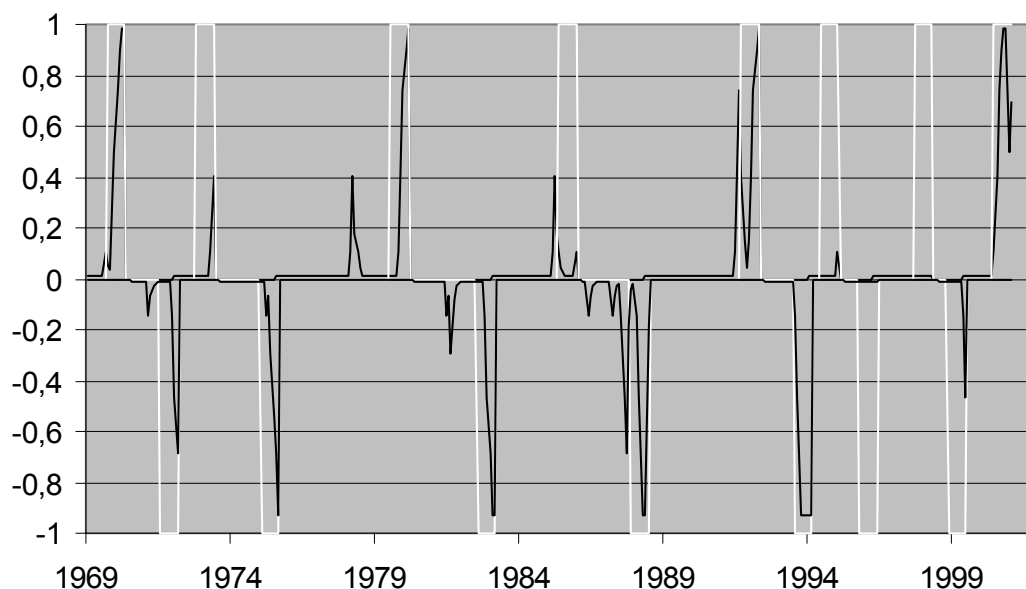
Betrachten wir nun nochmals die Tabelle 30.10. Wenn wir eine Wendepunktswahrscheinlichkeit von wenigstens 50 Prozent verlangen, um einen oberen Wendepunkt vorherzusagen, dann sind drei aufeinanderfolgende Signale  $p$  hinreichend, um einen oberen Wendepunkt zu prognostizieren. Wenn nur zwei aufeinanderfolgende Signale einen oberen Wendepunkt anzeigen und das Signal von  $\tau - 2$  ist  $nc$ , dann reicht es aus, wenn das Signale von  $\tau - 3$  einen oberen Wendepunkt anzeigt. Selbst wenn wir die Signale  $p_\tau$  und  $nc_{\tau-1}$  empfangen, dann ist die Wendepunktswahrscheinlichkeit über 50 Prozent, wenn zumindest die Signale von  $\tau - 2$  und  $\tau - 3$  einen oberen Wendepunkt anzeigen.

Nach Tabelle 30.12 sind für die Prognose eines unteren Wendepunkts ebenfalls drei aufeinanderfolgende Signale  $t$  hinreichend. Hier ist es zusätzlich ausreichend, wenn die zwei jüngsten und das vierte Signal einen unteren Wendepunkt anzeigen.

Wenn wir eine Wendepunktswahrscheinlichkeit von mindestens 50 Prozent verlangen, würden wir vier der acht oberen Wendepunkte korrekt vorhersagen und würden den oberen Wendepunkt des Minizyklus von 1998 total verpassen. Auf der anderen Seite würden wir fünf der sieben unteren Wendepunkte korrekt vorhersagen und würden ebenfalls den unteren Wendepunkt von 1996 vollkommen verpassen.

### Abbildung 30.9

Phasen korrekter Wendepunktprognose (weißer Bereich), Wendepunktswahrscheinlichkeiten (schwarze Linie). Darstellung zu unteren Wendepunkten negativ (ohne Episoden)



Die Ergebnisse für die Wendepunktswahrscheinlichkeiten unterstützen die „Dreimal-Regel“. Darüber hinaus ermöglichen sie es, zusätzliche Kombinationen der vergangenen fünf bzw. vier Signale zu identifizieren, welche für eine Wendepunktprognose ausrei-

chen. Dabei müssen wir jedoch berücksichtigen, dass sich unsere Signale von den Signalen der ursprünglichen „Dreimal-Regel“ unterscheiden. Wir berücksichtigen nur Perioden als Signale, wenn die durchschnittliche Änderung des Indikators in den vergangenen drei Perioden über 0,75 bzw. unter  $-0,75$  liegt. Damit ist unsere Regel eine verschärfte „Dreimal-Regel“.

### 30.6 Resümee

Unsere Berechnung der Wendepunktwahrscheinlichkeiten unterstützt die Regel, dass wir drei aufeinanderfolgende Signale abwarten müssen, um einen Wendepunkt prognostizieren zu können. Zusätzlich haben wir weitere Kombinationen der vergangenen Signale identifiziert, die ebenfalls zu Wendepunktwahrscheinlichkeiten führen, die gut über 50 Prozent liegen.

Eine alternative Untersuchung des ifo Geschäftsklimas zeigt, dass die „Dreimal-Regel“ sehr gut geeignet ist, um Richtungsänderungen der deutschen Wirtschaftsentwicklung anzuzeigen. Alle Wendepunkte zwischen 1969 und 2001 werden durch sie angezeigt und es werden lediglich drei falsche Zyklen signalisiert. Wenn wir berücksichtigen, dass es einige besondere atypischen Episoden in unserem Sample gibt, können wir die falschen Zyklen sogar auf einen reduzieren.

Zusätzlich wurde eine Regel getestet, bei der untersucht wird, zu welchen Zeitpunkten ein gleitender Zwei- den gleitenden Sechsmonatsdurchschnitt kreuzt. Diese Methode führt ebenfalls zu einer Vorhersage aller Wendepunkte, aber sie signalisiert deutlich mehr falsche Zyklen. Verglichen mit den Ergebnissen von Vaccara und Zarnowitz (1978) sind die Ergebnisse jedoch noch akzeptabel.

Zusammenfassend können wir festhalten, dass das ifo Geschäftsklima sehr hilfreich bei der Prognose von konjunkturellen Wendepunkten ist. Der Vorhersagewert kann sogar noch verbessert werden, wenn wir uns nicht starr an die Regeln halten, sondern auch besondere Umstände berücksichtigen, die zu offensichtlich falschen Signalen führen.

### Literatur

Deutsche Bundesbank (1993), *Saisonbereinigte Wirtschaftszahlen*, Statistisches Beiheft zum Monatsbericht 4, Januar.

Hymans, S. H. (1973), „On the Use of Leading Indicators to Predict Cyclical Turning Points“, *Brookings Papers on Economic Activity* 2, 339-384.

Kunkel, A (2003), *Zur Prognosefähigkeit des ifo Geschäftsklimas und seiner Komponenten sowie die Überprüfung der „Dreimal-Regel“*, ifo Diskussionsbeiträge, Nr. 80.

- Lindlbauer, J. D. (1996), „Ausgewählte Einzelindikatoren“, in K. H. Oppenländer (Hrsg.), *Konjunkturindikatoren*, München: Oldenbourg Verlag, 70-82.
- Naggl, W. (1999), *Konjunktur*, Frankfurt am Main: Peter Lang.
- Niemira, M. P. und P. A. Klein (1994), *Forecasting Financial and Economic Cycles*, New York: John Wiley & Sons.
- Vaccara, B. N. und V. Zarnowitz (1978), *Forecasting with the Index of Leading Indicators*. NBER Working Paper No. 244.
- Zarnowitz, V. (1996), *Business Cycles - Theory, History, Indicators, and Forecasting*, London: The University of Chicago Press.

# 31 Ein Frühindikator für die Ausrüstungsinvestitionen

Joachim Gürtler

## 31.1 Vorbemerkungen

Leasing hat sich in seiner über 40-jährigen Erfolgsgeschichte als zuverlässiger Investitionsmotor erwiesen. Bei dem erreichten hohen Marktanteil lässt sich fast automatisch vermuten, dass die Branche, die nur den einen zentralen Geschäftsgegenstand des Investierens kennt, zu Aussagen zur Entwicklung der gesamtwirtschaftlichen Ausrüstungsinvestitionen herangezogen werden kann. Die Frage lautet also, was zeichnet Leasing im Besonderen aus und eignet sich die Leasingbranche für Prognosen zur Entwicklung der gesamtdeutschen Ausrüstungsinvestitionen? Aus den Resultaten der ifo Konjunkturerhebung im Leasingsektor wurde 2000 nun erstmals versucht, einen treffsicheren Indikator für die Prognose der Ausrüstungsinvestitionen zu konstruieren.

## 31.2 Methodischer Ansatz

Den Zusammenhang zwischen den Geschäftserwartungen der Leasinggesellschaften und der Veränderung der nominalen Ausrüstungsinvestitionen (zuzüglich der sonstigen Anlagen) nach der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung des Statistischen Bundesamtes zeigt folgende Regressionsschätzung.<sup>1</sup> Aus den Ergebnissen der Regressionsanalyse (vgl. Tabelle 31.1) geht hervor, dass die Geschäftserwartungen der Leasinggesellschaften einen relativ guten Indikator für die Veränderung der Wachstumsraten - also die Beschleunigung oder Verlangsamung des Investitionswachstums - darstellen. Das Bestimmtheitsmaß beträgt 0,91, d. h. mit dem dargestellten Schätzansatz können über 90 Prozent der Veränderungen der Investitionen erklärt werden. Der Ansatz berücksichtigt eine Autokorrelation der Schätzfehler, d. h. wenn in einem Quartal das tatsächliche Ausmaß der Veränderung der Investitionen über- oder unterschätzt wurde, dann wird die Fehlschätzung im nächsten Quartal im Urteil der Unternehmen korrigiert. Wie das Regressionsergebnis zeigt, ist diese Autokorrelation der Schätzfehler statistisch signifikant und weist einen Koeffizienten von nahezu eins auf. Das bedeutet, dass bei der Prognose der Schätzfehler aus dem Vorquartal in nahezu voller Höhe hinzuzurechnen ist. Die nach Berücksichtigung der Autokorrelation noch verbleibenden nicht erklärten Reste können, wie die statistischen Prüfmaße zeigen, als voneinander unabhängige Zufallseinflüsse angesehen und daher bei der Prognose vernachlässigt werden. Der Schätz

---

<sup>1</sup> Zur Methode siehe Langmantel (1999).

zeitraum für die Regression beträgt etwa zehn Jahre. Innerhalb dieses Zeitraums sind die geschätzten Koeffizienten stabil.

**Tabelle 31.1**

Regressionsschätzung für die Ausrüstungsinvestitionen und sonstigen Anlagen

Zu schätzende Gleichung:

$$\Delta_4 \Delta_4 \ln AUS_t = \alpha \Delta_4 \ln AUS_{t-4} + \sum_i \beta_i GE_{t-i} + u_t; \quad u_t = \rho u_{t-1} + \varepsilon$$

		Koeffizient	t - Wert
$\Delta_4 \ln AUS_{t-4}$	Veränderung der Ausrüstungen im Vorjahr	-1,252	8,9***
$GE_{t-2}$	Geschäftserwartungen Leasing (vor 2 Quartalen)	0,064	2,8***
$GE_{t-6}$	Geschäftserwartungen Leasing (vor 6 Quartalen)	-0,044	1,8**
$\rho$	Autokorrelationskoeffizient	0,936	15,2***
$u, \varepsilon$	Schätzfehler		
Schätzzeitraum		Quartalswerte 1993/II - 2002/III	
Statistische Prüfmaße:			
Korr. $R^2$		0,91	
Normalverteilung der Reste	JB Test <sup>a</sup>	$\chi^2(2)$	0,41
Autokorrelation der Reste	BG Test <sup>b</sup>	$\chi^2(1)$	2,52
Stabilität der Funktion	Chow Test <sup>c</sup>	0,49	
		F(3,30)	

Anmerkungen:

Die Sternchen bezeichnen die Ablehnung der Null-Hypothese auf dem 10%-(\*), 5%-(\*\*) und 1%-(\*\*\*) Niveau.

<sup>a</sup> Jarque-Bera Test.

<sup>b</sup> Breusch-Godfrey Test.

<sup>c</sup> Breakpoint Chow Test. Dieser Test prüft die Null-Hypothese, die besagt, dass die Regressionskoeffizienten vor und nach 1998 keinen signifikanten Unterschied aufweisen.

Quelle: Statistisches Bundesamt, Berechnungen des ifo Instituts.



Das Regressionsergebnis lässt sich zu folgender Prognoseformel für die Veränderungsrate der Ausrüstungsinvestitionen (*AUS*) vereinfachen:

$$\Delta_4 \ln AUS_t = 0.064 GE_{t-2} - 0.044 GE_{t-6} - 0.25 \Delta_4 \ln AUS_{t-4} + 0.936 \text{ Schätzfehler}_{t-1}$$

$\Delta_4 \ln AUS_{t-4}$	Veränderung der Ausrüstungsinvestitionen gegenüber Vorjahr
$GE_{t-2}$	Geschäftserwartungen der Leasingunternehmen vor zwei Quartalen
$GE_{t-6}$	Geschäftserwartungen der Leasingunternehmen vor sechs Quartalen

Die Geschäftserwartungen der Leasingfirmen (*GE*) tauchen hier mit einer Verzögerung von zwei und sechs Quartalen auf.<sup>2</sup> Das bedeutet, dass auf der Basis der jeweils aktuellen Befragungsergebnisse eine Prognose für das jeweils nächste halbe Jahr abgegeben werden kann, dabei muss aber der Schätzfehler zur Prognose des zweiten Quartals gleich null gesetzt werden.

Auch wenn die Forschungsarbeiten noch nicht ganz abgeschlossen sind, stimmen die ersten Ergebnisse des neuen Investitionsindikators hoffnungsvoll. Mit einiger Sicherheit lässt sich schon jetzt feststellen, dass die Geschäftserwartungen der Leasinggesellschaften einen deutlichen zeitlichen Vorlauf gegenüber den vom Statistischen Bundesamt publizierten Investitionszahlen haben und ein treffsicherer Indikator für die Ausrüstungsinvestitionen sind. Die Bruttoanlageinvestitionen der Wirtschaft entscheiden mit über neue Arbeitsplätze sowie die nationale und internationale Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen und Branchen. Da sie jedoch das volatilste Aggregat auf der Verwendungsseite des Bruttoinlandsprodukts sind, war deren Prognose bisher sehr schwierig.

### 31.3 Ergebnisse: Wachstumshoffnungen für die gesamtwirtschaftlichen Ausrüstungsinvestitionen in der zweiten Jahreshälfte 2003

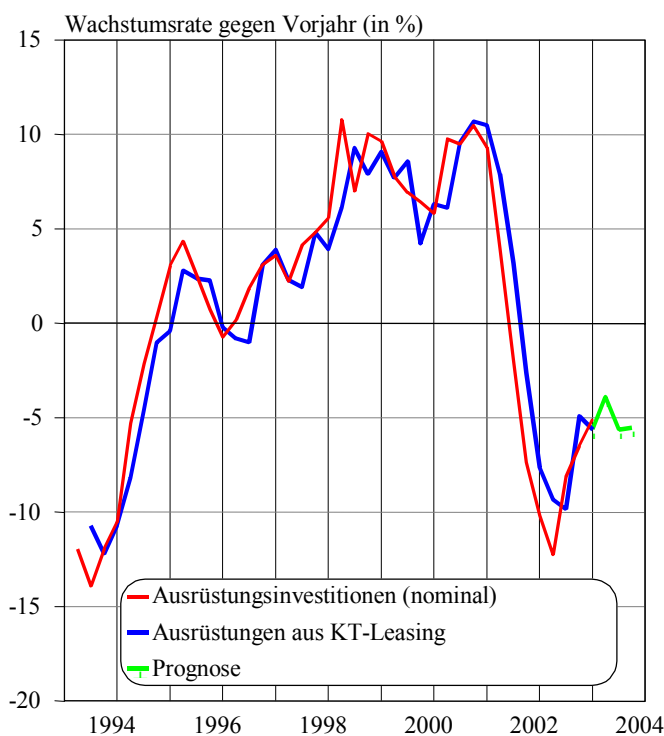
Der Frühindikator aus den Geschäftserwartungen der Leasingbranche, der im Sommer 2001 erstmals der Öffentlichkeit vorgestellt wurde, zeigte bisher eine enge Korrelation zu den vom Statistischen Bundesamt publizierten vierteljährlichen Investitionszahlen. Die spürbare Beruhigung der Investitionsaktivitäten wurde vom Indikator bereits im Frühjahr 2001 angezeigt, die Ausgaben für Ausrüstungsgüter und sonstiger Anlagen sind in Deutschland zwei Jahre in Folge in nominaler Rechnung mit 4,3 Prozent (2001)

und 7,9 Prozent (2002) zurückgegangen. Sinkende Kapazitätsauslastung, rückläufige Auftragseingänge sowie getrübe Absatzerwartungen in nahezu allen Bereichen der Wirtschaft und nicht zuletzt verstärkte Finanzierungsprobleme vieler mittelständischer Unternehmen führten zu einer weiteren Abschwächung der Investitionsaktivitäten in den ersten Monaten dieses Jahres, das Tempo des Rückgangs hat sich aber im ersten Quartal 2003 deutlich verlangsamt. Nach den jüngsten Umfrageergebnissen (vom ersten Quartal 2003) deutet der Frühindikator aber noch eher auf eine Seitwärtsbewegung hin (vgl. Abbildung 31.1). Hierbei ist indessen zu bedenken, dass der Dateninput für die

### Abbildung 31.1

Prognoseergebnisse zur Entwicklung der Ausrüstungsinvestitionen

Gesamtwirtschaftliche Ausrüstungsinvestitionen:  
Verunsicherung im ersten Halbjahr 2003



Quelle: ifo Konjunkturtest Leasing 2003, Statistisches Bundesamt, Berechnungen des ifo Instituts, 1. Quartal 2003.

<sup>2</sup> Die Analyse mit Hilfe von Informationskriterien hat gezeigt, dass das Hinzufügen weiterer lags das Ergebnis verschlechtert.

Schätzung, also die Zahlen des Statistischen Bundesamtes und die Einschätzungen der Leasinggesellschaften im Frühjahr 2003 von einer bisher kaum gekannten Unsicherheit geprägt waren; vgl. Gürtler und Städtler (2003).

Die Gemeinschaftsdiagnose der Wirtschaftsforschungsinstitute vom Frühjahr 2003 geht für das Gesamtjahr 2003 von einem nominalen Wachstum der Ausrüstungsinvestitionen einschließlich der sonstigen Anlagen um 0,75 Prozent aus. Die neuesten Geschäftserwartungen der Leasinggesellschaften lassen diesen Trend plausibel erscheinen.

Der neue Frühindikator für die Ausrüstungsinvestitionen wird seit August 2002 regelmäßig in der Wirtschaftswoche veröffentlicht.

### **Literatur**

Gürtler, J. und A. Städtler (2003), „Aufkeimender Optimismus in der Leasingbranche – Löst sich der Attentismus der Investoren auf?“, *ifo Schnelldienst* 56 (9), 34-36.

Langmantel, E. (1999), „Das ifo Geschäftsklima als Indikator für die Prognose des Bruttoinlandsprodukts“, *ifo Schnelldienst* 52 (16-17), 16-21.



## Sachregister

- Aggregation 26, 37, 43, 48, 55, 66, 73, 97, 111 ff., 122, 138, 145
- Analytische Verfahren siehe iterativ-analytische Verfahren
- Angebotsengpass 10
- Anlagenvermietung siehe Leasing
- Antwortquote 25, 47, 55, 65, 73, 96
- ARIMA (ARMA)-Modelle 293
- Auslastungsgrad siehe Kapazitätsauslastung
- Aussagekraft der Befragungsergebnisse
- analytische 214 ff.
  - prognostische 207 ff., 221 ff., 245 ff., 261 ff.
- Auswahl der Befragungsteilnehmer 23 ff., 36, 77, 138, 141
- Autoregressiver Ansatz 280, 321
- Bayes-Theorem 346
- Bedingte Prognosen 283
- Behinderung
- der Geschäftstätigkeit 52, 60, 71
  - der Produktionstätigkeit 20, 30
  - der Umsatztätigkeit 46
- Benutzerkonzept 120
- Berichterstattung 114
- Berichtskreis siehe Beteiligung an Befragung
- Berichtsmonat 16
- Beteiligung an Befragung 25, 36, 42, 60, 73, 95, 102, 129, 138, 140
- Betriebsübliche Vollauslastung 171
- Beurteilung
- des Auftragsbestands 19, 40, 60
  - der Ertragslage 20, 200
  - der Geschäftslage 19, 40, 44, 50, 60, 71, 79, 181, 319 ff.
  - der Inflation 143
  - der Innovationen 155
  - der Kapitalausgaben 143
  - des Klimas für ausländische Investoren 143
  - der Konsumausgaben 143
  - der Krankenquote in Prozent 31
  - der Kreditvergabebereitschaft der Banken 20, 46
  - der Kurzarbeit 20
  - der Lagerbestände (Fertigwaren, Rohstoffe, Verkaufswaren, Vormaterialien) 20, 44
  - des Personalbestands 20
  - der technischen Kapazität 20, 181
  - der Überstundenarbeit 20
  - der Verfügbarkeit von Fachkräften 60
  - des Verhältnisses Preise zu Selbstkosten 31
  - der Währungen EUR, GBP, JPY und USD 143
  - der wichtigsten Wirtschaftsprobleme des Sitzlandes 143
  - der Wirtschaftslage des Sitzlandes 143
- Bezugsgrößen (Bestimmungsgründe) der Antworten 4, 176
- Box-Jenkins-Verfahren siehe ARIMA Modelle
- Branchenprognose 207 ff.
- Choleski-Dekomposition 283
- Composite leading indicator (CLI) siehe Frühindikatoren, synthetische
- Definitionsgleichung 276
- Deflation 222
- Dreimal-Regel 342 ff.
- Dynamische Multiplikatoren 279
- Dynamische Simulation 277
- Eigentümerkonzentration 120
- Endogene Variable 275
- Erhebungsmonat 17
- Ertragsentwicklung 198
- Ertragslage 192 ff.
- Erwartungen bezüglich der Entwicklung
- des Absatzes 20, 156
  - der Aktienkurse 143
  - der Beitragseinnahmen 79
  - der Beschäftigtenzahl 19, 31, 40, 44, 50, 59, 71

- der Bestandsfestigkeit 79
- der Bestellungen 44
- des BIP 143
- des Bruttoneuzugangs 79
- der Exporte 19, 143
- der Geschäftsfläche 46, 120
- der Geschäftslage der Branche 50
- der Geschäftslage des Unternehmens 19, 40, 44, 50, 59, 71, 79, 288, 319 ff., 360
- der Handelsbilanz 143
- der Importe 143
- der Inflation 143, 224
- der Innovationen 155
- der Investitionen 46, 120
- der Leistungsentwicklung 79
- der Nachfrage 50
- des Neugeschäfts 71
- der Produktionstätigkeit 19, 30
- der Schadenquote 79
- der Tarifierung 79
- der Umsätze 40, 46, 50, 59, 120
- des USD Kurses 143
- der Verkaufspreise 19, 31, 44, 50
- des Wettbewerbs 79
- der Wirtschaftslage des Sitzlandes 143
- der Zinsen 143
- Ex-ante-Markträumungsbedingung 277
- Ex-post-Prognose 293
- Exogener Schock 284
- Exogene Variable 275
- Expertenbefragung 141, 221
- Exportklima 210
  
- Fax-Befragung 49
- Finale Fragen 3
- Final-prediction-error-Kriterium 292
- Frageprogramm der Umfragen (Fragebogen)
  - Innovationstest 153
  - Investitionstest Leasing 126
  - Investitionstest Stromversorgung 134
  - Investitionstest Verarbeitendes Gewerbe 105
  - Konjunkturtest Bauhauptgewerbe 32
  - Konjunkturtest Dienstleistungen 51
  - Konjunkturtest DV-Dienstleister 61 ff.
  - Konjunkturtest Leasing 72
- Konjunkturtest Verarbeitendes Gewerbe 18
- Konjunkturtest Versicherungswirtschaft 81 ff.
- World Economic Survey 144
- Frühindikatoren
  - Einzelindikator 207, 286, 309, 319, 359 ff.
  - Qualitative Indikatoren 288, 310 ff.
  - Quantitative Indikatoren 212, 286, 310, 316
  - Synthetische Indikatoren 219, 302 ff., 309 ff., 335
  - Vorlauf der Indikatoren 218, 220, 262, 307, 316
- FuE-Förderung 150
- Funktionale Gliederung 23, 47, 151
  
- Geschäftserwartungen siehe Erwartungen bezüglich der Geschäftslageentwicklung
- Geschäftsklima 291, 319 ff., 337 ff.
- Gewerbliche Wirtschaft 262
- Gewichtung 26 ff., 37, 43, 48, 56, 66, 73, 97, 110, 122, 138, 145, 156, 163
- Glatte Komponente siehe Trend-Konjunktur-Komponente
- Glättung von Zeitreihen siehe Tiefpassfilter
- Granger-Kausalitätstest 323
  
- Handelssparten 47
- Harmonisierte EU-Umfragen 13, 16, 59, 302 ff.
- Hochrechnung siehe Aggregation
  
- ifo Agrar – Branchenbericht Schweinehaltung 160 ff.
- ifo Geschäftsklima siehe Geschäftsklima
- ifo Innovationstest siehe Innovationstest
- ifo Investitionstest siehe Investitionstest
- ifo Konjunkturtest siehe Konjunkturtest
- ifo Konjunkturuhr siehe Konjunkturuhr
- Impulse-response-Funktion (Analyse) 280, 283, 324
- Indexwerte, Darstellung als 291
- Inflationsprognose 221 ff.
- Innovationen
  - Aktivitäten 151
  - Angebot 152
  - Aufwand 151
  - Hemmnisse 152

- Impulse 152
- Ziele 152
- Innovationstest 148 ff.
- Investitionen
  - Arten (Struktur) 109, 117, 120, 126, 133
  - Ausgaben 104, 117, 120, 125, 133
  - Einflussfaktoren 109
  - Entwicklungstendenzen 46
  - Pläne 60, 106, 117, 120, 125, 132
  - Ziele (Motive) 106, 109, 117
- Investitionstest
  - Baugewerbe 117 ff.
  - Handel 120 ff.
  - Leasing 124 ff.
  - Stromversorgung 132 ff.
  - Verarbeitendes Gewerbe 101 ff.
- Iterativ-analytische Verfahren (VGR-Methode) 275, 283
  
- Kapazitätsauslastung 166 ff.
  - Auswirkung der Arbeitszeit 184
  - Berechnungsgrundlage 176
  - Definition 166
  - Grad 20, 21, 31, 166
  - implizites Produktionspotential 169
  - Meldeverhalten 178
  - Messung 173
  - Wirkung 168
- Konfidenzintervall 208
- Konjunktur
  - Analyse 166 ff., 190 ff., 215 ff., 283 ff.
  - Indikatoren siehe Frühindikatoren
  - Komponente 291
  - Prognose 207 ff., 219, 221 ff., 245 ff., 261 ff., 266 ff., 273 ff., 302 ff., 309 ff., 319 ff., 334 ff., 359 ff.
  - Tendenz 209, 253
  - Uhr 8
  - Zyklus 273
- Konjunkturtest
  - Bauhauptgewerbe 29 ff.
  - Dienstleistungen 49 ff.
  - DV-Dienstleister 57 ff.
  - Handel 44 ff.
  - Handwerk 39 ff.
  - Leasing 70 ff., 359 ff.
  - Verarbeitendes Gewerbe 16 ff.
  - Versicherungswirtschaft 77 ff., 245 ff.
- Konjunkturtest International siehe World Economic Survey
- Kostenstrukturstatistik 193
- Konsumklima 4, 314
- Leasing 70 ff., 124 ff.
- Lebenszyklus der Produkte 152
- Likelihood-ratio-Test 322
  
- Methode der gleitenden Durchschnitte 344
- MCD-Maß 7, 334
- Methode der kleinsten Quadrate 280
  
- Nachfrageschwäche 10
- Nutzungsmöglichkeiten des Investitionstests 114
  
- Ökonometrische Prognosemodelle 276 ff.
- Online-Befragung 161
- Ordinalskala 50, 288
- Out-of-sample-Prognose 209, 328
  
- Panel 47, 49
- Pläne bezüglich
  - der Ausdehnung der Geschäftstätigkeit 60
  - der Personaleinstellung 60
- Produktinnovation 151
- Prognose
  - des Auftragseingangs 207 ff.
  - der Branchenentwicklung 207 ff.
  - der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung 219, 273 ff., 309 ff., 319 ff., 334 ff.
  - der Produktion 261 ff., 290 ff., 302 ff.
  - der Inflation 221 ff.
  - der Investitionstätigkeit 266 ff.
- Prognose
  - Ansatz (Modell) 207 ff., 219, 268, 276 ff., 309 ff., 320 ff., 360
  - Fähigkeit (Qualität) 245 ff., 261 ff., 270, 293 ff., 337, 359 ff.
  - Fehler, statistische Analyse 227, 327
  - Verfahren 273 ff.
- Prozessinnovation 151

- Rationale (semi-rationale) Erwartungen 4, 223  
Referenzreihe 219, 261, 288, 304  
Regressor 276  
Reichweite der Auftragsbestände in Produktionsmonaten 20, 180, 314  
Repräsentation 23 ff., 36, 42, 47, 66, 73, 96, 103, 121, 128, 138, 140, 156  
Rezeptiv-kritische Fragen 4  
Rücklaufquote siehe Antwortquote
- Salden 27, 288  
Sonderfragen im
- Konjunkturtest Bauhauptgewerbe 31
  - Konjunkturtest Dienstleistungen 52
  - Konjunkturtest DV-Dienstleister, 60
  - Konjunkturtest Handel 46
  - Konjunkturtest Verarbeitendes Gewerbe 20 ff., 156
  - World Economic Survey 143
- Standardfragen im
- Innovationstest 151
  - Investitionstest Baugewerbe 117
  - Investitionstest Handel 120
  - Investitionstest Verarbeitendes Gewerbe 103
  - Konjunkturtest Bauhauptgewerbe 30 ff.
  - Konjunkturtest Dienstleistungen 49
  - Konjunkturtest DV-Dienstleister 59
  - Konjunkturtest Handel 44
  - Konjunkturtest Handwerk 40
  - Konjunkturtest Leasing 70
  - Konjunkturtest Verarbeitendes Gewerbe 19 ff.
  - Konjunkturtest Versicherungswirtschaft 78
  - World Economic Survey 143
- Stichprobe siehe Auswahl der Befragungsteilnehmer
- Stochastische Schocks 279 ff.  
Strukturmodelle 276 ff.  
Struktur
- regionale 25, 35, 46, 58, 142, 157, 214 ff.
  - sektorale 22 ff., 35 ff., 42, 46, 52, 58, 78, 118, 121, 128, 137, 156
- Tendenzangaben 19, 59, 71  
Tendenzen in der vorangegangenen Periode
- im Auftragsbestand 19
  - in den Beitragseinnahmen 78
  - in der Beschäftigtenzahl 50, 59
  - in der Bestandsfestigkeit 78
  - im Bruttoneugeschäft 78
  - in der Ertragsentwicklung 20
  - in den Inlandsverkaufspreisen 19, 44
  - in der Leistungsentwicklung 79
  - in der Nachfragesituation 19, 50, 59
  - im Neugeschäft 71
  - in der Produktionstätigkeit 19, 288
  - in der Schadenquote 79
  - im Umsatz 44, 50, 59
  - im Wettbewerb innerhalb der Branche 78
  - in der Wettbewerbsposition 79
- Test des Tests 172 ff.  
Theil'scher Ungleichheitskoeffizient 227, 295  
Theil'sche Zerlegung 227  
Tiefpassfilter 172, 208, 216, 263, 291, 312  
Totalerhebung 129  
Trend
- Abweichung 291
  - Bereinigung 172, 313
  - Konjunktur-Komponente 207
- Umsatzrendite 193 ff.  
Ungünstige Wetterlage 30, 46  
Ungleichgewichtsmodell 9  
Unit-root-Test 226, 321
- Vektorautoregressive Schätzansätze (VAR-Modelle) 280 ff., 320  
Verbraucher
- Umfragen 5
  - Vertrauen siehe Konsumklima
- Verhaltensgleichung 276
- Wachstum der Weltwirtschaft 146  
Wendepunkt
- Prognose 334 ff.
  - Signal 218, 346
  - Wahrscheinlichkeit 346 ff.
- Wirtschaftsklima 146  
World Economic Survey (WES) 140 ff., 221 ff.  
ZEW Konjunkturerwartungen 261 ff.



## Die Autoren

Mitarbeiter des ifo Instituts für Wirtschaftsforschung, München:

Harald Blau, ifo Bereich »Unternehmensbefragungen«  
Wolfgang Gerstenberger, ifo Niederlassung Dresden  
Dr. Georg Goldrian, ifo Bereich »Unternehmensbefragungen«  
Joachim Gürtler, ifo Bereich »Branchenforschung«  
Dr. Peter Jäckel, ifo Bereich »Unternehmensbefragungen«  
Hans-Dieter Karl, ifo Bereich »Branchenforschung«  
André Kunkel, ifo Bereich »Unternehmensbefragungen«  
Josef Lachner, ifo Bereich »Branchenforschung«  
Erich Langmantel, ifo Bereich »Konjunktur und Finanzmärkte«  
Jürg D. Lindlbauer, ifo Bereich »Unternehmensbefragungen«  
Dr. Gernot Nerb, ifo Bereich »Unternehmensbefragungen«  
Dr. Wolfgang Nierhaus, ifo Bereich »Konjunktur und Finanzmärkte«  
Horst Penzkofer, ifo Bereich »Branchenforschung«  
Wolfgang Ruppert, ifo Bereich »Unternehmensbefragungen«  
Hans G. Russ, ifo Bereich »Unternehmensbefragungen«  
Manfred Schöpe, ifo Bereich »Branchenforschung«  
Arno Städtler, ifo Bereich »Branchenforschung«  
Anna Stangl, ifo Bereich »Unternehmensbefragungen«  
Annette Weichselberger, ifo Bereich »Unternehmensbefragungen«

Ehemalige Mitarbeiter des ifo Instituts und externe Koautoren:

Dr. Harry Haupt, Lehrstuhl für Ökonometrie, Universität Regensburg  
Dr. Christian Hott  
Prof. Dr. Jan-Egbert Sturm, Stiftungslehrstuhl „Monetäre Ökonomik offener Volkswirtschaften“, Universität Konstanz  
Sandra Waller, Bayerische Landesbank, Volkswirtschaft und Research