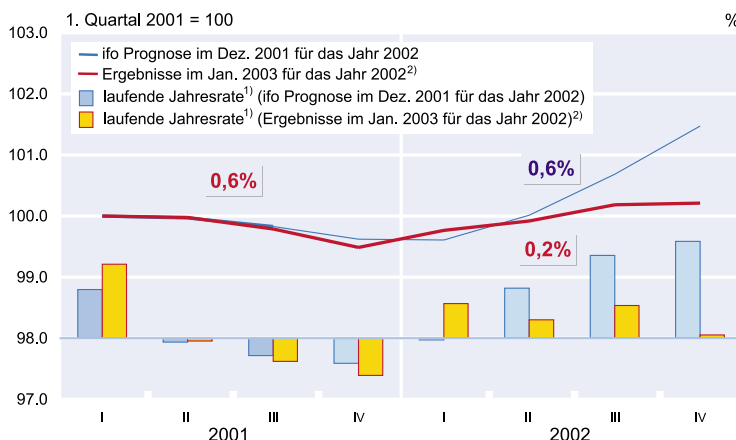


Das abgelaufene Jahr hat sich für die deutsche Wirtschaft rückblickend als ein weiteres Jahr der enttäuschten Konjunkturerwartungen erwiesen; zu einem Aufschwung ist es nicht gekommen. Allerdings war schon die ifo Prognose vom Dezember 2001 außerordentlich skeptisch bezüglich der Perspektiven 2002. Unter dem Titel »Vor der Talsohle« hieß es damals: »Die Weltwirtschaft steckt derzeit in einer Konjunkturkrise, bei der erstmals seit 1973 die USA, Japan und Deutschland gleichzeitig von einer Rezession betroffen sind. Der weltweite Klimaindex des ifo Instituts, der vierteljährlich in 80 Ländern erhoben wird, hat seinen tiefsten Stand seit Beginn der Aufzeichnungen im Jahr 1981 erreicht. Der Monatswert des deutschen Geschäftsklimaindexes ist nach den Anschlägen auf das World Trade Center im September so stark gesunken wie seit der ersten Ölkrise im Jahr 1973 nicht mehr. Derzeit befindet sich die deutsche Konjunktur noch vor ihrem Tiefpunkt (gemessen an der Trendabweichung bzw. am Auslastungsgrad), der vermutlich im zweiten Quartal des Jahres 2002 liegt. Das reale Bruttoinlandsprodukt in Deutschland wird ab dem Frühjahr 2002 allmählich wieder Fahrt aufnehmen durch die wieder anziehende Konjunktur in den USA und den Umschwung im Lagerzyklus. Im Jahresdurchschnitt wird es mit 0,6% jedoch nur geringfügig stärker zunehmen als 2001. ... Die Arbeitslosenzahl dürfte im Jahresdurchschnitt 2002 bei 4 Mill. liegen; die Inflationsrate 1,5% betragen.« (Vgl. Sinn et al. 2001, S. 27.) Der folgende Beitrag beleuchtet die Gründe für dennoch aufgetretene Differenzen zwischen Prognose und Wirklichkeit.

Die tatsächliche Veränderung des realen Bruttoinlandsprodukts (BIP) in Deutschland fiel nach ersten Schätzungen des Statistischen Bundesamts im Jahr 2002 mit +0,2% sogar noch etwas schwächer aus als vor einem Jahr projiziert.² Zwar hat sich die deutsche Wirtschaft nach der Rezession des Jahres 2001 – wie vom ifo Institut erwartet worden war – stabilisiert, ein von manchen befürchteter rezessiver Rückschlag (»Double-Dip«) blieb aus. Zu einem echten Konjunkturaufschwung

– indiziert durch eine wieder zunehmende gesamtwirtschaftliche Kapazitätsauslastung – ist es aber nicht gekommen. Der konjunkturelle Anstiegswinkel in Deutschland blieb das ganze Jahr 2002 hindurch außergewöhnlich flach; im Verlauf des Jahres hat die gesamtwirtschaftliche Produktion saisonbereinigt nur um 0,7% zugenommen. Die erwartete konjunkturelle Belebung in der zweiten Jahreshälfte 2002 mit laufenden Jahresraten³ um rund 3% war buchstäblich ins Wasser gefallen (vgl. Abbildung). Vom gesamten Schätzfehler für die Wachs-

Reales Bruttoinlandsprodukt in Deutschland
Saison- und arbeitstäglich bereinigter Verlauf



1) Veränderung in % gegenüber dem Vorquartal, auf Jahresrate hochgerechnet; rechte Skala.
2) Ergebnisse für 2001 und Jahresergebnis 2002: Statistisches Bundesamt. Vierteljahresergebnisse für 2002: Schätzungen des ifo Instituts.
Quelle: Statistisches Bundesamt, Berechnungen und Schätzungen des ifo Instituts.

¹ Das ifo Institut beleuchtet seit Jahren kritisch die Güte der eigenen Konjunkturprognosen (vgl. Nierhaus 1998; 2001; 2002).

² Die tatsächliche Entwicklung für ein Jahr t wird an den ersten Ergebnissen des Statistischen Bundesamts (Januar des Folgejahrs $t + 1$) festgemacht. Dies geschieht deshalb, weil diese Zahlen dem Informationsstand zum Zeitpunkt der Prognoseerstellung am besten entsprechen. Insbesondere sind zu diesem Zeitpunkt die Zahlen für die zurückliegenden Jahre noch nicht gravierend revidiert worden, die die Grundlage für die jeweilige Prognose gebildet haben.

³ Die laufende Jahresrate gibt an, wie groß die Veränderung des (saisonbereinigten) Bruttoinlandsprodukts innerhalb eines Jahres sein würde, wenn das in einem Quartal beobachtete Wachstumstempo während eines ganzen Jahres anhielte. Alle BIP-Ursprungswerte sind hier mit Hilfe des Saisonbereinigungsverfahrens Census X-12-ARIMA bereinigt, das in Deutschland inzwischen zum Referenzstandard geworden ist.

tumsrate des realen Bruttoinlandsprodukts in Höhe von 0,4 Prozentpunkten entfallen denn auch 0,3 Prozentpunkte auf die Korrektur des konjunkturellen Verlaufs der gesamtwirtschaftlichen Produktion. Die restlichen 0,1 Prozentpunkte gehen zu Lasten einer geringfügigen Revision des statistischen Überhangs⁴ am Jahresende 2001 – dieser musste von – 0,23% (Schätzung des ifo Instituts, Dezemberprognose 2001) auf – 0,33% (Berechnung des Statistischen Bundesamts, Rechenstand 3. Quartal 2002) zurückgenommen werden.

Maßgeblich für die unbefriedigend niedrige Leistung der deutschen Wirtschaft waren die durch den immer offener zu Tage tretenden Irak-Konflikt ausgelösten Unsicherheiten bei den Marktakteuren, der Höhenflug der Rohölpreise und die bis in den Herbst 2002 hinein zu verzeichnenden starken

Kursrückgänge an den Finanzmärkten, die über negative Vermögenseffekte und erschwerte Finanzierungsbedingungen auch in Deutschland dämpfend wirkten.⁵ Auch erwies sich die US-Konjunktur, die nach wie vor mitentscheidend für die Entwicklung der Weltwirtschaft ist, trotz der weiter expansiv ausgerichteten Geldpolitik der amerikanischen Notenbank als weniger gefestigt als ursprünglich erwartet worden war. Binnenwirtschaftlich dämpfte die (im nachhinein unbegründete) Angst vor hohen Preissteigerungen im Gefolge der Einführung des Euro-Bargelds die Konsumentenstimmung. Auch erhöhte sich die Sparquote der privaten Haushalte bei steigenden Arbeitslosenzahlen. In der zweiten Jahreshälfte 2002 beeinträchtigte schließlich die Bundesregierung das Wirtschaftsklima zum einen durch die Aussetzung der nächsten Stufe der »Steuerreform 2000«, zum anderen durch den Beschluss, zur notwendigen Haushaltssanierung Steuern und Sozialabgaben in großem Umfang zu erhöhen.

⁴ Als *statistischer Überhang* wird diejenige Wachstumsrate des Bruttoinlandsprodukts (BIP) bezeichnet, die sich ergäbe, wenn das BIP (saisonbereinigt) im Verlauf eines Jahres t auf dem Wert des vierten Quartals des Vorjahres t – 1 stagnieren würde. Die Zunahme (oder Abnahme) des BIP resultiert in diesem Fall nicht aus dem konjunkturellen Verlauf im Jahr t, sondern allein aus der konjunkturellen Entwicklung im Vorjahr. Formal ergibt sich der Überhang als prozentuale Differenz zwischen dem Jahresendwert des BIP (im Jahr t – 1) und dem dazugehörigen Jahresdurchschnittswert. Nimmt der Überhang einen negativen Wert an, weil der Jahresendwert des BIP kleiner als der Jahresdurchschnittswert ist, so spricht man von *Unterhang* (vgl. Nierhaus 1999, S. 16 f.; Europäische Zentralbank 2000, Kasten 6).

⁵ Anders als in den meisten früheren Jahren hat sich die Verschlechterung gewichtiger Rahmenbedingungen für die Prognose nicht in den konjunkturellen Frühindikatoren abgezeichnet. So war der ifo Geschäftsklimaindex der gewerblichen Wirtschaft bis zum Mai 2002 sogar deutlich gestiegen; insbesondere die vorlaufende Erwartungskomponente des Klimaindixators hatte sich kräftig verbessert. Nicht zuletzt deshalb hatte das ifo Institut die Wachstumsrate für das reale Bruttoinlandsprodukt in seiner Sommerprognose für das Jahr 2002 leicht – auf 0,7% – heraufrevidiert. Erst ab den Sommermonaten kam es dann zu einer deutlichen Korrektur des Optimismus bei den befragten Unternehmen (vgl. Nierhaus et al. 2002).

Prognosen und Prognosefehler für das Jahr 2002

Verwendung des Bruttoinlandsprodukts in Preisen von 1995

	ifo Dezemberprognose 2001		Statistisches Bundesamt		Beiträge zum Prognosefehler
	Prognosewerte für 2002		Ergebnisse für 2002 ⁵		
	Veränderung gegenüber dem Vorjahr in % (1)	Wachstumsbeiträge der Komponenten in %-Punkten ¹ (2)	Veränderung gegenüber dem Vorjahr in % (3)	Wachstumsbeiträge der Komponenten in %-Punkten ¹ (4)	
Inlandsnachfrage	0,4	0,4	-1,3	-1,3	1,7
Privater Konsum	0,8	0,4	-0,5	-0,3	0,7
Staatlicher Konsum	1,1	0,2	1,5	0,3	-0,1
Ausrüstungen und sonstige Anlagen	0,8	0,1	-6,9	-0,7	0,7
Bauten	-3,9	-0,4	-5,9	-0,7	0,2
Vorratsveränderungen (Mrd. Euro)	-8,3	0,1	-14,3	0,0	0,1
Außenbeitrag (Mrd. Euro)	62,4	0,2	91,0	1,5	-1,3
Ausfuhr	2,2	0,8	2,9	1,0	-0,3
Einfuhr	1,8	-0,6	-1,3	0,4	-1,0
Bruttoinlandsprodukt	0,6	0,6	0,2	0,2	0,4

⁵ Erste Ergebnisse der Inlandsproduktsberechnung (Januar 2003).

¹ Beiträge der Nachfragekomponenten zur Veränderung des Bruttoinlandsprodukts (Lundberg-Komponenten). Der Wachstumsbeitrag einer Nachfragekomponente ergibt sich aus der Wachstumsrate gewichtet mit dem Anteil des Aggregats am Bruttoinlandsprodukts aus dem Vorjahr. Abweichungen in den Summen durch Runden der Zahlen. Angaben für das Bruttoinlandsprodukt: Veränderung gegenüber dem Vorjahr in %.

Quellen: Statistisches Bundesamt; Berechnungen und Schätzungen des ifo Instituts.

Der Prognosefehler bei der Wachstumszahl für das reale Bruttoinlandsprodukt kann auch über die Schätzfehler bei den einzelnen BIP-Verwendungskomponenten erklärt werden. Ausschlaggebend für die unbefriedigende Leistung der deutschen Wirtschaft im vergangenen Jahr war die schwache Binnennachfrage; diese sank im Jahresdurchschnitt um 1,3%. Im Dezember 2001 war hingegen noch mit einer leichten Zunahme um 0,4% gerechnet worden (vgl. Tabelle). Der Investitionsmotor fiel vollständig aus; allein die Ausrüstungsinvestitionen (einschließlich sonstiger Anlagen) sanken im Vorjahresvergleich um 6,9%. Auch die Talfahrt der Bauinvestitionen hielt weiter an; sie schrumpften im Jahresergebnis mit 5,9% kaum weniger stark als im Jahr zuvor. Unbefriedigend war ebenfalls die Konsumnachfrage der privaten Haushalte, sie fiel um 0,5%. Sinkende Realeinkommen infolge rückläufiger Beschäftigung ließen keinen Spielraum für eine Ausweitung des Konsums; auch ist die Sparquote leicht gestiegen. Die Exporttätigkeit blieb dagegen grosso modo im Rahmen der ifo Dezemberprognose; der Zuwachs belief sich im Jahresergebnis 2002 auf 2,9%. Da allerdings die Einfuhr parallel zur sinkenden Binnennachfrage merklich zurückgenommen wurde, steuerte der Außenbeitrag – entgegen der ursprünglichen Einschätzung – per saldo sehr kräftig zum Wirtschaftswachstum bei, was den Prognosefehler durch die zu hoch eingeschätzte Inlandsnachfrage nahezu kompensierte (vgl. Tabelle).

Am deutschen Arbeitsmarkt ist aufgrund der überaus flauen Konjunktur die für den Sommer 2002 erwartete Tendenzwende ausgeblieben. Gleichwohl wurde die Erwerbstätigenzahl mit 38,7 Mill. im Jahresdurchschnitt 2002 zutreffend eingeschätzt, die Zahl der Arbeitslosen war jedoch mit 4,0 Mill. (amtlich: 4,1 Mill.) vergleichsweise etwas zu optimistisch veranschlagt worden. Auch die Arbeitslosenquote war im Dezember 2001 mit 9,3% etwas zu niedrig angesetzt worden (amtlich: 9,5%). Das Preisklima in Deutschland schließlich blieb trotz äußerst volatiler Rohölpreise insgesamt ruhig. Im Jahresdurchschnitt 2002 hat sich die Lebenshaltung nur um 1,3% verteuert, was gegenüber der ifo Dezemberschätzung (1,5%) einen geringfügigen Schätzfehler in Höhe von 0,2 Prozentpunkten bedeutet. Insbesondere war richtig prognostiziert worden, dass die Einführung des Euro-Bargelds nicht zu einem Inflationsschub führt.

Zur Systematik von Prognosefehlern

Bei jeder Konjunkturprognose wird von den Erfahrungen der Vergangenheit und aus dem Wissen über die Gegenwart theoriegestützt auf die Entwicklung in der Zukunft geschlossen. Dabei gibt es vielfältige Fehlerquellen (vgl. Nierhaus 1998, R1 f.; 2001, S. 17 f.).

- *Diagnosefehler:* Vor jeder Prognose steht die Diagnose der gegenwärtigen konjunkturellen Situation. Etliche Un-

zulänglichkeiten können hier eine zutreffende Analyse erschweren: So sind die zur Verfügung stehenden amtlichen Daten am »aktuellen Rand« besonders unsicher und werden später turnusmäßig berichtigt. Beispielsweise werden alle Vierteljahresergebnisse der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (VGR) in Deutschland im Halbjahresrhythmus revidiert. Anlass für die Neuberechnungen sind später anfallende Ergebnisse von Spezialstatistiken (z.B. Kostenstrukturerhebungen) oder die Auswertung von Zählungen, die nur in mehrjährigem Turnus stattfinden (z.B. Handels- und Gaststättenzählung, Arbeitsstättenzählung). Außerdem wird in regelmäßigen Abständen das Preisbasisjahr (gegenwärtig 1995) aktualisiert. Bei großen VGR-Revisionen (wie zuletzt im Jahr 1999 mit der Umstellung auf das neue ESVG1995) kommen sogar definitorische und konzeptionelle Umstellungen hinzu. Eine weitere Fehlerquelle ergibt sich daraus, dass viele Wirtschaftsdaten der amtlichen Statistik am aktuellen Rand noch nicht veröffentlicht sind und deshalb vom Prognostiker zusätzlich geschätzt werden müssen. Zwar kann die Datenlücke vielfach durch vorausseilende Konjunkturindikatoren (z.B. durch die neuesten Ergebnisse des ifo Konjunkturtests) geschlossen werden, doch können sich deren Stabilitäts- und Vorlaufeigenschaften (vor allem an konjunkturellen Wendepunkten) ändern. Schließlich sind Ursprungswerte generell von Saison- und Kalendereinflüssen zu bereinigen, um Rückschlüsse auf das jeweilige konjunkturelle Grundmuster zu erlauben. Für die Ausschaltung von Saisoneffekten gibt es allerdings verschiedene statistische Verfahren, was bei gleichen Ursprungswerten zu unterschiedlichen Aussagen über den Konjunkturverlauf und über die Position im Konjunkturzyklus führen kann.⁶

- *Fehler in den Rahmenbedingungen:* Jede Konjunkturprognose hängt entscheidend von bestimmten Annahmen und Setzungen (*Rahmenbedingungen*) ab, die für den Prognosezeitraum relevant, jedoch nicht abschätzbar sind. Man spricht deshalb auch von bedingten Prognosen. Zu den außenwirtschaftlichen Rahmenbedingungen zählen die im Prognosezeitraum erwartete Konjunkturentwicklung in den großen Weltregionen, ferner die voraussichtliche Veränderung von Welthandel, Wechselkursen und Rohstoffpreisen (und hier insbesondere die Veränderung des Rohölpreises) sowie die Geldpolitik der amerikanischen und europäischen Zentralnotenbank. Zu den binnenwirtschaftlichen Rahmenbedingungen gehö-

⁶ Da die Auswirkungen von saisonalen Einflüssen im Einzelnen unbekannt sind, weil sich ihre Stärke immer wieder ändert, gibt es kein objektiv »richtiges« Saisonbereinigungsverfahren. In der Prognosepraxis werden deshalb zu Vergleichszwecken verschiedene Saisonbereinigungsverfahren parallel eingesetzt. Aber auch bei Anwendung des gleichen Verfahrens kann es insbesondere bei den Endwerten einer Zeitreihe zu Korrekturen kommen, nämlich dann, wenn neue Werte in die Rechnung einbezogen werden, durch die sich die durchschnittliche Saisonbewegung verschiebt. Saisonbereinigte Werte haben deshalb immer einen vorläufigen Charakter. Auf eine Analyse der Ursprungswerte kann deshalb nicht verzichtet werden.

ren z.B. Annahmen über den Kurs der Lohn- und der Finanzpolitik. Zu den weiteren Randbedingungen der Prognose, die normalerweise nicht explizit ausgeführt werden, gehören Einflussgrößen wie die Veränderung des allgemeinen politischen Umfelds, die Entwicklung an den internationalen Finanzmärkten oder der zukünftige Witterungsverlauf. Radikale Änderungen dieser Faktoren (*exogene Schocks*) bewirken im Allgemeinen unvorhersehbare Brüche im Verhalten von Wirtschaftssubjekten und Wirtschaftspolitik. Deshalb wird hier in aller Regel von Konstanz bzw. von Normalentwicklung ausgegangen, d.h. es wird die Abwesenheit von exogenen Schocks postuliert (*Status-quo-Hypothese*).

- *Konsequenzfehler*: Die unzutreffend prognostizierte Entwicklung einer ökonomischen Variablen kann Folgefehler nach sich ziehen. So kann die Fehleinschätzung der Gewinnentwicklung im Unternehmenssektor eine Fehleinschätzung der gewerblichen Ausrüstungsinvestitionen und diese wiederum eine Fehleinschätzung der gewerblichen Bauinvestitionen nach sich ziehen. Auch ist zu berücksichtigen, dass die statistischen Fehlermargen für Variable, die im Kreislaufzusammenhang der VGR nur als Restgrößen (Salden) ermittelt werden können, größer sind als für originär geschätzte Werte. Dies gilt insbesondere für die Unternehmens- und Vermögenseinkommen⁷, den Außenbeitrag (Exporte minus Importe) und den Finanzierungssaldo des Staates.
- *Fehler in der Theorieauswahl und -anwendung*: Jede wissenschaftliche Konjunkturprognose ist theoriegestützt. Es gibt allerdings unterschiedliche volkswirtschaftliche Auffassungen über die Wirkungszusammenhänge zwischen makroökonomischen Größen. Anders als in den 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 immer nur orts- und zeitgebundene *Quasi-Gesetze*; ihr Zutreffen im Prognosezeitraum ist nicht mit Sicherheit vorherzusagen. Unter kurzfristigen Aspekten ist normalerweise die Nachfrage (von in- und ausländischen Verbrauchern bzw. Investoren) entscheidend für die Entwicklung von Produktion und Beschäftigung, auf längere Sicht sind es die Angebotsbedingungen (z.B. das Ausmaß an staatlicher Regulierung auf den Güter- und Faktormärkten oder die Ausgestaltung des Steuersystems). Allerdings können auch angebotspolitische Maßnahmen bereits kurzfristige Effekte zeitigen.

- *Fehler durch Selbstabschwächung oder Selbstverstärkung*: Konjunkturprognosen sind »Wenn-Dann«-Aussagen, denen im Zeitpunkt der Erstellung die größten Eintrittswahrscheinlichkeiten zugebilligt werden (vgl. Sachverständigenrat 1964, TZ 217). Diese können sich jedoch dadurch ändern, dass Prognosen nach ihrer Veröffentlichung durch entsprechende Reaktionen seitens der Marktakteure oder der Wirtschaftspolitik Verstärkungs- oder Abschwächungseffekte (»Feedback-Effekte«) bis hin zur Selbsterstörung bzw. Selbsterfüllung hervorrufen. Offenbar können Vorhersagen auch durch eine derartige »Eigendynamik« falsch werden.⁸ Notwendig für Feedback-Effekte ist, dass eine hinreichend große Zahl von Wirtschaftssubjekten die jeweiligen Prognosen kennt und ihnen Glauben schenkt (vgl. Tietzel 1989, S. 554). Allerdings sind Schätzfehler durch allfällige Rückkoppelungsmechanismen umso weniger wahrscheinlich, je kürzer der Prognosezeitraum ist und je länger die wirtschaftspolitischen Entscheidungs- und Wirkungslags sind (vgl. Weichardt 1982, S. 31). Die stets vorhandene Gefahr von Feedback-Effekten darf jedoch nicht dazu führen, dass vor negativen konjunkturellen Entwicklungen nicht rechtzeitig und mit der gebotenen Intensität gewarnt werden darf. Der in den vergangenen Jahren immer wieder erhobene Vorwurf der »Schwarzmalerei« ist, soll der Prognostiker seinen Auftrag ernst nehmen, nicht zielführend.

Literatur

- Europäische Zentralbank (2000), »Einfluss des statistischen Überhangs auf die durchschnittlichen Jahreswachstumsraten des realen Bruttoinlandsprodukts«, *Monatsbericht* (12), 51–52.
- Grunberg, E. und F. Modigliani (1954), »The Predictability of Social Events«, *Journal of Political Economy* 62, 465–478.
- Nierhaus, W. (1998), »ifo Konjunkturprognosen und Wirklichkeit – Eine Ergebnisanalyse für die Bundesrepublik im Zeitraum 1991 bis 1997«, *ifo Wirtschaftskonjunktur* 50 (7), R1–R11.
- Nierhaus, W. (1999), »Aus dem Instrumentenkasten der Konjunkturanalyse: Veränderungsraten im Vergleich«, *ifo Schnelldienst* 52 (27), 11–19.
- Nierhaus, W. (2001), »Konjunkturprognosen und Prognoserisiko«, *ifo Schnelldienst* 54 (16), 17–21.
- Nierhaus, W. (2002), »Deutsche Konjunktur 2001: Prognose und Wirklichkeit«, *ifo Schnelldienst* 55 (2), 32–34.
- Nierhaus, W., W. Meister, O.-E. Kuntze und J.-E. Sturm (2002), »Prognose 2002/2003: Chancen für einen neuen Aufschwung«, *ifo Schnelldienst* 55 (15), 19–44.
- Sachverständigenrat (1964), *Jahresgutachten des Sachverständigenrats zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (SVR)*, 1964/65.
- Sinn, H.-W., W. Nierhaus und W. Meister (2001), »Vor der Talsohle«, *ifo Schnelldienst* 54 (24), 27–42.
- Tietzel, M. (1989), »Prognoselogik oder: Warum Prognostiker irren dürfen«, *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik* 206 (6).
- Weichardt, R. (1982), *Zur Beurteilung von Konjunkturprognosen*, Tübingen: J.C.B. Mohr (Paul Siebeck).

⁷ Dazu ein Beispiel: Der Anteil der Unternehmens- und Vermögenseinkommen am Volkseinkommen liegt gegenwärtig bei knapp 30%. Eine hypothetische Fehlermarge beim Volkseinkommen von $\pm 2\%$ würde, wenn die Arbeitnehmerentgelte korrekt geschätzt worden wären, bei den Unternehmens- und Vermögenseinkommen bereits mit einer Marge von $\pm 7\%$ zu Buche schlagen. Bei weiteren Aufgliederungen der Unternehmens- und Vermögenseinkommen würde dieser Effekt noch gewichtiger.

⁸ Es lässt sich allerdings theoretisch zeigen, dass korrekte öffentliche Prognosen (unter der Voraussetzung der Existenz korrekter privater Prognosen) selbst bei Vorhandensein von Rückkoppelungsmechanismen möglich sind (Grunberg-Modigliani-Theorem). Ein geradezu zwangsläufiger Falsifikationseffekt, der durch die Veröffentlichung von Prognosen hervorgerufen wird, ist damit auszuschließen (vgl. Grunberg und Modigliani 1954; Weichardt 1982, S. 19 ff.).