

# **Diskussionsbeiträge / Discussion Paper Series**

**Volkswirtschaftliches Seminar  
Universität Göttingen**

**/ Department of Economics  
/ University of Goettingen, Germany**

Beitrag Nr. 123 / Issued No. 123

## **Konjunkturprognosen – Verfahren, Erfolgskontrolle und Prognosefehler**

**Michael Grömling**

Institut der deutschen Wirtschaft Köln

Februar 2005

# **Konjunkturprognosen – Verfahren, Erfolgskontrolle und Prognosefehler**

Michael Grömling

Institut der deutschen Wirtschaft Köln<sup>1</sup>

Januar 2005

## **Abstract**

The economic forecasts for Germany in the period 2001 to 2003 grossly missed reality. Forecasters estimated an average annual growth rate of 1.6 per cent, but real GDP actually grew by only 0.3 per cent per annum. In 2003 the real GDP in Germany even shrank by 0.1 per cent. Forecasters tend to be generally optimistic. The analysis of the forecasts in the years 1995 to 2004 shows nevertheless that they were for the most years fairly accurate. In addition, the article gives several arguments which may explain forecast errors: data revisions, unpredictable events, behavioural and political feedback and imitation behaviour of forecasters.

Keywords: Forecasting, Forecast evaluation, Forecast error, Business cycles, Germany

JEL classification: E32, E37, C52, C53

---

<sup>1</sup> Dr. Michael Grömling leitet das Referat Makroökonomische Grundsatzfragen im Institut der deutschen Wirtschaft Köln ([groemling@iwkoeln.de](mailto:groemling@iwkoeln.de)). Daneben ist er Lehrbeauftragter für Volkswirtschaftslehre an der Fachhochschule der Wirtschaft in Bergisch Gladbach. Der Diskussionsbeitrag basiert auf einem Gastvortrag im Rahmen der Vorlesung „Einführung in die Wirtschaftspolitik“ (Prof. Dr. Renate Ohr) am Volkswirtschaftlichen Seminar der Universität Göttingen am 14. Januar 2005.

## **1. Sind Prognosefehler ein Problem?**

Ökonomen, die in den verschiedenen Institutionen mit Prognosen zu tun haben – vor allem wenn sie Prognosen erstellen und rechtfertigen müssen – hatten in den Jahren 2001 bis 2003 keinen leichten Stand. Durch die Bank wurde das Wachstum des realen Bruttoinlandsprodukts in Deutschland immer deutlich zu hoch prognostiziert. Dass Deutschland in dieser Zeit die längste Stagnationsphase in der Nachkriegszeit haben sollte, das hatte keiner vorhergesagt.

Prognosefehler werfen Probleme auf, wenn auf ihrer Basis Entscheidungen getroffen werden, die im Nachhinein negative Auswirkungen auf die wirtschaftliche Entwicklung einer Volkswirtschaft haben. Das ist zum Beispiel der Fall, wenn eine falsche Wachstumsprognose zu falschen Erwartungen hinsichtlich der Produktivitätsentwicklung führt. Die Produktivität, also das Produktionsergebnis je eingesetzter Arbeitskraft oder eingesetzter Arbeitsstunde, ist eine wichtige Bestimmungsgröße für den Verteilungsspielraum. Denn Lohnerhöhungen sollen sich am Leistungszuwachs der Arbeitskräfte und damit am Anstieg ihrer Produktivität orientieren. Das bedeutet allerdings nicht, dass bei hoher Arbeitslosigkeit die Arbeitskosten im vollen Ausmaß des Produktivitätszuwachses steigen dürfen. Ungeachtet der Interpretationsmöglichkeiten des durch die Produktivitätsentwicklung bestimmten Verteilungsspielraums und einer beschäftigungsorientierten Ausschöpfung, ist die Produktivitätsmessung selbst ein schwieriges Terrain (Grömling, 2001). Das gilt umso mehr für Produktivitätsprognosen, weil sich Fehler bei der Prognose des Wirtschaftswachstums, also des Zuwachses beim realen Bruttoinlandsprodukt (BIP), verstärken können. Das ist der Fall, wenn auch die Arbeitsmarktprognosen schlechter ausfallen als die tatsächlichen Werte. Prognosen senden somit falsche Signale zur Absteckung tarifpolitischer Verteilungsspielräume mit möglichen ernststen Folgen für die weitere Beschäftigungs- und Wirtschaftsentwicklung.

## **2. Was soll und was kann eine Prognose leisten?**

Konjunkturprognosen sollen Informationen über die zukünftige wirtschaftliche Entwicklung einer Volkswirtschaft geben (Grömling, 2002a, 2002b). Zukünftig erstreckt sich hierbei auf den kurz- bis mittelfristigen Betrachtungszeitraum, also auf die folgenden zwei Jahre. Eine Konjunkturprognose soll zum einen das Wachstumstempo aufzeigen, das heißt, wie schnell wird das reale BIP im kommenden Jahr wachsen. Die Prognose soll zum anderen auch die

konjunkturellen Wendepunkte aufzeigen, das heißt, ob und wann die Konjunktur kippen oder wann eine Volkswirtschaft aus einer Rezession herauskommen wird.

Prognosen sind Wenn-Dann-Aussagen (Tichy, 1994). Die künftige wirtschaftliche Entwicklung wird aufgrund bestimmter Rahmenbedingungen und bestimmter Daten prognostiziert. Es handelt sich dabei auch um so genannte bedingte Prognosen. Die Vorhersagen sind bedingt durch den Informationsstand zum jeweiligen Prognosezeitpunkt. Prognosen zeigen die künftige wirtschaftliche Entwicklung mit der größten Eintrittswahrscheinlichkeit auf, und zwar mit der subjektiven Eintrittswahrscheinlichkeit aus Sicht des Prognostikers. Prognosen können die Unsicherheit nicht beseitigen, sondern sie zielen darauf ab, die Unsicherheit über die weitere wirtschaftliche Lage zu vermindern. Die Zukunft bleibt trotz aller Prognosen unsicher.

### 3. Wie gut sind die Prognosen des IW?

Abbildung 1 zeigt die Performance des Instituts der deutschen Wirtschaft Köln (IW) für den Zeitraum 1995 bis 2004 in Bezug auf seine jährliche Prognose zur Veränderung des realen BIP für Deutschland. Frühere Jahre bleiben unberücksichtigt, weil die ersten Jahre nach der Wiedervereinigung durch Datenunsicherheiten geprägt waren, die sich auch auf die Prognosegüte ausgewirkt haben (Hinze, 1996). Die Prognose für das folgende Jahr ( $t$ ) wurde in der Regel im September ( $t-1$ ) erstellt und im Oktober ( $t-1$ ) veröffentlicht. Der Zeitpunkt der Prognoseerstellung – vor allem Umfang und Qualität des statistischen Ausgangsmaterials – hängt nicht unerheblich mit der Prognosequalität zusammen. An dieser Stelle sei auch darauf hingewiesen, dass das IW seine Prognosen in den letzten Jahren meistens vor den Instituten (Gemeinschaftsprognose) und dem Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (SVR) erstellt und veröffentlicht hat.

#### *Abbildung 1: IW-Prognose und Realität*

Abbildung 1 zeigt, dass es bei den hier betrachteten zehn Prognosen in fünf Jahren größere Abweichungen vom Ist-Wert gab.<sup>2</sup> Das war vor allem in den Jahren 1995 und 2001 der Fall. In fünf Jahren (1997, 1998, 1999, 2000 und jetzt 2004) lag der Ist-Wert sogar im oder nahe am Toleranzfeld der Prognose. In der Regel wird von einem Prognostiker keine Punktlandung

---

<sup>2</sup> Dabei ist allerdings zu beachten, dass die Prognose für das Jahr 1999 auf Basis der alten Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (VGR) erfolgte, der Ist-Wert allerdings nur auf Basis der neuen VGR vorliegt.

erwartet. In der Regel wird eine Abweichungstoleranz von 0,25 Prozentpunkten nach oben oder unten akzeptiert.

*Abbildung 2: Prognose-Realisations-Diagramm für die IW-Prognose*

Die Treffgenauigkeit der IW-Prognose in der Hälfte der hier betrachteten Fälle wird auch in dem von Mincer und Zarnowitz (1969) entwickelten Prognose-Realisations-Diagramm (Abbildung 2) deutlich. Punkte auf der Winkelhalbierenden – der Linie der perfekten Prognose – im Prognose-Realisations-Diagramm zeigen, dass sich Prognose- und Ist-Werte entsprechen (Punktlandung). Man sieht hier nochmals, welche Jahresprognosen einigermaßen akzeptabel sind und welche teilweise stark abweichen. Abweichungen nach oben bedeuten eine Überschätzung, nach unten eine Unterschätzung. Es wird deutlich, dass die IW-Prognosen einen Prognoseoptimismus aufweisen. Die Prognosen fallen mehrheitlich besser aus als die Realität. Außerdem zeigen die beiden Abbildungen 1 und 2, dass die Prognosewerte selbst weniger Schwankungen aufweisen. Die Prognosewerte sind im Vergleich zu den Ist-Werten glatter, und sie liegen bis auf die Jahre 2002 und 2003 in einem Korridor von 1,7 bis 3 Prozent. Die realisierten Werte schwanken dagegen zwischen –0,1 und 2,9 Prozent. Dieses Phänomen konnte auch schon früher ausgemacht werden (Vajna, 1977). Im Vergleich mit den Herbstprognosen der Arbeitsgemeinschaft der Forschungsinstitute schneidet das IW jedenfalls nicht schlechter ab (Abbildung 3). In den Jahren 1995 und 2001 lagen beide gleichermaßen daneben. Und auch in den mehr oder weniger erfolgreichen Prognosejahren ergeben sich kaum nennenswerte Unterschiede.

*Abbildung 3: Prognose (IW + Institute) und Realität*

Der Vergleich der Prognose- und Ist-Werte in den Abbildungen 1 bis 3 liefert bereits wichtige Anhaltspunkte zur Treffsicherheit einer Prognose. In der Literatur werden darüber hinaus eine Reihe von Güte- oder Fehlermaße zur Bewertung von Konjunkturprognosen angewandt (Tichy, 1994; Döpke/Langfeldt, 1995; Döpke, 2004; Hinze, 1996; Rinne, 1997; Dicke/Glismann, 2002; Grömling, 2002a; 2002b). Im Folgenden werden einige einfache Fehlermaße kurz vorgestellt, wobei  $n$  = Anzahl der Beobachtungen;  $P$  = Prognosewert;  $R$  = Ist-Wert.

**1. Mittlerer Prognosefehler:**  $MF = (1/n) \Sigma (P-R)$

Der mittlere Prognosefehler berücksichtigt nur die Vorzeichen der Prognosefehler. Dieses Maß ist allenfalls für Einzelwerte, also einzelne Jahre, geeignet. Denn positive und negative

Abweichungen können sich kompensieren, so dass die Summe von Einzelwerten (Abweichungen für ein Jahr) keine Schlussfolgerung zulässt.

**2. Mittlerer absoluter Fehler:**  $\text{MAF} = (1/n) \sum |P-R|$

Durch die Beträge der Abweichungen können sich positive und negative Abweichungen nicht kompensieren. Der mittlere absolute Fehler kann auf eine Summe von Einzelwerten angewandt werden.

**3. Mittlerer quadratischer Fehler:**  $\text{MQF} = (1/n) \sum (P-R)^2$

Der mittlere quadratische Fehler führt wie der mittlere absolute Fehler zu keiner Abweichungskompensation. Außerdem werden durch die Quadrierung große Fehler (Abweichungen) stärker gewichtet als kleine Fehler.

**4. Standardisierter Prognosefehler:**  $\text{SPF} = 100 * (\text{MAF} / \text{STABW})$

Der standardisierte Prognosefehler (mit STABW = Standardabweichung von R) berücksichtigt die Schwankungsfähigkeit der zu prognostizierenden Größe (also des BIP). Denn in Zeiten, in denen die prognostizierende Größe selbst stark schwankt, besteht ein größeres Prognoserisiko und damit eine höhere Gefahr von Prognosefehlern. Dies soll hierbei berücksichtigt werden.

*Tabelle 1: Maße zur Prognosegüte*

Die Tabelle zeigt, wie die IW-Prognose für den Zeitraum 1995 bis 2004 im Vergleich mit anderen Prognosen (Prognosen anderer Institute für den gleichen und für frühere Zeiträume und andere Gebietsstände) abschneidet. Es zeigt sich kein Unterschied beim mittleren Prognosefehler. Allerdings war dieser im Zeitraum 1995 bis 2004 bei allen der drei hier betrachteten Prognoseinstitutionen höher als in früheren Jahren. Beim mittleren absoluten Fehler schneidet der SVR besser ab als das IW und die Institute, wobei dieser Fehler zuletzt sogar kleiner war als bei früheren Prognosen. Beim mittleren quadratischen Fehler gibt es in den jüngsten Prognosen keinen merklichen Unterschied. Dieser Fehler ist heute nicht größer als früher. Der standardisierte Prognosefehler ist heute bei allen drei Prognosen nicht höher als früher, wobei hier der SVR ebenfalls besser abschneidet als das IW und die Institute.<sup>3</sup>

<sup>3</sup> Für eine Diskussion, ob sich die Prognosequalität des Sachverständigenrats im Zeitablauf verschlechtert hat, siehe Dicke/Glismann (2002) und Weidmann (2002).

Die Prognosequalität hängt schließlich auch davon ab, ob beim Wachstum eine Verlangsamung oder Beschleunigung vorausgesagt wird. Man könnte sogar so weit gehen, dass es weniger darum geht, eine möglichst genaue Höhe der Wachstumsrate zu prognostizieren, als zunächst darum, ob sich das Wachstum beschleunigt oder verlangsamt – oder sogar negativ ist (Rezession). Abbildung 4 zeigt, inwieweit das IW mit seinen Prognosen eine Verlangsamung beziehungsweise eine Beschleunigung der Wachstumsrate im Zeitraum 1995 bis 2004 vorausgesehen hat. Die Säulen zeigen die Veränderung der Wachstumsrate gegenüber dem Vorjahr an. Es wird sowohl die Veränderung der tatsächlichen als auch der prognostizierten Wachstumsrate gegenüber dem tatsächlichen Wert des Vorjahres dargestellt. Zum Beispiel prognostizierte das IW im Herbst 1994, dass die Wachstumsrate des Jahres 1995 um 0,3 Prozentpunkte über der tatsächlichen Wachstumsrate von 1994 (2,7 Prozent) liegen würde. Ex post lag sie um 1,5 Prozentpunkte darunter. Im Herbst 2003 prognostizierte das IW, dass die Wachstumsrate im Jahr 2004 um 1,9 Prozentpunkte über der tatsächlichen Wachstumsrate von 2003 (-0,1 Prozent) liegen würde. Ex post lag sie um 1,8 Prozentpunkte darüber.

*Abbildung 4: Konjunktureller Richtungswechsel*

Abbildung 4 zeigt, dass in sechs von zehn Jahren eine Verlangsamung (1999) oder eine Beschleunigung (1996, 1997, 1998, 2000, 2004) des Wachstumstempos richtig prognostiziert wurde. Fehlprognosen beim Richtungswechsel gab es für die Jahre 1995, 2002 und 2003.

Für 2001 wurde kein Richtungswechsel bei der Wachstumsrate prognostiziert, allerdings kam es zu einer deutlichen Abschwächung. Relativ gut wurde das Ausmaß des Richtungswechsels (gemessen in Prozentpunkten im Vergleich zum Vorjahres-Ist-Wert) in den Jahren 1997, 1998, 1999, 2004 und mehr oder weniger im Jahr 2000 prognostiziert.

Die Prognose-Matrix nach Diebold/Lopez (1996) und das darauf aufbauende Maß zum Informationsgehalt von Prognosen zeigen ergänzend dazu, ob die Prognosen die Veränderungstendenz der zu prognostizierenden Größe richtig erfasst haben. Die Felder der Matrix zeigen in den Spalten die eingetretenen Beschleunigungen oder Verlangsamungen und in den Zeilen, ob dies jeweils prognostiziert wurde. Richtig prognostizierte Beschleunigungen des Wirtschaftswachstums werden im Feld AA und richtig prognostizierte Verlangsamungen im Feld BB eingetragen. Nicht erkannte Verlangsamungen dagegen im Feld AB und nicht erkannte Beschleunigungen im Feld BA notiert.

## Prognose-Matrix nach Diebold/Lopez (1996)

Werte in Klammern beziehen sich auf die Prognosen des Instituts der deutschen Wirtschaft für den Zeitraum 1995 bis 2004

	Beschleunigung eingetreten	Verlangsamung eingetreten
Beschleunigung prognostiziert	AA (5)	AB (4)
Verlangsamung prognostiziert	BA (0)	BB (1)

Dazu gibt es eine Messgröße, die den Informationsgehalt (IG) einer Prognose hinsichtlich ihrer richtigen Erfassung der Veränderungstendenz abbildet (Döpke, 2000; Grömling, 2002a):

$$IG = \{(AA) / (AA + AB)\} + \{(BB) / (BB + BA)\}$$

Das Maß IG nimmt den Wertebereich 0 bis 2 ein. Ein Wert von 0 bedeutet, dass weder eine einzige Beschleunigung noch eine Verlangsamung richtig vorhergesehen wurde. Der Wert 2 bedeutet, dass alle Beschleunigungen und alle Verlangsamungen richtig vorhergesehen wurden. Ein Wert von 1 zeigt, dass alle vier Felder gleichmäßig besetzt sind. Die Anzahl der richtigen Prognosen entspricht dann der Anzahl der falschen Prognosen. Als Maß für den Informationsgehalt der IW-Prognosen ergibt sich für den Zeitraum 1995 bis 2004 ein Wert von 1,6. Dieser Wert liegt zwar nicht nahe am vollkommenen Informationsgehalt (2,0), aber immerhin näher am Wert 2 als am Wert 1. Döpke (2000) kommt in einer Untersuchung für die Prognosen des Berliner DIW und Kieler IfW für den Zeitraum 1976 bis 1999 zu Werten von 1,4 (IfW) und 1,6 (DIW).



#### 4. Wie prognostiziert das IW?

Prognosen und Vorhersagen sind seit Menschengedenken gefragt. Von den altertümlichen Vorhersagen sollen sich moderne Prognosen dadurch unterscheiden, dass sie wissenschaftlich fundiert sind und vor allem durch andere überprüft werden können. Übernatürliche Inspirationen von Propheten – heute und früher – können und konnten nicht durch andere überprüft werden. Heute könnte dagegen jeder, der über die notwendigen Daten verfügt und die Prognoseverfahren kennt, eine Prognose überprüfen. Moderne Prognosen basieren folglich auf Daten und Methoden. Grundsätzlich werden ökonometrische und nicht-ökonometrische Prognoseverfahren unterschieden (Wallis, 1989; Tichy, 1994; Nierhaus/Sturm, 2003).

Zu den ökonometrischen Verfahren gehören einfache Regressionsmodelle, ökonometrische Strukturmodelle und Zeitreihenmodelle (so genannte vektorautoregressive (VAR) Modelle). Bei VAR-Modellen werden die Zukunftswerte allein aus den Vergangenheitswerten ermittelt. Zu den nicht-ökonometrischen Verfahren gehören zum Beispiel einfache Extrapolationen (Fortschreibung der Vergangenheit). Bei den Indikator- und Surveyprognosen wird die weitere wirtschaftliche Entwicklung aus dem Vor- und Gleichlauf von Indikatoren mit einer konjunkturellen Referenzgröße (in der Regel das vierteljährliche reale BIP) abgeschätzt. Als Indikatoren dienen Daten der amtlichen Statistik (Produktion, Auftragseingänge) und Befragungsergebnisse (ifo-Geschäftsklima, ZEW-Dienstleistungsindikator). Eine weit verbreitete Prognosemethode sind die iterativen VGR-Prognosen, die im Weiteren genauer dargestellt werden. Die Auswahl einer Prognosemethode hängt natürlich vom Zweck der Prognose ab, den verfügbaren Daten und den Rechenmöglichkeiten sowie vom erwünschten Zeitaufwand des Prognostikers. Die einzelnen Methoden schließen sich nicht wechselseitig aus, sondern es werden heute vielmehr mehrere Methoden gleichzeitig angewandt – etwa zur Überprüfung von Ergebnissen sowie zur Unter- und Abstützung von Prognoseteilen.

Die Konjunkturprognose des IW wird mit der so genannten iterativen VGR-Prognose erstellt (Grömling, 2002a). Ausgangspunkt ist die Betrachtungsweise des Bruttoinlandsprodukts gemäß der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen. Das BIP wird dabei von der Entstehungsseite, Verteilungsseite und Verwendungsseite her betrachtet. Grundlage des iterativen Abstimmungsprozesses sind das Buchungsschema und das Tabellensystem der VGR, die eine formal widerspruchsfreie Prognose ermöglichen.

### a) Entstehungsrechnung

Die Entstehungsrechnung zeigt, was die einzelnen Wirtschaftszweige zum Bruttoinlandsprodukt beitragen. Fundament für die Prognose sind die laufenden Branchenanalysen durch das IW sowie die Auswertungen externer Brancheninformationen (ifo, ZEW). Das IW führt dazu Expertengespräche mit Unternehmens- und Verbandsvolkswirten durch, die über sehr gute Brancheninformationen verfügen. Eine wichtige Grundlage des IW sind eigene Umfragen:

- **IW-Frühjahrs- und Herbstumfrage:** Das IW befragt regelmäßig im Frühjahr und Herbst Unternehmen zu ihrer wirtschaftlichen Entwicklung und zu den wirtschaftlichen Perspektiven. Dazu wurden jüngst im Herbst 2004 mehr als 1.500 Unternehmen aus allen Produktionsbereichen, Regionen und Größenklassen der deutschen Wirtschaft befragt.
- **IW-Verbandsumfrage zum Jahresende:** Bei der IW-Verbandsumfrage werden zurzeit 43 Branchen befragt, und das Ergebnis der Befragung wird durch das IW aufbereitet. Dabei handelt es sich um Fragen zur Einschätzung der allgemeinen Stimmungslage in den Unternehmen der einzelnen Branchen, zu Erwartungen hinsichtlich der Produktions- und Umsatzergebnisse sowie zu Beschäftigung und Investitionen.

Durch diese Daten erhält das IW einen sehr guten Überblick über die Erwartungen und Einschätzungen der jeweiligen Branchenkonjunktur durch die Branchenexperten. Diese Informationen liefern Anhaltspunkte für die Schätzung der Angebotsseite der Wirtschaft – also der Wertschöpfung und der Erwerbstätigkeit nach Wirtschaftsbereichen.<sup>4</sup>

### b) Verteilungsrechnung:

Die Informationen aus der Entstehungsrechnung geben gleichzeitig ein wichtiges Bild über die künftige Beschäftigungsentwicklung. Zusammen mit der erwarteten Lohnentwicklung entstehen Vorstellungen über die Einkommensentwicklung und deren Verteilung. Dabei gilt zu berücksichtigen, dass hier ein Übergang von realen Größen aus der Entstehungsrechnung auf nominale Größen in der Verteilungsrechnung erfolgt. In der Verteilungsrechnung werden auch alle staatlichen Maßnahmen wie etwa Änderungen von Steuern, Sozialabgaben und

---

<sup>4</sup> Oftmals weisen die Prognosen zur Entstehungsseite lediglich die Entwicklung von Erwerbstätigkeit, Arbeitsvolumen, Produktivität und realem Bruttoinlandsprodukt auf. Der Zuwachs des realen Bruttoinlandsprodukts ergibt sich dabei näherungsweise aus der Summe des Zuwachses des Arbeitsvolumens und des Zuwachses der Stundenproduktivität (bzw. des Zuwachses an Erwerbstätigkeit und des Zuwachses an Kopfproduktivität). Dabei wird prinzipiell unterstellt, dass die Produktivität eine exogene Größe sei. Nach unserem Verständnis ist die Produktivität allerdings eine Größe, die sich endogen aus der Entwicklung des realen BIP und der Erwerbstätigkeit (bzw. Arbeitsvolumen) ergibt.

Transfers eingearbeitet. Eigene IW-Untersuchungen zur Gewinnentwicklung (Lichtblau/Stolte, 2002) in einzelnen Branchen runden die Verteilungsrechnung ab.

### **c) Verwendungsrechnung**

Schließlich werden die Informationen aus der Entstehungs- und Verteilungsrechnung herangezogen, um die Verwendungsseite des Bruttoinlandsprodukts zu prognostizieren. Aus den Branchen- und Unternehmensumfragen erhält man nicht nur Informationen über Produktion und Beschäftigung, sondern auch über Investitionen und Exporttätigkeit. Die Arbeitsmarkt- und Einkommensentwicklung liefert außerdem wichtige Informationen über den Privaten Konsum. In der Regel stehen die Verwendungsaggregate bei Prognosen im Vordergrund – nahezu alle Prognoseübersichten fokussieren auf die einzelnen Verwendungsaggregate.

Gleichwohl darf bei einer in sich stimmigen VGR-Prognose die Verwendungsseite nicht dominieren, sondern es muss auch geprüft werden, ob die Wirtschaftsbereiche das zur Verwendung verfügbare BIP überhaupt erstellen können.<sup>5</sup>

In weiteren Schritten müssen dann Entstehungs-, Verwendungs- und Verteilungsrechnung aufeinander abgestimmt werden. Hier werden prinzipiell schrittweise Anpassungen in allen drei Teilrechnungen vorgenommen um die Widerspruchsfreiheit der Prognose zu gewährleisten. Man tastet sich bei diesem iterativen Prognoseverfahren über mehrere Versionen schrittweise an eine konsistente und an die wahrscheinlichste Variante heran. Anpassungen der Verwendungs- an die Entstehungsrechnung erfolgen oftmals über die Vorratsinvestitionen. Anders als bei anderen Nachfragegrößen gibt es hierzu keine statistischen Fundamente. Die Vorratsinvestitionen nehmen in den VGR vielmehr die Rolle einer Rest- und Anpassungsgröße ein (Grömling, 2002c). In der Verteilungsrechnung erfolgen Anpassungen über die Einkommenskategorie Unternehmens- und Vermögenseinkommen, die ebenfalls den Charakter einer Restgröße einnehmen.

Ein Vorteil der iterativen VGR-Prognose liegt darin, dass der aktuellste Informationsstand und situationsgebundene Sondereinflüsse (Asienkrise, Wahlergebnisse, Terroranschläge) eingebracht werden können (Nierhaus/Sturm, 2003; Tichy, 1994). Dies ermöglicht eine unbestreitbar größere Flexibilität und Realitätsnähe. Außerdem können Teilprognosen von Branchenexperten leichter verarbeitet werden. Es kann somit mehr Material verwendet werden als beispielsweise in einem ökonometrischen Modell. Ein Nachteil der iterativen VGR-Prognose

---

<sup>5</sup> Dazu gehören auch Analysen zur Entwicklung des Produktionspotenzials (Grömling/Römer/Schäfer, 2003; Kamps/Meier/Oskamp, 2004).

besteht darin, dass der Prognosevorgang für Dritte eher undurchsichtig bleibt. Allerdings können auch hier die Schlussfolgerungen durch die explizite Darstellung und Erklärung der Annahmen, Vermutungen und Randbedingungen nachvollzogen werden. Eine ökonometrische Kontrolle ist jederzeit durch ein parallel laufendes Modell möglich. Und selbst bei ökonometrischen Modellen ist es sehr schwierig, ein fremdes Modell mit einem vertretbaren Aufwand zu überprüfen. VGR-Prognosen stehen zwar manchmal im Verdacht der Manipulation und der von Interessen geleiteten Prognose. Der Freiraum beim intuitiven Verfahren ist aber im Prinzip nicht unbedingt größer als bei der Konstruktion eines ökonometrischen Modells. Hier kommt es zum Beispiel auf die Auswahl der Funktionstypen, die Länge der Stützperiode und die Korrektur von Ausreißerwerten an.

## **5. Warum gehen Prognosen daneben?**

Ökonomen erstellen nicht nur Prognosen, sondern sie müssen diese auch rechtfertigen und verteidigen. Entsprechend suchen sie nach Argumenten, warum es in manchen Fällen nicht so recht geklappt hat mit dem Blick in die nahe Zukunft. Im Folgenden sollen vier Erklärungsmuster angesprochen werden, mit denen Prognosefehler erklärt werden können.

### **1. Datenrevisionen machen Prognosen anfällig**

Revisionen der amtlichen Statistik und damit der Datengrundlage von Prognosen machen Prognosen oftmals revisionsbedürftig. Ein Beispiel liefern die Prognosen für das Jahr 2001 (Grömling, 2002a). Als diese im Herbst 2001 erarbeitet wurden, meldete das Statistische Bundesamt für das dritte Quartal 2000 einen saison- und preisbereinigten Anstieg gegenüber dem Vorquartal in Höhe von 0,6 Prozent. Dies signalisierte damals eine Fortsetzung des dynamischen Aufschwungs. In späteren Revisionen wurde die Veränderung schließlich auf -0,1 Prozent revidiert. Rund ein Viertel der Prognosefehler für das Jahr 2001 können somit allein auf die VGR-Revision zurückgeführt werden. Die Revisionswelle im Dezember 2004 bei einzelnen Instituten wird damit begründet, dass die Entwicklung des realen BIP im dritten Quartal 2004 gemäß den ersten offiziellen Ergebnissen deutlich schlechter war als zunächst prognostiziert. Damit fiel der so genannte statistische Überhang, also der Schwung, mit dem die Wirtschaft ins nächste Jahr ging, geringer aus als erwartet. Allerdings ist es durchaus möglich, dass die Werte für das dritte Quartal 2004 nach oben revidiert werden. Damit entfielen natürlich ein Teil der Begründungen für die zum Jahresende 2004 teilweise stark gestutzten Wachstumserwartungen für das Jahr 2005.

## **2. Unvorhersehbare Ereignisse machen Prognosen obsolet**

Unvorhersehbare Schocks, wie verfahrene Lohnrunden, überschießende Wechselkurse, Ölpreisschocks, Tierseuchen, Länderkrisen, Naturkatastrophen sowie politische Schocks (Terroranschläge), lassen Prognosen schnell hinfällig werden. In Verbindung mit den heute viel schnelleren Übertragungswegen von Schocks bringen diese manche Prognosen schnell zu Fall: Die Geschwindigkeit, mit der sich weltwirtschaftliche Ereignisse (z. B. Rezession in den USA 2001) auf andere Länder übertragen, hat sich erhöht und wird teilweise unterschätzt. Neben traditionellen Handelsverflechtungen sind heute Finanzmärkte und multinationale Unternehmen wichtige Transmissionskanäle (Dalsgaard/Elmeskov/Park, 2002). Internationale Standorte synchronisieren das Investorenklima. Konjunkturschwankungen in anderen Ländern beeinflussen direkt die Investitionsentscheidungen multinational agierender Unternehmen und haben damit eine höhere länderübergreifende Durchschlagskraft. Aber nicht alle europäischen Länder werden trotz ähnlich starker Einbindung in die internationale Arbeitsteilung gleichermaßen von externen Schocks getroffen (Beyfuß/Grömling, 2001). Deutschland wurde in den letzten Jahren von externen Störungen oftmals härter getroffen als andere europäische Länder. Als entscheidende Ursache gilt die geringere Anpassungsflexibilität.

## **3. Bedingte Prognosen ignorieren Feed-back**

Die meisten Prognosen sind so genannte bedingte Prognosen – das heißt, sie basieren auf der Annahme einer bestimmten Politik und bestimmter wirtschaftlicher Verhaltensweisen der Wirtschaftssubjekte (Haushalte und Unternehmen). Die zum Prognosezeitpunkt bestehenden politischen Rahmenbedingungen (Steuern usw.) und die für den Prognosezeitraum beschlossenen Änderungen werden selbstverständlich in der Prognose berücksichtigt. Unvorhersehbare Politikänderungen gehen dagegen nicht in die Prognose ein. Politikänderungen können zwar ebenfalls prognostiziert werden – eignen sich dann aber allenfalls für eine Alternativprognose.

Prognosefehler können auch dann entstehen, wenn die Prognose Politikänderungen herbeiführt. Wirtschaft und Wirtschaftspolitik können auf die veröffentlichten Prognosen reagieren und damit deren Eintrittswahrscheinlichkeit beeinflussen – in beide Richtungen. Prognosen können eine Eigendynamik entfalten, die dazu führt, dass sich Prognosen selbst erfüllen („self-fulfilling prophecy“) oder selbst zerstören (Nierhaus/Sturm, 2003). Zum Beispiel können Rezessionsprognosen die wirtschaftliche Lage verschärfen, wenn sich zum Beispiel Investoren und Konsumenten aufgrund der Prognose zusätzlich einschränken. Andererseits können Rezessionsprognosen ein wirtschaftspolitisches Gegensteuern auslösen, was wieder-

um die wirtschaftliche Lage verbessert und die prognostizierte Lage abwendet. Vor diesem Hintergrund überrascht es nicht, dass in den 1960er und 1970er Jahren der Glaube an die konjunkturelle Steuerbarkeit der Wirtschaft von einem ausgesprochenen Prognoseoptimismus begleitet war (Vajna, 1977; Hüther, 1996).

#### **4. Prognostiker sind auch nur Menschen**

Es gelingt wohl in vielen Fällen eine Beschleunigung beim Wachstumstempo zu prognostizieren, aber meistens werden Abschwächungen und vor allem Rezessionen (absoluter Rückgang des realen BIP) nicht richtig vorhergesehen (Loungani, 2001): „Recessions generally arrive before the forecast.“ Die Gründe dafür liegen zum einen im so genannten Forecast Smoothing. Prognosen werden oftmals nur langsam und in kleinen Schritten der Realität angepasst. Menschen hängen meist am Status quo. Entsprechend hängen Prognostiker an der bestehenden Prognose zu lange fest. Denn Prognostiker fürchten, dass abrupte und größere Korrekturen bei den Benutzern ihrer Prognosen für Irritationen sorgen können. Schnelle und abrupte Änderungen könnten als Inkonsistenz und als überschnelle Reaktion des Prognostikers auf aktuelle Geschehnisse interpretiert werden (Nordhaus, 1987).

Zum anderen erklären sich Prognosefehler auch aus dem so genannten Forecast Clustering oder einem Herdenverhalten der Prognostiker. Es lässt sich zeitweise eine Tendenz unter den Prognostikern erkennen, dass sie zu einem Mittelwert (Konsenswert) konvergieren (Batchlor/Dua, 1992; Gallo/Granger/Jeon, 2000; Grömling, 2002a). Es entsteht besonders in Zeiten erhöhter Unsicherheit ein Prognosewert-Cluster, wobei sich die einzelnen Prognosewerte dicht um einen Konsenswert ranken. Nach dem Motto „Great minds think alike“ ist es schwer, gegen den offensichtlichen Common Sense der Prognosezunft anzuschreiben. Allenfalls ältere Prognostiker, die sich bereits etabliert haben, können es sich erlauben, vom Herdentrieb auszubrechen (Lamont, 1995). Dieses Imitationsverhalten, wonach sich Prognostiker zum Beispiel an den kurz zuvor veröffentlichten Prognosen beziehungsweise am Konsenswert des Vormonats orientieren, kann dazu führen, dass sich wiederum der Konsenswert selbst immer weiter von der Realität entfernt. Überspitzt könnte man sagen: Prognostiker achten manchmal mehr auf andere Prognostiker als auf die tatsächliche wirtschaftliche Lage und bestimmte Frühindikatoren (Gallo/Granger/Jeon, 2000). Eine hohe Übereinstimmung von Prognosen muss somit kein Beleg für eine hohe Klarheit der Prognosen sein.

## Literatur:

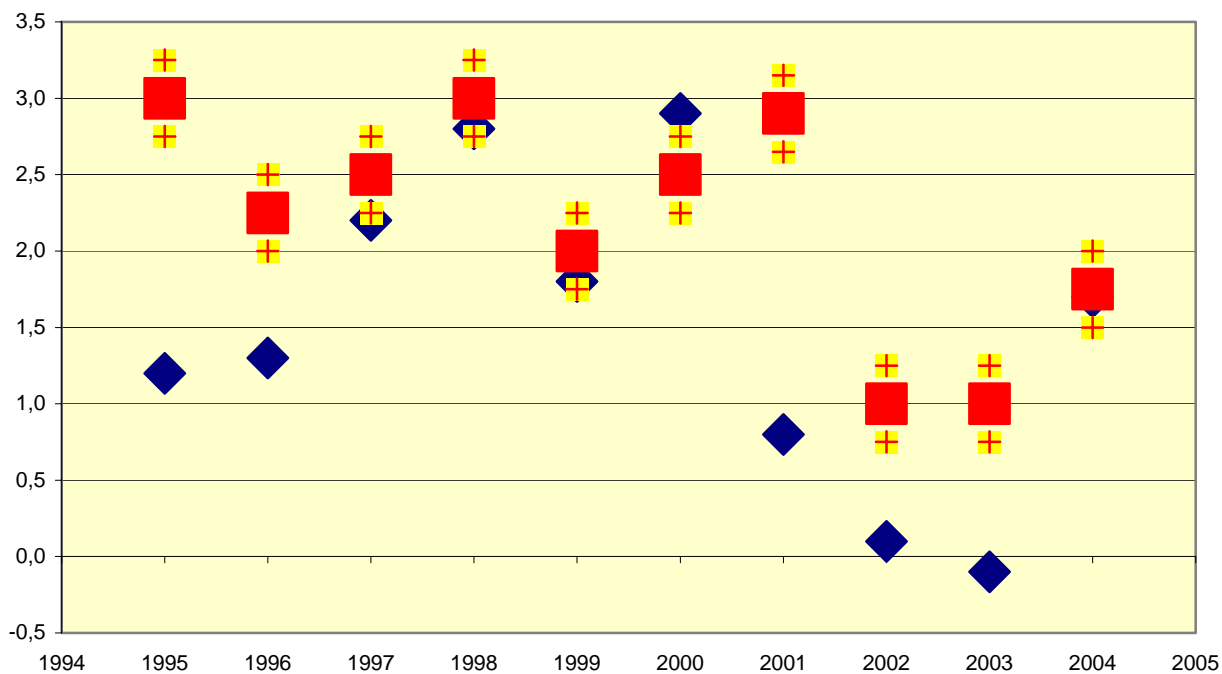
- Batchelor, R. und P. Dua, 1992, Conservatism and consensus-seeking among economic forecasters, in: Journal of Forecasting, Vol. 11, S. 169-81.
- Beyfuß, Jörg und Michael Grömling, 2001, Deutsche Wirtschaftsperspektiven im Schatten hoher konjunktureller Störanfälligkeit, in: IW-Trends, 28. Jg., Heft 2, S. 5-20.
- Dalsgaard, Thomas, Jorgen Elmeskov und Cyn-Young Park, 2002, Ongoing Changes in the Business Cycle – Evidence and Causes, OECD Economics Department Working Papers, Nr. 315, Paris.
- Dicke, Hugo und Hans Glismann, 2002, Haben sich die Konjunkturprognosen des Sachverständigenrates verbessert?, in: Wirtschaftsdienst, Nr. 12, S. 736-740.
- Diebold, F. X. und J. A. Lopez, 1996, Forecast Evaluation and Combination, in: G. S. Maddala und C. R. Rao (Hrsg.), Handbook of Statistics, Vol. 14, S. 241-268.
- Döpke, Jörg, 2000, Haben Konjunkturprognosen in Deutschland einen politischen Bias?, in: Schmollers Jahrbuch, Bd. 120, S. 587-620.
- Döpke, Jörg, 2004, Zur Qualität von Konjunkturprognosen, in: Wirtschaftswissenschaftliches Studium (WiSt), 33. Jg., Nr. 1, S. 8-13.
- Döpke, Jörg und Enno Langfeldt, 1995, Zur Qualität von Konjunkturprognosen für Westdeutschland 1976 - 1994, Kieler Diskussionsbeiträge, Nr. 247, Kiel.
- Gallo, Giampiero M., Clive W. J. Granger und Yongil Jeon, 2000, Copycats and Common Swings: The impact of the use of forecasts in information sets, Cambridge, MA.
- Grömling, Michael, 2001, Produktivitätstrends der 90er-Jahre, statistische Überzeichnung dämpft New Economy Hoffnungen, in: IW-Trends, 28. Jg., Heft 2, S. 21-37.
- Grömling, Michael, 2002a, Konjunkturprognosen: Methoden, Risiken und Treffsicherheiten, in: IW-Trends, 29. Jg., Heft 2, S. 18-26.
- Grömling, Michael, 2002b, Evaluation and Accuracy of Economic Forecasts, in: Historical Social Research, Vol. 27, Nr. 101, 2002.
- Grömling, Michael, 2002c, Vorratsinvestitionen – Spielwiese für Statistik und Prognose?, in: Wirtschaft und Statistik, S. 1128-1134.
- Grömling, Michael, Christof Römer und Holger Schäfer, 2003, Konjunkturprognose 2004, in: IW-Trends, 30. Jg., Heft 3, S. 5-19.
- Hinze, Jörg, 1996, Konjunkturprognosen unter veränderten Rahmenbedingungen – Auswirkungen der deutschen und europäischen Einigung, in: Hamburger Jahrbuch für Wirtschafts- und Gesellschaftspolitik, 41. Jg., Tübingen, S. 59-84.
- Hüther, Michael, 1996, Zur wirtschaftspolitischen Nützlichkeit von Konjunkturprognosen, in: Zeitschrift für Wirtschaftspolitik, 45. Jg., Heft 2, S. 161-186.
- Kamps, C., C.P. Meier und F. Oskamp, 2004, Wachstum des Produktionspotenzials in Deutschland bleibt schwach, Kieler Diskussionsbeiträge, Nr. 414, Institut für Weltwirtschaft, Kiel.
- Lamont, Owen, 1995, Macroeconomic Forecasts and Microeconomic Forecasters, NBER Working Paper Series, Nr. 5284, Cambridge, MA.
- Lichtblau, Karl und Iris Stolte, 2002, Internationaler Renditevergleich und aktuelle Ertragslage deutscher Konzerne, in: IW-Trends, 29. Jg., Heft 1, S. 11-15.

- Loungani, Prakash, 2001, How Clear is the Crystal Ball?, Reflections on the accuracy of growth forecasts, in: World Economics, Vol. 2, Nr. 1, Januar - März, S. 1-8.
- Mincer, Jacob und Victor Zarnowitz, 1969, The Evaluation of Economic Forecasts, in: Economic Forecasts and Expectations: Analyses of Forecasting Behavior, NBER Studies in Business Cycles 19, New York.
- Nierhaus, Wolfgang und Jan-Egbert Sturm, 2003, Methoden der Konjunkturprognose, in: ifo Schnelldienst, 56. Jg., Nr. 4, S. 7-23.
- Nordhaus, William D., 1987, Forecasting Efficiency: Concepts and Applications, in: The Review of Economics and Statistics, Vol. 69, Nr. 4, November, S. 667-674.
- Rinne, Horst, 1997, Bemerkungen zur Qualität der Konjunkturprognosen des Sachverständigenrates zur Begutachtung der Gesamtwirtschaftlichen Entwicklung, in: Peter von der Lippe (Hrsg.), Wirtschafts- und Sozialstatistik heute: Theorie und Praxis, Ludwigsburg/Berlin, S. 319-340.
- Tichy, Gunther, 1994, Konjunktur, Stilisierte Fakten, Theorie, Prognose, 2. Aufl., Berlin u. a.
- Vajna, Thomas, 1977, Prognosen für die Politik: Grenzen, Fehler, Möglichkeiten der Wirtschaftsprognosen, Köln.
- Wallis, K. F., 1989, Macroeconomic Forecasting: A Survey, in: Economic Journal, Vol. 99, März, S. 48 - 81.
- Weidmann, Jens, 2002, Hat sich die Prognosestreifigkeit des Sachverständigenrates systematisch verändert?, in: Wirtschaftsdienst, Nr. 12, S. 741 - 747.



Abbildung 1

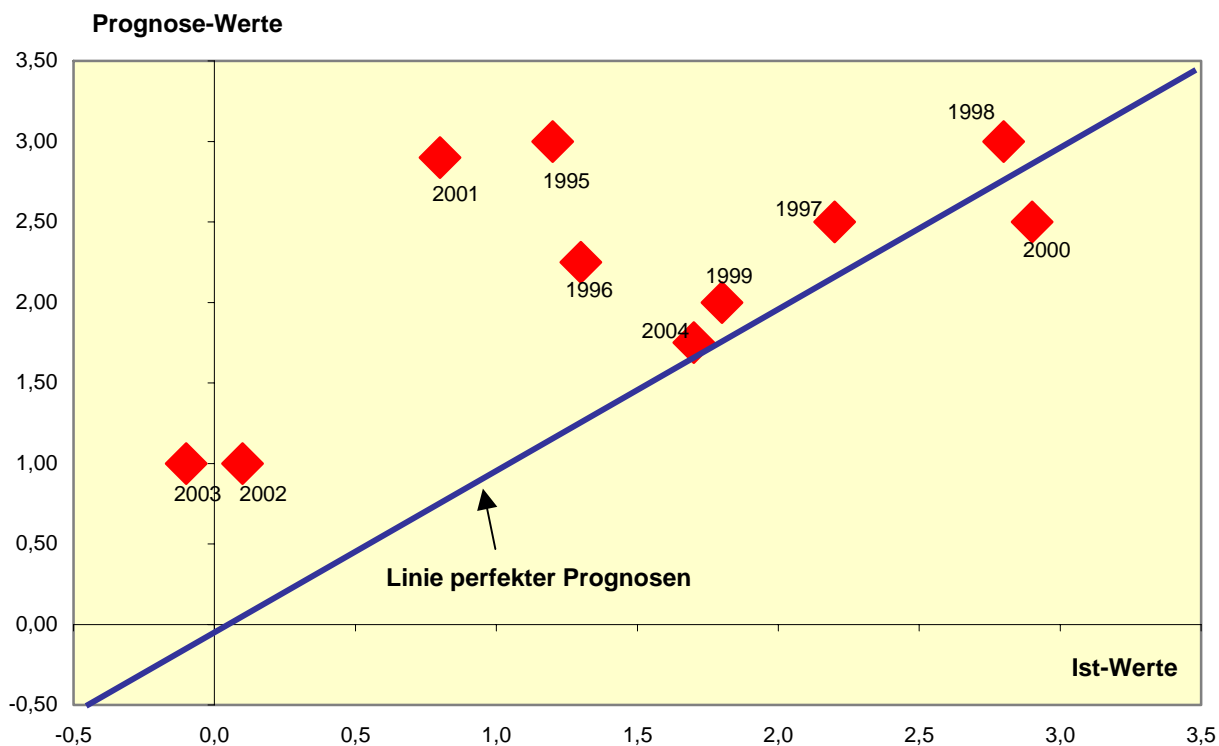
**IW-Prognosen und Ist-Werte**  
Veränderung des realen Bruttoinlandsprodukts gegenüber Vorjahr in Prozent  
IW-Prognose (rotes Quadrat, jeweils mit Abweichungstoleranz von +/- 0,25 Prozentpunkten)  
und Ist-Werte (blaue Raute)



Quelle: Statistisches Bundesamt; Institut der deutschen Wirtschaft Köln.

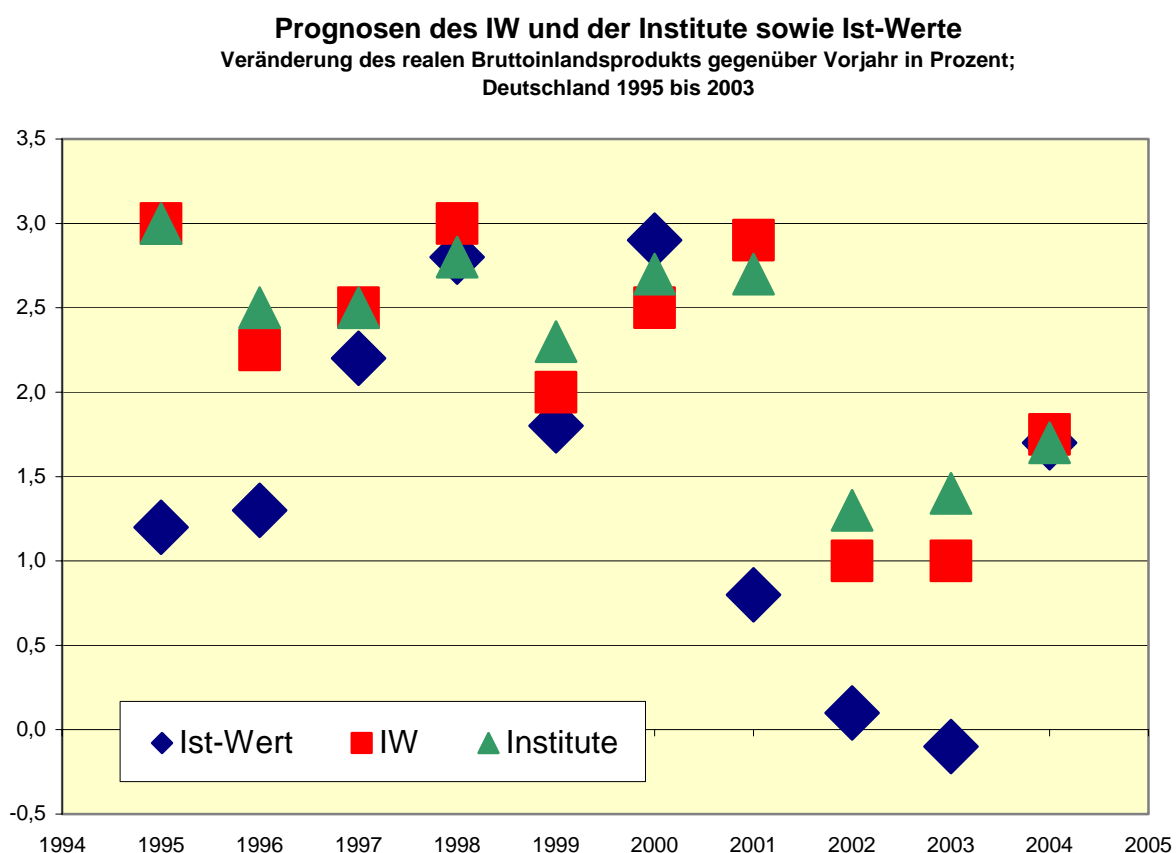
Abbildung 2

**Prognose-Realisations-Diagramm für die IW-Prognose**  
Veränderung des realen Bruttoinlandsprodukts gegenüber Vorjahr in Prozent;  
Deutschland 1995 bis 2001



Quelle: Statistisches Bundesamt; Institut der deutschen Wirtschaft Köln.

Abbildung 3



Quelle: Statistisches Bundesamt; Institut der deutschen Wirtschaft Köln.

Tabelle:

### Maße zur Prognosegüte

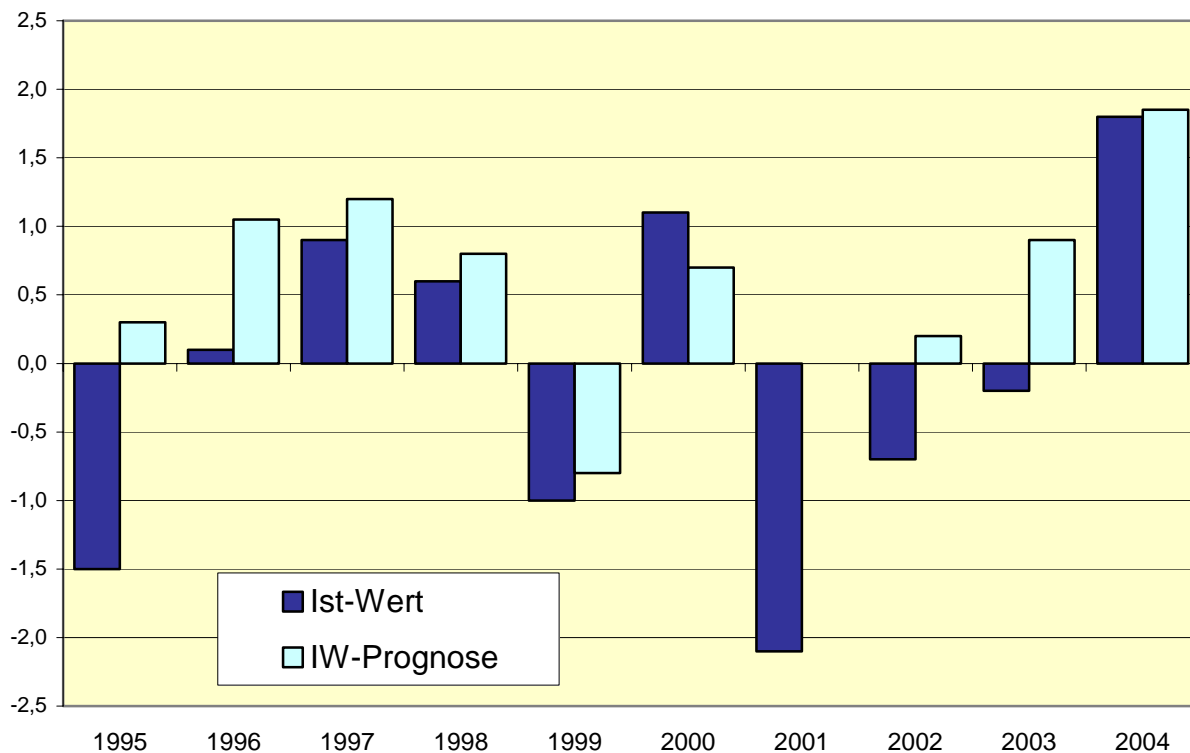
Prognoseinstitut	Gebiet	Zeitraum	MF	MAF	MQF	SPF
IW	D	1995-2004	-0,7	0,8	1,1	78
Institute	D	1995-2004	-0,8	0,9	1,2	84
SVR	D	1995-2004	-0,7	0,6	1,0	56
Zum Vergleich						
Institute 1)	D	1992-1995	0,6	1,3	2,1	73
Institute 1)	W	1980-1990	-0,1	1,1	1,2	69
SVR 1)	W	1980-1990	0,1	0,9	1,0	56
SVR 2)	W	1975-1994	0,1	1,3	2,4	n.a.
SVR 3)	W	1976-1994	-0,1	1,3	n.a.	64
Institute 3)	W	1976-1994	-0,2	1,4	n.a.	70

**MF:** Mittlerer Prognosefehler; **MAF:** Mittlerer absoluter Fehler; **MQF:** Mittlerer quadratischer Fehler;  
**SPF:** Standardisierter Fehler

1) Hinze, 1996. 2) Rinne, 1997. 3) Döpke/Langfeldt, 1995

Abbildung 4

**Konjunktureller Richtungswechsel in der IW-Prognose und Ist-Werte**  
Veränderung der Wachstumsraten des realen Bruttoinlandsprodukts gegenüber Vorjahr  
in Prozentpunkten



Quelle: Statistisches Bundesamt; Institut der deutschen Wirtschaft Köln.

## Recent Discussion Papers

98. Gerloff, Axel: Stabilization during the Early Years of Transition - Some Stylized Facts. March 1999
99. Ahrens, Joachim: Governance, Conditionality and the Transformation of Post-Socialist Countries. April 1999
100. Mohsen, Fadi: Technischer Fortschritt und Humankapitalbildung in der Neuen Wachstumstheorie. September 1999
101. Sieg, Gernot: A political business cycle with boundedly rational agents. March 2000
102. Jarchow, Hans-Joachim: Geldpolitik bei extrapolativen, semirationalen und rationalen Inflationserwartungen. June 2000
103. Georgopoulos, Antonios / Salavrakos, Ioannis-Dionysios: Griechische Joint-Ventures in Ost-Europa - Ein erfolgversprechendes Kooperationsmodell? November 2000
104. Haufler, Andreas / Schjelderup, Guttorm / Stähler, Frank: Commodity Taxation and International Trade in Imperfect Markets. January 2001
105. Barbaro, Salvatore: Gibt es eine Umverteilung von den *Armen* zu den *Reichen* durch die öffentliche Hochschulfinanzierung? Tragen Akademiker die Kosten ihres Studiums? Einige methodologische Anmerkungen zum Forschungsstand über die Verteilungswirkungen der öffentlichen Hochschulfinanzierung in der Bundesrepublik Deutschland. May 2001
106. Krieger, Tim: Intergenerational Redistribution and Labor Mobility: A Survey. May 2001
107. Kalbitzer, Ute: Das Schweigen der Ökonomik. Wissenschaftliche Politikberatung als wirtschaftspolitischer Diskurs. May 2001
108. Haufler, Andreas / Pflüger, Michael: International Commodity Taxation under Monopolistic Competition, June 2001
109. Südekum, Jens: Home Goods and Regional Price Indices: A Perspective from New Economic Geography, July 2001
110. Onozaki, Tamotsu / Sieg, Gernot / Yokoo, Masanori: Stability, Chaos and Multiple Attractors: A Single Agent Makes a Difference, November 2001
111. Rühmann, Peter / Südekum, Jens: Severance Payments and Firm-Specific Human Capital, November 2001
112. Krieger, Tim: Immigration, Public Pensions, and Heterogenous Voters, April 2002
113. Lambsdorff, Johann Graf / Sitki Utku Teksoz: Corrupt Relational Contracting, May 2002
114. Barbaro, Salvatore: The Distributional Impact of Subsidies to Higher Education - Empirical Evidence from Germany, September 2002
115. Sauer, Christoph / Schratzenstaller, Margit: Strategies of international fiscal competition for foreign direct investment in a model with impure public goods, December 2002
116. Barbaro, Salvatore: The Combined Effect of Taxation and Subsidization on Human Capital Investment, January 2003
117. Südekum, Jens: Increasing Returns and Spatial Unemployment Disparities, April 2003
118. Krieger, Tim / Sauer, Christoph: Will Eastern European Migrants Happily Enter the German Pension System after the EU Eastern Enlargement? May 2003
119. Thies Büttner / Robert Schwager: Regionale Verteilungseffekte der Hochschulfinanzierung und ihre Konsequenzen. October 2003
120. Barbaro, Salvatore / Südekum, Jens: Reforming a complicated income-tax system: The political economics perspective. January 2004
121. Barbaro, Salvatore: Tax Distortion, Countervailing Subsidies and Income Redistribution. April 2004
122. Cogneau, Denis / Grimm, Michael: The Measurement of Income Distribution Dynamics when Demographics are correlated with Income. January 2005
123. Grömling, Michael: Konjunkturprognosen - Verfahren, Erfolgskontrolle und Prognosefehler. February 2005