

Das ifo Institut beleuchtet seit Jahren kritisch die Güte der eigenen Konjunkturprognosen (vgl. Nierhaus 2013a). Im folgenden Beitrag werden für das abgelaufene Jahr die Gründe für aufgetretene Differenzen zwischen Prognose und Wirklichkeit diskutiert.

Im Dezember 2012 hatte das ifo Institut die jahresdurchschnittliche Zuwachsrate des realen Bruttoinlandsprodukts (BIP) in Deutschland für das Jahr 2013 auf 0,7% veranschlagt. Maßgeblich für die recht verhaltene Einschätzung der konjunkturellen Dynamik waren die globale Nachfrageverlangsamung und die Abschwächung der Wirtschaft in wichtigen EWU-Mitgliedsländern im Gefolge der Eurokrise. Das Hauptrisiko für die Prognose wurde in einer erneuten Zuspitzung der Schulden- und Vertrauenskrise gesehen, die aus einer Verlangsamung oder gar einem Scheitern der strukturellen Anpassungsprozesse in den Krisenstaaten resultieren könne. Unter dem Titel »Eurokrise verzögert Aufschwung« hatte das Institut im Dezember 2012 geschrieben:

»Wichtige Indikatoren weisen darauf hin, dass die gesamtwirtschaftliche Produktion im Jahresendquartal 2012 sinken wird. So überwiegen im ifo Geschäftsklima für die gewerbliche Wirtschaft, das der zyklischen Komponente des realen Bruttoinlandsprodukts um ein Quartal vorausleitet, seit der Jahresmitte die ungünstigen Einschätzungen. Die Industrieproduktion geht mit einem merklichen Unterhang in das vierte Quartal. Die Umsätze im Einzelhandel sind zuletzt regelrecht eingebrochen. Am Arbeitsmarkt schließlich ist der Beschäftigungsaufbau zum Erliegen gekommen. Die globale Nachfrageverlangsamung und die massive Konjunkturabschwächung in wichtigen Mitgliedsländern des Euroraums dämpfen so stark, dass die deutsche Wirtschaft schon wieder in einen konjunkturellen Abschwung geraten ist.« (Carstensen et al. 2012, S. 39)

Allerdings wurde nicht mit dem Abgleiten in eine ausgewachsene Rezession gerechnet:

»Zwar dürfte die Kapazitätsauslastung zunächst noch sinken, ein weiterer Rückgang der gesamtwirtschaftlichen Produktion im kommenden Jahr ist aber nicht zu

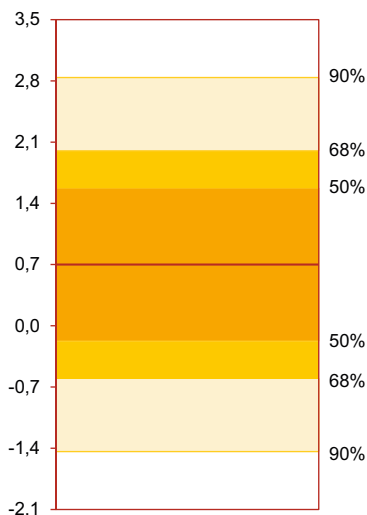
erwarten. So ist der ifo Geschäftsklimaindex im November zum ersten Mal seit sechs Monaten wieder leicht gestiegen, vor allem die Erwartungskomponente des Indikators hat sich spürbar verbessert. Dies reicht zwar noch nicht aus, um bereits ein deutliches Wiederanziehen des realen Bruttoinlandsprodukts zu indizieren. Gleichwohl ist die Wahrscheinlichkeit für eine konjunkturelle Bodenbildung deutlich gestiegen.« (Carstensen 2012, S. 39)

Damit sollten sich die Auftriebskräfte im weiteren Jahresverlauf 2013 in der deutschen Wirtschaft wieder durchsetzen:

»Sollte sich ... die Eurokrise nicht verschärfen, kommen die binnenwirtschaftlichen Auftriebskräfte und die zunehmende außereuropäische Nachfrage nach deutschen Exportgütern wieder zum Tragen. In der Folge dürften der private Konsum und die Ausrüstungsinvestitionen wieder merklich zu steigen beginnen. Auch die Exporte werden dann wieder anziehen. Dass vom Außenhandel dennoch per saldo wohl kein unmittelbarer Beitrag für den Anstieg des Bruttoinlandsprodukts ausgehen wird, liegt daran, dass die Importe angesichts der lebhafteren Binnennachfrage gleichermaßen ausgeweitet werden dürften.« (Carstensen 2012, S. 41)

Im konjunkturellen Verlauf sollte die gesamtwirtschaftliche Produktion in Deutschland im Jahr 2013 saison- und kalenderbereinigt um 1,4% zulegen. Aufgrund der durch das schwache Winterhalbjahr 2012/2013 bedingten niedrigen Ausgangsbasis wurde jedoch im Jahresdurchschnitt nur mit einer Zuwachsrate in Höhe von 0,7% gerechnet. Die zeitgleich veröffentlichte Intervallprognose für die jahresdurchschnittliche Veränderungsrate reichte bei einer Vertrauenswahrscheinlichkeit von 68% von -0,6 bis 2,0%, d.h. mit einer Wahrscheinlichkeit von gut zwei Drittel war für 2013 eine Rate des realen BIP in Höhe von 0,7% ± 1,3% zu erwarten (vgl. Abb. 1).

Abb. 1
Prognoseintervall für die Zunahme des Bruttoinlandsprodukts 2013



Quelle: Berechnungen des ifo Instituts.

Die Punktprognose ist in diesem Kontext als das Ergebnis zu interpretieren, das am ehesten erwartet werden kann.¹

Die tatsächliche Wirtschaftsentwicklung wird wie in den vorangegangenen Prognosefehlerstudien des ifo Instituts an den ersten vorläufigen Jahresergebnissen des Statistischen Bundesamts festgemacht, die jeweils im Januar des Folgejahrs veröffentlicht werden. Dies geschieht deshalb, weil diese Ist-Ergebnisse dem Informationsstand zum Zeitpunkt der Prognoseerstellung am besten entsprechen. Zu diesem Zeitpunkt sind die Ergebnisse für die zurückliegenden Jahre noch nicht grundlegend revidiert worden, die die statistische Basis für die Prognose gebildet haben. Spätere, revidierte Rechenstände zeigen zwar ein exakteres Bild der Konjunktur; eine Prognose kann sich aber immer nur auf die bis zum Prognosezeitpunkt bekannten Ergebnisse stützen.

Gemessen an den am 15. Januar 2014 vom Statistischen Bundesamt veröffentlichten Ergebnissen hat das reale Bruttoinlandsprodukt (BIP) im Jahr 2013 nur um 0,4% zugenommen (vgl. Statistisches Bundesamt 2014, S. 7). Maßgeblich für den Prognosefehler der ifo Prognose in Höhe von 0,3 Prozentpunkten war, dass der statistische Überhang am Jahresende 2012 um exakt diesen

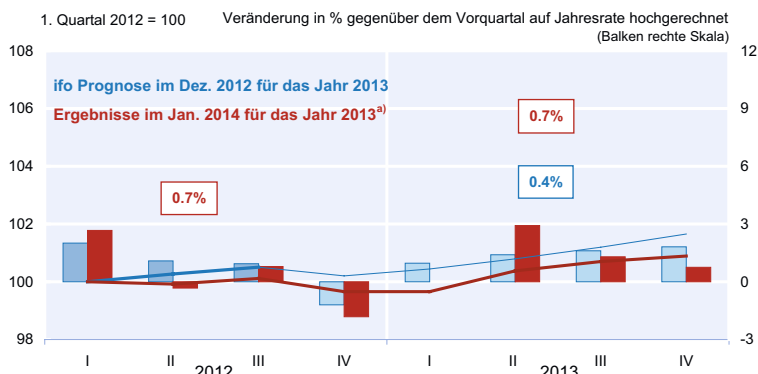
¹ Die mit Konjunkturprognosen normalerweise verbundene Schätzunsicherheit kann durch Prognoseintervalle sichtbar gemacht werden, in die die Punktprognosen als Mittelwerte eingebettet sind. Die konkreten Intervallgrenzen für das Jahr 2013 wurden aus den Schätzfehlern des ifo Instituts für das reale BIP der Jahre 1992 bis 2011 ermittelt.

Betrag überschätzt worden ist.² Zum einen ist der krisenbedingte Rückgang des saison- und kalenderbereinigten realen BIP im vierten Quartal 2012 nach amtlichen Angaben mit 0,5% im Vorquartalsvergleich kräftiger ausgefallen, als vom ifo Institut erwartet worden war (Dezemberprognose 2012: -0,3%). Zum anderen ist die konjunkturelle Entwicklung des realen BIP in den übrigen drei Quartalen des Jahres 2012, die die statistische Basis für die ifo Dezemberprognose gebildet hatte, zwischenzeitlich vom Statistischen Bundesamt nach unten revidiert worden (vgl. Abb. 2). Die um insgesamt 0,3 Prozentpunkte niedrigere Ausgangsbasis für das Jahr 2013 bewirkt zeitreihenarithmetisch eine Absenkung der jahresdurchschnittlichen Wachstumsrate in gleicher Größenordnung.

Besser als der Jahresdurchschnitt ist hingegen die unterjährige konjunkturelle Dynamik der gesamtwirtschaftlichen Produktion vom ifo Institut prognostiziert worden. Zwar konnte im Dezember 2012 der witterungsbedingte Produktionsausfall im ersten Quartal 2013 naturgemäß nicht vorhergesehen werden (bei Prognosen wird stets von »Normalwitterung« ausgegangen), im Gegenzug ist aber auch nicht die durch Auf- und Nachholeffekte überhöhte Dynamik der Wirtschaft im Folgequartal in die Prognose eingestellt worden. Über alle vier Quartale hinweg gerechnet ist, das konjunkturelle Anstiegstempo der gesamtwirtschaftlichen Produktion vom ifo Institut im Dezember 2012 auf 1,4% veranschlagt worden, was nur wenig über dem Ergebnis liegt, das sich aus den derzeitigen amtlichen Angaben rechnerisch erschließen lässt (+ 1 ¼%).

² Als statistischer Überhang wird diejenige jahresdurchschnittliche Veränderungsrate bezeichnet, die sich ergäbe, wenn das reale BIP saison- und kalenderbereinigt auf dem Stand des vierten Quartals des Vorjahres stagnieren würde. Formal ergibt sich der statistische Überhang aus der prozentualen Differenz zwischen dem Vorjahresendwert des saison- und kalenderbereinigten realen BIP und dem jeweiligen Jahresdurchschnittswert.

Abb. 2
Reales Bruttoinlandsprodukt in Deutschland
 Saison- und kalenderbereinigter Verlauf



^{a)} Ergebnisse für 2012 und Jahresergebnis 2013: Statistisches Bundesamt. Vierteljahresergebnisse für 2013: Schätzungen des ifo Instituts.

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

Eine tiefere Analyse erlaubt die Gegenüberstellung der Soll-Ist-Entwicklung nach einzelnen Verwendungskomponenten. Hier zeigt sich, dass die konjunkturellen Triebkräfte im vergangenen Jahr ebenfalls nahezu richtig eingeschätzt worden sind. In der ifo Dezemberprognose war die Expansion der inländischen Verwendung als dominierende Triebkraft für die deutsche Konjunktur gesehen worden. Vom Außenbeitrag sollten hingegen keine Impulse auf das Wirtschaftswachstum ausgehen (vgl. Tab. 1).

Nach dem nunmehr vorliegenden amtlichen Zahlenmaterial war die Binnennachfrage tatsächlich der entscheidende Konjunkturmotor. Den größten Wachstumsbeitrag lieferte wie erwartet der *private Konsum*, der mit einem Plus von 0,9% sogar noch etwas kräftiger zuzulegen vermochte, als im Dezember 2012 vorhergesehen (+ 0,7%). Maßgeblich hierfür war, dass die Sparquote der privaten Haushalte – anders als erwartet – im vergangenen Jahr weiter gesunken ist. Dagegen ist der Zuwachs der verfügbaren Realeinkommen grosso modo zutreffend prognostiziert worden. Unterschätzt wurde auch die reale Entwicklung der *Ausrüstungsinvestitionen*. Zwar stiegen die Investitionen in Maschinen, Geräte und Fahrzeuge, wie im Dezember 2012 vorhergesehen, seit den Frühjahrsmonaten wieder, nachdem sie sechs Quartale in Folge gesunken waren. In der Jahresdurchschnittsbetrachtung ergab sich aber 2013 immer noch ein beachtliches Minus, das den vorliegenden amtlichen Er-

gebnissen zufolge mit 2,2% allerdings kleiner ausgefallen ist, als im Dezember 2012 geschätzt wurde (– 2,7%). Deutlich überschätzt wurde hingegen die Entwicklung der *Bauinvestitionen*. Hier schlug statistisch zu Buche, dass sich der im Dezember 2012 erwartete Überhang zwischenzeitlich in einen deutlichen Unterhang verkehrt hat. Im Wohnungsbau gab es zwar im Jahresergebnis 2013 erwartungsgemäß ein Plus, numerisch blieb die Zuwachsrate mit 0,3% aber weit hinter dem im Dezember prognostizierten Anstieg zurück (+ 3,5%). Im Nichtwohnungsbau ergab sich 2013 sogar ein Rückgang in Höhe von 1,2%, in der ifo Dezemberprognose war hier noch recht optimistisch mit einer Zunahme um 1,0% gerechnet worden. Die *Vorratsveränderungen* hatten im Jahr 2013, wie vom ifo Institut erwartet worden war, keinen Einfluss auf das BIP-Wachstum. Alles in allem gleichen sich die Prognosefehler bei den binnenwirtschaftlichen Komponenten aus, so dass die Entwicklung der gesamten *inländischen Verwendung* im Dezember 2012 zutreffend prognostiziert worden ist.

Gebremst wurde die gesamtwirtschaftliche Expansion im abgelaufenen Jahr 2013 vom realen Außenbeitrag. Die realen Exporte von Waren und Dienstleistungen vermochten im Jahresdurchschnitt 2013 aufgrund des durchwachsenen außenwirtschaftlichen Umfelds und der schwachen Entwicklung des Welthandels nur um 0,6% zuzulegen. Da zugleich der Anstieg der realen Importe mit 1,3% merklich höher

Tab. 1
Prognosen und Prognosefehler für das Jahr 2013
Verwendung des realen Bruttoinlandsprodukts^{a)}

	ifo Dezemberprognose 2012		Statistisches Bundesamt ^{b)}		Prognosefehler für 2013	
	Prognosewerte für 2013		Istwerte für 2013		Differenz der Wachstumsraten bzw. -beiträge	
	Veränderung in Prozent gegenüber dem Vorjahr (1)	Wachstumsbeitrag in Prozentpunkten ^{c)} (2)	Veränderung in Prozent gegenüber dem Vorjahr (3)	Wachstumsbeitrag in Prozentpunkten ^{c)} (4)	Spalte (3) abzüglich Spalte (1) (5)	Spalte (4) abzüglich Spalte (2) (6)
Inlandsnachfrage	0,7	0,6	0,7	0,7	0,0	0,1
Privater Konsum	0,7	0,4	0,9	0,5	0,2	0,1
Staatlicher Konsum	0,9	0,2	1,1	0,2	0,2	0,0
Ausrüstungen	– 2,7	– 0,2	– 2,2	– 0,1	0,5	0,1
Bauten	2,5	0,2	– 0,3	0,0	– 2,8	– 0,2
Sonstige						
Anlageinvestitionen	4,2	0,0	3,0	0,0	– 1,2	0,0
Vorratsveränderungen	–	0,0	–	0,0	–	0,0
Außenbeitrag	–	0,0	–	– 0,3	–	– 0,3
Ausfuhr	3,0	1,6	0,6	0,3	– 2,4	– 1,3
Einfuhr	3,3	– 1,5	1,3	– 0,6	– 2,0	0,9
Bruttoinlandsprodukt	0,7	0,7	0,4	0,4	– 0,3	– 0,3

^{a)} In Preisen des Vorjahrs. – ^{b)} Erste Ergebnisse der Inlandsproduktsberechnung (Januar 2014). – ^{c)} Beiträge der Nachfragekomponenten zur Veränderung des Bruttoinlandsprodukts (Lundberg-Komponenten). Der Wachstumsbeitrag einer Nachfragekomponente ergibt sich aus der Wachstumsrate gewichtet mit dem nominalen Anteil des Aggregats am Bruttoinlandsprodukt aus dem Vorjahr. Abweichungen in den Summen durch Runden der Zahlen. Angaben für das Bruttoinlandsprodukt: Veränderung gegenüber dem Vorjahr in Prozent.

Quelle: Statistisches Bundesamt; Prognosen und Berechnungen des ifo Instituts.

ausgefallen ist, gingen vom realen Außenbeitrag – anders als in der ifo Dezemberprognose 2012 erwartet worden war – sogar negative Impulse in Höhe von 0,3 Prozentpunkten auf das BIP-Wachstum aus.

Trotz der Überschätzung der Zuwachsrates des realen BIP ist die Entwicklung des Arbeitsvolumens unterschätzt worden. Die Zahl der geleisteten Arbeitsstunden der Erwerbstätigen (nach dem Inlandskonzept) übertraf den Vorjahresstand im Jahresdurchschnitt 2013 um 0,2%; im Dezember 2012 war hingegen ein Rückgang um 0,5% erwartet worden. Die Fehleinschätzung geht auf eine zu niedrig angesetzte Zunahme der Erwerbstätigkeit zurück, das Plus fiel mit 0,6% deutlich höher aus als geschätzt (+ 0,1%). Der Rückgang der durchschnittlichen Arbeitszeit je Erwerbstätigen ist dagegen mit 0,5% nahezu richtig vorhergesehen worden (amtlich: – 0,4%).

Der Anstieg der Verbraucherpreise ist – gemessen am Verbraucherpreisindex VPI – im Dezember 2012 marginal überschätzt worden. Nach vorläufigen amtlichen Angaben stiegen die Lebenshaltungskosten im Jahresdurchschnitt 2013 mit 1,5 % um 0,1 Prozentpunkte langsamer als prognostiziert. Dazu hat beigetragen, dass sich Energieträger in der zweiten Jahreshälfte 2013 gegenüber dem vergleichbaren Vorjahreszeitraum kaum mehr verteuert haben.

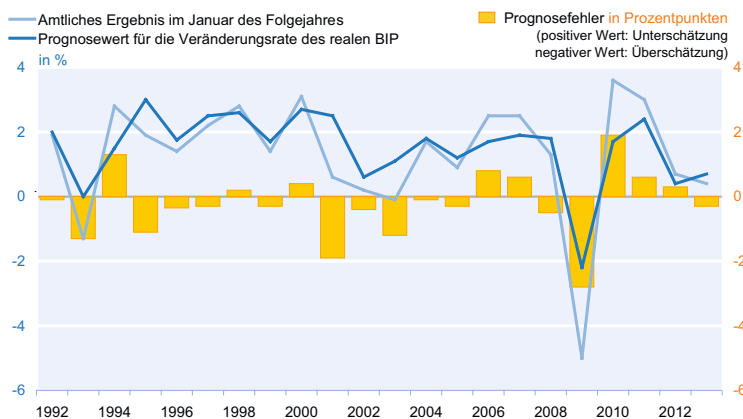
Längerfristige Prognosebilanz für das reale BIP

Die beträchtliche Größe des Prognoseintervalls für die Veränderungsrate des realen BIP indiziert, dass punktgenaue Jahresschätzungen nur schwer zu realisieren sind. Deshalb soll ergänzend auf die längerfristige Prognosebilanz des ifo Instituts eingegangen werden (vgl. hierzu ausführlich Nierhaus 2013b). Im Fokus stehen die BIP-Prognosen des ifo Instituts für die Jahre 1992 bis 2013, die im Dezember des jeweiligen Vorjahres erstellt worden sind. Der Prognosefehler $R_t - P_t$ wird definiert durch die Differenz der amtlichen Veränderungsrate des realen BIP (R_t) für das Jahr t und der im Dezember des jeweiligen Vorjahres $t - 1$ prognostizierten Rate P_t (vgl. Abb. 3).

Für die Hälfte aller Jahre war der Prognosefehler dem Betrag nach kleiner als $\frac{1}{2}$ Prozentpunkt. In drei Jahren waren die Fehler sogar geringer als $\frac{1}{4}$ Prozentpunkt. Der mittlere Prognosefehler (MF) ist mit rund – 0,2 Prozentpunkten leicht negativ, d.h. im Schnitt wurde die BIP-Veränderung vom ifo Institut leicht überschätzt. Allerdings können sich bei diesem Prüfmaß, das auf die Verzerrung (Bias) von Prognosen abstellt, positive und negative Abweichungen gegenseitig auf-

Abb. 3

Prognosen und Prognosefehler für das reale Bruttoinlandsprodukt 1992–2013



Quelle: Statistisches Bundesamt; Berechnungen des ifo Instituts.

heben. Die durchschnittliche Prognosequalität sollte deshalb an den beiden Kennziffern mittlerer absoluter Fehler (MAF) bzw. Wurzel aus dem mittleren quadratischen Fehler (WMQF) festgemacht werden. Für die BIP-Prognosen des ifo Instituts beträgt der mittlere absolute Fehler rund 0,8 Prozentpunkte; die Wurzel aus dem mittleren quadratischen Fehler, der größere Abweichungen stärker gewichtet, liegt bei 1,0 (vgl. Tab. 2).

Wird letztere Kennziffer ins Verhältnis gesetzt zur Wurzel aus dem mittleren quadratischen Fehler, der sich ergibt, wenn als Prognosewerte die BIP-Wachstumsraten des Vorjahres eingestellt werden (naive Prognose), so erhält man mit dem Theilschen Ungleichheitskoeffizient U ein Maß für die relative Prognosegüte. Ist der Ungleichheitskoeffizient kleiner als 1, so sind die betrachteten Prognosen besser als die zum Vergleich herangezogenen naiven Prognosen. Für die BIP-Prognosen des ifo Instituts beträgt der Theilsche Ungleichheitskoeffizient rund 0,4, was zeigt, dass der Prognosefehler um 60% geringer war als bei einem Ansatz, bei dem BIP-Rate des Vorjahres einfach fortgeschrieben wird (vgl. Tab. 2).

Mit Hilfe statistischer Tests kann zusätzlich untersucht werden, ob die BIP-Prognosen im Beobachtungszeitraum systematisch verzerrt sind. Es lässt sich zeigen, dass der durchschnittliche Prognosefehler nicht signifikant von null verschieden ist. Hierzu wurde die Gleichung $R_t - P_t = \mu + u_t$ geschätzt und die Nullhypothese $\mu = 0$ unter der Annahme normalverteilter Fehler mit einem t -Test überprüft. Ferner sind die Prognosen effizient in dem Sinne, dass sich die Prognosefehler $R_t - P_t$ nicht durch die Prognosefehler des Vorjahres erklären lassen (keine Autokorrelation). Dazu wurde die Gleichung $R_t - P_t = \alpha + \beta(R_{t-1} - P_{t-1}) + \epsilon_t$ geschätzt und die gemeinsame Nullhypothese $\alpha = 0$ und $\beta = 0$ mit einem F -Test überprüft. Tabelle 3 gibt Aufschluss über die Testergebnisse im Detail. Für p -Werte über 0,05 kann die Nullhypothese zu den üblichen Signifikanzniveaus nicht abgelehnt werden.

Tab. 2
Ausgewählte Maße für die Güte der BIP-Prognose^{a)}

	Zeitraum 1992 bis 2013	Zeitraum 1992 bis 2002	Zeitraum 2003 bis 2013
Mittlerer Prognosefehler (<i>BIAS</i>) ^{b)} <i>MF</i>	- 0,22	- 0,35	- 0,09
Mittlerer absoluter Prognosefehler ^{c)} <i>MAF</i>	0,78	0,70	0,85
Wurzel aus dem mittleren quadratischen Prognosefehler ^{d)} <i>WMQF</i>	1,04	0,90	1,16
nachrichtlich: Komponentenzerlegung des <i>MQF</i>			
- Anteil des <i>BIAS</i>	0,05	0,15	0,01
- Anteil der <i>Varianz</i>	0,41	0,13	0,68
- Anteil der <i>Kovarianz</i>	0,54	0,72	0,31
Theil'scher Ungleichheitskoeffizient ^{e)} <i>U</i>	0,38	0,47	0,34
nachrichtlich Standardisierte Wurzel aus dem mittleren quadratischen Prognosefehler ^{f)} <i>WMQF/σ</i>	0,57	0,72	0,53

^{a)} Der Prognosefehler $R_t - P_t$ wird definiert durch die Differenz der amtlichen BIP-Veränderungsrate R_t für das Jahr t und der im Dezember des jeweiligen Vorjahres $t - 1$ prognostizierten Rate P_t . - ^{b)} $MF = 1/T \sum_{t=1, \dots, T} (R_t - P_t)$. - ^{c)} $MAF = 1/T \sum_{t=1, \dots, T} |R_t - P_t|$. - ^{d)} $WMQF = \sqrt{MQF}$ mit $MQF = [1/T \sum_{t=1, \dots, T} (R_t - P_t)^2]$. - ^{e)} $U = WMQF/WMQF_{naiv}$. Bei der Berechnung von $WMQF_{naiv}$ wurde als Prognosewert die amtliche Veränderungsrate des realen BIP aus dem jeweiligen Vorjahr eingestellt. - ^{f)} σ bezeichnet die Standardabweichung der amtlichen Veränderungsrate des realen BIP im jeweiligen Rechenzeitraum.

Quelle: Statistisches Bundesamt, Fachserie 18, Reihe 1.1, Inlandsproduktberechnung, Erste Jahresergebnisse; Berechnungen des ifo Instituts.

Schließlich kann man nach der Veränderung der Prognosequalität im Zeitablauf fragen. Wird der gesamte Beobachtungszeitraum in zwei gleich lange Teilzeiträume zerlegt, so zeigt sich, dass der *Bias* der Prognosen in den Jahren 2003 bis 2013 im Vergleich zu 1992 bis 2002 abgenommen hat. Dagegen sind der mittlere absolute Prognosefehler (*MAF*) und, deutlicher noch, die Wurzel aus dem mittleren quadratischen Prognosefehler (*WMQF*) größer geworden (vgl. Tab. 2). Wie eine Zerlegung des mittleren quadratischen Prognosefehlers (*MQF*) in die Komponenten *Bias*, *Varianz* und *Kovarianz* (vgl. Hackl 2008, S.131) zeigt, geht die Verschlechterung in erster Linie auf den in diesem Zeitraum deutlich gestiegenen Varianzanteil zurück. Je volatiliter aber eine Variable ist, desto schwieriger ist sie zu prognostizieren.

Bereinigt man das Maß *WMQF* um diesen Effekt, indem durch die Standardabweichung σ der amtlichen BIP-Raten im jeweiligen Zeitraum dividiert wird, so indiziert die standardisierte Wurzel aus dem mittleren quadratischen Prognosefehler *WMQF/σ* für die Jahre 2003 bis 2013 keine Verschlechterung der Prognosegüte, sondern sogar eine leichte Verbesserung.³ Diese Tendenz wird auch durch den Theilschen Koeffizienten gestützt (vgl. Tab. 2).

Methodische Fortschritte gibt es z.B. bei der Prognose am aktuellen Rand (*Nowcast*). Die

³ Die Standardabweichung σ stellt in diesem Kontext eine Kennziffer für die *Schwierigkeit* dar, eine Variable wie das reale BIP zu prognostizieren. Zudem entspricht σ dem Fehlermaß *WMQF* von naiven Prognosen, bei denen die durchschnittliche Wachstumsrate im Prognosezeitraum eingestellt wird. Damit kann *WMQF/σ* als ein spezieller Theilscher Ungleichheitskoeffizient interpretiert werden (vgl. McNees 1988).

Einschätzung und Vorhersage der Situation im laufenden und im jeweils darauffolgenden Quartal ist eine der zentralen Aufgaben jedweder Konjunkturprognose. Das ifo Institut stützt sich bei seiner Kurzfristprognose für die deutsche Wirtschaft auf einen dreistufigen *Indikator-Ansatz* (IFOCAST). In der ersten Stufe werden monatlich verfügbare Indikatoren extrapoliert und auf Quartalsebene aggregiert. Besonderes Augenmerk gilt dabei naturgemäß der Industrieproduktion, die mit Hilfe disaggregierter ifo-Umfragedaten fortgeschrieben wird. In einem zweiten Schritt wird die reale Bruttowertschöpfung der einzelnen Wirtschaftsbereiche mit Hilfe von *Brückengleichungen* prognostiziert. Im Rahmen eines Kombinationsansatzes (*Pooling of Forecasts*) wird eine Vielzahl von Modellen kombiniert, um der stets vorhandenen Modellunsicherheit Rechnung zu tragen. In einem dritten Schritt werden die Quartalsprognosen der einzelnen Wirtschaftsbereiche zu einer Prognose des realen Bruttoinlandsprodukts hochaggregiert. Zusätzlich werden *Mixed-Frequency-Modelle* und *Boosting-Algorithmen* verwendet, die den Standardansatz fallweise ergänzen (vgl. Carstensen et al. 2009).

Tab. 3
Ausgewählte Tests zur Güte der BIP-Prognose^{a)}

Nullhypothese	Teststatistik (<i>t</i> -Wert bzw. <i>F</i> -Wert)/ <i>p</i> -Wert
Der Prognosefehler ist im Mittel null	- 0,997/0,330
Die Prognosefehler sind nicht autokorreliert	1,388/0,253

^{a)} Der Prognosefehler $R_t - P_t$ wird definiert durch die Differenz der amtlichen BIP-Veränderungsrate R_t für das Jahr t und der im Dezember des jeweiligen Vorjahres $t - 1$ prognostizierten Rate P_t . Der Beobachtungszeitraum umfasst die Jahre 1992 bis 2013.

Quelle: Statistisches Bundesamt, Fachserie 18 Reihe 1.1, Inlandsproduktberechnung, Erste Jahresergebnisse; Berechnungen des ifo Instituts.

Fazit

Das ifo Institut hat mit der Prognose der jahresdurchschnittlichen Wachstumsrate des realen Bruttoinlandsprodukts im Jahr 2013 nahezu »ins Schwarze« getroffen. Im Dezember 2012 wurde ein Zuwachs des realen Bruttoinlandsprodukts in Höhe von 0,7% prognostiziert, die erste BIP-Schätzung des Statistischen Bundesamts für 2013 beläuft sich auf 0,4%. Der Prognosefehler in Höhe von 0,3 Prozentpunkten war damit geringer als die vom Statistischen Bundesamt angegebene finale Revisionsmarge für dieses Aggregat. Auch die längerfristige Prognosebilanz kann sich sehen lassen. Die These, die Treffsicherheit von Wachstumsprognosen habe im vergangenen Jahrzehnt tendenziell abgenommen, kann für die hier untersuchten Prognosen – sofern um die erhöhte BIP-Volatilität korrigiert wird – nicht bestätigt werden (vgl. Heilemann und Stekler 2013).

Jede Konjunkturprognose hängt entscheidend von bestimmten Annahmen und Setzungen ab, die für den Prognosezeitraum relevant, jedoch nicht abschätzbar sind. Hinzu kommt das jeweils zur Verfügung stehende statistische Zahlenmaterial. Weil sich die aktuellen Statistiken und die jeweils zu setzenden Annahmen ändern, ist es nötig, die Prognosen immer wieder anzupassen. Konjunkturprognosen beseitigen nicht die Unsicherheit über die Zukunft. Sie tragen aber dazu bei, die Unsicherheit zu verringern. Damit erleichtern sie die Planungen von Unternehmen und Verbrauchern und helfen der Wirtschafts- und Finanzpolitik, sich auf die zukünftige Entwicklung besser einzustellen.

Literatur

Carstensen, K., S. Henzel, J. Mayr und K. Wohlrabe (2009), »IFOCAS: Methoden der ifo Kurzfristprognose«, *ifo Schnelldienst* 62(23), 15–28.

Carstensen, K., W. Nierhaus, T.O. Berg, T. Buchen, C. Breuer, S. Elstner, C. Grimme, S. Henzel, A. Hristov, N. Hristov, M. Kleemann, W. Meister, J. Plenk, A. Wolf, K. Wohlrabe, T. Wollmershäuser und P. Zorn (2012), »ifo Konjunkturprognose 2012/2013: Eurokrise verzögert Aufschwung«, *ifo Schnelldienst* 65(24), 15–65.

Hackl, J. (2008), *Einführung in die Ökonometrie*, Pearson, Frankfurt.

Heilemann, U. und H.O. Stekler (2013), »Has The Accuracy of Macroeconomic Forecasts for Germany Improved?«, *German Economic Review* 14(2), 235–253.

McNees, S.K. (1988), »How Accurate are Macroeconomic Forecasts?«, *New England Economic Review*, July/August, 15–36.

Nierhaus, W. (2013a), »Wirtschaftskonjunktur 2012: Prognose und Wirklichkeit«, *ifo Schnelldienst* 66(2), 30–33.

Nierhaus, W. (2013b), »Konjunkturprognosen heute – Möglichkeiten und Probleme«, *ifo Schnelldienst* 66(1), 25–32.

Statistisches Bundesamt (2014), »Bruttoinlandsprodukt 2013 für Deutschland«, Begleitmaterial zur Pressekonferenz am 15. Januar 2014.