

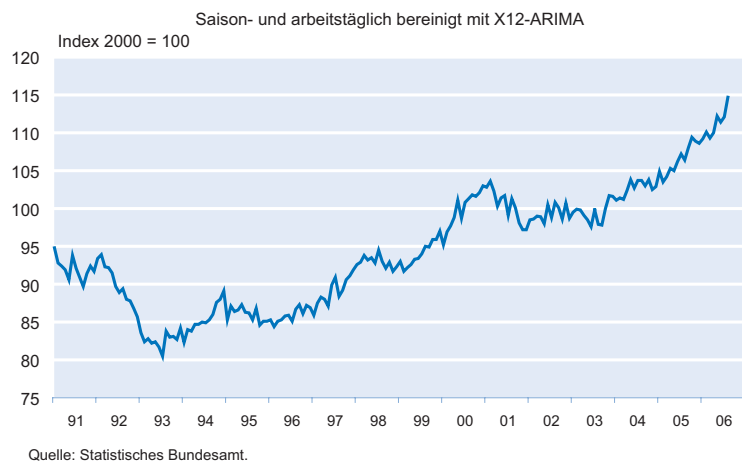
Das ifo Geschäftsklima ist ein stark beachteter Indikator für die konjunkturelle Situation in Deutschland. Er wird für die qualitative Analyse des Konjunkturverlaufs und unter Zuhilfenahme verschiedener statistisch-mathematischer Verfahren auch für die quantitative Prognose der Wirtschaftsentwicklung verwendet. Im Folgenden sollen einige Aspekte beleuchtet werden, die für die erstgenannte Zielsetzung, der qualitativen Konjunkturanalyse, wichtig sind. Ein Indikator, der für diesen Zweck verwendet wird, sollte Eigenschaften besitzen, die eine rasche und verlässliche visuelle Interpretation der Ergebnisse erlauben. Von einem geeigneten Frühindikator kann man verlangen, dass er:

- möglichst zeitnah vorliegt;
- wenn er publiziert wurde, im Nachhinein keinen größeren Revisionen unterliegt;
- einen Vorlauf vor der beurteilenden Zielgröße besitzt, d.h. er sollte frühzeitig Signale über den kommenden Konjunkturverlauf geben;
- eine stabile Vorlaufbeziehung besitzt, so dass relativ sicher abgeschätzt werden kann, wie frühzeitig das Signal des Indikators erfolgt;
- ein möglichst deutliches Konjunktursignal enthält, d.h. nicht interessierende kurzfristige Schwankungen in der Zeitreihe sollten das eigentlich interessierende konjunkturelle Signal möglichst wenig überdecken.

Die ersten beiden Eigenschaften aus diesem Katalog werden vom ifo Geschäftsklima und den weiteren Ergebnissen der ifo Konjunkturumfragen offensichtlich erfüllt. Die Resultate der ifo Konjunkturumfragen werden in der letzten Woche eines betrachteten Monats publiziert und in der Regel im Nachhinein nicht mehr revidiert.

Im Weiteren werden nun die Vorlaufeigenschaften der ifo-Indikatoren für den Wirtschaftsbereich des verarbeitenden Gewerbes untersucht. Eine anerkannte Referenzgröße, die eine Beurteilung der konjunkturellen Lage in diesem Teilbereich ermöglicht, ist der Produktionsindex des verarbeitenden Gewerbes. Der Index ist in Abbildung 1 dargestellt. Die Zeitreihe enthält einen erkennbaren Trend, so dass sie in dieser Rohform nur bedingt für die Konjunkturanalyse geeignet ist. Es wird daher der Hodrick-Prescott-Filter verwendet, um die Zeitreihen

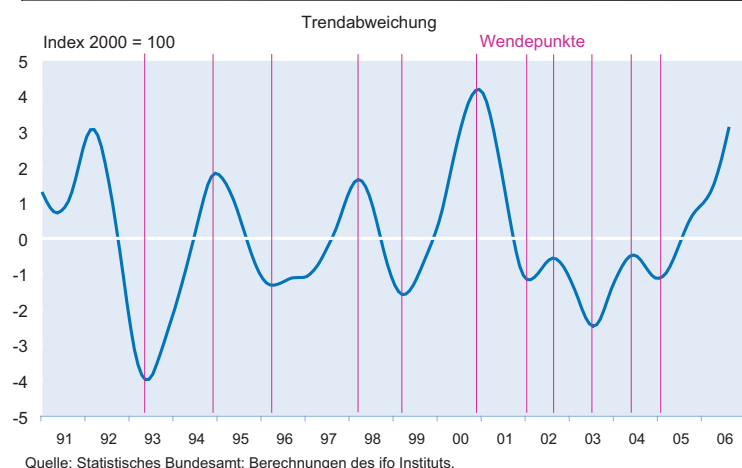
Abb. 1
Produktionsindex verarbeitendes Gewerbe



von einem Trend zu bereinigen und um auf der anderen Seite auch die kurzfristigen Schwankungen aus der Zeitreihe zu entfernen. Dazu wird der Hodrick-Prescott-Filter als so genannter Bandpass-Filter eingesetzt¹, der Trendkomponenten mit Perioden von mehr als acht Jahren entfernt. Danach wird er mit anderen Einstellungen ebenfalls verwendet, um hochfrequente Schwingungen mit Perioden von weniger als 1,25 Jahren zu unterdrücken. Diese hochfrequenten Schwingungen werden als Rauschen interpretiert, das als Störkomponente über dem eigentlich interessierenden konjunkturellen Signal liegt.

Die Konjunkturkomponente des Produktionsindex ist in Abbildung 2 dargestellt und dient im Folgenden als Referenz für die Konjunktur im verarbeitenden Gewerbe. Die Varianz der dargestellten Zeitreihe wird als Signalvarianz definiert. Dagegen ist die Varianz der hochfrequenten Schwingungen, die entfernt wurden, die Varianz des Rauschens. Das Verhältnis dieser beiden Varianzen ist der Signal-zu-Rauschen-

Abb. 2
Geschätzte Konjunkturkomponente des Produktionsindex



¹ Für eine Erläuterung dieses Verfahrens vgl. M. Artis, M. Marcellino und T. Proietti, »Dating the Euro Area Business Cycle«, C.E.P.R. Discussion Paper No. 3696/2003.

Quotient, der angibt, wie stark das interessierende Signal in der Zeitreihe im Vergleich zum störenden Rauschen ist. Da ein guter Konjunkturindikator ein möglichst klares Signal geben sollte, ist ein hoher Quotient wünschenswert. Der Signal/Rauschen-Wert für den Produktionsindex als Referenzreihe ist gleich 4,94, d.h die Signalvarianz ist um diesen Faktor größer als die Varianz des Rauschens. Die aus den Konjunkturumfragen des ifo Instituts ermittelten Frühindikatoren können bezüglich ihres Vorlaufs und ihrer Signalstärke nun mit dem gefilterten Produktionsindex verglichen werden. Dazu wird untersucht, mit welchem Zeitvorsprung die Indikatoren Wendepunkte im Konjunkturmuster anzeigen. Die konjunkturellen Wendepunkte im Produktionsindex sind in Abbildung 2 markiert und dienen als Vergleichswerte. Als relevant werden hier auch die zwei weniger stark ausgeprägten Auf- bzw. Abwärtsphasen im ersten Halbjahr 2002 und in der zweiten Jahreshälfte 2004 betrachtet, obwohl sie keine konjunkturellen Wachstumszyklen im eigentlichen Sinne sind, da ihre oberen Wendepunkte nicht über dem Trend liegen. In der Abbildung zeigt sich dies daran, dass die beiden Gipfel noch im negativen Wertebereich angesiedelt sind. Wie in Abbildung 3 ersichtlich ist, werden diese kleineren Zyklen vom ifo Geschäftsklima ebenfalls deutlich angezeigt. Bei der Interpretation der in den Abbildungen enthaltenen gefilterten Zeitreihen ist zusätzlich zu bedenken, dass die Filtermethoden an den Rändern der Zeitreihen recht instabile Ergebnisse liefern. Kommen neue Beobachtungswerte mit der Zeit hinzu, können diese den bisherigen Verlauf am Ende der Reihe deutlich verändern. Da in der folgenden Analyse aber keine Werte eingehen, die direkt an den Enden der Zeitreihen liegen, ist dieser Effekt hier gering.

Abb. 3
Produktionsindex und Geschäftsklima, gefiltert

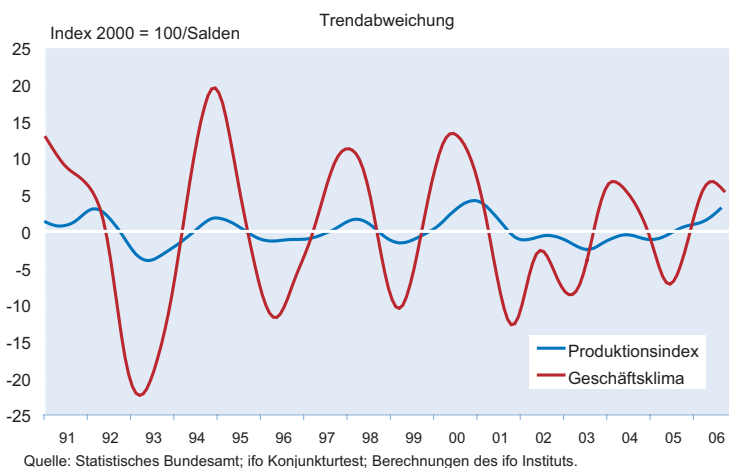
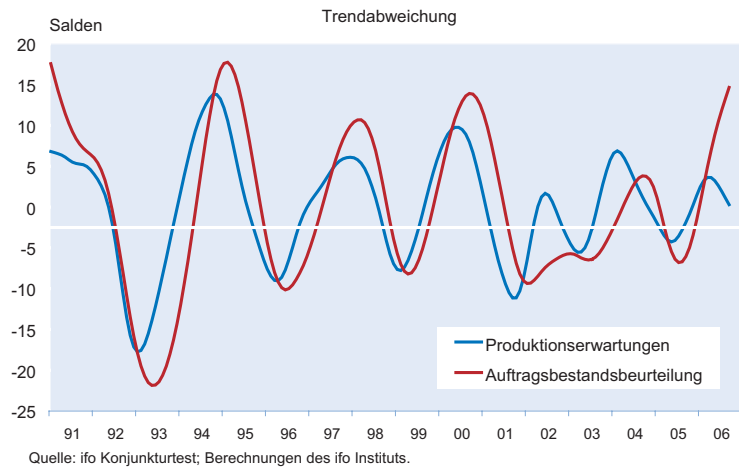


Abb. 4
Produktionserwartung und Beurteilung des Auftragsbestands, gefiltert



Damit die Wendepunkte in den Indikatorreihen identifiziert werden können, werden diese Reihen ebenfalls gefiltert. Das ist auch notwendig, da es durch die Filterung zu Phasenverschiebungen in der Zeitreihe kommt und daher die Lokationen der Wendepunkte in einer gefilterten Reihe nicht unmittelbar vergleichbar mit denen einer ungefilterten Zeitreihe sind. Werden beide Reihen mit demselben Verfahren behandelt, ist dieser Vergleich wieder möglich.

Da als Referenzgröße der Produktionsindex gewählt wurde, stellt sich die Frage, ob neben dem ifo Geschäftsklima nicht auch andere Ergebnisse aus den ifo Konjunkturumfragen als Frühindikatoren geeignet sind. So enthält der ifo-Fragebogen im verarbeitenden Gewerbe neben den Fragen nach der aktuellen Geschäftslage und der erwarteten Veränderung der Geschäftssituation auch konkrete Fragen, die mit der Produktion zusammenhängen. So wird etwa nach den Produktionsplänen für die nächsten drei Monate und nach der Beurteilung des aktuellen Auftragsbestands gefragt. Abbildung 4 enthält die beiden gefilterten Zeitreihen, die aus diesen Fragen resultieren.

Aus der Aufzählung dieser potentiellen Indikatoren ist erkennbar, dass es innerhalb der ifo Konjunkturumfragen zwei verschiedene Kategorien von Fragen gibt. Der eine Typ besteht aus weich formulierten Fragen zur Geschäftslage. Wie der Begriff Geschäftslage zu interpretieren ist, wird dabei den Umfrageteilnehmern selbst überlassen. Die Idee hinter diesem Fragentyp ist, dass die Antwortenden jeweils die geeigneten Kriterien zur Beurteilung der Geschäftslage selber wählen. Da sich diese Kriterien über die Zeit verändern können und möglicherweise auch über den Konjunkturzyklus variieren, ist dieser Ansatz sehr flexibel. Im ver-

arbeitenden Gewerbe fließen in die Bewertung erfahrungsgemäß u.a. die Faktoren Auftragslage und Ertragsituation ein. Insbesondere die Erträge reagieren üblicherweise sensibel und frühzeitig im Konjunkturzyklus. Diese Frageform besitzt den wichtigen Vorteil, dass sie auch außerhalb des verarbeitenden Gewerbes über alle Wirtschaftsbereiche hinweg einheitlich eingesetzt werden kann. Denn beispielsweise auch im Handel oder in Dienstleistungsbereichen wie dem Transportwesen oder der Zeitarbeit können die Teilnehmer eine Einschätzung ihrer Geschäftslage abgeben, obwohl hier in der Regel nicht produziert wird und im Einzelhandel üblicherweise auch kein Auftragsbestand vorhanden ist. So lässt sich relativ problemlos auch über verschiedene Wirtschaftsbereiche hinweg ein Geschäftsklima ermitteln.

Die zweite Kategorie von Fragen, die in den ifo-Fragebögen enthalten sind, bezieht sich auf konkrete Sachverhalte, die im jeweiligen Wirtschaftsbereich konjunkturrelevant sind. Im verarbeitenden Gewerbe unter anderem etwa die bereits erwähnten Fragen nach der Produktion und dem Auftragsbestand.

Die Tabelle enthält die Ergebnisse aus dem Vergleich der vier Fragen im verarbeitenden Gewerbe mit der Konjunkturkomponente des Produktionsindex. Aufgeführt ist jeweils das arithmetische Mittel und die Standardabweichung der Vorläufe an den Wendepunkten sowie der Signal-zu-Rauschen-Quotient. Ist der durchschnittliche Vorlauf positiv, zeigt der untersuchte Indikator Wendepunkte tendenziell vor dem Produktionsindex an. Ein negativer Wert impliziert dagegen, dass der Indikator im Durchschnitt nachläuft. Die Berechnungen zeigen, dass die Beurteilungen der Geschäftslage und die Beurteilungen des Auftragsbestands sehr deutliche Konjunktur signale mit bemerkenswerten Signal-zu-Rauschen-Quotienten geben. Allerdings zeigen sie die Wendepunkte mit einer geringen Verzögerung von knapp einem Monat bei der Geschäftslage und gut einem Monat beim Auftragsbestand an. Aufgrund der geringen Anzahl von Wendepunkten ist hier jedoch kein signifikanter Unterschied feststellbar. Für nahezu alle Umfrageindikatoren gilt, dass tendenziell der Vorlauf der Indikatoren in den Höhe-

punkten etwas ausgeprägter ist als in den unteren Wendepunkten. Auf diese Unterscheidung soll hier aber wegen der geringen Zahl von Umkehrpunkten im betrachteten Zeitraum seit der deutschen Wiedervereinigung nicht weiter eingegangen werden.

Etwas schwächer ist das konjunkturelle Signal in den Erwartungsdaten. Allerdings ist es in beiden Reihen immer noch deutlich stärker als in der Referenzzeitreihe des Produktionsindex, wo sich als Signal-zu-Rauschen-Quotient der Wert 4,94 ergibt. Die ifo Geschäftserwartungen besitzen einen Vorlauf von durchschnittlich 3,36 Monaten, während er für die Produktionserwartungen bei etwa 2,5 Monaten liegt. Die Differenz rührt neben dem inhaltlichen Unterschied zwischen der Beurteilung der zukünftigen Geschäfte und der Produktion unter anderem auch daher, dass die Produktionserwartungen für die nächsten drei Monate abgefragt werden, während der Zeithorizont bei den Geschäftserwartungen sechs Monate sein soll. Dennoch ist sehr bemerkenswert, dass der höhere durchschnittliche Vorlauf der Geschäftserwartungen nicht mit einem schwächeren Konjunktur signal als bei den Produktionserwartungen einhergeht. Die Variabilität des Vorlaufs, gemessen durch die Standardabweichung, liegt bei allen Indikatoren in einer ähnlichen Größenordnung, wobei die konkreten Fragen tendenziell etwas stabiler erscheinen.

Die beiden »weichen« Fragen zur aktuellen Geschäftslage und zur erwarteten Geschäftslage sind den Berechnungen zufolge sehr geeignete Konjunkturindikatoren. Das ifo Geschäftsklima, das sich aus den beiden Bestandteilen Geschäftslage und Geschäftserwartungen zusammensetzt, besitzt auch bezüglich seiner Indikatoreigenschaften eine Mittelstellung. Es hat einen durchschnittlichen Vorlauf in den Wendepunkten von knapp zwei Monaten und enthält ein recht deutliches Konjunktur signal, das erheblich stärker ist als in der Referenzreihe des Produktionsindex. Für einen Konjunkturindikator sind das sehr positive Eigenschaften. Zumal wenn man zusätzlich bedenkt, dass der Produktionsindex jeweils etwa vier Wochen später als die ifo-Umfragen veröffentlicht wird und somit neben dem berechneten Vorlauf des Geschäftsklimas zusätzlich ein Publikationsvorlauf

Indikatoreigenschaften der ifo-Befragungsergebnisse

	Geschäftsklima	Geschäftslage	Geschäftserwartungen	Produktionserwartungen	Beurteilung des Auftragsbestands
Mittlerer Vorlauf an den Wendepunkten	1,72	- 0,82	3,36	2,45	- 1,27
Standardabweichung des Vorlaufs	3,13	3,28	3,17	2,77	2,69
Signal-zu-Rauschen-Quotient	21,47	45,49	9,59	8,53	41,42
Signal-zu-Rauschen-Quotient im Produktionsindex: 4,94.					

Quelle: Berechnungen des ifo Instituts.

besitzt. Faktisch gleicht dieser Vorsprung sogar den leichten Nachlauf aus, der bei der Beurteilung der Geschäftslage errechnet wurde.

Der ifo Geschäftsklimaindex eignet sich daher sehr gut als Frühindikator für die konjunkturelle Entwicklung im verarbeitenden Gewerbe. Darüber hinaus lässt sich mit den weiteren Befragungsergebnissen, etwa über die Produktion und den Auftragsbestand, aber auch mit den hier nicht behandelten Fragen über die Beurteilung der Fertigwarenlager, die Preisentwicklung, die Beschäftigtenentwicklung und der Kapazitätsauslastung, ein differenziertes Bild der wirtschaftlichen Entwicklung zeichnen.

Es bleibt abschließend noch hinzuzufügen, dass die verwendeten Umfrageergebnisse hier nur auf ihre Eigenschaften als visuelle Frühindikatoren für die konjunkturelle Entwicklung untersucht wurden. Über diesen Zweck und dem Einsatz als Indikatoren für die quantitative Konjunkturprognose hinaus, besitzen die Umfrageergebnisse auch einen eigenständigen Wert. Denn durch sie wird sichtbar, wie die Unternehmen ihre Situation bewerten und welche Erwartungen und Pläne sie für die nahe Zukunft haben. Diese Einschätzungen liefern Einsichten, die über eine objektive zahlenmäßige Erfassung von Tatbeständen hinausgehen. Werden die Fertigwarenlager oder der Personalbestand als zu groß oder zu klein angesehen, halten die Unternehmen ihre technischen Kapazitäten für ausreichen oder für zu gering und wie schätzen sie die Veränderung ihrer internationalen Wettbewerbsfähigkeit ein? Das sind interessante Bewertungen, die für eine Analyse der wirtschaftlichen Lage wichtigen Informationsgewinne liefern.