

Der Erklärungsgehalt der regionalen ifo-Indikatoren am Beispiel der Industrie- und Bauumsätze

Robert Lehmann, Andreas Sharik und Michael Weber*

Das ifo Geschäftsklima für die gewerbliche Wirtschaft¹ Deutschlands gilt als wichtigster und meistbeachteter Indikator zur frühzeitigen Beurteilung der aktuellen Konjunkturlage in Deutschland [vgl. SEILER und WOHLRABE (2013)]. In der breiten öffentlichen Wahrnehmung ist weniger bekannt, dass auch regionale Auswertungen der ifo-Indikatoren vorliegen, beispielsweise für Ostdeutschland oder Sachsen. Doch gerade auf der subnationalen Ebene sind diese Frühindikatoren von entscheidender Bedeutung, da hier, anders als für Deutschland insgesamt, zahlreiche Konjunkturindikatoren nicht zur Verfügung stehen. Wir untersuchen, ob das ifo Geschäftsklima, die ifo Geschäftserwartungen und die ifo Geschäftslage auch in den ostdeutschen Bundesländern insgesamt sowie im Freistaat Sachsen dazu verwendet werden können, die branchenspezifische Entwicklung frühzeitig zu diagnostizieren. Als Diagnosegegenstand dient die Umsatzentwicklung in den Bereichen Verarbeitendes Gewerbe und Bauhauptgewerbe. Es zeigt sich, dass die ifo-Indikatoren diese Aufgabe auch auf der regionalen Ebene zuverlässig erfüllen. Bereits in LEHMANN et al. (2010) wurden die Zusammenhänge zwischen den ifo-Indikatoren und der Umsatzentwicklung im Verarbeitenden Gewerbe des Freistaates Sachsen betrachtet. Der vorliegende Artikel weitet diese Analyse auf Ostdeutschland insgesamt aus und schließt überdies das Bauhauptgewerbe mit ein. Der folgende Abschnitt stellt zunächst die Regionalauswertung des ifo Konjunkturtests vor. Anschließend werden die wesentlichen Erkenntnisse aus früheren Untersuchungen zu den Prognoseeigenschaften der ifo-Indikatoren zusammengefasst. Danach werden die für die Untersuchung zur Verfügung stehenden Daten vorgestellt. In der Analyse selbst werden Kreuzkorrelationen und Granger-Kausalitätstests verwendet. Der Artikel schließt mit einem zusammenfassenden Fazit.

Regionalauswertung des ifo Konjunkturtests

Die monatliche Befragung des IFO INSTITUTS, der so genannte ifo Konjunkturtest, erreicht auf mehreren Ebenen Repräsentativität. So sind die gesamtdeutschen Ergebnisse zunächst einmal repräsentativ auf der fachlichen und der Firmenebene. Das bedeutet, dass sowohl alle wesentlichen Wirtschaftsbereiche als auch alle Unternehmensgrößenklassen in ausreichender Zahl in der Befra-

gung vertreten sind. Zusätzlich erreicht der ifo Konjunkturtest auch regionale Repräsentativität auf ausgewählten Ebenen unterhalb Gesamtdeutschlands. Die Regionalauswertung des ifo Konjunkturtests ist derzeit für die Bundesländer Bayern, Baden-Württemberg, Nordrhein-Westfalen und Sachsen möglich.² Für den Freistaat Sachsen werden monatlich die neuen Befragungsergebnisse dem SÄCHSISCHEN STAATSMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ARBEIT UND VERKEHR zur Verfügung gestellt und im Sachsenbarometer der SÄCHSISCHEN ZEITUNG kommentiert. Die Befragungsergebnisse für Ostdeutschland werden in einer monatlich erscheinenden Pressemitteilung veröffentlicht.

Der ifo Geschäftsklimaindex für die gewerbliche Wirtschaft Deutschlands beruht auf knapp 7.200 Unternehmensmeldungen. Für Ostdeutschland wird die Repräsentativität durch annähernd 1.200 Meldungen der Unternehmen aus dem ostdeutschen Verarbeitenden Gewerbe, Bauhauptgewerbe, Groß- und Einzelhandel erreicht; die sächsischen Ergebnisse beruhen auf ca. 500 Unternehmensmeldungen. Das regionale Frageprogramm des ifo Konjunkturtests ist dabei identisch mit dem gesamtdeutschen.

Wissenschaftliche Vorarbeiten

Es gibt bereits zahlreiche Arbeiten, die sich mit den Prognoseeigenschaften von ifo-Indikatoren beschäftigen oder aber die Indikatoren gezielt für die Prognose einsetzen [für einen Überblick über neuere Arbeiten siehe SEILER und WOHLRABE (2013)]. Dabei steht insbesondere der ifo Geschäftsklimaindex für die gewerbliche Wirtschaft Deutschlands im Mittelpunkt des Interesses. Die Ergebnisse attestieren dem ifo-Klimaindikator eine hohe Qualität. Erstens lassen sich mit dem ifo Geschäftsklima die Wendepunkte der deutschen Konjunktur frühzeitig erkennen und auch prognostizieren [vgl. ABBERGER und NIERHAUS (2008; 2010)]. Zweitens lässt sich mit dem ifo Geschäftsklimaindex die Prognosegüte für das reale deutsche Bruttoinlandsprodukt (BIP) gegenüber einfachen Modellen erheblich verbessern [vgl. SEILER und WOHLRABE (2013) sowie die Verweise darin]. Grundsätzlich sind die

* Robert Lehmann und Michael Weber sind Doktoranden, Andreas Sharik war von Oktober bis Dezember 2013 Praktikant im Bereich Konjunktur und Wachstum der Niederlassung Dresden des ifo Institut – Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung an der Universität München e. V.

ifo-Indikatoren besonders für die Kurzfristprognose geeignet, also für eine Vorhersage für das laufende und das folgende Quartal [für einen Übersichtsartikel zu verschiedenen Prognosemethoden siehe NIERHAUS und STURM (2003); für eine Anwendung vgl. HENZEL und RAST (2013)]. Das IFO INSTITUT verwendet für seine Kurzfristprognose den eigens entworfenen, dreistufigen IFOCAST-Ansatz [vgl. CARSTENSEN et al. (2009)].

Die vom IFO INSTITUT erhobenen Indikatoren eignen sich aber nicht nur zur Vorhersage des gesamtdeutschen BIP, sondern auch für viele andere makroökonomische Größen, etwa für die deutschen Ausrüstungsinvestitionen [vgl. BILLHARZ et al. (2012)], für die deutschen Exporte [vgl. ELSTNER et al. (2013)] oder – im Falle des ifo Beschäftigungsbarometers – für den deutschen Arbeitsmarkt [vgl. ABBERGER (2008)].

Auffällig ist jedoch, dass Analysen für einzelne Wirtschaftsbereiche zu einem geringeren Grad in der Literatur vertreten sind. ABBERGER (2006) nutzt die Befragungsergebnisse aus dem deutschen Verarbeitenden Gewerbe zur Vorhersage und Bestimmung von Wendepunkten der Industrieproduktion. Die Analyse von SCHARSCHMIDT und WOHLRABE (2011) geht sogar noch eine Ebene tiefer und verwendet branchenspezifische ifo-Indikatoren zur Vorhersage der Industrieproduktion in 22 Wirtschaftszweigen des Verarbeitenden Gewerbes in Deutschland. Stellvertretend für die Prognose der Bruttowertschöpfung (BWS) in diversen deutschen Dienstleistungsbereichen steht der Artikel von WOHLRABE (2012).

Die regionalen ifo-Indikatoren verbessern die Vorhersage des realen BIP in Ostdeutschland, Sachsen und Baden-Württemberg [vgl. LEHMANN und WOHLRABE (2014a)]. Mit den sektoralen Befragungsergebnissen für Sachsen lässt sich die Entwicklung der branchenspezifischen BWS gut prognostizieren [vgl. LEHMANN und WOHLRABE (2014b)]. Auch das Beschäftigungsbarometer hat sich in Ostdeutschland [vgl. LEHMANN (2010)] und Sachsen [vgl. VOGT (2008)] bewährt. Anknüpfend an den Auf-

satz von LEHMANN et al. (2010) trägt dieser Artikel folgendermaßen zur Literatur bei: Erstens erweitern wir die Analyse auf die ostdeutschen Bundesländer. Zweitens prüfen wir den Erklärungsgehalt der regionalen ifo-Indikatoren für die Umsatzentwicklung im Bauhauptgewerbe und Verarbeitenden Gewerbe.

Amtliche Daten und verwendete Indikatoren

Grundsätzlich stehen auf der regionalen Ebene alle ifo-Indikatoren zur Verfügung. Jedoch macht die eingeschränkte Datenverfügbarkeit unterhalb der gesamtdeutschen Ebene diverse Untersuchungen unmöglich (z. B. liegen keine Angaben zu einem ostdeutschen bzw. sächsischen Produktionsindex vor). Daher müssen geeignete Ersatzgrößen aus der amtlichen Statistik gefunden werden. Hier bieten sich die sektoralen Umsatzzeitreihen an. Sie liegen unmittelbar als zu prognostizierende Größen (Referenzzeitreihen) vor. Nachfolgend beschränken wir uns auf die monatlichen nominalen Umsätze im Verarbeitenden Gewerbe einschließlich Bergbau und der Gewinnung von Steinen und Erden (Monatsbericht von Betrieben mit 50 und mehr tätigen Personen) sowie den monatlich verfügbaren baugewerblichen Umsatz im Bauhauptgewerbe (nominal, Monatsbericht mit Betrieben von Unternehmen mit 20 und mehr tätigen Personen).³ Diese beiden Umsatzgrößen liegen konsistent sowohl für Ostdeutschland und Sachsen vor. Um die Umsätze für die Analyse verwenden zu können, wurde eine Transformation in Wachstumsraten zum Vorjahresmonat durchgeführt. Aus der Fülle an ifo-Indikatoren haben wir die prominentesten für die nachfolgende Untersuchung gewählt: ifo Geschäftsklima, ifo Geschäftslage und ifo Geschäftserwartungen. Alle Indikatoren aus der Befragung gehen in ursprünglicher Form (Salden) in die Untersuchung ein. Tabelle 1 stellt die verwendeten Größen nochmal übersichtsmäßig dar.

Tabelle 1: Zu prognostizierende Größen und ausgewählte ifo-Indikatoren

	Verarbeitendes Gewerbe	Bauhauptgewerbe
Zu prognostizierende Größe	nominale Umsätze, Wachstumsrate zum Vorjahresmonat	nominale Umsätze, Wachstumsrate zum Vorjahresmonat
ifo-Indikatoren	Geschäftsklima, Geschäftslage, Geschäftserwartungen	Geschäftsklima, Geschäftslage, Geschäftserwartungen
Regionale Einheit	Sachsen, Ostdeutschland (mit Berlin)	Sachsen, Ostdeutschland (mit Berlin)

Quelle: Darstellung des ifo Instituts.

Das in diesem Aufsatz verwendete Instrumentarium beschränkt sich auf die so genannte in-sample-Analyse. Wir prüfen zuerst, wie stark der lineare Zusammenhang zwischen den Befragungsdaten und der Umsatzentwicklung ist (Kreuzkorrelationen). Anschließend testen wir, wie gut sich das Modell mit ifo-Indikatoren an die Umsatzentwicklung anpasst und ob die Indikatoren einen zusätzlichen Erklärungsgehalt liefern (Granger-Kausalität). Die Methodik wird nachfolgend näher erläutert.

Kreuzkorrelationen

Das statistische Instrument der Kreuzkorrelationen eignet sich besonders dazu, lineare Wechselbeziehungen zwischen zwei Variablen aufzuzeigen. Vorteilhaft an Kreuzkorrelationen ist ihre Fähigkeit, sowohl die Stärke, die Richtung als auch die zeitliche Dimension des Zusammenhangs zwischen zwei Größen darzustellen. In unserem Fall untersuchen wir, wie ein ifo-Indikator (z. B. das ifo Geschäftsklima für das ostdeutsche Verarbeitende Gewerbe) mit der jeweils zu prognostizierenden Größe (in diesem Fall die Umsatzwachstumsrate in der Industrie Ostdeutschlands) zusammenhängt.

Eine Korrelation ist immer im Bereich von -1 bis $+1$ definiert. Je näher die gemessene Korrelation zwischen Indikator und Prognosevariable an -1 bzw. $+1$ liegt, desto stärker ist der Zusammenhang zwischen beiden Größen. Das Vorzeichen der jeweiligen Korrelation bestimmt die Richtung des linearen Zusammenhangs. Bei einem positiven Vorzeichen spricht man von einer positiven Korrelation und der Indikator bewegt sich in die gleiche Richtung wie der Umsatz. Ein steigender Umsatz wird bspw. von einem Anstieg des ifo Geschäftsklimas angezeigt. Ein solcher Indikator wird prozyklisch genannt. Ist das Vorzeichen negativ, handelt es sich um eine negative Korrelation und somit einen antizyklischen Indikator. Ein steigender Umsatz würde dann durch einen sinkenden Indikator angezeigt. Für die ifo-Indikatoren wird ein prozyklischer Zusammenhang erwartet.

Zudem kann mit Kreuzkorrelationen die zeitliche Dimension des Zusammenhangs gemessen werden. Hierzu wird der Indikator um eine gewisse Anzahl an Monaten in die Vergangenheit oder die Zukunft verschoben und die jeweilige Korrelation gemessen. Tritt die betragsmäßig höchste Korrelation der Umsätze mit dem Indikator bei vergangenen Werten des Indikators auf, besitzt dieser einen Vorlauf gegenüber der Umsatzzeitreihe. Man spricht dann von einem Frühindikator. Sind dagegen Indikatorwerte der Zukunft am stärksten mit den aktuellen Umsätzen korreliert, liegt ein Nachlauf vor. Tritt die größte Korrelation bei den jeweils aktuellen Werten auf, befinden sich Indikator und Referenzzeitreihe im

Gleichlauf. Für eine Prognose sind vor allem die Frühindikatoren bzw. vorlaufenden Indikatoren entscheidend, da diese selbst nicht vorhergesagt werden müssen [vgl. NIERHAUS und STURM (2003)]. Wir erwarten, dass auch die regionalen ifo-Indikatoren einen Vor- bzw. Gleichlauf, in diesem Fall mit den Umsätzen, aufweisen. Vorteilhaft an den Befragungsergebnissen ist, dass diese bereits am Ende eines jeden Monats vorliegen und nur geringen Revisionen unterliegen. Die Umsätze aus der amtlichen Statistik hingegen weisen eine deutliche Publikationsverzögerung auf und werden im Nachgang der Veröffentlichung meist revidiert. Somit kann u. U. auch ein nachlaufender Indikator verlässliche Hinweise auf die tatsächliche wirtschaftliche Entwicklung geben.

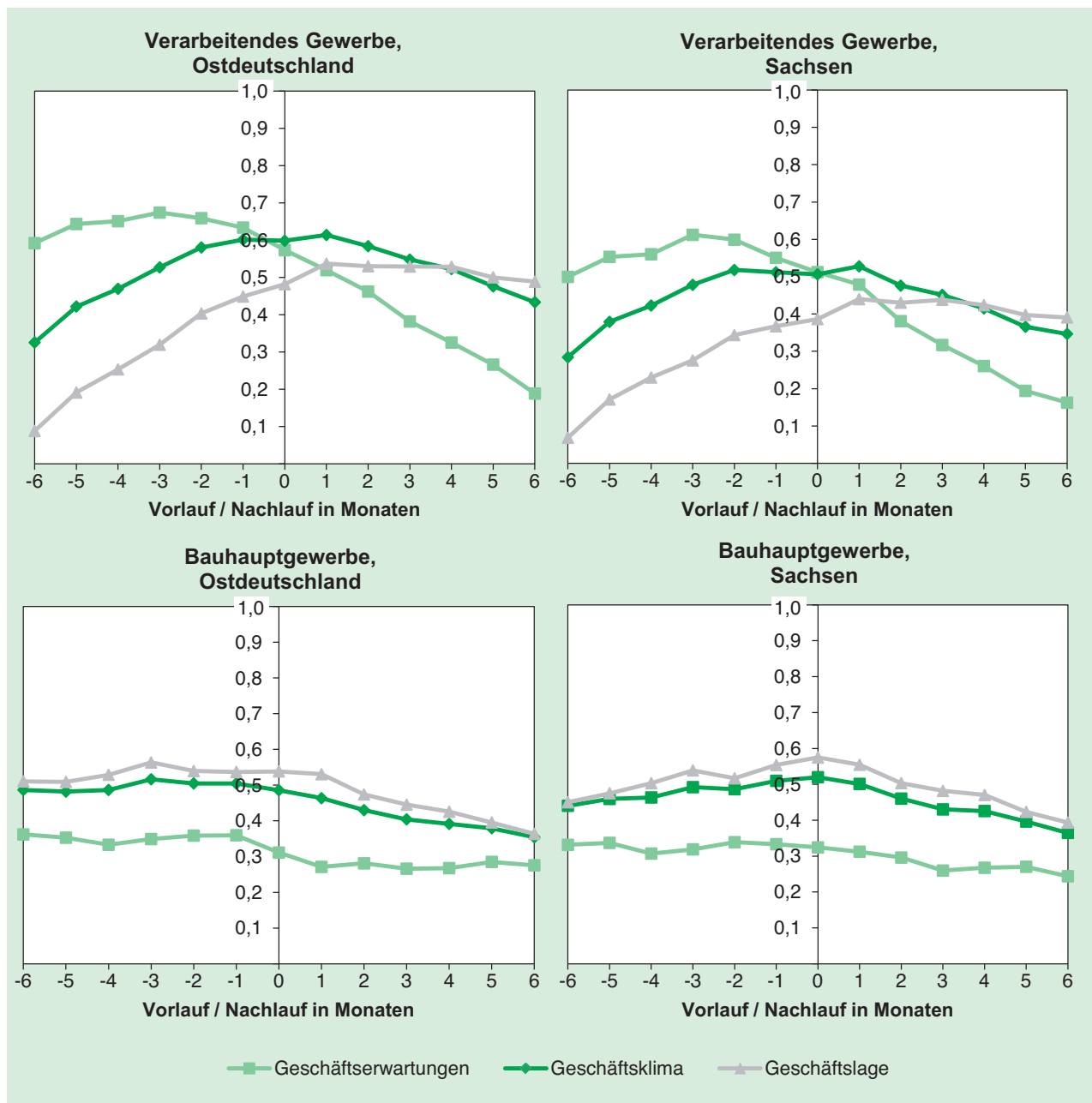
Die Kreuzkorrelationen der ifo-Indikatoren mit den Umsätzen im Verarbeitenden Gewerbe und im Bauhauptgewerbe sind in Abbildung 1 abgetragen. Der Betrachtungszeitraum beträgt jeweils 12 Monate; d. h. wir betrachten jeweils die Korrelation der Umsatzzeitreihe mit Werten der Indikatorzeitreihe maximal sechs Monate zuvor (linker Rand des Diagramms) und maximal sechs Monate danach (rechter Rand des Diagramms).

Verarbeitendes Gewerbe

Im Verarbeitenden Gewerbe beobachten wir sowohl für Ostdeutschland insgesamt als auch für den Freistaat Sachsen für alle drei Indikatoren umgekehrt U-förmige Verläufe der Kreuzkorrelationen. Die Korrelationen sind in den relevanten Zeitfenstern positiv. Im Freistaat fallen die Korrelationen etwas geringer aus als für Ostdeutschland insgesamt, was einen etwas weniger starken Zusammenhang der Indikatoren mit der Umsatzzeitreihe impliziert.

Aus den Kreuzkorrelationen lassen sich deutlich die unterschiedlichen Zeithorizonte der einzelnen Indikatoren ablesen: Für die ifo Geschäftserwartungen sollen die Befragungsteilnehmer ihre Geschäftssituation in den kommenden sechs Monaten einschätzen, für die ifo Geschäftslage dagegen nur die tatsächliche Situation im Befragungsmonat. Entsprechend erscheint die Kreuzkorrelation der ifo Geschäftslage wie eine Verschiebung der Kreuzkorrelation der ifo Geschäftserwartungen um mehrere Monate nach rechts. Überraschenderweise weichen die Maxima der Kreuzkorrelationen aber geringfügig von den Zeithorizonten der Indikatoren ab. Es wäre zu erwarten gewesen, dass die Kreuzkorrelation der Umsatzzeitreihe mit den ifo Geschäftserwartungen ihr Maximum bei einem Vorlauf von sechs Monaten erreicht. Stattdessen liegt das Maximum bei einem Vorlauf von lediglich drei Monaten. Analog ist zu erwarten, dass die ifo Geschäftslage und die Umsatzzeitreihe einen Gleichlauf aufweisen, mithin das Maximum ihrer Kreuzkorrelation bei einem Vor- bzw. Nachlauf von null Monaten liegt.

Abbildung 1: Kreuzkorrelogramme für das Verarbeitende Gewerbe sowie Bauhauptgewerbe in Ostdeutschland und Sachsen



Quellen: ifo Konjunkturtest, Statistische Ämter des Bundes und der Länder, Berechnungen und Darstellung des ifo Instituts.

Stattdessen beobachten wir einen geringfügigen Nachlauf der Geschäftslage gegenüber den Umsätzen im Verarbeitenden Gewerbe von einem Monat. Auch die Kreuzkorrelation des ifo Geschäftsklimas mit der Umsatzzeitreihe erreicht ihr Maximum bei einem Nachlauf von einem Monat.

Dies bedeutet aber nicht, dass die ifo Geschäftslage und das ifo Geschäftsklima im Verarbeitenden Gewerbe keinen Erklärungsgehalt für die Industriumsätze hätten. Auch die Korrelationen im Vorlauf der einzelnen Indikatoren sind jeweils sehr hoch.

Bauhauptgewerbe

Im Bauhauptgewerbe unterscheiden sich die Kreuzkorrelationen zwischen Ostdeutschland insgesamt und dem Freistaat Sachsen ebenfalls nur geringfügig (vgl. Abb. 1). In beiden Regionen sinkt die Korrelation zwischen ifo Geschäftserwartungen und den tatsächlichen Umsätzen im Betrachtungszeitraum kontinuierlich ab, während für die ifo Geschäftslage und das ifo Geschäftsklima tendenziell ein umgekehrt U-förmiger Verlauf beobachtet werden kann (insbesondere, wenn man den Betrachtungszeitraum

verlängert). Anders als im Verarbeitenden Gewerbe ist aber keine Verschiebung der Korrelationen im Zusammenhang mit den verschiedenen Zeithorizonten festzustellen. Vielmehr liegen die Korrelation von ifo Geschäftslage und ifo Geschäftsklima nahezu aufeinander. In Ostdeutschland ist für diese beiden Indikatoren die größte Korrelation mit den Umsätzen im Bauhauptgewerbe bei einem Vorlauf von drei Monaten festzustellen. Im Freistaat Sachsen scheinen ifo Geschäftslage und ifo Geschäftsklima sich eher im Gleichlauf mit den Umsätzen zu bewegen. Jedoch unterscheiden sich die Korrelationen für einen Vorlauf von sechs bis null Monaten nur unerheblich voneinander. Dies deutet daraufhin, dass vor allem die ifo Geschäftslage und das ifo Geschäftsklima einen hohen Erklärungsgehalt für die Umsatzentwicklung im Bauhauptgewerbe haben.

Granger-Kausalität

Zusätzlich zur relativ einfachen Kreuzkorrelationsanalyse kann der so genannte Granger-Kausalitätstest für die Vorlaufeigenschaften der Indikatoren verwendet werden [vgl. HAMILTON (1994)]. Beim Granger-Kausalitätstest wird überprüft, ob ein Indikator zusätzlichen Erklärungsgehalt für die dynamische Entwicklung der Referenzzeitreihe besitzt. In diesem Fall spricht man von Granger-kausalen Indikatoren. Zusätzlich kann man mit dem Testverfahren Feedback-Beziehungen zwischen den Variablen aufdecken. Eine Feedback-Beziehung besteht, wenn der Indikator die Referenzzeitreihe erklärt, gleichzeitig aber auch die Referenzzeitreihe für den Indikator Erklärungsgehalt besitzt. Im schlechtesten Fall zeigt der Test umgekehrte Granger-Kausalität an. Diese liegt vor, wenn die Referenzzeitreihe den Indikator signifikant erklärt, aber gleichzeitig der Indikator keinen Erklärungsgehalt für die Referenz liefert.

Zur Überprüfung der Granger-Kausalität werden die beiden nachfolgenden Gleichungen simultan geschätzt:

$$y_t = \alpha_1 y_{t-1} + \dots + \alpha_6 y_{t-6} + \beta_1 x_{t-1} + \dots + \beta_6 x_{t-6} + \epsilon_{1,t} \quad (1)$$

$$x_t = \gamma_1 x_{t-1} + \dots + \gamma_6 x_{t-6} + \delta_1 y_{t-1} + \dots + \delta_6 y_{t-6} + \epsilon_{2,t} \quad (2)$$

Dabei bezeichnet y_t die Jahreswachstumsrate der monatlichen Umsätze im Bauhauptgewerbe oder Verarbeitenden Gewerbe in Sachsen bzw. Ostdeutschland. Die jeweiligen ifo-Indikatoren sind durch x_t repräsentiert. Wir erlauben eine maximale Verzögerung aller Größen von sechs Monaten. Sollten die ifo-Indikatoren Granger-kausal zu den Umsätzen sein, dann haben alle sechs Verzögerungen von x_t in Gleichung 1 einen signifikanten Einfluss auf y_t . Gleichzeitig können Feedback-Beziehungen und somit auch die umgekehrte Granger-Kausalität identifiziert

werden. Gleichung 2 testet, ob die Verzögerungen von y_t zusätzlichen Erklärungsgehalt für x_t liefern. Zur Beurteilung der Granger-Kausalität wird ein standardmäßiger F-Test herangezogen. Letztendlich ergeben sich vier mögliche Beziehungen zwischen dem Indikator und der Referenzzeitreihe: (i) nur der Indikator ist Granger-kausal zur Referenz; (ii) es besteht eine Feedback-Beziehung, also Granger-Kausalität in beide Richtungen; (iii) nur die Referenz ist Granger-kausal zum jeweiligen Indikator und (iv) es besteht keine Beziehung zwischen beiden Größen. In den Fällen (i) und (ii) kann der Indikator zur Kurzfristprognose der Referenzzeitreihe genutzt werden. Beim Eintreten der Fälle (iii) und (iv) ist der Indikator hingegen nicht geeignet. Die qualitativen Ergebnisse des Granger-Kausalitätstests sind in Tabelle 2 wiedergegeben.

Verarbeitendes Gewerbe

Die Ergebnisse für das Verarbeitende Gewerbe implizieren, dass alle drei Indikatoren – ifo Geschäftsklima, ifo Geschäftslage und ifo Geschäftserwartungen – tatsächlich Vorlauf- oder Gleichlaufindikatoren darstellen. Für die ifo Geschäftserwartungen und das ifo Geschäftsklima können sogar Feedback-Beziehungen ausgeschlossen werden. Die beobachtete Feedback-Beziehung zwischen den Umsätzen und der Geschäftslage folgt unmittelbar aus der Eigenschaft der Geschäftslage als Gleichlaufindikator.

Bauhauptgewerbe

Für das Bauhauptgewerbe implizieren die Ergebnisse des Granger-Kausalitätstests, dass sowohl in Ostdeutschland als auch in Sachsen das ifo Geschäftsklima und die ifo Geschäftslage jeweils zusätzlichen Erklärungsgehalt für die Entwicklung der Umsätze im Bauhauptgewerbe liefern, ohne dass eine Feedback-Beziehung besteht. In Ostdeutschland gilt dies sogar für die ifo Geschäftserwartungen. Im Freistaat Sachsen liefern die ifo Geschäftserwartungen dagegen keinen zusätzlichen Erklärungsgehalt für die künftige Entwicklung der Umsätze im Bauhauptgewerbe.

Fazit

Der ifo Konjunkturtest zielt darauf ab, Frühindikatoren zur zeitnahen Abschätzung der Entwicklung der Gesamtwirtschaft sowie in einzelnen Wirtschaftsbereichen zur Verfügung zu stellen. Das ifo Geschäftsklima gilt dabei als prominentester Vertreter. Angesichts der schlechteren Datenlage auf der subnationalen Ebene kommen den regionalisierten Auswertungen der Befragungsdaten für Ostdeutschland insgesamt sowie für den Freistaat Sachsen im

Tabelle 2: Ergebnisse der Granger-Kausalitätstests

		Ostdeutschland (mit Berlin)	Sachsen
Verarbeitendes Gewerbe	ifo Geschäftserwartungen	Indikator besitzt Erklärungsgehalt	Indikator besitzt Erklärungsgehalt
	ifo Geschäftsklima	Indikator besitzt Erklärungsgehalt	Indikator besitzt Erklärungsgehalt
	ifo Geschäftslage	Indikator besitzt Erklärungsgehalt, Feedback-Beziehung	Indikator besitzt Erklärungsgehalt, Feedback-Beziehung
Bauhauptgewerbe	ifo Geschäftserwartungen	Indikator besitzt Erklärungsgehalt	Indikator besitzt keinen Erklärungsgehalt
	ifo Geschäftsklima	Indikator besitzt Erklärungsgehalt	Indikator besitzt Erklärungsgehalt
	ifo Geschäftslage	Indikator besitzt Erklärungsgehalt	Indikator besitzt Erklärungsgehalt

Quellen: ifo Konjunkturtest, Statistische Ämter des Bundes und der Länder, Berechnungen des ifo Instituts.

Einzelnen besondere Bedeutungen zu. Wir beobachten, dass das ifo Geschäftsklima und seine beiden Komponenten, die ifo Geschäftserwartungen und die ifo Geschäftslage, im Verarbeitenden Gewerbe signifikant mit den Umsätzen korrelieren. Der Betrachtungshorizont der beiden Komponenten spiegelt sich dabei in deren Vorlaufeigenschaften wider: Die ifo Geschäftserwartungen führen die Umsatzentwicklung mit einem Vorlauf von drei Monaten an; die ifo Geschäftslage folgt der Umsatzentwicklung geringfügig um einen Monat. Im Bauhauptgewerbe ist ein Gleichlauf von ifo Geschäftsklima, ifo Geschäftslage und Umsätzen zu beobachten. Die ökonomische Überprüfung mittels Granger-Kausalitätstest ergibt, dass jeder Indikator sowohl im Verarbeitenden Gewerbe als auch im Bauhauptgewerbe (hier mit Ausnahme der ifo Geschäftserwartungen) zusätzlichen Erklärungsgehalt zur zukünftigen Umsatzentwicklung liefert. Die regionalisierte Auswertung des ifo Konjunkturtests für Ostdeutschland und Sachsen erfüllt damit zuverlässig ihre Aufgabe, die Unsicherheit über die zukünftige wirtschaftliche Entwicklung in der kurzen Frist durch Bereitstellung geeigneter Indikatoren zu verringern.

Literatur

ABBERGER K. (2006): Qualitative Business Surveys in Manufacturing and Industrial Production – What can be Learned from Industry Branch Results? Ifo Working Paper No. 131.

- ABBERGER K. (2008): Das ifo Beschäftigungsbarometer: Ein Druckmesser für den deutschen Arbeitsmarkt, in: ifo Schnelldienst 09/2008; S. 19–22.
- ABBERGER, K. und W. NIERHAUS (2008): Markov-Switching und ifo Geschäftsklima, in: ifo Schnelldienst 10/2008; S. 25–30.
- ABBERGER, K. und W. NIERHAUS (2010): Markov Switching and the Ifo Business Climate: the Ifo Business Cycle Traffic Lights, in: OECD Journal – Journal of Business Cycle Measurement and Analysis, 7 (2); S. 1–13.
- BILLHARZ, A.; ELSTNER, S. und M. JÜPPNER (2012): Methoden der ifo Kurzfristprognose am Beispiel der Ausrüstungsinvestitionen, in: ifo Schnelldienst 21/2012; S. 24–33.
- CARSTENSEN, K.; HENZEL, S.; MAYR, J. und K. WOHLRABE (2009): IFOCAST: Methoden der ifo-Kurzfristprognose, in: ifo Schnelldienst 23/2009; S. 15–28.
- ELSTNER, S.; GRIMME, C. und U. HASKAMP (2013): Das ifo Exportklima – ein Frühindikator für die deutsche Exportprognose, in: ifo Schnelldienst 04/2013; S. 36–43.
- HAMILTON, J. D. (1994): Time Series Analysis, Princeton University Press, Princeton.
- HENZEL, S. R. und S. RAST (2013): Prognoseeigenschaften von Indikatoren zur Vorhersage des Bruttoinlandsprodukts in Deutschland, in: ifo Schnelldienst 17/2013; S. 39–46.
- LEHMANN, R. (2010): Der ostdeutsche Arbeitsmarkt: Kann das ifo Beschäftigungsbarometer dessen konjunkturelle Dynamik abbilden? in: ifo Dresden berichtet 06/2010; S. 27–32.

- LEHMANN, R.; SPEICH, W.-D.; STRAUBE, R. und G. VOGT (2010): Funktioniert der ifo Konjunkturtest auch in wirtschaftlichen Krisenzeiten? Eine Analyse der Zusammenhänge zwischen ifo Geschäftsklima und amtlichen Konjunkturdaten für Sachsen, in: ifo Dresden berichtet 03/2010; S. 8–14.
- LEHMANN, R. und K. WOHLRABE (2014a): Forecasting GDP at the Regional Level with Many Predictors. In: German Economic Review, im Erscheinen, doi: 10.1111/geer.12042.
- LEHMANN, R. und K. WOHLRABE (2014b): Forecasting gross value-added at the regional level: Are sectoral disaggregated predictions superior to direct ones? in: Jahrbuch für Regionalwissenschaft, 34 (1); S. 61–90.
- NIERHAUS, W. und J.-E. STURM (2003): Methoden der Konjunkturprognose, in: ifo Schnelldienst 04/2003; S. 7–23.
- SCHARSCHMIDT, A. und K. WOHLRABE (2011): Sektorale Prognosen im Verarbeitenden Gewerbe, in: ifo Schnelldienst 22/2011; S. 27–35.
- SEILER, C. und K. WOHLRABE (2013): Das ifo Geschäftsklima und die deutsche Konjunktur, in: ifo Schnelldienst 18/2013; S. 17–21.
- VOGT, G. (2008): Ein Beschäftigungsbarometer für die sächsische Wirtschaft, in: ifo Dresden berichtet Heft 1/2008; S. 41–43.
- WOHLRABE K. (2012): Prognose des Dienstleistungssektors in Deutschland, in: ifo Schnelldienst 01/2012; S. 31–39.

¹ *Unter gewerblicher Wirtschaft sind die Bereiche Verarbeitendes Gewerbe, Bauhauptgewerbe, Groß- und Einzelhandel zusammengefasst.*

² *Detaillierte Informationen zur Regionalauswertung finden sich unter: http://www.cesifo-group.de/de/ifoHome/research/Projects/Archive/Projects_KB/On-going/rest_5688622.html.*

³ *An dieser Stelle bedankt sich das Konjunkturteam der Niederlassung Dresden des ifo-INSTITUTS bei den Mitarbeitern des STATISTISCHEN LANDESAMTES DES FREISTAATES SACHSEN für deren regelmäßige Bereitstellung aktueller Konjunkturdaten.*