

Kudymowa, Evgenia; Wohlrabe, Klaus

**Article**

## Konjunkturtest im Fokus: Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren

ifo Schnelldienst

**Provided in Cooperation with:**

Ifo Institute – Leibniz Institute for Economic Research at the University of Munich

*Suggested Citation:* Kudymowa, Evgenia; Wohlrabe, Klaus (2014) : Konjunkturtest im Fokus: Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren, ifo Schnelldienst, ISSN 0018-974X, ifo Institut - Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung an der Universität München, München, Vol. 67, Iss. 07, pp. 23-26

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/165414>

**Standard-Nutzungsbedingungen:**

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

**Terms of use:**

*Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.*

*You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.*

*If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.*

Bereits seit 1949 wird der ifo Konjunkturtest für das Verarbeitende Gewerbe, bei dem zahlreiche Unternehmensvertreter verschiedenster Produktgruppen über die aktuelle wirtschaftliche Lage und die Erwartungen für die kommenden sechs Monate des eigenen Unternehmens befragt werden, monatlich durchgeführt. Diese qualitativen Umfragedaten haben sich als ein nützlicher Frühindikator für die realwirtschaftliche Entwicklung der jeweiligen Wirtschaftszweige erwiesen. Hier soll die Aussagekraft der Befragungsergebnisse für eine ausgewählte Branche anhand einer Korrelationsanalyse der Umfragedaten des ifo Instituts mit Daten des Statistischen Bundesamtes zu Jahreswachstumsraten des Produktions- (PI) und des Umsatzindex (UI) als Referenzreihen demonstriert werden.

Im Fokus dieses Beitrags steht der Wirtschaftszweig »Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren« (Klassifikation des Statistischen Bundesamtes: WZ08 – 22) mit einem Bruttowertschöpfungsanteil am Verarbeitenden Gewerbe von rund 4,3% im Jahr 2011. Neben einem Überblick über die historische Konjunkturentwicklung wird auch verglichen, inwieweit diese Entwicklung mit dem ifo Index abgebildet werden kann. Das heißt, es wird untersucht, ob die Fragen aus dem ifo Konjunkturtest für den Bereich Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren mit dem Produktions- oder Umsatzindex vor- oder gleichlaufende Eigenschaften haben.

## Die Branche im Überblick

Die Wirtschaftsabteilung ist untergliedert in die beiden Wirtschaftsgruppen (Dreisteller) »Herstellung von Kunststoffwaren« und »Herstellung von Gummiwaren«. Mit etwa 75% entfallen der weitaus größte Anteil des Umsatzes und knapp 80% der Beschäftigten des Wirtschaftszweigs auf die »Herstellung von Kunststoffwaren«.

### Struktur und Entwicklung der beiden Teilbereiche

Die »Herstellung von Kunststoffwaren« umfasst eine sehr breite und heterogene Produktpalette und kann in vier Hauptgruppen von Kunststoffwaren untergliedert werden: Platten, Folien, Schläuchen und Profile aus Kunststoffen, Verpackungsmittel aus Kunststoff, Baubedarfsartikeln aus Kunststoff und sonstige Kunststoffwaren (z.B. Spielwaren, Büroartikel etc.). Die Produkte sind überwiegend den Vorleistungsgütern für unterschiedliche Industriebranchen zuzurechnen (Straßenfahrzeugbau, elektrotechnische Industrie sowie der Bau-sektor). Den aktuellsten Zahlen des Statistischen Bundesamtes zufolge verzeichnet die mittelständisch geprägte Branche 2011 knapp 6 800 Unternehmen und erwirtschaftete einen Umsatz von 62 Mrd. Euro. Die Wirtschaftsgruppe zeichnet sich durch einen hohen Exportanteil von 37%

und eine allgemein hohe Investitionsbereitschaft aus.

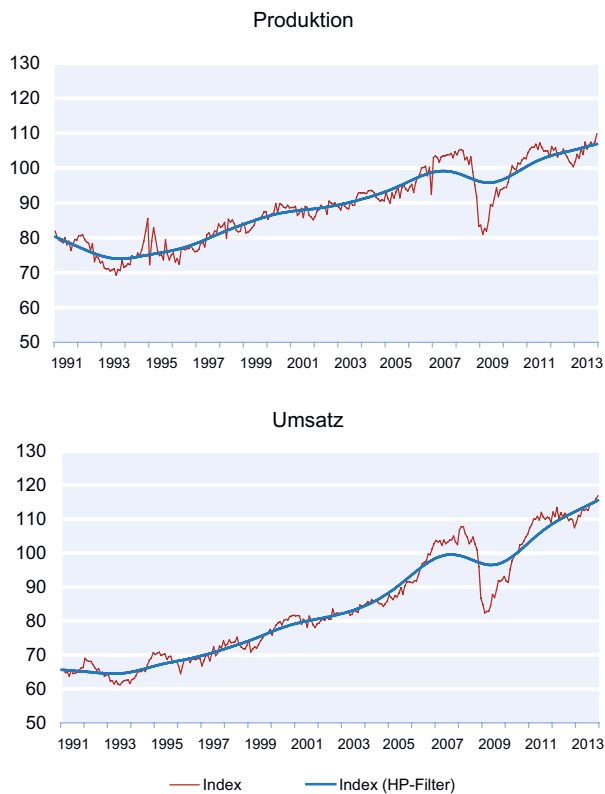
Die Wirtschaftsgruppe »Herstellung von Gummiwaren« ist untergliedert in die »Runderneuerung von Bereifungen« und die »Herstellung von sonstigen Gummiwaren« und ist somit zu einem überwiegenden Anteil von der Automobilindustrie abhängig. Dies gilt für den Sektor Reifen, aber auch die Technischen Gummiartikel werden zu ca. 50% von der Automobilindustrie erworben. Daher wirkt sich eine ändernde Auftragslage in der Automobilbranche direkt auf die Gummiindustrie aus. Nach einem starken Umsatzeinbruch 2009 von 13,7% erholte sich die Branche wieder im Zuge des Aufschwungs der Automobilindustrie und anderer Abnehmerbranchen und konnte seither ein positives Umsatzwachstum vorweisen. Die deutlich erhöhten Rohstoffbeschaffungskosten in Folge des zunehmenden Bedarfs von Staaten wie China, Indien und Brasilien sowie bestehende Engpässe bei der Rohstoffversorgung führten jedoch zu Problemen.

### Historischer Konjunkturüberblick

Abbildung 1 zeigt die Verläufe der Produktions- und Umsatzindizes des betrachteten Wirtschaftsabschnitts von Januar 1991 bis Dezember 2013 in Monatswerten. Ebenfalls abgebildet ist jeweils die

Abb. 1

**Produktions- und Umsatzindex der Gummi- und Kunststoffindustrie**



Quelle: Statistisches Bundesamt.

geglättete Zeitreihe unter Verwendung des Hodrick-Prescott-Filters, der die kurzfristigen Schwankungen der Reihe ausblendet. Dadurch wird der Trend der Zeitreihe von der zyklischen Komponente sowie von irregulären Schwankungen separiert.<sup>1</sup> Ein Blick auf die beiden Indizes verrät ein langsames, aber solides Wachstum der »Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren«, das lediglich durch einen temporären Einbruch zu Zeiten der Wirtschaftskrise gedämpft wurde. In den ersten sechs Monaten 2013 entwickelten sich die Geschäfte der Branche solide. Den Frühindikatoren nach zu urteilen, sind die Aussichten positiv, für 2014 ist mit Umsatzsteigerungen zu rechnen.

**Korrelationsanalyse**

Um die Relevanz des ifo Konjunkturtests aufzuzeigen, wird eine Korrelationsanalyse aus den jährlichen Wachstumsraten des Produktions- und des Umsatzindex (Daten des Statistischen Bundesamtes) und den jeweiligen Datenreihen des Konjunkturtests durchgeführt. Verwendet werden dabei zweierlei Methoden: der Korrelationskoeffizient als ein Indikator für den durchschnittlichen linearen Zusammenhang beider Zeitreihen. Die Ergebnisse können jedoch in vielerlei Hinsicht verzerrt sein. Nur im Falle einer langen Zeitreihe mit einer hohen Korrelation kann von einem stabilen Zusammenhang gesprochen werden. Eine hohe (niedrige) Korre-

<sup>1</sup> Als Glättungsparameter ( $\lambda$ ) für Monatswerte wurde wie gemeinhin üblich 14 400 verwendet.

Tab. 1

**Kreuzkorrelationen – Produktionsindex (Jahreswachstumsraten) und Ergebnisse des ifo Konjunkturtests**

	N	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2
Geschäftslage	204	0,069	0,182	0,290	0,382	0,476	0,560	0,635	0,676	<b>0,708</b>
Beurteilung	204	0,464	0,564	0,648	0,699	0,748	<b>0,770</b>	0,759	0,726	0,678
Produktion gegen	204	<b>-0,301</b>	-0,418	-0,501	-0,582	-0,651	-0,687	-0,731	-0,729	-0,715
Vormonat	204	0,606	0,688	0,748	<b>0,766</b>	0,762	0,750	0,701	0,620	0,546
Fertigwarenlager	204	0,567	0,653	0,732	0,768	0,787	<b>0,794</b>	0,774	0,709	0,636
Beurteilung	204	0,134	0,239	0,349	0,428	0,511	0,582	0,651	0,684	0,714
Preise gegen	204	-0,041	0,041	0,121	0,191	0,267	0,327	0,403	0,455	0,506
Vormonat	204	0,507	0,588	0,671	0,732	<b>0,761</b>	0,749	0,715	0,657	0,585
Produktionspläne	204	-0,058	0,016	0,108	0,164	0,245	0,317	0,384	0,446	<b>0,469</b>
Preiserwartungen	204	0,348	0,443	0,530	0,603	0,641	<b>0,683</b>	0,670	0,631	0,578
Exportserwartungen	204	0,017	0,129	0,251	0,349	0,437	0,521	0,593	0,634	<b>0,671</b>
Beurteilung Export	204	0,598	0,673	0,741	0,774	<b>0,782</b>	0,754	0,718	0,643	0,573
Geschäftslage	204	0,143	0,259	0,367	0,460	0,557	0,636	0,682	0,703	<b>0,721</b>
Erwartungen	204	0,290	0,404	0,511	0,593	0,665	0,715	0,757	<b>0,757</b>	0,752
Beschäftigten-										
erwartungen										
Geschäftsklima										

Quelle: Statistisches Bundesamt; Berechnungen des ifo Instituts.

**Tab. 2**  
**Kreuzkorrelationen – Umsatzindex (Jahreswachstumsraten) und Ergebnisse des ifo Konjunkturtests**

	N	<---- Vorlauf						Nachlauf ---->		
		- 6	- 5	- 4	- 3	- 2	- 1	0	1	2
Geschäftslage Beurteilung	204	0,279	0,390	0,491	0,582	0,660	0,727	0,780	0,804	<b>0,810</b>
Produktion gegen Vormonat	204	0,607	0,680	0,739	0,777	0,799	<b>0,799</b>	0,764	0,705	0,629
Fertigwarenlager Beurteilung	204	<b>- 0,473</b>	- 0,583	- 0,661	- 0,730	- 0,787	- 0,815	- 0,829	- 0,811	- 0,778
Nachfrage gegen Vormonat	204	0,714	0,758	0,789	<b>0,794</b>	0,767	0,726	0,658	0,549	0,446
Aufträge gegen Vormonat	204	0,689	0,750	0,799	<b>0,824</b>	0,815	0,794	0,742	0,658	0,554
Auftragsbestand Beurteilung	204	0,331	0,438	0,539	0,628	0,696	0,755	0,800	<b>0,818</b>	0,818
Preise gegen Vormonat	204	0,163	0,240	0,323	0,404	0,479	0,537	0,596	0,619	<b>0,628</b>
Produktionspläne	204	0,613	0,669	0,735	<b>0,770</b>	0,767	0,741	0,692	0,615	0,532
Preiserwartungen	204	0,131	0,213	0,304	0,379	0,453	0,516	0,566	<b>0,583</b>	0,578
Exportserwartungen Aufträge d.	204	0,511	0,573	0,646	0,681	0,699	<b>0,707</b>	0,674	0,616	0,545
Beurteilung Export Geschäftslage	204	0,233	0,350	0,463	0,560	0,639	0,710	0,758	0,781	<b>0,790</b>
Erwartungen Beschäftigten-	204	0,704	0,752	0,796	<b>0,805</b>	0,784	0,745	0,681	0,598	0,515
erwartungen Geschäftsklima	204	0,306	0,410	0,513	0,599	0,675	0,729	0,759	<b>0,768</b>	0,759
	204	0,487	0,588	0,680	0,751	0,799	0,834	<b>0,846</b>	0,831	0,801

Quelle: Statistisches Bundesamt; Berechnungen des ifo Instituts.

lation kann bei einem kurzen Beobachtungszeitraum rein zufällig sein, weil die Stichprobe zu klein ist. Aber auch eine niedrige Korrelation bei einer langen Zeitreihe muss nicht unbedingt darauf hindeuten, dass der Indikator keine Prognosekraft für die Referenzreihe hat. Dies ist dann z.B. der Fall, wenn der Zusammenhang am Beginn des Beobachtungszeitraums eher schwach ist, aber im Zeitablauf zunimmt. In diesem Fall ist die Korrelation eher durchschnittlich. Um diesem Problem zu begegnen, werden sogenannte rollierende Korrelationen ermittelt. Dabei wird die Korrelation über ein bestimmtes Zeitfenster berechnet. Dieses Fenster wird dann rollierend in der Zeit nach vorne geschoben. Hat das Fenster z.B. eine Größe von 7, wird die Korrelation zum Zeitpunkt  $t$ , mit den Beobachtungen von  $t - 3$  bis  $t + 3$  berechnet. Bei der Wahl des Fensters besteht ein potenzieller Trade-off. Wird das Fenster zu klein gewählt, dann besteht die Gefahr, dass der Zusammenhang nur unzureichend erfasst wird. Darüber hinaus sind die rollierenden Korrelationen sehr erratisch und lassen kaum Schlussfolgerungen zu. Bei einem sehr großen Fenster ist der erfasste Zusammenhang sehr zuverlässig, jedoch verkürzt sich das Beobachtungsfenster zum Teil erheblich, da am Anfang und am Ende jeweils Beobachtungen zur Berechnung wegfallen. In der vorliegenden Analyse wird ein Fenster von 61 Monaten verwendet (die somit die Informationen von  $\pm 2,5$  Jahren in die Korrelation für jeden Monat einbezieht).

Vergleicht man die Ergebnisse der Korrelationsanalyse für den Produktions- und den Umsatzindex, zeigt sich eine

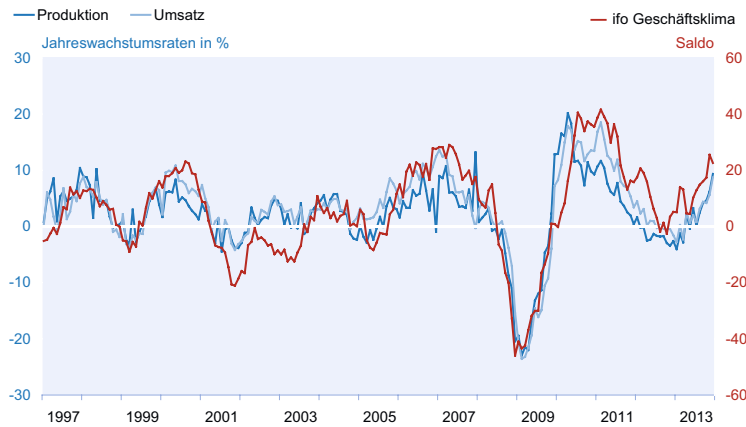
große Ähnlichkeit (vgl. Tab. 1 und 2).<sup>2</sup> Betrachtet man zunächst den Gleichlauf, erzielt insbesondere das ifo Geschäftsklima sehr gute Ergebnisse. Dieses wird als geometrisches Mittel aus der Einschätzung der aktuellen Geschäftslage und der erwarteten Entwicklung in den kommenden sechs Monaten berechnet. Ein graphischer Vergleich des Geschäftsklimas, sowie der aktuellen Lage und Erwartungen mit den beiden Referenzzeitreihen, zeigt einen sehr ähnlichen Verlauf über die Zeit hinweg (vgl. Abb. 2). Bei dem Produktionsindex mit Blick auf einen Vorlauf von einem Monat zeigt sich, dass auch die Entwicklung der Produktion oder der Auftragseingänge gegenüber dem Vormonat eine wichtige Rolle spielen. Bei einem Vorlauf von zwei Monaten zeigen auch die Geschäftserwartungen und die Produktionspläne mit hoher Sicherheit die sich abzeichnende konjunkturelle Entwicklung. Ähnlich ist es beim Umsatzindex, wobei bei einem Vorlauf von einem Monat auch die Exporterwartungen einen guten Erklärungsgehalt bieten. Stark antizyklisch, d.h. eine hohe negative Korrelation, ist der Zusammenhang mit der Beurteilung der Lagerbestände.<sup>3</sup>

Die Abbildungen 3 und 4 zeigen für den kontemporären Vergleich die rollierenden Korrelationen mit den Zielzeitreihen jeweils für die Beurteilung der Geschäftslage, die Aufträge und Produktion gegenüber dem Vormonat und das Ge-

<sup>2</sup> Für jeden Indikator ist die höchste Korrelation fett gedruckt.

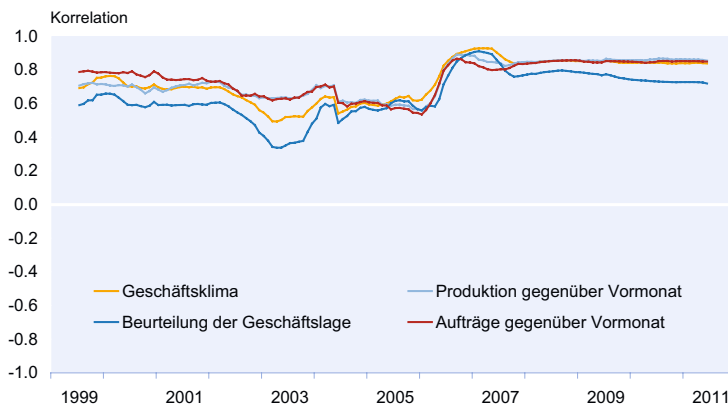
<sup>3</sup> Vgl. Sauer und Seiler 2014 für Hintergründe zu Interpretation der ifo-Variablen »Beurteilung der Fertigwarenlagerbestände«.

**Abb. 2**  
**Vergleich des ifo Geschäftsklimas mit den Jahreswachstumsraten**



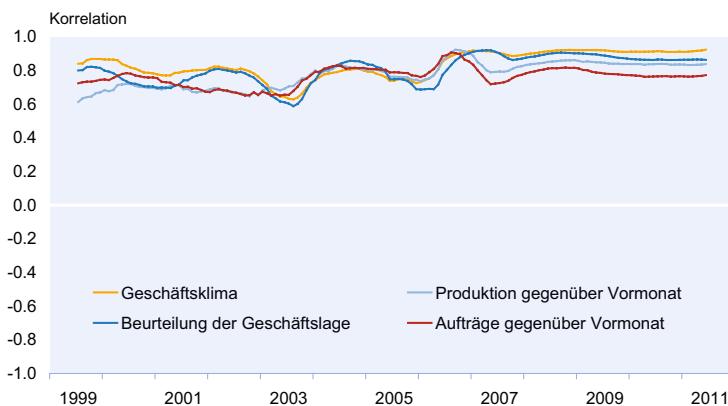
Quelle: Statistisches Bundesamt; ifo Institut; Berechnungen des ifo Instituts.

**Abb. 3**  
**Rollierende Korrelationen – Produktionsindex**



Quelle: Berechnungen des ifo Instituts.

**Abb. 4**  
**Rollierende Korrelationen – Umsatzindex**



Quelle: Berechnungen des ifo Instituts.

schäftsklima. Für den Produktionsindex zeigt sich ein ähnlicher Verlauf für alle dargestellten ifo-Indikatoren. Zu Beginn liegt die Korrelation unterhalb von 0,8, verschlechtert sich dann im Laufe der Zeit etwas, um dann 2006 stark anzusteigen. Ab 2007 liegt sie dann konstant über 0,8. Nur für die Beurteilung der Geschäftslage ist ein leichter Rückgang der Korrelationen zu beobachten. Für den Umsatzindex zeigt sich, dass die Korrelationen zu Anfang einigen Schwankungen auf hohem Niveau unterworfen waren. Zum Ende des Beobachtungszeitraums verlaufen die Korrelationen sehr konstant, wobei das Geschäftsklima mit mehr als 0,9 den besten Zusammenhang mit der Zielzeitreihe aufweist.

**Fazit**

Der vorliegende Bericht zeigt die Bedeutung der Branche »Herstellung Gummi und Kunststoffwaren«. Der Anteil an der Bruttowertschöpfung ist mit 4,3% eher gering. Die historische Konjunkturbetrachtung zeigte, dass in den etwas mehr als letzten 20 Jahren die Produktion angestiegen ist. Nach der Finanz- und Wirtschaftskrise konnte noch eine signifikante Erholung mithin ein Aufschwung verzeichnet werden. Die entsprechenden ifo-Umfragedaten zeichnen die jährlichen Veränderungsdaten sehr gut nach. Die Beobachtung der Umfrageergebnisse zeigt, in welcher konjunkturellen Phase sich die Branche befindet.

**Literatur**

Sauer, S. und Chr. Seiler (2014), »Konjunkturtest im Fokus: Die Beurteilung der Lagerbestände im Handelsgewerbe«, ifo Schnelldienst 67(4), 41-44.