
NEUE STATISTIK ZUM AUFTRAGS- BESTAND IN DER INDUSTRIE

Dr. Stefan Linz, Peter Mehlhorn, Siglinde Wolf-Göbel

↳ **Schlüsselwörter:** Auftragsbestand – Konjunkturindikator – Industrie –
Verarbeitendes Gewerbe – Monatsbericht

ZUSAMMENFASSUNG

Seit Januar 2014 wird im Monatsbericht des Verarbeitenden Gewerbes das Merkmal „Auftragsbestand“ erhoben. Mit diesem Maß der noch nicht erledigten Aufträge kann die konjunkturelle Dynamik besser eingeschätzt werden. Während der Wirtschaftskrise in den Jahren 2008 und 2009 hat sich gezeigt, dass Aufträge zwar erteilt, im Nachhinein aber in großem Umfang storniert wurden. Damals fehlten allerdings verlässliche Daten zum Ausmaß dieses Phänomens. Um die konjunkturelle Entwicklung besser abbilden zu können, wurden die bestehenden Konjunkturindikatoren daher um den Auftragsbestand erweitert. Der vorliegende Aufsatz beschreibt die neuen Daten und stellt die Ergebnisse in einen Zusammenhang mit der Auftragseingangs- und Umsatzentwicklung.

↳ **Keywords:** *unfilled orders – order backlog – cycle indicator –
manufacturing – German industrial sector*

ABSTRACT

Since January 2014, statistics of “unfilled orders” have been produced as part of the Monthly Report on Manufacturing. The unfilled orders, as a measure of the backlog of orders not yet completed, allows a better tracing of the economic momentum in Germany. During the economic crisis in 2008 and 2009, it became apparent that orders have been placed, but later were cancelled to a large extent – reliable data were however not available to this development. The expansion of the existing business cycle indicators by an indicator on order backlog is therefore necessary to be able to adequately reflect the economic development. In the present article, the new statistics will be characterized and presented in connection with the developments of new orders received and turnover.

Dr. Stefan Linz

ist Volkswirt und leitet das Referat „Methodenfragen zu den Indizes im Produzierenden Gewerbe, Saisonbereinigung“ des Statistischen Bundesamtes.

Peter Mehlhorn

ist seit 1986 in verschiedenen Bereichen der Unternehmensstatistik des Statistischen Bundesamtes tätig und seit 1999 für die Berechnung des Auftragseingangs- und Umsatzindex in der Industrie zuständig.

Siglinde Wolf-Göbel

arbeitet seit 1978 im Statistischen Bundesamt – zunächst in den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen, seit 1993 im Bereich der industriellen Konjunkturindikatoren. Unter anderem betreut sie die Durchführung von methodischen Untersuchungen und Sonderberechnungen.

1

Einleitung

Der „Monatsbericht für das Verarbeitende Gewerbe“¹ ist eine Erhebung, in der monatlich Eckzahlen zur wirtschaftlichen Entwicklung der Industrie in Deutschland erfasst werden. Zusammen mit der monatlichen Produktionsstatistik dienen die Daten des Monatsberichts zur Berechnung von zentralen Konjunkturindizes, wie dem Auftragseingangs-, Produktions- und Umsatzindex.

Als zusätzliches Merkmal wird seit Januar 2014 im Monatsbericht der „Auftragsbestand“ erhoben, um die konjunkturelle Dynamik besser einschätzen zu können. Während der Wirtschaftskrise in den Jahren 2008 und 2009 wurden Aufträge häufig zunächst erteilt, später aber in großem Umfang storniert. Bislang gab es dazu keine verlässlichen Daten. Die Erweiterung der bestehenden Konjunkturindikatoren um den Auftragsbestand soll diese Datenlücke schließen und die Beobachtung der konjunkturellen Entwicklung verbessern.

Die neu erhobenen Daten zum Auftragsbestand waren in den ersten drei Monatsmonaten Januar bis März 2014 noch durch Aufbauarbeiten in den statistischen Ämtern und auskunftspflichtigen Betrieben geprägt. Ab April 2014 zeigten sich stabile Rücklaufquoten, sodass Ergebnisse ab diesem Monatsmonat veröffentlicht werden können. Sie werden vorläufig in einem Tabellenband im Internet zur Verfügung gestellt (Statistisches Bundesamt, 2015a).

Der Beitrag charakterisiert die neuen Daten zum Auftragsbestand und stellt sie im Zusammenhang mit der Auftragseingangs- und Umsatzentwicklung vor. Dabei wird auch auf offene Fragen hingewiesen, deren Bearbeitung im Statistischen Bundesamt – auch aufgrund der Kürze der vorliegenden Zeitreihe – bisher noch zurückgestellt wurde.

Im Folgenden wird zunächst das Erhebungsverfahren des Auftragsbestands vorgestellt, anschließend werden Ergebnisse zur Struktur des Auftragsbestands präsentiert und die Entwicklung des Auftragsbestands seit April 2014 betrachtet. Um zu einer Einschätzung der Reich-

weite der Aufträge zu kommen, werden in Kapitel 5 die Auftragsbestände in Beziehung zum Umsatz gesetzt. Das letzte Kapitel fasst die Ergebnisse zusammen und erläutert die weiteren Pläne zur Veröffentlichung.

2

Erhebung des Auftragsbestands

Die Daten zum Monatsbericht für das Verarbeitende Gewerbe werden bei allen Industriebetrieben in Deutschland mit mindestens 50 tätigen Personen erhoben und umfassen neben dem Auftragsbestand Merkmale zum Auftragseingang und Umsatz, zur Zahl der tätigen Personen, den geleisteten Arbeitsstunden und den Entgelten – wobei nicht alle Merkmale in allen Wirtschaftszweigen erfasst werden. Der Auftragsbestand wird, wie der Auftragseingang, nur in ausgewählten Abteilungen der Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2008 (WZ 2008), erhoben.² Wird im Folgenden der Begriff „Verarbeitendes Gewerbe insgesamt“ verwendet, so sind die hier aufgeführten Wirtschaftszweige gemeint.

➤ Übersicht 1

Übersicht 1

Wirtschaftszweige mit Erhebung des Auftragsbestands

WZ 13	H. v. Textilien
WZ 14	H. v. Bekleidung
WZ 17	H. v. Papier, Pappe und Waren daraus
WZ 20	H. v. chemischen Erzeugnissen
WZ 21	H. v. pharmazeutischen Erzeugnissen
WZ 24	Metallerzeugung und -bearbeitung
WZ 25	H. v. Metallerzeugnissen
WZ 26	H. v. DV-Geräten, elektronischen und optischen Erzeugnissen
WZ 27	H. v. elektrischen Ausrüstungen
WZ 28	Maschinenbau
WZ 29	H. v. Kraftwagen und Kraftwagenteilen
WZ 30	Sonstiger Fahrzeugbau

H. v. = Herstellung von

Die für die Konjunkturindizes relevanten Informationen werden im Prinzip anhand von drei Tabellen im Fragebogen erfragt, in welchen die Betriebe monatlich ihre Werte zu Umsätzen, Auftragseingängen und zum Auf-

1 Die genaue Bezeichnung der Statistik lautet: „Monatsbericht für Betriebe des Verarbeitenden Gewerbes sowie des Bergbaus und der Gewinnung von Steinen und Erden“.

2 Die Auswahl ergab sich ursprünglich aus Vorgaben im Europäischen Statistischen System und wurde in Deutschland seitdem beibehalten.

Übersicht 2

Eingabefelder zur Erhebung der monatlichen Daten für die Konjunkturindizes in der Industrie

Umsatz im Berichtsmonat	Wirtschaftszweig (WZ)			
	(WZ-Klasse Nr.)	(WZ-Klasse Nr.)	(WZ-Klasse Nr.)	(WZ-Klasse Nr.)
Inlandsumsatz				
Auslandsumsatz				
darunter Nicht-Eurozone				
Auftragseingang im Berichtsmonat				
Inlandsaufträge				
Auslandsaufträge				
darunter Nicht-Eurozone				
Auftragsbestand Ende des Berichtsmonats				
Inlandsauftragsbestand				
Auslandsauftragsbestand				

tragsbestand eintragen.¹³ Die Angaben sollen von den befragten Betrieben differenziert nach Wirtschaftszweigen und getrennt nach Inland und Ausland sowie zum Teil für die Nicht-Eurozone (Ausland ohne die Länder der Eurozone) eingegeben werden. [↪ Übersicht 2](#)

Bei der Angabe der Auftragsbestände haben sich die Betriebe an folgenden Abgrenzungen zu orientieren:

- › Der Auftragsbestand umfasst die Summe der Auftragseingänge am Ende des Berichtsmonats, die bis zu diesem Zeitpunkt noch nicht zu Umsätzen geführt haben und die nicht storniert worden sind.
- › Es sollen nur vorliegende, fest akzeptierte, noch nicht ausgeführte Aufträge berücksichtigt werden.
- › Im Berichtsmonat angefallene Stornierungen von Aufträgen aus früheren Monaten sind in der aktuellen Meldung vom Auftragsbestand abzuziehen.
- › Großaufträge, deren Fertigung mehrere Berichtsmo-nate betreffen, sollten mit dem noch nicht erbrachten Wert (also dem noch nicht umsatzwirksamen Teil) des Auftrags im Auftragsbestand enthalten sein. Soweit Großaufträge über Teilrechnungen abgerechnet wer-

den, kann der Auftragsbestand um den bereits in Rechnung gestellten Teil gemindert werden.

- › Umsatzsteuer und sofort gewährte Rabatte sollen abgezogen werden.

Bei der Aufbereitung der erhobenen Daten werden sogenannte fachliche Betriebsteile als Aufbereitungseinheiten gebildet. Ein fachlicher Betriebsteil umfasst sämtliche Aktivitäten innerhalb eines Betriebes¹⁴, die zu einer homogenen Wirtschaftszweig-Klasse gehören.¹⁵

3

Struktur der Auftragsbestände

Im Verarbeitenden Gewerbe insgesamt lag der mittlere Auftragsbestand¹⁶ je Betrieb im Monat Dezember 2014

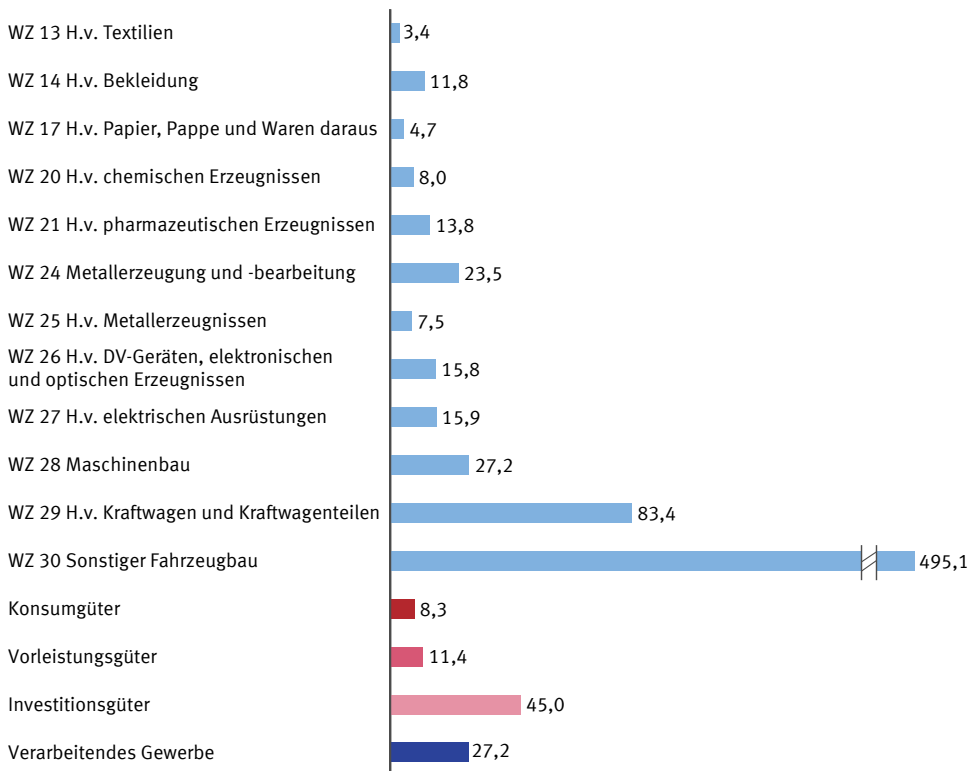
3 Die meisten Betriebe verwenden das Meldeverfahren „IDEV“, bei dem die Angaben von den Betrieben in Online-Formulare eingegeben und verschlüsselt an die statistischen Ämter übermittelt werden. Einige Betriebe nutzen das Meldeverfahren „eSTATISTIK.core“, bei dem die Daten in den Betrieben automatisiert aus deren Rechnungswesen generiert und nach Prüfung online, ebenfalls verschlüsselt, übermittelt werden.

4 Betriebe sind örtlich getrennte Niederlassungen der Unternehmen einschließlich der zugehörigen und in der Nähe liegenden Verwaltungs-, Reparatur-, Montage- und Hilfsbetriebe.
 5 Weitere Informationen zur Erhebung der Auftragsbestände finden sich im Qualitätsbericht zu dieser Statistik (Statistisches Bundesamt, 2014).
 6 Bei den Mittelwerten zum Auftragsbestand werden nur die Betriebs-teile betrachtet, welche beim Auftragsbestand im Dezember 2014 positive Werte angegeben haben. Es wurden Daten „nach Jahreskorrektur“ verwendet (im Rahmen der Jahreskorrektur werden die vorläufigen Daten des Monatsberichts für das Verarbeitende Gewerbe durch verspätet eingegangene Meldungen der Betriebe oder durch Informationen korrigiert, die durch Rückfragen gewonnen wurden). Die Ergebnisse beziehen sich auf Dezember 2014, weil für die Daten des Jahres 2014 eine Einzeldatenanalyse zur Plausibilisierung der Auftragsbestandsdaten durchgeführt wurde.

Grafik 1

Durchschnittliche Höhe des Auftragsbestands je Betrieb nach Wirtschaftszweigen im Dezember 2014

Mill. EUR



Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2008 (WZ 2008). – H.v. = Herstellung von.

2016 - 01 - 0048

bei rund 27 Millionen Euro. Dabei zeigen sich große Unterschiede in der Höhe des Mittelwertes für den Auftragsbestand je fachlichem Betriebsteil zwischen den Wirtschaftszweigen. Im Wirtschaftszweig „Sonstiger Fahrzeugbau“ liegt der mittlere Auftragsbestand bei fast 500 Millionen Euro, in diesem Wirtschaftszweig werden zum Beispiel Schiffe oder Flugzeuge hergestellt. Ebenfalls hohe Auftragsbestände gibt es mit einem Mittelwert von rund 83 Millionen Euro bei der Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen. Niedrige Auftragsbestände sind in der Textilindustrie oder auch in der Papierindustrie zu beobachten. [↘ Grafik 1](#)

In Grafik 1 sind auch die durchschnittlichen Auftragsbestände je fachlichem Betriebsteil in den Hauptgruppen des Verarbeitenden Gewerbes dargestellt. Hierbei handelt es sich um eine Zuordnung der Wirtschaftszweige zu den drei Gruppen „Investitionsgüter“, „Vorleistungsgüter“

und „Konsumgüter“.⁷ Im Bereich der Investitionsgüter liegt der Auftragsbestand durchschnittlich mehr als fünfmal so hoch wie bei den Konsumgüterherstellern. Zum Investitionsgüterbereich gehören vor allem der Maschinenbau und die Herstellung von Kraftwagen, Schienenfahrzeugen, Schiffen oder Luft- und Raumfahrzeugen.

Im Verarbeitenden Gewerbe gibt es sehr viele fachliche Betriebsteile mit relativ niedrigen Auftragsbeständen und eine kleinere Gruppe von fachlichen Betriebssteilen mit zum Teil sehr hohen Werten beim Auftragsbestand. Die fachlichen Betriebsteile, die zu dem einen Prozent mit den höchsten Auftragsbeständen gehören, vereinigen rund 60% der Summe aller Auftragsbestände auf sich.

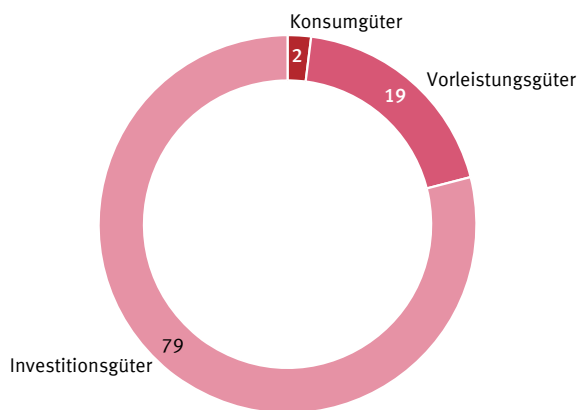
Für den Auftragsbestand im Verarbeitenden Gewerbe insgesamt ist somit eine hohe Konzentration zu verzeichnen.

Betrachtet man die Verteilung des Auftragsbestands auf die Hauptgruppen, so stammte dieser im Dezember 2014 zu 79% aus dem Bereich der Investitionsgüter, zu 19% aus dem Bereich der Vorleistungsgüter und nur zu 2% aus dem Konsumgüterbereich. [↘ Grafik 2](#)

⁷ Die Zuordnung wurde im Europäischen Statistischen System vereinbart: Verordnung (EG) Nr. 586/2001 der Kommission vom 26. März 2001 zur Durchführung der Verordnung (EG) Nr. 1165/98 des Rates über Konjunkturstatistiken: Definition der industriellen Hauptgruppen (MIGS) (Amtsblatt der EG Nr. L 86, Seite 11). Dabei werden in diesem Aufsatz zu den Hauptgruppen nur diejenigen Wirtschaftszweige gezählt, für die ein Auftragseingang erhoben wird. Die Gruppe „Konsumgüter“ umfasst die Hauptgruppen „Gebrauchsgüter“ und „Verbrauchsgüter“.

Grafik 2

Verteilung der gesamten Auftragsbestandssumme im Dezember 2014 in %

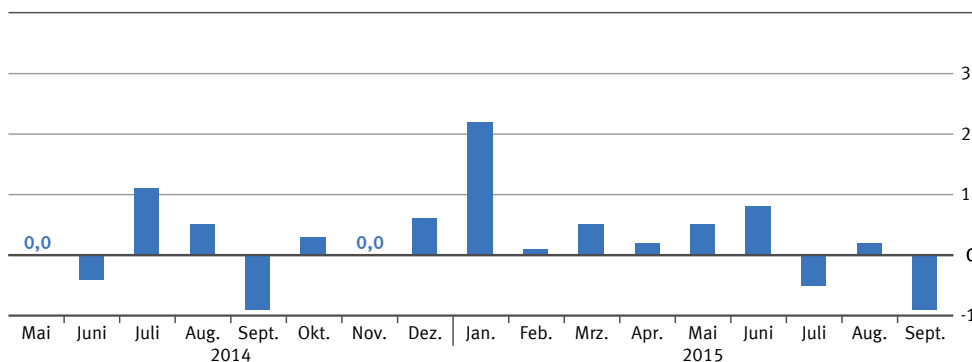


2016 - 01 - 0049

Dieses Ergebnis ist plausibel, denn es ist davon auszugehen, dass Konsumgüter weniger „maßgeschneidert“ sind und somit eher auf Lager produziert und direkt verkauft werden können, sodass sich kein hoher Auftragsbestand aufbaut. Entsprechend gibt es bei den Konsumgüterherstellern viele Betriebe, bei welchen der monatliche Umsatz genau dem Auftragseingang desselben Monats entspricht. Bei den Vorleistungsgütern dürfte die Just-in-time-Produktion eine wichtige Rolle spielen, bei der Produkte auf Abruf geliefert werden, also zeitnah zum Auftragseingang. Umgekehrt dürfte die Produktion von Investitionsgütern oft erst in Angriff genommen werden, wenn konkrete Aufträge eingehen. Der Verkauf erfolgt dann erst nach Fertigstellung des Investitionsgutes und kann – je nach Komplexität des Produkts – erheblich später umsatzwirksam werden. Die höchsten Auftragsbestände sind daher im Bereich der Investitionsgüter zu erwarten.

Grafik 3

Veränderung des Auftragsbestands gegenüber dem Vormonat in %



2016 - 01 - 0050

4

Entwicklung des Auftragsbestands

Um die Entwicklung der Auftragsbestandssumme zu untersuchen, werden die Ergebnisse ab dem Berichtsmonat April 2014 zugrunde gelegt, da diese eine hinreichende Stabilität bei den Rückläufen aufweisen. Der Auftragsbestand im Verarbeitenden Gewerbe ist im Betrachtungszeitraum überwiegend angestiegen, die Veränderung gegenüber dem Vormonat betrug durchschnittlich 0,3%. Die höchste Steigerung gab es im Januar 2015 mit +2,2%, die stärksten Rückgänge mit jeweils -0,9% in den beiden Monaten September 2014 und September 2015. [↘ Grafik 3](#)

4.1 Änderung des Auftragsbestands und Auftragsüberschuss

Um die Beziehung zwischen der Veränderung des Auftragsbestands und den Absolutwerten bei Auftragseingang und Umsatz zu verdeutlichen, kann grundsätzlich eine Fortschreibungsgleichung aufgestellt werden (zum Beispiel Hüttner, 1973, hier: Seite 140). [↘ Übersicht 3](#)

Die Differenz zwischen Auftragseingängen und Umsätzen eines Monats wird hier als „Auftragsüberschuss“ bezeichnet; sie ist eine zentrale Einflussgröße für die Veränderung des Auftragsbestands gegenüber dem Vormonat. Eine weitere wichtige Einflussgröße bilden die Stornierungen von Aufträgen aus früheren Monaten. Da die Stornierungen nicht in das Befragungsprogramm

Übersicht 3

Fortschreibungsgleichung zum Auftragsbestand

Auftragsbestand am Ende des Vormonats	} Auftragsüberschuss
+ Auftragseingänge im aktuellen Monat	
- Umsätze im aktuellen Monat	
- Stornierungen im aktuellen Monat	
= Auftragsbestand am Ende des aktuellen Monats	

mit aufgenommen werden konnten⁸, sind für diese Variable keine Daten verfügbar. Beide Einflussgrößen, der Auftragsüberschuss und die Stornierungen, bestimmen zusammen den Auftragsbestand – als zentralen Indikator für die Beurteilung der Auftragslage in einer Branche.

Theoretisch könnte man aufgrund der Fortschreibungsgleichung die Stornierungen als Restgröße berechnen und zur Erklärung der Entwicklung des Auftragsbestands heranziehen. Neben den Stornierungen können sich jedoch weitere Abweichungen zwischen der Auftragsbestandsänderung und dem Auftragsüberschuss aus Unschärfen bei der Datenerhebung ergeben. So kann es vorkommen, dass der Auftragsbestand am Ende eines Monats den um den Auftragsüberschuss erweiterten Auftragsbestand des Vormonats übersteigt. Bei der Implementierung der Auftragsbestandserhebung wurden besonders folgende Erhebungsprobleme diskutiert:⁹

- › Unternehmen verwenden in Verträgen mit anderen Unternehmen häufig Preisgleitklauseln, um sich gegen Marktrisiken abzusichern. Zum Beispiel kann der genaue Absatzpreis für eine Produktionsanlage zum Teil von der Entwicklung eines Preisindex für Stahlprodukte abhängig gemacht werden. Der Wert der Anlage zum Zeitpunkt des Verkaufs kann somit ein anderer sein als zum Zeitpunkt der Auftragserteilung. Eine genaue Abbildung solcher Wertänderungen ist erhebungstechnisch kaum machbar.

8 Gespräche mit Industrieverbänden und Unternehmen im Vorfeld der Einführung des Auftragsbestands als neues Erhebungsmerkmal haben gezeigt, dass die Erfassung von Stornierungen für die Unternehmen zu aufwendig wäre. Auf die Bedeutung der Stornierungen für die Konjunkturbeobachtung wurde allerdings schon 1952 hingewiesen: „Ein gewisser Mangel bleibt es ..., daß die Auftragsstornierungen bisher nicht erfaßt werden“ (von Roeder, 1952, hier: Seite 317. Der Autor war damals im Bundesministerium für Wirtschaft tätig).

9 Die Kohärenz von Auftragseingang, Umsatz und Auftragsbestand wurde schon bei einer früheren Auftragsbestandserhebung diskutiert (siehe Erhard, 1971; der dort beschriebene Auftragsbestandsindex wurde in den 1980er-Jahren zur Reduzierung der Befragtenbelastung wieder abgeschafft). Zur Kohärenz siehe auch Reichling, 1966.

- › Es wird vermutet, dass in einigen Fällen die Betriebe – abweichend von den Ausfüllhinweisen im elektronischen Fragebogen – bei Verkäufen vom Lager zum Teil zwar Umsätze, jedoch keine entsprechenden Auftragseingänge melden.

Die Gründe für Gemeinsamkeiten und Abweichungen in der Entwicklung von Auftragsbestandsänderungen und Auftragsüberschüssen und die Rolle der Stornierungen können näher untersucht werden, sobald längere Zeitreihen, möglichst mit Abdeckung verschiedener Phasen des Konjunkturzyklus, vorliegen. Dabei müssen Behelfslösungen für die Trennung zwischen den Stornierungen und anderen, durch Abgrenzungsunterschiede erzeugten Abweichungen zwischen Auftragsbestandsänderung und Auftragsüberschuss gefunden werden.

Als vereinfachter Indikator für die Auftragsüberschüsse in den einzelnen Monaten kann die Differenz zwischen Auftragseingangs- und Umsatzindex dargestellt werden.¹⁰ Diese ist in der Grafik 4 im unteren Diagramm abgebildet, während das obere Diagramm die Veränderung des Auftragsbestands gegenüber dem Vormonat enthält. Es zeigt sich eine grobe Übereinstimmung zwischen der Differenz von Auftragseingangs- und Umsatzindex und der Entwicklung der Auftragsbestandsänderung – mit Abweichungen, die durch Stornierungen oder durch Unschärfen bei der Datenerhebung verursacht sein können. [↪ Grafik 4](#)

4.2 Saisonale Einflüsse

Die Entwicklung der Auftragseingänge und der Umsätze sind stark durch saisonale Schwankungen beeinflusst. Es ist zu erwarten, dass sich diese Muster in der Entwicklung des Auftragsbestands niederschlagen werden. Die etablierten Auftragseingangs- und Umsatzindizes werden einer Saisonbereinigung unterzogen. Dabei sollen jährlich in ähnlicher Intensität wiederkehrende Schwankungen herausgerechnet werden, welche eine Beurteilung

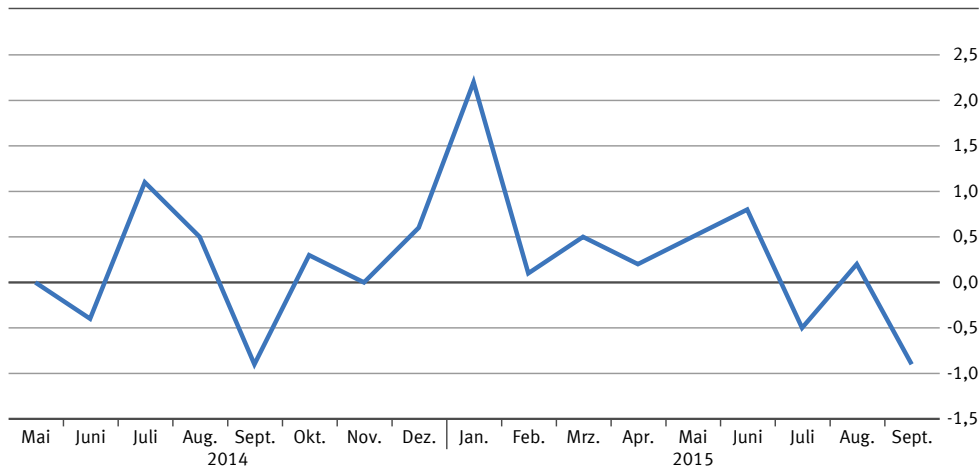
10 Absolutgrößen in Euro für die Auftragseingänge gehören aus Geheimhaltungsgründen nicht zum Veröffentlichungsprogramm, daher wurde hier als Näherungslösung die Differenz zwischen den Wertindizes für Auftragseingang und Umsatz dargestellt, jeweils ohne Kalender- und Saisonbereinigung. Der Umsatzindex enthält dabei nur die Wirtschaftszweige, für welche auch ein Auftragseingang erhoben wird (siehe Übersicht 1). Die so berechnete Näherungsgröße für den Auftragsüberschuss ist in Grafik 4 in Indexpunkten dargestellt. Diese wurde – weiterhin vereinfachend – der Wachstumsrate und nicht der absoluten Veränderung des Auftragsbestands gegenüber dem Vormonat gegenübergestellt.

Grafik 4

Zusammenhang zwischen Auftragsbestandsänderung und Auftragsüberschuss

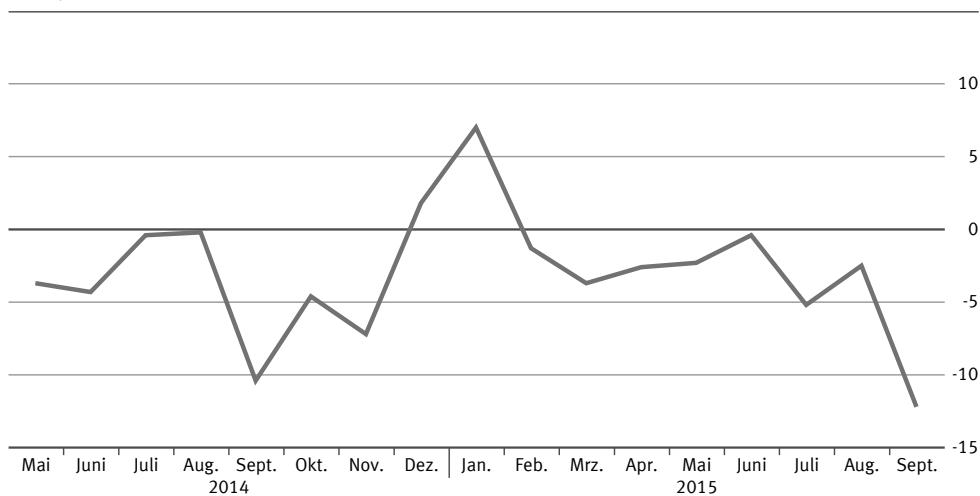
Auftragsbestand

Veränderung gegenüber dem Vormonat in %



Differenz zwischen Auftragsleistungs- und Umsatzindex

Indexpunkte



2016 - 01 - 0051

aktueller Entwicklungstendenzen erschweren würden. Beispiele für solche Schwankungen sind die Auswirkungen der jahresüblichen Witterung oder die Effekte von typischen Urlaubsmonaten. Bei der Saisonbereinigung dieser Indizes wird davon ausgegangen, dass sich die unbereinigten Indexwerte multiplikativ aus verschiedenen Komponenten zusammensetzen.

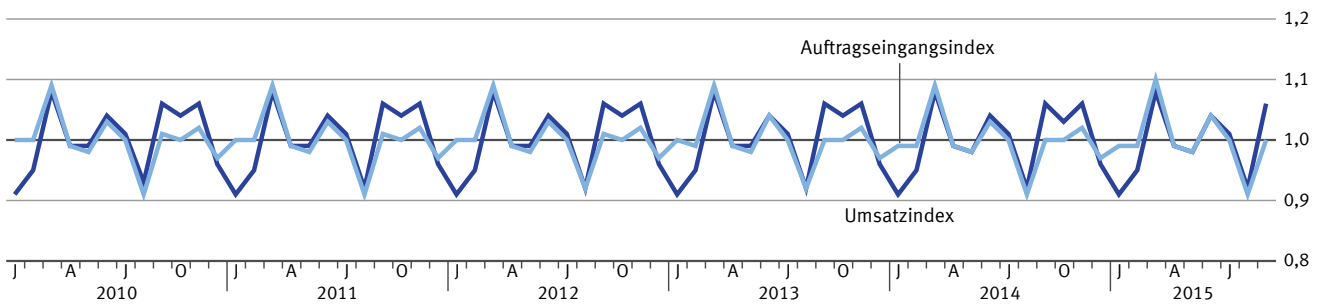
↳ **Komponentenzerlegung in der Zeitreihenanalyse**

Bei der Kalender- und Saisonbereinigung geht man von der Vorstellung aus, dass sich eine Zeitreihe in mehrere Komponenten zerlegen lässt: Die **Trendkomponente**

zeichnet langfristige Entwicklungstendenzen und konjunkturelle Schwankungen nach. Die **Saisonal Komponente** umfasst jährlich mit ähnlicher Intensität wiederkehrende Einflüsse. Die **Kalenderkomponente** enthält den Einfluss der Kalenderkonstellationen, zum Beispiel die Zahl der Arbeitstage in einem Monat. Die **Irreguläre Komponente** umfasst zufällige, aber auch ökonomisch erklärbare Einflüsse, die nicht zu den übrigen Komponenten gehören, beispielsweise einen außergewöhnlich warmen Winter oder Großaufträge.

Grafik 5

Saisonkomponenten beim Auftragseingangs- und Umsatzindex



2016 - 01 - 0052

Die Saisonkomponenten für den Auftragseingangs- und den Umsatzindex im Verarbeitenden Gewerbe sind in Grafik 5 dargestellt.¹¹ Sie zeigen die typischen saisonalen Schwankungen der Indizes im Jahresverlauf. Ein Wert von 1,1 beim Auftragseingang im März 2015 bedeutet zum Beispiel, dass in diesem Monat aufgrund des vorherigen Saisonmusters ein saisonbedingt um 10% erhöhter Auftragseingang zu erwarten ist. Für die Saisonbereinigung des Indexwertes wird dieser durch 1,1 dividiert. Werte unter 1 zeigen, dass in diesem Monat saisonbedingt geringere Werte für den Auftragseingang beziehungsweise Umsatz zu erwarten sind. [↘ Grafik 5](#)

Typischerweise liegt der Auftragseingang zu Beginn eines Jahres höher als der Umsatz, während im Herbst der Umsatz den Auftragseingang übersteigt. Demnach wäre in den ersten Monaten eines Jahres mit einem Zuwachs beim Auftragsbestand zu rechnen, der im Herbst dann wieder abgebaut wird. Das Saisonmuster kann allerdings in den einzelnen Wirtschaftszweigen unterschiedlich ausfallen: Beispielsweise gibt es im Bereich der Herstellung von Bekleidung wegen der Kollektionswechsel Auftragseingangsspitzen im Februar und in den Sommermonaten.

Da für den Auftragsbestand bisher nur Ergebnisse für 18 Monate zur Verfügung stehen, kann für ihn noch kein Saisonmuster isoliert werden. Die in Grafik 3 dar-

gestellten Vormonatsraten enthalten sowohl saisonale als auch konjunkturelle oder sonstige Einflüsse. Der stärkste Rückgang des Auftragsbestands zeigt sich aber im September 2014 und der stärkste Anstieg im Januar 2015. Diese Bewegungen dürften zum Teil auch durch saisonale Effekte beim Auftragseingang und Umsatz zustande gekommen sein. Andererseits gibt es zum Beispiel deutliche Anstiege beim Auftragsbestand im Juli 2014 (+1,1%) und im Juni 2015 (+0,8%), welche nicht saisonal sind. So waren in beiden Monaten im Schiffsbau und im Juli 2014 zusätzlich im Luft- und Raumfahrzeugbau aufgrund von Großaufträgen besonders hohe Auftragseingänge zu verzeichnen.

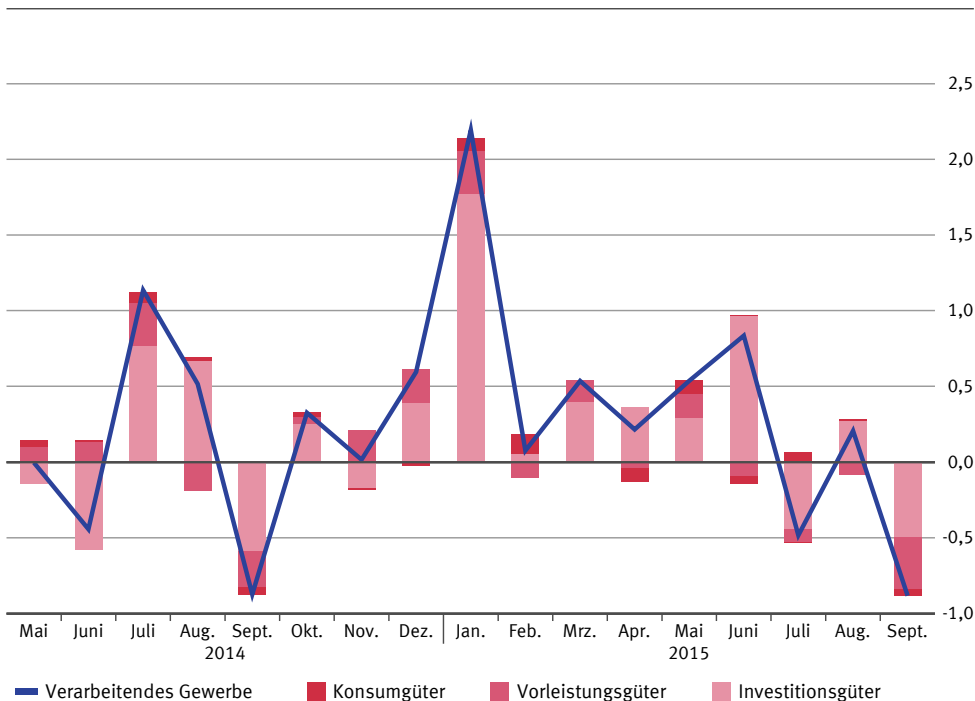
4.3 Bedeutung der Hauptgruppen für die Entwicklung des Auftragsbestands

Den Einfluss der Investitionsgüter verdeutlicht auch Grafik 6, die neben der Veränderung des Auftragsbestands im Verarbeitenden Gewerbe insgesamt auch die Beiträge der Hauptgruppen zur Gesamtveränderung darstellt. Die Veränderungsrate für das Verarbeitende Gewerbe insgesamt setzt sich additiv aus den Veränderungsbeiträgen der einzelnen Hauptgruppen zusammen. Die Beiträge werden durch die Entwicklung des Auftragsbestands in der betreffenden Hauptgruppe und durch die absolute Höhe der Auftragsbestände in der Hauptgruppe bestimmt. [↘ Grafik 6](#)

11 Dargestellt ist die implizite Saisonkomponente, welche sich aus der Division der nur kalenderbereinigten Indizes durch die kalender- und saisonbereinigten Indizes der Jahre 2010 bis 2015 ergibt (jeweils indirekt bereinigt mit dem Verfahren X-12-ARIMA). Der Umsatzindex enthält alle Wirtschaftszweige des Verarbeitenden Gewerbes, da nur so die Isolierung der Saisonkomponente möglich ist. Der Auftragseingangindex bezieht sich hingegen nur auf die in der Übersicht 1 angegebenen, ausgewählten Wirtschaftszweige, für welche der Auftragsbestand erhoben wird.

Grafik 6

Veränderung des Auftragsbestands gegenüber dem Vormonat und Veränderungsbeiträge der Hauptgruppen in %



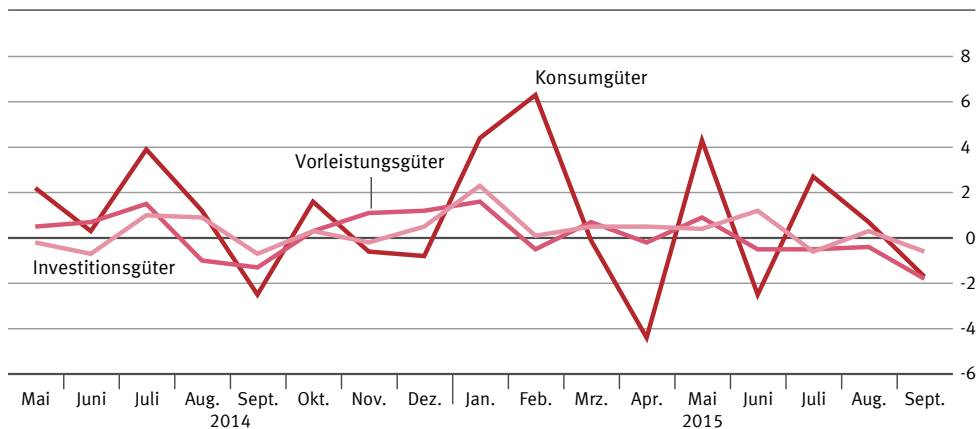
2016 - 01 - 0053

Zwar weisen die Konsumgüter deutlich mehr Bewegung bei der Veränderung des Auftragsbestands auf als die Vorleistungs- und die Investitionsgüter, wie in der Grafik 7 zu erkennen ist. Allerdings ist der Einfluss der Investitionsgüter auf die Entwicklung des Auftragsbestands im Verarbeitenden Gewerbe am stärksten: Diese

haben mit knapp 80% den größten Anteil am gesamten Auftragsbestand und bestimmen daher dessen Entwicklung. Schon eine kleine Veränderung der Auftragsbestände in dieser Hauptgruppe kann aufgrund ihres Gewichts einen sehr großen Einfluss auf die Gesamtveränderung haben. [↪ Grafik 7](#)

Grafik 7

Veränderung des Auftragsbestands gegenüber dem Vormonat nach Hauptgruppen in %



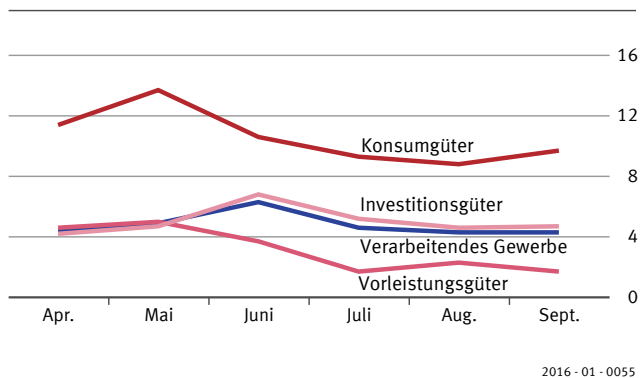
2016 - 01 - 0054

4.4 Veränderung des Auftragsbestands gegenüber dem Vorjahr

Im Folgenden wird die Entwicklung des Auftragsbestands anhand der Veränderung gegenüber dem Vorjahr betrachtet. Vorjahresraten können als Zwischenlösung zur Reduzierung von saisonalen Schwankungen in den Ergebnissen herangezogen werden, solange wegen der Kürze der Zeitreihe noch keine Saisonbereinigung durchgeführt werden kann. Die Darstellung der Vorjahresraten des Auftragsbestands startet im April 2015, da sich diese Veränderungsrate auf den ersten verfügbaren Wert für April 2014 bezieht. [↘ Grafik 8](#)

Grafik 8

Veränderung des Auftragsbestands gegenüber dem Vorjahresmonat nach Hauptgruppen 2015 in %



Die Auftragsbestände sind im Jahr 2015 deutlich gegenüber dem Vorjahr angestiegen, im Bereich der Konsumgüter sogar im zweistelligen Bereich. Sowohl bei den Konsumgütern als auch bei den Vorleistungsgütern gingen die Wachstumsraten seit Mai 2015 jedoch zurück, bei den Investitionsgütern und im Verarbeitenden Gewerbe insgesamt seit Juni 2015. Diese Entwicklung kann zum Teil wieder durch den Verlauf der Auftragsüberschüsse erklärt werden, wobei für die Veränderung des Auftragsbestands gegenüber dem Vorjahresmonat die Höhe der Auftragsüberschüsse und Stornierungen in allen zwölf Monaten zuvor relevant sind. Die Fortschreibungsgleichung, übertragen auf die Veränderung des Auftragsbestands gegenüber dem Vorjahresmonat, lautet:

$$(1) AB_0 - AB_{-12} = \sum_{t=-11}^0 AE_t - UM_t - ST_t$$

mit

AB_0	Auftragsbestand am Ende des aktuellen Monats
AB_{-12}	Auftragsbestand am Ende des Vorjahresmonats
AE_t	Auftragseingänge im Monat t
UM_t	Umsätze im Monat t
ST_t	Stornierungen im Monat t

5

Reichweiten des Auftragsbestands

Im Folgenden wird das Verhältnis zwischen Auftragsbestand und Umsatz unter dem Aspekt der Auftragsreichweite betrachtet. Der Quotient aus Auftragsbestand und Umsatz kann als „Reichweite des Auftragsbestands in Monaten“ interpretiert werden. Die Reichweite gibt an, wie viele Monate die Betriebe bei gleichbleibendem Umsatz ohne neue Auftragseingänge produzieren können oder müssen, um die vorhandene Nachfrage abzuarbeiten.

Die berechnete Reichweite hängt nicht zuletzt von der rechnerisch angesetzten Kapazitätsauslastung des Betriebs und damit von der verwendeten Umsatzgröße ab. Je höher der Umsatz, desto niedriger fällt die Reichweite aus. Im Zuge der Einführung des Merkmals „Auftragsbestand“ wurde mit Vertretern der Industrieverbände diskutiert, welcher Umsatz in die Berechnung von Reichweiten einfließen sollte. Zum Beispiel kann der durchschnittliche Umsatz einer festzulegenden Anzahl vorausgegangener Monate oder der Maximalwert der letzten Monate herangezogen werden.

Die Berechnung der Reichweite als Quotient aus Auftragsbestand und einem gleitenden Durchschnitt des Umsatzes hat den Vorteil, dass die Reichweitenentwicklung im Zeitverlauf weniger durch kurzfristige Umsatzschwankungen beeinflusst ist, als wenn der Quotient aus Auftragsbestand und Umsatz des gleichen Monats verwendet wird. Gegenüber einer Reichweite mit Bezug auf den maximalen Umsatz eines zurückliegenden Zeitraums ist sie außerdem einfacher zu interpretieren. Schließlich wird diese Definition der Reichweite auch im Bereich des Controllings als Kennzahl zu Marketing und Vertrieb vorgeschlagen (zum Beispiel Controlling Portal, 2014). Daher werden Reichweiten berechnet,

die sich durch Division der Auftragsbestandssumme des betreffenden Wirtschaftszweigs (j) im aktuellen Monat (t) durch den gleitenden Durchschnitt der Umsatzsumme im Wirtschaftszweig der letzten zwölf Monate ergeben:

$$(2) \text{ Reichweite}_{it} = \frac{\text{Auftragsbestand}_{it}}{\frac{1}{12} \sum_{t-11}^t \text{Umsatz}_{it}}$$

Die Reichweiten der Auftragsbestände nach Wirtschaftszweigen für September 2015 sind in Grafik 9 dargestellt. Für das Verarbeitende Gewerbe insgesamt ergibt sich eine Reichweite von knapp fünf Monaten. Im Bereich der Investitionsgüter liegt die Reichweite deutlich höher als bei den Vorleistungs- oder Konsumgütern. Sehr hohe Reichweiten sind im „Sonstigen Fahrzeugbau“ zu beobachten, hierzu gehört die Herstellung von Schienenfahrzeugen, Schiffen oder Flugzeugen. Die Reichweite der Auftragsbestände erreicht hier drei Jahre. Im Bereich der

Chemie und Pharmazie liegen die Reichweiten hingegen unter einem Monat. [↘ Grafik 9](#)

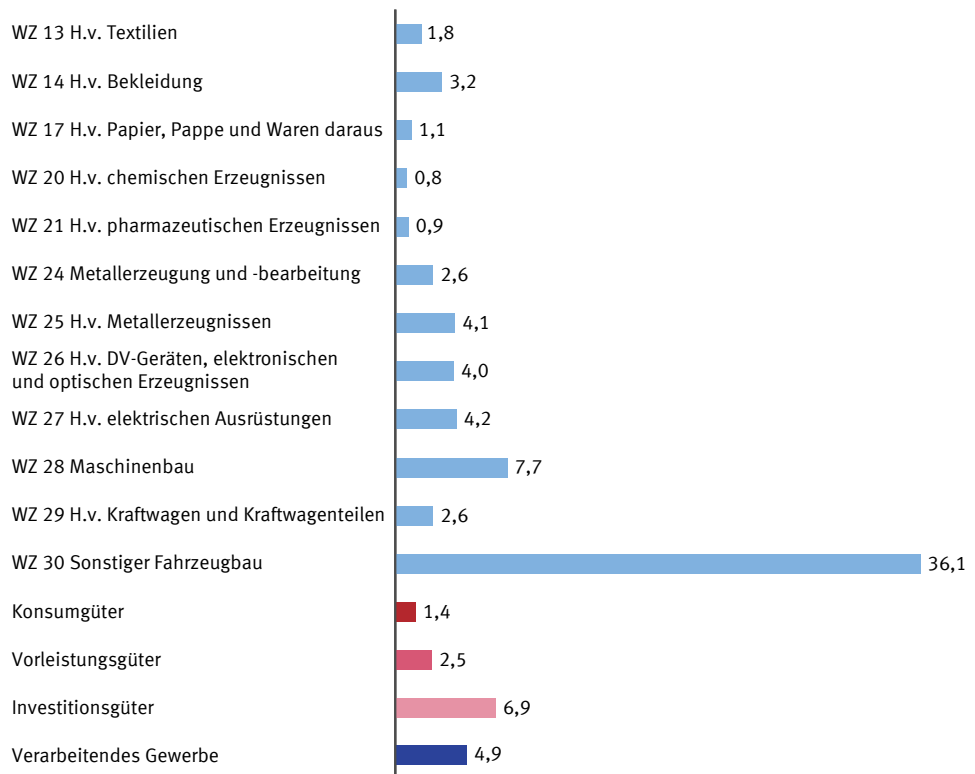
Die in der amtlichen Statistik berechneten Reichweiten können mit Ergebnissen des ifo Instituts für Wirtschaftsforschung verglichen werden, welche durch Firmenumfragen gewonnen werden. Das ifo Institut stellt monatlich eine Frage zur Reichweite der Auftragsbestände (ifo, 2014). [↘ Übersicht 4](#)

Die Ergebnisse werden mit der Firmengröße gewichtet und unter anderem auf die Ebene von Zweistellern der WZ 2008 aggregiert. Grafik 10 enthält einen Vergleich der vom ifo Institut berechneten Reichweiten mit den Ergebnissen der amtlichen Statistik für den Monat Oktober 2014.¹² [↘ Grafik 10](#)

12 Die Reichweiten der amtlichen Statistik für Oktober 2014 wurden in dieser Grafik – abweichend von den Reichweiten in der laufenden Veröffentlichung des Statistischen Bundesamtes – als Quotient aus Auftragsbestand im Oktober 2014 und Umsatz im gesamten Jahr 2014 berechnet. Zu den Ergebnissen des ifo Instituts siehe Seiler und andere, 2014.

Grafik 9

Reichweiten der Auftragsbestände im September 2015
Monate



Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2008 (WZ 2008). – H.v. = Herstellung von.

2016 - 01 - 0056

Übersicht 4

Frage zur Reichweite der Auftragsbestände aus der monatliche Umfrage des ifo Instituts für Wirtschaftsforschung

Unsere Auftragsbestände für XY entsprechen gegenwärtig einer Produktionsdauer: bis zu etwa Monat(en)												
keine Bestände	1/2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	bei mehr als 10, bitte Zahl der Monate angeben:

Die vom ifo Institut berechneten Reichweiten fallen über die verschiedenen Wirtschaftszweige hinweg homogener aus als die Daten der amtlichen Statistik. Im oberen Bereich der Verteilung liegen die ifo-Reichweiten deutlich niedriger und im unteren Bereich etwas höher. Im mittleren Bereich ist hingegen eine gute Übereinstimmung der ifo-Reichweiten mit den Ergebnissen der

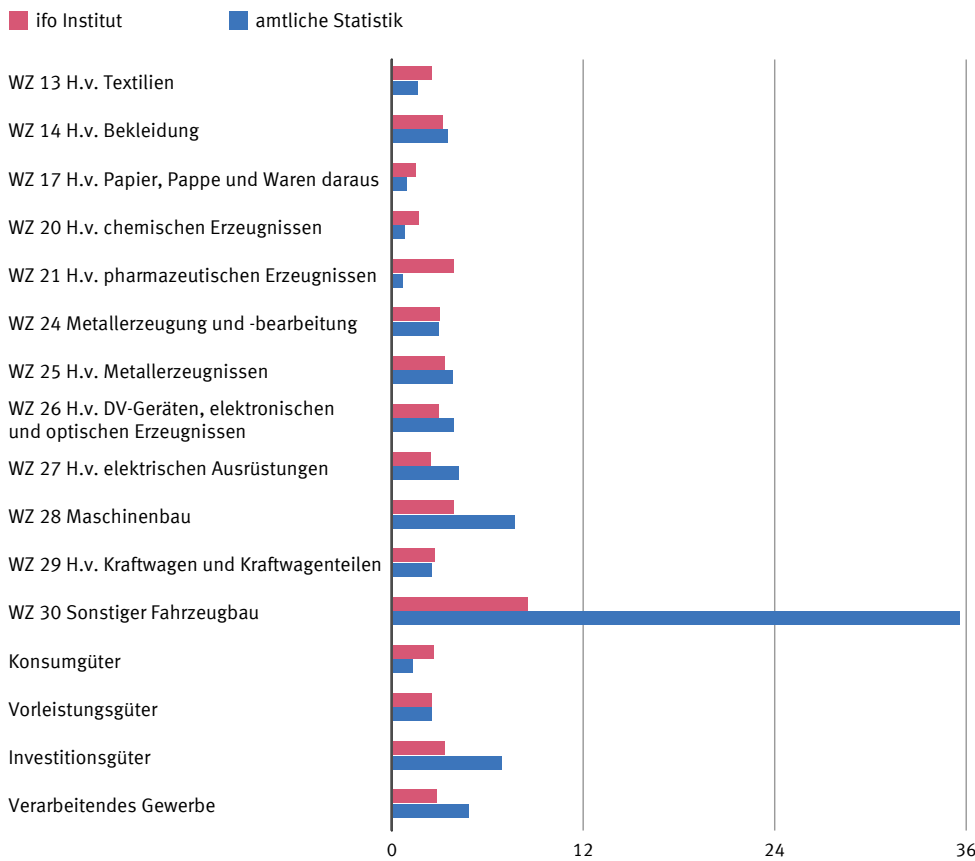
auf Stichproben- als auch auf Frageeffekten beruhen. [↪ Übersicht 5](#)

Das Merkmal zum Auftragsbestand im Monatsbericht für das Verarbeitende Gewerbe könnte auch wegen der Vergleichsmöglichkeit mit den Umfragedaten des ifo Instituts ein Forschungsfeld zur Erhebungsmethodik bieten.

amtlichen Statistik festzustellen. Für die Vorleistungen ist die Reichweite mit 2,5 Monaten in beiden Erhebungen gleich hoch. Abweichungen in den Ergebnissen ergeben sich aus den unterschiedlichen Erhebungsverfahren und dürften sowohl

Grafik 10

Reichweiten der Auftragsbestände im Oktober 2014 im Vergleich Monate



Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2008 (WZ 2008). – H.v. = Herstellung von.

Übersicht 5


Gegenüberstellung von Eckdaten zur Erhebung der Reichweite in der amtlichen Statistik und im ifo Institut

	Amtliche Statistik	ifo Institut
Auswahlverfahren	Vollerhebung mit Abschneidegrenze (siehe Kapitel 2).	Quotenstichprobe mit bewusster Auswahl und Panelstruktur.
Erhebungseinheiten insgesamt	Etwas 23 000 Betriebe des Verarbeitenden Gewerbes sowie des Bergbaus und der Gewinnung von Steinen und Erden.	Etwas 7 000 Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes, des Bauhauptgewerbes, des Großhandels und des Einzelhandels.
Konstruktion des Darstellungsmerkmals	Ableitung aus den Erhebungsmerkmalen Auftragsbestand und Umsatz: Reichweite berechnet als Quotient aus aggregiertem Auftragsbestand und aggregiertem Umsatz der letzten 12 Monate.	Direkte Erhebung der Reichweite in Monaten.
Fragentyp	Offene Wertfragen zu Auftragsbestand und Umsatz mit Angabe von Eurowerten.	Geschlossene Frage mit vorgegebenen Antwortkategorien für die Reichweite in Monaten sowie offene Wertfrage für Reichweiten von über 10 Monaten.

Herstellung von Schiffen oder Flugzeugen, können die Reichweiten im mehrjährigen Bereich liegen. Bei der Herstellung von chemischen Erzeugnissen oder in der Pharmazie liegen sie unter einem Monat. Die aus einer Befragung gewonnenen Ergebnisse des ifo Instituts für Wirtschaftsforschung zeigen in manchen Branchen ähnliche Größenordnungen, in anderen Bereichen allerdings erhebliche Abweichungen.

Die Unterschiede lassen sich durch eine andere Herangehensweise des ifo Instituts bei der Datenerhebung erklären.

Sobald eine ausreichend lange Zeitreihe zur Verfügung steht, sollen die Daten zum Auftragsbestand in einen Auftragsbestandsindex für Deutschland eingehen. Dieser wird grundsätzlich nach der gleichen Methodik und Gliederung wie die bestehenden Auftragseingangs- und Umsatzindizes berechnet werden. Dabei handelt es sich um Wert- und Volumenindizes mit einem für jeweils fünf Jahre fixiertem Basisjahr, für welche saison- und arbeitstäglich bereinigte Monatsergebnisse verfügbar sind (Statistisches Bundesamt, 2015b). Wegen der für die Saisonbereinigung erforderlichen Historie kann ein solcher Auftragsbestandsindex frühestens zur Jahresmitte 2017 berechnet werden.

Bis es soweit ist, werden monatlich Veränderungsraten der Auftragsbestandssumme gegenüber dem Vorjahresmonat in der deutschen Industrie auf der Ebene von Abteilungen der Wirtschaftszweigklassifikation in einem Tabellenband ausgewiesen (Statistisches Bundesamt, 2015a). Dieser enthält auch Reichweiten der Auftragsbestände auf der gleichen Gliederungsebene. 

6

Fazit und Ausblick

Die neuen Daten zum Auftragsbestand zeigen eine starke Konzentration der Auftragsbestände, 1% der fachlichen Betriebsteile vereint rund 60% des gesamten Auftragsvolumens im Verarbeitenden Gewerbe auf sich. Hierbei handelt es sich meist um Investitionsgüterhersteller. Die Dominanz der Investitionsgüter ist vor dem Hintergrund der langen Produktionszeiten in den betroffenen Branchen plausibel, Auftragseingänge werden hier nur nach und nach durch Umsätze abgebaut. Bei den Konsumgüterherstellern ist hingegen häufiger ein Gleichlauf von Auftragseingang und Umsatz zu beobachten, der auf eine schnelle Abarbeitung der Bestellungen, gegebenenfalls direkt vom Lager, hinweist.

Die Entwicklung des Auftragsbestands zeigt eine ähnliche Entwicklung wie die Differenz zwischen Auftragseingängen und Umsätzen – ein Indiz dafür, dass es bei den Stornierungen derzeit keine deutlichen Bewegungen gibt. Die Zusammenhänge zwischen dem Auftragsbestand und den Stromgrößen Auftragsüberschuss und Stornierungen können jedoch erst beurteilt werden, wenn Daten aus verschiedenen Phasen des Konjunkturzyklus vorliegen.

Die hohen Auftragsbestände bei den Investitionsgüterherstellern spiegeln sich auch in den Reichweiten wider. Im Sonstigen Fahrzeugbau, zum Beispiel bei der

LITERATURVERZEICHNIS

Erhard, Ulrich. *Zur Aussage des Index über den Auftragsbestand in der Industrie.*

In: *Wirtschaft und Statistik*. Ausgabe 10/1971, Seite 605 ff.

Hüttner, Manfred. *Grundzüge der Wirtschafts- und Sozialstatistik*. Wiesbaden 1973.

ifo Institut – Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung an der Universität München e. V. *Variablenliste ifo Konjunkturtest Verarbeitendes Gewerbe*. 2014. [Zugriff am 13. Januar 2016]. Verfügbar unter: www.cesifo-group.de

Reichling, Wolfgang. *Auftragseingang, Auftragsbestände und Nachfrage*. In: *Allgemeines Statistisches Archiv*. Band 50, 1966, Seite 155 ff.

Seiler, Christian/Wohlraube, Klaus/Wojciechowski, Przemyslaw. *Konjunkturtest im Fokus: Lagerbestand und Reichweite der Aufträge in der Industrie – ein Vergleich*. In: ifo Schnelldienst. Ausgabe 21/2014, 67. Jahrgang, Seite 40 ff.

Statistisches Bundesamt. *Auftragsbestand im Verarbeitenden Gewerbe – Veränderungsraten und Reichweiten*. Monatlicher Tabellenband, 2015a. [Zugriff am 13. Januar 2016]. Verfügbar unter: www.destatis.de

Statistisches Bundesamt. *Fachserie 4 Produzierendes Gewerbe, Reihe 2.2 Auftragseingang und Umsatz im Verarbeitenden Gewerbe – Indizes*. 2015b. [Zugriff am 13. Januar 2016]. Verfügbar unter: www.destatis.de

Statistisches Bundesamt. *Qualitätsbericht zum Monatsbericht für Betriebe des Verarbeitenden Gewerbes sowie des Bergbaus und der Gewinnung von Steinen und Erden*. 2014. [Zugriff am 13. Januar 2016]. Verfügbar unter: www.destatis.de

von Roeder, Ernst. *Statistik des Auftragseingangs in der Industrie als Mittel der Marktbeobachtung*. In: *Allgemeines Statistisches Archiv*. Band 36, 1952, Seite 315 ff.

www.controlling-portal.de. *Auftragsreichweite*. 2014. [Zugriff am 13. Januar 2016]. Verfügbar unter: www.controlling-portal.de

Herausgeber

Statistisches Bundesamt, Wiesbaden

www.destatis.de

Schriftleitung

Dieter Sarreither, Präsident des Statistischen Bundesamtes

Redaktionsleitung: Kerstin Hänsel

Redaktion: Ellen Römer

Ihr Kontakt zu uns

www.destatis.de/kontakt

Erscheinungsfolge

zweimonatlich, erschienen im Februar 2016

Das Archiv aller Ausgaben ab Januar 2001 finden Sie unter www.destatis.de/publikationen

Print

Einzelpreis: EUR 18,- (zzgl. Versand)

Jahresbezugspreis: EUR 108,- (zzgl. Versand)

Bestellnummer: 1010200-16001-1

ISSN 0043-6143

ISBN 978-3-8246-1043-3

Download (PDF)

Artikelnummer: 1010200-16001-4, ISSN 1619-2907

Vertriebspartner

IBRo Versandservice GmbH

Bereich Statistisches Bundesamt

Kastanienweg 1

D-18184 Roggentin

Telefon: +49 (0) 382 04 / 6 65 43

Telefax: +49 (0) 382 04 / 6 69 19

destatis@ibro.de

Papier: Metapaper Smooth, FSC-zertifiziert, klimaneutral, zu 61% aus regenerativen Energien

© Statistisches Bundesamt, Wiesbaden 2016

Vervielfältigung und Verbreitung, auch auszugsweise, mit Quellenangabe gestattet.