



Materialien

Roland Döhrn

## Zur Plausibilität der Ergebnisse der Volkswirtschaftlichen Gesamt- rechnungen der Länder

# Impressum

## Herausgeber

RWI – Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung e.V.  
Hohenzollernstraße 1-3 | 45128 Essen, Germany  
Fon: +49 201-81 49-0 | E-Mail: [rwi@rwi-essen.de](mailto:rwi@rwi-essen.de)  
[www.rwi-essen.de](http://www.rwi-essen.de)

## Vorstand

Prof. Dr. Dr. h. c. Christoph M. Schmidt (Präsident)

Prof. Dr. Thomas K. Bauer (Vizepräsident)

Dr. Stefan Rumpf

© RWI 2021

Der Nachdruck, auch auszugsweise, ist nur mit Genehmigung des RWI gestattet.

## RWI Materialien Heft 140

Schriftleitung: Prof. Dr. Dr. h. c. Christoph M. Schmidt

Konzeption und Gestaltung: Julica Bracht, Claudia Lohkamp, Daniela Schwindt

Zur Plausibilität der Ergebnisse der Volkswirtschaftlichen  
Gesamtrechnungen der Länder

ISSN 1612-3573

ISBN 978-3-96973-040-9

**Materialien**

Roland Döhrn

# Zur Plausibilität der Ergebnisse der Volkswirtschaftlichen Gesamt- rechnungen der Länder

Heft 140

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über: <http://dnb.ddb.de> abrufbar.



Das RWI wird vom Bund und vom Land Nordrhein-Westfalen gefördert.

ISSN 1612-3573

ISBN 978-3-969673-040-9

## Inhalt

Inhalt .....	1
1. Einleitung.....	3
2. Die Konjunkturumfragen der IHK.....	5
3. IHK-Lageindex als Indikator der deutschen Konjunktur.....	10
4. IHK-Lageindex und VGRdL im Zeitverlauf .....	12
5. IHK-Lageindex und VGRdL: Querschnittsbetrachtung .....	17
6. Robustheitscheck.....	22
6.1 Ausschluss von Ausreißern.....	22
6.2 Korrelation mit Veränderung des IHK-Lageindex.....	24
7. Schlussfolgerungen .....	26
Danksagungen .....	27
Literatur .....	28

# Plausibilität VGR der Länder

---

## Verzeichnis der Tabellen und Schaubilder

Tabelle 1	Zusammenhang zwischen IHK-Lageindex und wirtschaftlicher Entwicklung nach VGR.....	10
Tabelle 2	Zusammenhang des IHK-Lageindex und der Geschäftslage nach ifo Konjunkturumfrage mit Bruttowertschöpfung, Erwerbstätigkeit und Arbeitsvolumen .....	11
Tabelle 3	IHK-Lageindex und Ergebnisse der VGR der Länder.....	12
Tabelle 4	IHK-Lageindex und reales BIP bzw. reale BWS nach unterschiedlichen Rechenständen .....	15
Tabelle 5	IHK-Lageindex und reale BWS sowie Erwerbstätigkeit im Handel und im Dienstleistungssektor.....	16
Tabelle 6	IHK-Lageindex und Ergebnisse der VGR der Länder nach Jahren .....	18
Tabelle 7	IHK-Lageindex und Zuwachs des BIP bzw. der realen BWS nach unterschiedlichen Revisionsständen nach Jahren .....	20
Tabelle 8	IHK-Lageindex und Ergebnisse der VGR der Länder in den Bereich Handel und Dienstleistungen nach Jahren.....	21
Tabelle 9	Ausreißer <sup>1</sup> bezüglich des Zusammenhangs von IHK-Lageindex und Zuwachsrate des realen BIP bzw. der realen BWS .....	22
Tabelle 10	IHK-Lageindex und Zuwachs des BIP bzw. der realen BWS nach unterschiedlichen Revisionsständen nach Ausschluss von Ausreißern .....	23
Tabelle 11	Korrelation der Veränderung des IHK-Lageindex mit Ergebnissen der VGR der Länder .....	24
Tabelle 12	Veränderung des IHK-Lageindex und Zuwachs des BIP bzw. der realen BWS nach unterschiedlichen Revisionsständen.....	25
Schaubild 1	Korrelation des IHK-Lageindex mit Ergebnissen der VGR der Länder und Beitrag nicht-gewerblicher Bereiche zur Wirtschaftsleistung .....	13

## 1. Einleitung<sup>1</sup>

Die Ergebnisse der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen der Länder (VGRdL), insbesondere deren Angaben zum Wirtschaftswachstum, werden zwar oft herangezogen, um die Wirtschaftspolitik der Bundesländer zu bewerten. Die Daten stehen jedoch auf einer wackligen Grundlage. Denn sie sind im Laufe ihres fünf Jahre währenden Revisionszyklus erheblichen Änderungen unterworfen (Döhrn 2019). Dabei ist nicht einmal gewährleistet, dass die Rangfolge der Länder hinsichtlich der Höhe der jährlichen Zuwachsraten des Bruttoinlandsprodukts (BIP) im Laufe der Revisionen erhalten bleibt (Döhrn 2019: 20-22). Dieses Problem resultiert allem Anschein nach vor allem aus der Zurechnung der kapital-bezogenen Wertschöpfungskomponenten. Bei den Arbeitsmarktvariablen der VGRdL, also der Erwerbstätigkeit und dem Arbeitsvolumen, sind die Revisionen nämlich erheblich geringer als beim BIP, und die Rangfolge der Länder hinsichtlich der Veränderungsrate ändert sich im Zuge des Revisionsprozesses nur wenig. Denn die Zahl der Arbeitskräfte lässt sich auf Grundlage der amtlichen Statistik ziemlich präzise dem jeweiligen Arbeitsort zurechnen. Welchen Standorten eines in mehreren Bundesländern tätigen Unternehmens jedoch Kapitaleinkommen zuzurechnen sind, ist schwierig, wenn nicht gar unmöglich zu ermitteln.

Dies legt die grundsätzliche Frage nahe, ob das in den VGRdL für die einzelnen Bundesländer ausgewiesene BIP die Entwicklung von deren Wirtschaftsleistung überhaupt zutreffend ermittelt werden kann. Diese Frage lässt sich leider nicht definitiv beantworten. Denn das BIP ist grundsätzlich ein definitorisches Konstrukt, und seine Berechnung für Bundesländer liegt in der Hoheit der statistischen Landesämter. Definition und Berechnung gehen hier Hand in Hand. Als BIP

---

<sup>1</sup> Der Verfasser dankt dem Arbeitskreis Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder für die Bereitstellung der Echtzeit-Daten der VGR der Länder. Der Dank gilt außerdem den in der Danksagung genannten Mitarbeiter der IHKs für die Bereitstellung der Aufbereitung der Ergebnisse der IHK Konjunkturumfragen auf der Ebene von Bundesländern und für Hinweise zu den Erhebungsverfahren.

## Plausibilität VGR der Länder

---

zählt – zugespitzt formuliert – das, was die Statistischen Ämter der Länder aufgrund der ihnen zur Verfügung stehenden Daten errechnen (können). Dies setzt naturgemäß der Überprüfung der VGRdL enge Grenzen.

Der vorliegende Beitrag unternimmt gleichwohl den Versuch, das Ergebnis dieser Berechnungen mit Hilfe anderer Daten zu plausibilisieren. Dazu sollen Daten verwendet werden, die zum einen selbst nicht in die Berechnung der VGRdL eingehen, die zum anderen aber nicht von den Ergebnissen der VGRdL beeinflusst werden. Eine solche Quelle sind Konjunkturumfragen. Diese werden im Verlauf des jeweiligen Jahres veröffentlicht, während die VGRdL abgesehen von der jeweils im August erscheinenden BIP-Rate für das erste Halbjahr erst drei Monate nach Jahresende veröffentlicht werden. Die Teilnehmer an den Konjunkturumfragen können also die Ergebnisse der VGRdL nicht in ihrer Antwort berücksichtigen. Umgekehrt spielen bei der Erstellung der VGRdL Konjunkturumfragen laut Methodendokumentation keine Rolle (AK VGRdL 2017).

Methodisch setzt der Beitrag an ersten Überlegungen bei Döhrn (2019) an. Dort wurde auf der Grundlage der Konjunkturumfragen der Industrie- und Handelskammern in fünf Bundesländern argumentiert, dass die VGRdL die Unterschiede in der wirtschaftlichen Dynamik zwischen den Ländern überzeichnen. Er stützte sich dabei auf die Einschätzung der Geschäftslage durch die teilnehmenden Unternehmen. Da diese nach der Lage ihres Unternehmens gefragt werden, und das regionale BIP als Summe aus der Wirtschaftsaktivität der Unternehmen einer Region ergeben sollte, ist zwischen beiden Reihen ein enger Zusammenhang zu erwarten.

Die IHK-Umfrage bietet gegenüber anderen populären Umfragen wie z.B. dem ifo Konjunkturtest den Vorteil, dass die Zahl der Umfrageteilnehmer hinreichend groß ist, um aussagekräftige Ergebnisse bis auf die Ebene von IHK-Bezirken zu

## 2. Die Konjunkturumfragen der IHK

---

erhalten, die wiederum zu Ergebnissen für Bundesländer verdichtet werden können.<sup>2</sup> Ihr Nachteil ist allerdings, dass die Befragung nicht monatlich erfolgt, sondern deutschlandweit nur dreimal im Jahr, in einigen IHK-Bezirken viermal: Zudem haben die einzelnen IHKs Freiheitsgrade bei der Durchführung der Umfrage, was die Vergleichbarkeit der Ergebnisse einschränken kann. Im zweiten Abschnitt wird die Methodik der IHK-Befragungen dargestellt und die Eignung für die Einschätzung der regionalen Konjunktur diskutiert. Im dritten Abschnitt wird gezeigt, dass der Lage-Index der IHK-Umfrage die konjunkturelle Entwicklung in Deutschland insgesamt gut abbildet, was nahelegt, dass er auch für regionale Fragestellungen geeignet ist. Im Weiteren der IHK-Lageindex sowohl die seiner Zeitreihen- als auch in seiner Querschnittsdimension genutzt, um die Ergebnisse der VGRdL zu plausibilisieren. Der vierte Abschnitt untersucht für die einzelnen Länder die Stärke des Zusammenhangs zwischen dem IHK-Index einerseits, dem realen BIP bzw. der realen Bruttowertschöpfung (BWS) auf gesamtwirtschaftlicher Ebene und auf der Ebene von Wirtschaftszweigen. Untersuchungszeitraum sind dabei die Jahre 2006 bis 2019. Der fünfte Abschnitt nutzt die Querschnittsdimension der Daten und bildet damit den Kern der Argumentation. Denn er fragt, ob sich Unterschiede zwischen den Ländern hinsichtlich der Beurteilung der Wirtschaftslage auch in Unterschieden in der Zunahme der Wirtschaftsleistung bzw. der Erwerbstätigkeit in der VGRdL widerspiegelt. Er findet, dass der Zusammenhang zwischen beiden Größen nur schwach ausgeprägt ist. Dieses wird im sechsten Abschnitt in einem Robustheitscheck bestätigt. Dies sollte, so eine der Schlussfolgerungen, Anlass sein, die Ergebnisse der VGRdL kritisch zu hinterfragen.

### 2. Die Konjunkturumfragen der IHK

Alle deutschen Industrie- und Handelskammern befragen ihre Mitgliedsunternehmen regelmäßig nach deren Einschätzung der Wirtschaftslage, ihren Erwartungen bezüglich der Geschäftsentwicklung und weiteren Aspekten wie Investitions-

---

<sup>2</sup> Das ifo Institut berechnet Ergebnisse auf der Ebene von Bundesländern nur für Baden-Württemberg, Bayern, Nordrhein-Westfalen und Sachsen. Zu den Möglichkeiten und Grenzen regionaler Auswertungen der ifo Konjunkturumfrage vgl. Weber (2020).

## Plausibilität VGR der Länder

---

und Beschäftigungsabsichten oder Investitionsmotiven. Durchführung und Fragenkatalog dieser Umfragen stehen in der Verantwortung der einzelnen IHKs. Allerdings hat eine Arbeitsgruppe bestehend aus für die Umfrage in einzelnen IHKs Verantwortlichen ein Manual erarbeitet und Qualitätsstandards entwickelt, die eine Harmonisierung der Befragungen bewirken und die Vergleichbarkeit zwischen IHKs und zwischen Ländern verbessern sollen (o.V. 2017). Diese Harmonisierungsbestrebungen reichen zurück bis in das Jahr 1999, als die sog. Lautracher Vorschläge erstmals niedergelegt wurden (o.V. 2017: 156-157). Diese wurden im Jahr 2014 überarbeitet (o.V. 2017: 117). Die folgenden Aussagen beziehen sich auf diese zuletzt publizierte Fassung von 2014, wissend, dass die Vorschläge ständig weiterentwickelt werden.

Das Manual zur Durchführung von Konjunkturumfrage durch die IHK-Organisation enthält Vorschläge unterschiedlicher Verbindlichkeit. „Regeln“ sind verbindlich für IHK-Organisation, „Empfehlungen“ sollten umgesetzt werden, jedoch bleibt Freiraum, wie dies in den einzelnen IHKs geschieht. „Tipps“ weisen auf Verbesserungsmöglichkeiten hin, die nicht verbindlich sind und von den einzelnen IHKs modifiziert werden können (o.V. 2017: 117).

Ziel der Konjunkturumfragen der IHK ist es, „über die konjunkturelle Gesamtentwicklung der gewerblichen Wirtschaft zu informieren – im IHK-Bezirk, auf Landes- und auf Bundesebene“ (o.V. 2017: 121). Bundesweit finden drei Befragungen im Jahr statt, und zwar zu Jahresbeginn (Befragungszeitraum Mitte Dezember bis Mitte Januar), im Frühsommer (Befragungszeitraum Anfang April bis Anfang Mai) und im Herbst (Befragungszeitraum Ende August bis Anfang Oktober). Sie beziehen sich auf das erste Quartal (Frühsommerbefragung), das dritte Quartal (Herbstbefragung) und das vierte Quartal (Befragung zu Jahresbeginn) (Regel A4, o.V. 2017: 123-124). Die IHKs der sog. Hamburger Gruppe (Handelskammern Bremen und Hamburg, die IHKs in und Schleswig-Holstein, die IHK Magdeburg und die IHK zu Schwerin) führen eine vierte Befragung durch, die die Einschätzungen der Unternehmen für das zweite Quartal abbildet.

## 2. Die Konjunkturumfragen der IHK

---

Wichtig in Bezug auf die Fragestellung hier ist, dass jede IHK alle Sektoren der gewerblichen Wirtschaft erfasst (Regel B1), dass sie ein repräsentatives Stimmungsbild der Wirtschaft vor Ort (Regel B2) und dass sie sich an einem einheitlichen Mindestumfang der Stichprobe orientieren (Regel B4) (o.V. 2017: 126-127). Dabei handelt es sich um eine branchen-, regionen- sowie unternehmensgrößenbezogen geschichtete Stichprobe. Befragt werden auch Betriebsstätten<sup>3</sup>, womit regional unterschiedliche Entwicklungen innerhalb von Unternehmen mit mehreren Betriebsstätten erfasst werden, was sie für regionale Analysen besonders geeignet macht.<sup>4</sup> Betriebsstätten mit mehr als 1000 Beschäftigten sollen dabei vollständig, Betriebsstätten mit mehr als 500 Beschäftigten zu einem Großteil erfasst werden (Regel B7). Empfohlen wird, in Regionen und Branchen in denen diese sinnvoll erscheint, neben den ins Handelsregister eingetragenen Unternehmen auch Kleingewerbetreibende in die Befragung einzubeziehen.

Aus alledem resultiert bei einer Zusammenfassung der Ergebnisse zu Werten für das Bundesgebiet, aber auch für die Länder eine große Stichprobe. Bundesweit nehmen in der Regel 25.000 bis 30.000 Unternehmen an der Befragung teil, wobei die Beteiligung an der Frühjahrsumfrage zumeist etwas geringer ist als die an den anderen Umfragen.

Bezüglich der Zusammenfassung der Befragungsergebnisse zu gesamtwirtschaftlichen und regionalen Ergebnissen spricht das Manual allerdings nur Empfehlungen aus, ist also weniger bindend. Dort heißt es: „Eine Aggregation auf IHK-, Landes und Bundesebene erfolgt über eine Gewichtung regional- und branchenbezogen, wenn die Stichprobengrößen in den IHK-Bezirken die repräsentative Schichtung der Stichprobe auf Länder und Bundesebene nicht sicherstellen.“ (o.V. 2017: 129; Empfehlung C1). Außerdem werden Betriebsgrößen-Gewichte vorgeschlagen (Empfehlung C2). Danach sollen die Antworten von Unternehmen mit

---

<sup>3</sup> Abgewichen wird vom diesem Prinzip bei den Lebensmittel-Discountern.

<sup>4</sup> Das ifo Institut befragt in seiner Konjunkturumfrage im Grundsatz Unternehmen, diese können aber, wenn sie mehrere Produkte erstellen, mehrere Fragebogen ausfüllen. Außerdem besteht die Möglichkeit, die Möglichkeit, „dass auch einzelne Betriebe bzw. fachliche Unternehmensteile oder fachliche Betriebsteile an der Umfrage teilnehmen.“ (Litsche 2020: 35).

## Plausibilität VGR der Länder

---

weniger als 500 Beschäftigten einfach, von jenen mit 500 bis 1000 Beschäftigten zweifach und von denen mit mehr als 1000 Beschäftigten dreifach gewichtet werden.

Während der DIHK bei der Berechnung der Ergebnisse für Deutschland insgesamt diese Empfehlungen vollständig umsetzt (DIHK 2020: 43), wenden die regionalen Arbeitsgemeinschaften der IHKs bei der Berechnung von Ergebnissen für ihre Bundesländer nach allem Anschein unterschiedliche Verfahren an. Da das Vorgehen nicht dokumentiert ist und man allenfalls einzelne Hinweise findet, kann dazu kein vollständiger Überblick gegeben werden. Aufgrund von Nachfragen bei den federführenden IHKs ergibt sich allerdings folgendes Bild:

- Die IHKs der Hamburger Gruppe verwenden ein feineres Raster als das oben dargestellt bei der Gewichtung der Größenklassen, weshalb größere Unternehmen einen stärkeren Einfluss auf die berechneten Indizes ausüben. Regionale oder Branchengewichte werden allem Anschein nach dann verwendet, wenn die Beteiligung an der Umfrage stark von der Grundgesamtheit der IHK-Mitglieder abweicht.<sup>5</sup>
- In anderen Ländern werden die Größenklassen nach dem dargestellten groben Schema gewichtet. Branchen- und Regionengewichte werden allerdings anscheinend nur teilweise verwendet.
- In einigen Ländern schließlich werden die Ergebnisse der einzelnen IHKs nach den dem Verfasser erteilten Auskünften ungewichtet zusammengefasst.

Diese Unterschiede schränken die Aussagekraft von Querschnittsvergleichen zwischen den Ländern ein.

Günstig für Querschnittsvergleiche ist allerdings, dass alle IHKs bei der Erfassung der Wirtschaftslage die gleichen Fragen verwenden. Die Unternehmen haben die

---

<sup>5</sup> So gewichtet die Handelskammer Bremen die Befragungsergebnisse von Bremen und Bremerhaven mit den Beschäftigtenanteilen in den einzelnen Branchen. (Handelskammer Bremen 2020).

## 2. Die Konjunkturumfragen der IHK

---

drei Antwortmöglichkeiten gut, befriedigend und schlecht. Ermittelt wird der Lageindex als Differenz aus den Anteilen der Antworten ‚gut‘ und ‚schlecht‘. Diese einfache Ermittlung sorgt für eine gewisse Robustheit der Ergebnisse gegenüber den beschriebenen Unterschieden bei der Aggregation. Dies gilt umso mehr, als alle IHKs gehalten sind, in ihren Stichproben ein repräsentatives Abbild der Unternehmen vor Ort zu schaffen. Insofern auch solche Querschnittsvergleiche „mit einer Prise Salz“ möglich sein.

Für diese Untersuchung stehen Daten für vierzehn Länder zur Verfügung. Diese wurden im Falle der IHK Hamburg der Darstellung der Konjunkturumfrage im Internet entnommen, ansonsten dem Verfasser auf Anfrage zur Verfügung gestellt.<sup>6</sup> Im Allgemeinen stehen Angaben mindestens ab 2006 zur Verfügung, weshalb der Zeitraum 2006 bis 2019 als Untersuchungszeitraum gewählt wurde.<sup>7</sup> Für Mecklenburg-Vorpommern liegen Daten nur für die Jahre ab 2011 vor, weshalb sie mit Blick auf die Länge des Untersuchungszeitraums nicht berücksichtigt wurden.

Da für die VGRdL nur Jahreswerte vorliegen, werden im Folgenden die Ergebnisse der IHK-Umfrage zu Jahreswerten aggregiert. Dazu wird bei den IHKs, die drei Befragungen durchführen, ein Mittelwert aus den Befragungen vom Frühsommer, vom Herbst und aus der im Januar des Folgejahres veröffentlichten gebildet. Entsprechend wird bei den IHKs die vier Umfragen durchführen ein Mittelwert aus vier Quartalswerten gebildet. Für die ersten Jahre des Untersuchungszeitraum liegen für einige Länder nur zwei Befragungen vor.

Bezüglich der VGRdL werden im Folgenden für die Gesamtwirtschaft, für das Verarbeitende Gewerbe und für die Bauwirtschaft Echtzeitdaten verwendet (Döhrn 2019), während für den Handel und damit auch für die Dienstleistungsbereiche

---

<sup>6</sup> Für das Saarland und Schleswig-Holstein wurden dem Verfasser keine Daten zur Verfügung gestellt.

<sup>7</sup> Die Stärke des Zusammenhangs zwischen den Umfrageergebnissen und den Daten der VGRdL wird stark durch die Wahl des Untersuchungszeitraums geprägt, Daher wurde bei den Analysen für Bundesländer der einheitliche Zeitraum 2006 bis 2019 gewählt, obwohl für einige Länder längere Zeitreihen vorliegen.

## Plausibilität VGR der Länder

---

ohne Handel nur endgültige Werte vorliegen. Aufgrund der geringen Zahl von Beobachtungen für die Bundesländer – 14 Jahre in Längsschnitt und 13 Länder im Querschnitt – beschränkt sich die folgende Analyse in methodischer Hinsicht auf Korrelationsrechnungen.

### 3. IHK-Lageindex als Indikator der deutschen Konjunktur

Bevor auf regionale Fragestellungen eingegangen wird, soll untersucht werden, wie weit die Konjunkturumfragen der IHKs die deutsche Konjunktur abbilden. Tabelle 1 stellt die Korrelation des wie beschrieben berechneten Jahresdurchschnitts des Lageindex der IHK-Umfrage mit den Veränderungsraten des realen BIP bzw. der realen Bruttowertschöpfung (BWS) dar. Sie zeigt, einen deutlichen, wenn auch nicht übermäßig engen Gleichlauf. Am ausgeprägtesten ist er im Dienstleistungssektor und im Verarbeitenden Gewerbe, am schwächsten im Handel.

Um die Aussagekraft des IHK-Lageindex zu beurteilen, wird dieser mit vom ifo Institut im Rahmen seiner Konjunkturumfragen berechneten Lageindex verglichen (Tabelle 2). Dabei zeigt sich, dass im Baugewerbe und im Dienstleistungssektor Korrelation des IHK-Index mit der realen BWS höher ist als die des ifo-Index, im Dienstleistungssektor sogar deutlich. Auch bei der ifo Umfrage ist die Korrelation im Handel am geringsten.

**Tabelle 1**

#### **Zusammenhang zwischen IHK-Lageindex und wirtschaftlicher Entwicklung nach VGR**

2004-2019, Korrelationskoeffizienten

Verarbeitendes Gewerbe <sup>1</sup>	0,610
Bauwirtschaft <sup>1</sup>	0,507
Handel <sup>1</sup>	0,360
Dienstleistungen <sup>1</sup>	0,667
Insgesamt	
... mit Bruttowertschöpfung	0,588
... mit Bruttoinlandsprodukt	0,612

Quelle: Eigene Berechnungen nach Angaben des Statistischen Bundesamtes und des DIHK. –  
<sup>1</sup>Korrelation der Lagebeurteilung mit der Zuwachsrate der realen Bruttowertschöpfung in den genannten Sektoren.

### 3. IHK-Lageindex als Indikator der deutschen Konjunktur

Tabelle 2

**Zusammenhang des IHK-Lageindex und der Geschäftslage nach ifo Konjunkturumfrage mit Bruttowertschöpfung, Erwerbstätigkeit und Arbeitsvolumen 2004-2019, Korrelationskoeffizienten**

	Bruttowertschöpfung		Erwerbstätigkeit		Arbeitsvolumen	
	IHK	ifo	IHK	ifo	IHK	ifo
Verarbeitendes Gew.	0,610	0,731	0,653	0,094	0,797	0,513
Bauwirtschaft	0,507	0,434	0,778	0,673	0,502	0,414
Handel	0,360	0,392	0,462	0,088	0,522	0,381
Dienstleistungen	0,667	0,463	0,312	0,199	0,345	0,335
Insgesamt <sup>1</sup>	0,588	0,618	0,758	0,353	0,681	0,604

Quelle: Eigene Berechnungen nach Angaben des Statistischen Bundesamtes und des DIHK.  
<sup>1</sup>2005-2019.

In einem wichtigen Punkt unterscheidet sich der Informationsgehalt der IHK-Umfragen von dem der ifo-Umfragen: Erstere weisen eine enge Korrelation mit der Zunahme der Erwerbstätigkeit und mehr noch mit der Zunahme des Arbeitsvolumens auf. Letztere ist häufig sogar enger als die mit der Veränderung der realen BWS. Dies dürfte damit zusammenhängen, dass viele der Faktoren, die die Einschätzung der Geschäftslage ausmachen, letztlich in das Arbeitsvolumen einmünden. Bei den ifo-Umfragen ist die Korrelation mit Zunahme der Erwerbstätigkeit außer beim Baugewerbe sehr gering, und beim Arbeitsvolumen durchgängig niedriger als bei der IHK-Umfrage.

Die im intersektoralen Vergleich bei beiden Umfragen geringere Korrelation im Dienstleistungssektor dürfte damit zusammenhängen, dass hier die Beschäftigung stark von der öffentlichen Verwaltung und von Bereichen wie Gesundheit und Bildung geprägt ist, die nur in seltenen Fällen einer IHK angehören.

Alles in allem zeigen die Rechnungen, dass die IHK-Umfrage, die konjunkturelle Entwicklung auf der Ebene von Jahreswerten gut abbildet und ihre regionalisierten Ergebnisse ein geeignetes Instrument sein sollten, um die VGRdL zu plausibilisieren. Bei den folgenden Rechnungen wird dabei aufgrund seiner höheren Korrelation mit den Umfrageergebnissen das Arbeitsvolumen als Beschäftigungsvariable gewählt.

# Plausibilität VGR der Länder

## 4. IHK-Lageindex und VGRdL im Zeitverlauf

Wie schon in Deutschland insgesamt, ist der Lageindex der IHK-Umfragen in der Mehrzahl der untersuchten Länder signifikant mit der Vorjahresveränderung des reale BIP korreliert. Tabelle 3 zeigt dies für die erste Fortschreibung der VGRdL. Keine signifikante Korrelation ergibt sich lediglich für Sachsen. Schwach ausgeprägt ist der Zusammenhang bei Berlin, Sachsen-Anhalt und Thüringen. Für die vier genannten Länder findet man auch keinen signifikanten Zusammenhang des Lageindex mit der Veränderungsrate des Arbeitsvolumens. Bei den übrigen Ländern entsprechen die Korrelationskoeffizienten in etwa denen beim Bund oder liegen darüber.

**Tabelle 3**  
**IHK-Lageindex und Ergebnisse der VGR der Länder<sup>1</sup>**  
 2006 bis 2019, Korrelationskoeffizienten

	Gesamtwirtschaft		Verarbeitendes Gewerbe		Bauwirtschaft	
	Reales BIP	Arbeitsvolumen	Reale BWS	Arbeitsvolumen	Reale BWS	Arbeitsvolumen
Baden-Württemberg	0,76***	0,78***	0,75***	0,81***	0,07	0,40
Bayern	0,70***	0,70***	0,76***	0,82***	0,01	0,16
Brandenburg	0,82***	0,69***	0,38	0,56**	0,13	0,25
Berlin	0,60**	0,23	0,55**	0,61**	-0,26	-0,11
Bremen	0,85***	0,86***	0,77***	0,85***	0,38	0,35
Hamburg	0,87***	0,73***	0,69***	0,61**	-0,22	0,37
Hessen	0,79***	0,71***	0,74***	0,76***	0,23	0,14
Niedersachsen	0,83***	0,72***	0,83***	0,76***	0,00	-0,19
Nordrhein-Westfalen <sup>2</sup>	0,72***	0,73***	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Rheinland-Pfalz	0,68***	0,64**	0,60**	0,71***	0,22	0,11
Sachsen	0,37	0,41	0,59**	0,69***	-0,07	-0,12
Sachsen-Anhalt	0,60**	0,43	0,71***	0,70***	0,08	-0,09
Thüringen	0,54**	0,43	0,71***	0,72***	0,18	-0,14
Deutschland insgesamt <sup>4</sup>	0,74***	0,70***	0,79***	0,81***	0,16	0,15

*Eigene Berechnungen. - <sup>1</sup>Erste Fortschreibung, Veränderungsrate gegenüber dem Vorjahr. -*

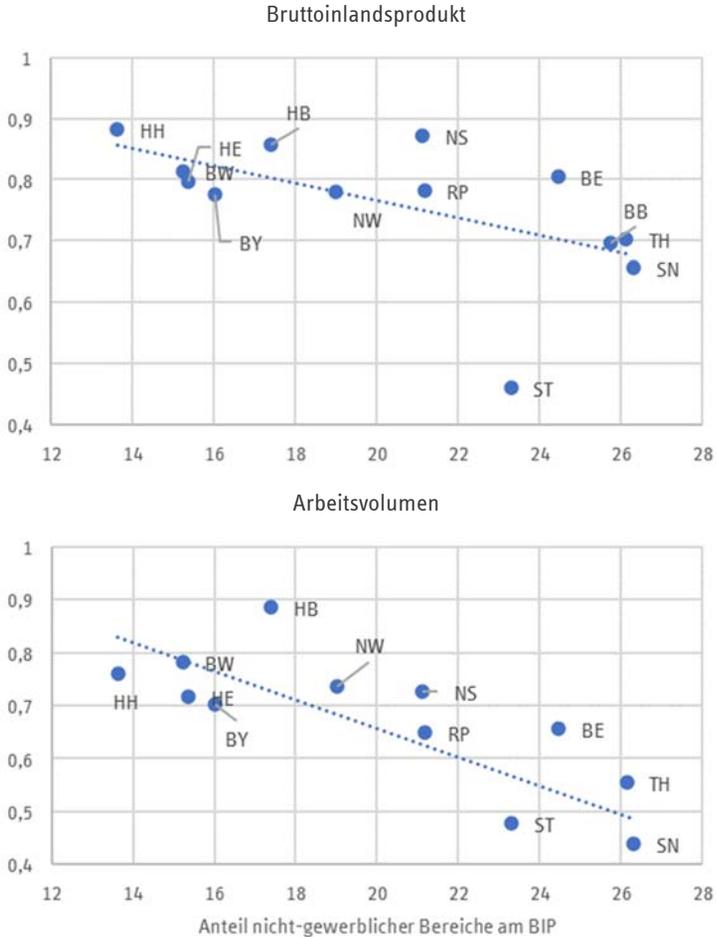
*<sup>2</sup>Verarbeitendes Gewerbe und Bauwirtschaft wegen geringer Zahl von Beobachtungen nicht ausgewiesen. - \*/\*\*/\*\* 90, 95, 99% Signifikanzniveau.*

## 4. IHK-Lageindex und VGRdL im Zeitverlauf

Schaubild 1

Korrelation des IHK-Lageindex mit Ergebnissen der VGR der Länder<sup>1</sup> und Beitrag nicht-gewerblicher Bereiche zur Wirtschaftsleistung<sup>2</sup>

2006 bis 2019



Eigene Berechnungen. – <sup>1</sup>siehe Tabelle 3. – Anteil der Wirtschaftsbereiche „Land- und Forstwirtschaft, Fischerei“ und „Öffentliche Dienstleister, Bildung, Gesundheit“ am nominalen BIP, Durchschnitt der Jahre 2006 bis 2019.

## Plausibilität VGR der Länder

---

Die Unterschiede in der Stärke der Korrelation zwischen den einzelnen Ländern lassen sich wohl zu einem erheblichen Teil durch die unterschiedliche Bedeutung von Wirtschaftsakteuren erklären, die nicht in den IHKs organisiert sind. Verwendet man als Näherungsgröße hierfür den Anteil der Bereiche „Land- und Forstwirtschaft, Fischerei“ und „Öffentliche Dienstleister, Bildung, Gesundheit“ am (nominalen) BIP, so zeigt sich ein deutlicher Zusammenhang mit der Stärke der Korrelation des IHK-Lageindex für alle Befragten sowohl mit dem BIP als auch mit dem Arbeitsvolumen (Schaubild 1).<sup>8</sup>

Beim Verarbeitenden Gewerbe ist in allen Ländern außer Brandenburg die Lagebeurteilung signifikant mit der Veränderung der realen BWS und in allen Ländern mit der Veränderung des Arbeitsvolumens korreliert. Anders das Bild in der Bauwirtschaft: Hier weist keiner der Korrelationskoeffizienten auf einen signifikanten Zusammenhang hin. Der Grund dürfte sein, dass nur ein kleinerer Teil der Bauunternehmen in den IHK organisiert ist, da die Mehrzahl zum Handwerk zählt, weshalb die IHK-Umfrage weniger repräsentativ für die Baubranche ist.<sup>9</sup>

Die bisherigen Angaben beziehen sich auf die erste Fortschreibung, also auf Daten, die zumeist noch stark revidiert werden (Döhrn 2019). Ob spätere Revisionen der VGRdL zu einem deutlicheren Gleichlauf von realer BWS und Erwerbstätigkeit einerseits, dem (nach der Veröffentlichung nicht mehr revidierten) Lageindex der IHK führen, soll ein Vergleich mit dem Rechenstand der ersten Originärberechnung zeigen. Da letztere derzeit nur bis 2017 vorliegen, verkürzt sich der Untersuchungszeitraum entsprechend.<sup>10</sup>

---

8 *Ein weiterer Grund für den schwächeren Zusammenhang in den ostdeutschen Ländern könnte darin liegen, dass dort mehr Unternehmen aufgeben und damit aus dem Kreis der befragten Unternehmen ausscheiden, was in den Umfragen nicht zum Ausdruck kommt. Der Verfasser dankt Danny Bieräugel für diesen Hinweis.*

9 *Die Bauwirtschaft ist ein gutes Beispiel dafür, wie die Stärke der Korrelation durch die Wahl des Untersuchungszeitraums beeinflusst wird. Für Zeiträume, die die Baukrise Beginn dieses Jahrtausends einbeziehen, findet man auch signifikante Korrelationen für die Bauwirtschaft.*

10 *Auf einen Vergleich mit dem Rechenstand der dritten Originärberechnung wird hier wegen der damit verbundenen weiteren Verkürzung des Untersuchungszeitraums um zwei Jahre verzichtet.*

## 4. IHK-Lageindex und VGRdL im Zeitverlauf

**Tabelle 4**

**IHK-Lageindex und reales BIP bzw. reale BWS nach unterschiedlichen Rechenständen<sup>1</sup>**

2006 bis 2017, Korrelationskoeffizienten

	Gesamtwirtschaft (BIP)		Verarbeitendes Gewerbe (BWS)		Bauwirtschaft (BWS)	
	Erste FS	Erste OB	Erste FS	Erste OB	Erste FS	Erste OB
Baden-Württemberg	0,81***	0,78***	0,79***	0,72***	0,15	0,23
Bayern	0,78***	0,80***	0,80***	0,70***	-0,01	0,1
Berlin	0,80***	0,50*	0,39	0,63**	0,12	0,35
Brandenburg	0,70***	0,63**	0,59**	0,65**	-0,24	0,04
Bremen	0,86***	0,79***	0,77***	0,73***	0,46	0,00
Hamburg	0,88***	0,58**	0,73***	0,39	-0,36	0,04
Hessen	0,80***	0,75***	0,75***	0,63**	-0,03	0,11
Niedersachsen	0,87***	0,64**	0,88***	0,52*	-0,10	-0,18
Nordrhein-Westfalen <sup>2</sup>	0,78***	0,78***	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Rheinland-Pfalz	0,78***	0,74***	0,74***	0,66**	0,10	-0,08
Sachsen	0,46	0,58**	0,65**	0,71***	-0,25	0,27
Sachsen-Anhalt	0,66**	0,58**	0,76***	0,51*	-0,11	-0,09
Thüringen	0,70***	0,69**	0,75***	0,75***	0,14	-0,12
Deutschland insgesamt	0,80***	0,79***	0,83***	0,73***	-0,03	0,23

*Eigene Berechnungen. - <sup>1</sup>Veränderungsraten gegenüber dem Vorjahr. <sup>2</sup>Verarbeitendes Gewerbe und Bauwirtschaft wegen zu geringer Zahl von Beobachtungen nicht ausgewiesen. - \*/\*\*/\* 90, 95, 99% Signifikanzniveau.*

In vielen Ländern ist die Korrelation mit der ersten Originärberechnung etwas schwächer als die mit der ersten Fortschreibung (Tabelle 4). Für Sachsen jedoch zeigt sich für die revidierten Werte ein signifikanter Zusammenhang mit dem IHK-Lageindex, während in Berlin sich der Zusammenhang nach der Revision deutlich schwächer darstellt. Beim Verarbeitende Gewerbe wird der Gleichlauf zwischen IHK-Umfrage und realer BWS im Falle Berlins enger, im Falle Hamburg nimmt er ab. Beim Baugewerbe ändert sich im Zuge der Revisionen der VGRdL nichts Wesentliches an den Korrelationskoeffizienten.

Bei den Bereichen Handel und Dienstleistungen unterscheidet sich die Datenlage in zweierlei Hinsicht von den bisher betrachteten Sektoren. Zum einen fehlen hier Daten für Hamburg, und für NRW liegen nur Angaben für vier Jahre zu, weshalb auf einen Ausweis von Korrelationen verzichtet wird. Zum anderen können hier

## Plausibilität VGR der Länder

aufgrund von Änderungen in der Systematik der Wirtschaftszweige die verschiedenen Revisionsstände der VGRdL nicht sinnvoll miteinander verglichen werden. Daher wird hier in den Vergleichen der im März 2020 veröffentlichte Rechenstand der VGRdL verwendet. Dieser enthält nur Angaben zur realen Wertschöpfung und zur Erwerbstätigkeit im Handel im Zeitraum 2008 bis 2017, und es lassen sich folglich auch nur für diesen Zeitraum Angaben für das Dienstleistungsgewerbe ohne Handel müssen berechnen. Veränderungsraten liegen damit nur für neun Jahre vor. Dieser verkürzte Stützbereich ist zu berücksichtigen, wenn man die Ergebnisse für Deutschland insgesamt in Tabelle 5 mit denen in Tabelle 2 vergleicht.

**Tabelle 5**

### IHK-Lageindex und reale BWS sowie Erwerbstätigkeit im Handel und im Dienstleistungssektor<sup>1</sup>

2009 bis 2017, Korrelationskoeffizienten

	Handel		Dienstleistungen	
	BWS	Erwerbst.	BWS	Erwerbst.
Baden-Württemberg	0,92***	0,58*	0,91***	0,71**
Bayern	0,74**	0,84***	0,57*	0,32
Berlin	0,70**	-0,11	0,85***	0,37
Brandenburg	0,85***	0,25	0,59*	-0,19
Bremen	0,56	0,44	0,91***	0,83***
Hessen	0,89***	0,80***	0,82***	0,28
Niedersachsen	0,73**	0,44	0,87***	0,05
Rheinland-Pfalz	0,89***	0,01	0,64*	0,78***
Sachsen	0,73**	0,23	0,68**	0,40
Sachsen-Anhalt	0,66**	-0,14	0,77**	0,35
Thüringen	0,74**	0,22	0,20	0,37
Deutschland insgesamt <sup>4</sup>	0,85***	0,68**	0,50	0,53

Eigene Berechnungen. - <sup>1</sup>Veränderungsraten gegenüber dem Vorjahr. <sup>2</sup>ab 2006 \*/\*\*/\*\* 90, 95. 99% Signifikanzniveau.

Eine signifikante Korrelation mit der realen BWS findet man sowohl beim Handel als auch beim Dienstleistungsgewerbe in den meisten Ländern; Ausnahmen sind Bremen (Handel) und Thüringen (Dienstleistungen). Bei der Erwerbstätigkeit weisen hingegen jeweils nur drei der betrachteten zehn Länder einen signifikanten

## 5. IHK-Lageindex und VGRdL: Querschnittsbetrachtung

---

Zusammenhang auf.<sup>11</sup> Bei den Dienstleistungen lässt sich für Deutschland insgesamt in dem hier betrachteten kürzeren Zeitraum weder bei der BWS noch bei der Erwerbstätigkeit eine signifikante Korrelation feststellen.

### 5. IHK-Lageindex und VGRdL: Querschnittsbetrachtung

Die in der überwiegenden Mehrzahl der Länder und sowohl für die Gesamtwirtschaft als auch bei drei der vier betrachteten Sektoren signifikante Korrelation der Lagebeurteilung der IHK-Unternehmen mit der Veränderung des realen BIP bzw. der realen BWS legt nahe, dass die IHK-Befragung aussagekräftige Aussagen zur Konjunktur auf Länderebene zulässt. Da – bei allen Unterschieden im Detail – den IHK-Umfragen bei der Anfrage der Lagebeurteilung eine vergleichbare Methodik zugrunde liegt, wäre zu erwarten, dass auch im Querschnittsvergleich der Länder eine Korrelation zwischen dem IHK-Lageindex und der Zunahme der Wirtschaftsleistung vorliegt. Denn es liegt nahe, dass in Ländern, in denen die Unternehmen ihre Lage günstiger (ungünstiger) einschätzen als in anderen sich auch die Wirtschaftsleistung günstiger (ungünstiger) entwickelt.

Um zu überprüfen, ob dies der Fall ist, wird jahresweise der IHK-Lageindex mit der Zuwachsrate des BIP bzw. der realen BWS sowie der Erwerbstätigkeit in den entsprechenden Ländern korreliert. Diese Rechnung wird zum einen für die Ursprungswerte, zum anderen für die Ränge der beiden Kennziffern durchgeführt. Wie Tabelle 6 zeigt, lässt sich in den meisten Jahren keine signifikante Korrelation feststellen, weder bei den Rängen noch bei den Raten. Für die Gesamtwirtschaft besteht jeweils in nur zwei der untersuchten 14 Jahre ein signifikanter Zusammenhang zwischen den BIP-Raten der ersten Fortschreibung der VGRdL und dem IHK-Lageindex. In vier (Ränge) zw. drei Jahren (Raten) besteht sogar eine negative Korrelation, d.h. in Ländern, in denen die Unternehmen ihre Lage besonders günstig einschätzten, nahm das BIP tendenziell eher schwach zu.

---

<sup>11</sup> *Möglicherweise spielt hier die in diesen Sektoren stark verbreitete Teilzeitbeschäftigung eine Rolle. Ob der IHK-Lageindex allerdings enger mit dem Arbeitsvolumen korreliert ist lässt sich nicht überprüfen, da die VGRdL kein Arbeitsvolumen für den Handel ausweist.*

## Plausibilität VGR der Länder

Mit den anschließenden Revisionen der VGRdL nähert sich die Rangfolge der Länder bezüglich der Zunahme des BIP etwas den Unterschieden bei der Lageeinschätzung der Mitgliedsunternehmen der IHK an. Eine negative Korrelation findet man nur noch in zwei Jahren, und in drei der zwölf Jahre überschreitet die positive Korrelation die Schwelle zur Signifikanz. Bemerkenswert ist das Jahr 2017, in dem

**Tabelle 6**

**IHK-Lageindex und Ergebnisse der VGR der Länder nach Jahren**  
2006 bis 2019; Korrelationen im Querschnitt von 13 Ländern

	1. Fortschreibung				1. Originärberechnung			
	BIP bzw. BWS		Arbeitsvolumen		BIP bzw. BWS		Arbeitsvolumen	
	Ränge	Raten	Ränge	Raten	Ränge	Raten	Ränge	Raten
<b>Gesamtwirtschaft</b>								
2006	-0,18	-0,33	0,53*	0,58**	-0,30	-0,16	0,31	0,48*
2007	0,20	0,23	0,54*	0,63**	0,04	0,20	0,16	0,28
2008	0,10	0,07	0,20	0,15	-0,01	0,12	0,16	0,24
2009	0,44	0,67**	0,44	0,55**	0,48*	0,57**	0,51*	0,56**
2010	-0,18	-0,11	0,20	0,44	-0,02	0,03	0,00	0,22
2011	0,02	0,16	0,17	0,20	0,34	0,29	0,03	0,01
2012	0,04	0,01	0,14	0,25	0,25	0,14	0,05	0,16
2013	0,49*	0,29	0,26	0,23	0,09	-0,02	0,19	0,17
2014	0,35	0,40	0,27	0,25	0,42	0,36	0,30	0,32
2015	0,39	0,33	0,13	0,14	0,59**	0,63**	0,10	0,08
2016	0,58**	0,57**	-0,01	0,16	0,31	0,16	-0,07	0,23
2017	-0,32	-0,26	0,36	0,43	0,76***	0,80***	0,15	0,31
2018	-0,09	0,12	0,20	0,36				
2019	0,06	0,09	-0,40	-0,25				
<b>Verarbeitendes Gewerbe</b>								
2007 <sup>a</sup>	0,28	0,39	0,38	0,50*	0,53*	0,46	0,36	0,47
2008 <sup>a</sup>	0,17	0,20	0,05	0,13	0,03	-0,09	0,26	0,29
2009 <sup>a</sup>	0,57*	0,63**	0,64**	0,70***	-0,03	-0,05	0,57**	0,61**
2010 <sup>a</sup>	-0,51*	-0,42	0,24	0,27	-0,18	0,04	0,04	-0,35
2011 <sup>a</sup>	0,08	0,04	0,29	0,42	0,06	-0,06	0,31	0,17
2012 <sup>a</sup>	0,33	0,17	0,25	0,18	0,32	0,55*	0,06	0,28
2013 <sup>a</sup>	-0,15	-0,26	-0,20	-0,47	0,58**	0,49	-0,20	-0,35
2014	-0,10	-0,09	-0,32	-0,31	0,12	0,23	-0,11	-0,05
2015	0,08	0,08	0,35	0,31	0,40	0,58**	0,07	0,10
2016	0,05	-0,04	-0,12	-0,24	-0,44	-0,68***	-0,13	-0,23
2017	-0,35	-0,35	0,19	0,33	0,65**	0,51*	-0,10	-0,09
2018	-0,20	-0,38	0,37	0,50*				
2019	0,08	-0,16	-0,39	-0,37				

## 5. IHK-Lageindex und VGRdL: Querschnittsbetrachtung

**Tabelle 6** (Fortsetzung)

	1. Fortschreibung				1. Originärberechnung			
	BIP bzw. BWS		Arbeitsvolumen		BIP bzw. BWS		Arbeitsvolumen	
	Ränge	Raten	Ränge	Raten	Ränge	Raten	Ränge	Raten
	<b>Bauwirtschaft</b>							
2007 <sup>a</sup>	0,17	0,17	-0,11	-0,16	0,21	0,18	-0,29	-0,38
2008 <sup>a</sup>	-0,47	-0,48	0,03	0,11	-0,53*	-0,60**	-0,11	-0,18
2009 <sup>a</sup>	0,70***	0,51*	0,37	0,27	-0,19	0,14	-0,30	-0,48
2010 <sup>a</sup>	0,40	0,39	0,25	0,5*	0,34	0,30	0,36	0,50*
2011 <sup>a</sup>	-0,10	-0,19	0,45	0,28	-0,06	-0,09	0,18	0,27
2012 <sup>a</sup>	-0,23	-0,25	0,59**	0,40	0,15	0,25	0,41	0,16
2013 <sup>a</sup>	0,49*	0,44	0,13	0,08	0,64**	0,50*	0,08	-0,02
2014	0,24	0,20	0,45	0,52*	0,03	0,08	0,31	0,35
2015	0,47	0,60**	0,21	0,40	0,35	0,49*	0,05	0,20
2016	0,55**	0,60**	0,02	-0,10	0,30	0,30	-0,05	0,02
2017	-0,02	-0,10	0,25	0,38	0,35	0,46	0,07	0,20
2018	-0,18	-0,25	0,18	0,54*				
2019	0,15	0,23	0,19	0,19				

*Eigene Berechnungen. - ohne Nordrhein-Westfalen. - \*/\*\*/\*\* 90, 95, 99% Signifikanzniveau.*

sich eine anfänglich negative Korrelation in einen starken positiven Zusammenhang bei der ersten Originärberechnung wandelte. Im Zuge der weiteren Revisionen scheint die Stärke des Zusammenhangs zwischen beiden Größen nicht mehr zuzunehmen. Im Zeitraum 2006 bis 2015 – dem jüngsten Jahr ist, für das die endgültigen Werte vorliegen – war bei den endgültigen Werten ebenfalls nur in drei Jahren ein statistisch signifikanter Zusammenhang zwischen dem IHK-Lageindex und der Zunahme des realen BIP festzustellen (Tabelle 7)

Nur wenig günstiger ist in der Gesamtwirtschaft das Bild beim Arbeitsvolumen, obwohl sich arbeitsbezogene Wertschöpfungskomponenten – und hierfür ist das Arbeitsvolumen ein wichtiger Indikator – besser auf Bundesländern aufteilen lassen. Nur in den ersten Jahren des Untersuchungszeitraums findet man bei der ersten Fortschreibung eine signifikante Korrelation. Allerdings wird dieser Zusammenhang im Zuge der Revisionen schwächer.

Beim Verarbeitenden Gewerbe und beim Baugewerbe gibt es bei der ersten Fortschreibung kaum signifikante Korrelationen zwischen IHK-Lageindex und Zuwachs der realen BWS, und bis zur Originärberechnung ändert sich daran wenig (Tabelle 6). Bemerkenswert ist, dass sich beim Verarbeitenden Gewerbe in der

## Plausibilität VGR der Länder

Mehrzahl der Jahre bei der ersten Fortschreibung sogar eine negative Korrelation ergibt, die bei manchen der betrachteten Kennziffern sogar statistisch signifikant ist. Etwas enger ist vor allem in den ersten Jahren des Untersuchungszeitraums die Korrelation mit dem Arbeitsvolumen. Beim Baugewerbe findet man bei der realen BWS zwar in drei Jahren einen signifikanten Zusammenhang, in fünf Jahren weist der Korrelationskoeffizient aber auch hier ein negatives Vorzeichen auf.

**Tabelle 7**

### IHK-Lageindex und Zuwachs des BIP bzw. der realen BWS nach unterschiedlichen Revisionsständen nach Jahren

2006 bis 2015, Korrelationen im Querschnitt von 13 Ländern

	Insgesamt			Verarb. Gewerbe			Baugewerbe		
	1.FS	1.OB	Endg.	1.FS	1.OB	Endg.	1.FS	1.OB	Endg.
2006 <sup>a</sup>	-0,33	-0,16	-0,04						
2007 <sup>a</sup>	0,23	0,20	0,17	0,39	0,46	0,42	0,17	0,18	0,03
2008 <sup>a</sup>	0,07	0,12	0,28	0,20	-0,09	0,31	-0,48	-0,60**	-0,54*
2009 <sup>a</sup>	0,67**	0,57**	0,67**	0,63**	-0,05	0,05	0,51*	0,14	0,20
2010 <sup>a</sup>	-0,11	0,03	0,13	-0,42	0,04	0,09	0,39	0,3	0,30
2011 <sup>a</sup>	0,16	0,29	0,31	0,04	-0,06	-0,13	-0,19	-0,09	-0,08
2012 <sup>a</sup>	0,01	0,14	0,12	0,17	0,55*	0,35	-0,25	0,25	0,25
2013 <sup>a</sup>	0,29	-0,02	-0,14	-0,26	0,49	0,01	0,44	0,50*	0,53*
2014	0,40	0,36	0,29	-0,09	0,23	0,16	0,20	0,08	0,08
2015	0,33	0,63**	0,56**	0,08	0,58**	0,61**	0,60**	0,49*	0,49*

*Eigene Berechnungen. – <sup>a</sup>Verarbeitendes Gewerbe und Baugewerbe ohne Nordrhein-Westfalen. – 1.FS: Erste Fortschreibung; 1.OB: Erste Originärberechnung. Endg: Endgültiger Rechenstand. – \*/\*\*/\*\* 90, 95, 99% Signifikanzniveau.*

Im Zuge des Revisionsprozesses ist in beiden Sektoren nur in sehr wenigen Jahren eine Annäherung der Ergebnisse der VGRdL an die Lageeinschätzung der IHK-Unternehmen festzustellen (Tabelle 7). Auch bei den endgültigen Werten findet man beim Verarbeitenden Gewerbe nur in einem Jahr und beim Baugewerbe lediglich in zwei Jahren des betrachteten Neun-Jahres-Zeitraums eine signifikante (positive) Korrelation. In der Bauwirtschaft besteht im Jahr 2008 auch bei den endgültigen Werten ein signifikanter negativer Zusammenhang.

Günstiger ist das Bild beim Handel, bei dem allerdings – wie erwähnt – nur ein Vergleich mit dem aktuellen Revisionsstand möglich ist. In der Hälfte der betrachteten acht Jahren besteht eine signifikante, positive Korrelation bei der BWS

## 5. IHK-Lageindex und VGRdL: Querschnittsbetrachtung

**Tabelle 8**

**IHK-Lageindex und Ergebnisse der VGR der Länder in den Bereich Handel und Dienstleistungen nach Jahren**

2010 bis 2017, Korrelationen im Querschnitt von 11 Ländern

	Handel				Dienstleistungen			
	BWS		Erwerbstätige		BWS		Erwerbstätige	
	Ränge	Raten	Ränge	Raten	Ränge	Raten	Ränge	Raten
2010 <sup>a</sup>	-0,15	0,04	0,07	0,03	0,02	-0,29	0,40	0,30
2011 <sup>a</sup>	-0,27	-0,11	0,15	0,00	0,44	0,21	0,12	0,06
2012 <sup>a</sup>	0,32	0,41	0,28	0,22	-0,08	0,17	0,34	0,33
2013 <sup>a</sup>	0,74***	0,74***	0,21	0,49	-0,13	-0,05	0,56*	0,40
2014	-0,35	-0,09	-0,05	0,06	0,05	0,21	0,50	0,36
2015	0,47	0,64**	0,04	0,09	0,37	0,27	0,10	0,10
2016	0,75***	0,69**	0,49	0,54*	0,41	0,53	0,22	0,37
2017	0,49	0,54*	0,35	0,45	0,60*	0,72**	0,46	0,37

Eigene Berechnungen. – <sup>a</sup>ohne Nordrhein-Westfalen. – \*\*\*/\*\*/\* 90, 95, 99% Signifikanzniveau.

(Tabelle 8). Im Dienstleistungssektor hingegen findet man dies hingegen nur in einem Jahr. Bei den Erwerbstätigen ist der Zusammenhang jeweils schwächer.

Wie schon im Baugewerbe, so lässt sich auch die schwache Korrelation beim Dienstleistungssektor möglicherweise zum Teil durch Unterschiede im Berichtskreis zu erklären. Den IHKs gehören nur Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft an, weshalb der gesamte staatliche Sektor, aber auch die freien Berufe durch die Umfragen nicht abgebildet werden. Eine entsprechende Berechnung für den Dienstleistungssektor ohne Staat<sup>12</sup> führt bei der BWS zu keinem abweichenden Ergebnis, ergibt aber einen signifikanten Zusammenhang mit der Entwicklung der Erwerbstätigkeit in zwei Jahren.

12  
zweige.

Hier definiert als die Abschnitte H bis N und R bis T der Systematik der Wirtschaftszweige.

# Plausibilität VGR der Länder

## 6. Robustheitscheck

### 6.1 Ausschluss von Ausreißern

Aufgrund der geringen Zahl von 13 Beobachtungen kann die Korrelationen zwischen dem IHK-Lageindex und den VGR-Größen stark durch einzelne Ausreißer beeinflusst sein. Daher wurde überprüft, ob nach Ausschluss einzelner Ausreißer die Differenzen des IHK-Lageindex zwischen den Ländern die Unterschiede im Zuwachs der regionalen Wirtschaftsleistung besser abbilden. Identifiziert wurden die Ausreißer durch einen Vergleich des Rangs eines Landes bei den Ergebnissen

**Tabelle 9**

**Ausreißer<sup>1</sup> bezüglich des Zusammenhangs von IHK-Lageindex und Zuwachsrate des realen BIP bzw. der realen BWS**

2006 bis 2019

	Insgesamt			Verarb. Gewerbe			Baugewerbe		
	1.FS	1.OB	Endg.	1.FS	1.OB	Endg.	1.FS	1.OB	Endg.
2006 <sup>a</sup> BE SN	BE	HH SN	HH SN						
2007 <sup>a</sup> BE							BW	BW	
2008 <sup>a</sup> BW	BW	NI ST	HH	HB	HB		BE HB	HB	HB
2009 <sup>a</sup>				HH					
2010 <sup>a</sup> SN	BE	BE NI	RP	SN	SN				
2011 <sup>a</sup> BE							BY		
2012 <sup>a</sup> HH	BE			SN	BE		SN		
2013 <sup>a</sup>	HH	HH	SN		BE				
2014	TH	TH	BE				HH	HH	HH
2015		HH							
2016	NI	-	HB	BW NI	-				-
2017 HB SN		-	BE		-		BB		-
2018	-	-	HB	-	-		BB HE	-	-
2019 HH	-	-		-	-		-	-	-

*Eigene Berechnungen. – <sup>a</sup>Verarbeitendes Gewerbe und Baugewerbe ohne Nordrhein-Westfalen. – <sup>1</sup>Zur Definition der Ausreißer siehe Text. – 1.FS: Erste Fortschreibung; 1.OB: Erste Originärberechnung. Endg: Endgültiger Rechenstand.*

## 6. Robustheitscheck

**Tabelle 10**

**IHK-Lageindex und Zuwachs des BIP bzw. der realen BWS nach unterschiedlichen Revisionsständen nach Ausschluss von Ausreißern<sup>1</sup>**

2006 bis 2019, Korrelationen im Querschnitt von 13 Ländern

	Insgesamt			Verarb. Gewerbe			Baugewerbe		
	1.FS	1.OB	Endg.	1.FS	1.OB	Endg.	1.FS	1.OB	Endg.
2006 <sup>a</sup>	0,26	0,32	0,28						
2007 <sup>a</sup>	0,62**	0,20	0,17	0,39	0,46	0,42	0,17	0,28	0,16
2008 <sup>a</sup>	0,40	0,25	0,53*	0,65**	0,33	0,80***	-0,17	-0,41	-0,19
2009 <sup>a</sup>	0,67**	0,57**	0,67**	0,63**	0,14	0,05	0,51*	0,14	0,20
2010 <sup>a</sup>	0,10	0,25	0,33	-0,31	0,34	0,28	0,39	0,30	0,30
2011 <sup>a</sup>	0,32	0,29	0,31	0,04	-0,06	-0,13	-0,02	-0,09	-0,08
2012 <sup>a</sup>	0,18	0,34	0,12	0,17	0,76***	0,58*	-0,16	0,25	0,25
2013 <sup>a</sup>	0,29	0,32	0,21	-0,13	0,49	0,55*	0,44	0,50*	0,53*
2014	0,40	0,65**	0,58**	0,06	0,23	0,16	0,39	0,19	0,21
2015	0,33	0,63**	0,79***	0,08	0,58**	0,61**	0,60**	0,49*	0,49*
2016	0,57**	0,65**	-	0,18	0,28	-	0,47*	0,10	-
2017	0,13	0,8***	-	-0,21	0,51*	-	-0,04	0,46	-
2018	0,12	-	-	-0,23	-	-	-0,03	-	-
2019	0,31	-	-	-0,16	-	-	0,23	-	-

*Eigene Berechnungen. – <sup>a</sup>Verarbeitendes Gewerbe und Baugewerbe ohne Nordrhein-Westfalen. – <sup>1</sup>Aufstellung der Ausreißer in Tabelle 9. 1.FS: Erste Fortschreibung; 1.OB: Erste Originärberechnung. Endg: Endgültiger Rechenstand. – \*\*\*/\*\*/\* 90, 95, 99% Signifikanzniveau.*

der IHK-Umfrage mit dem Rang hinsichtlich der Zuwachsrate des BIP bzw. der realen BWS. Wenn die absolute Differenz zwischen beiden Rangziffern 10 oder größer war, wurde dieses Land aus der Korrelationsrechnung ausgeschlossen.

Wie Tabelle 9 zeigt, findet man solche Ausreißer bei den einzelnen Wirtschaftsbe-  
reichen und Revisionsständen der VGRdL in jeweils etwas mehr als der Hälfte der  
untersuchten Jahre. Wiederum in mehr als der Hälfte der Fälle handelt es sich um  
einen Ausreißer; in acht Fällen werden zwei Länder als Ausreißer ausgeschlossen,  
in einem Fall sogar drei Länder. Am häufigsten werden Berlin, Hamburg und  
Sachsen als Ausreißer klassifiziert. Im Zuge des Revisionsprozesses der VGRdL  
nimmt die Zahl der Ausreißer allem Anschein nach etwas ab. Dies spricht für eine  
gewisse Annäherung der Ergebnisse der VGRdL an die der Befragung der IHK.

An den grundsätzlichen Ergebnissen der Korrelationsanalyse ändert sich durch  
die Bereinigung um Ausreißer allerdings wenig. Zwar sind die Korrelationskoeffi-  
zienten – wenig überraschend – generell etwas höher, und die Zahl negativer  
Korrelationen verringert sich. Auch nimmt die Zahl signifikanter Koeffizienten im

## Plausibilität VGR der Länder

Zuge der Revisionen der VGRdL etwas zu. Aber in der bei weitem überwiegenden Zahl von Jahren lässt sich aber selbst unter Ausschluss von Ausreißern keine signifikante Korrelation zwischen dem IHK-Lageindex und der Zuwachsrate des BIP bzw. der realen BWS feststellen. Insofern dürfte der in den meisten Jahren fehlende Zusammenhang zwischen beiden Kennziffern nicht auf wenige Ausreißer zurückzuführen sein.

### 6.2 Korrelation mit Veränderung des IHK-Lageindex

Bisher wurde davon ausgegangen, dass das Niveau des IHK-Lageindex mit der Veränderungsrate der Variablen der VGRdL korreliert ist. Alternativ könnte man argumentieren, dass die Veränderung des IHK-Lageindex das Ausmaß der Veränderung der VGR-Größen anzeigt. In der Zeitreihenbetrachtung weisen letztere

**Tabelle 11**  
**Korrelation der Veränderung des IHK-Lageindex mit Ergebnissen der VGR der Länder<sup>1</sup>**  
 2007 bis 2019

	Gesamtwirtschaft		Verarbeitendes Gewerbe		Bauwirtschaft	
	Reales BIP	Arbeitsvolumen	Reale BWS	Arbeitsvolumen	Reale BWS	Arbeitsvolumen
Baden-Württemberg	0,88***	0,76***	0,89***	0,75***	0,05	0,5*
Bayern	0,76***	0,70***	0,89***	0,67**	0,09	0,48
Brandenburg	0,43	0,43	0,53*	0,73***	-0,18	0,02
Berlin	0,65**	0,63**	0,58**	0,69**	0,38	-0,01
Bremen	0,74***	0,80***	0,67**	0,75***	0,46	-0,21
Hamburg	0,78***	0,73***	0,76***	0,75***	-0,13	0,12
Hessen	0,74***	0,76***	0,84***	0,76***	-0,09	0,34
Niedersachsen	0,75***	0,80***	0,77***	0,75***	0,27	0,49
Nordrhein-Westfalen <sup>2</sup>	0,77***	0,74***	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Rheinland-Pfalz	0,78***	0,68***	0,85***	0,71***	0,25	0,14
Sachsen	0,62**	0,75***	0,72***	0,69**	0,17	0,73***
Sachsen-Anhalt	0,76***	0,78***	0,83***	0,80***	0,52*	0,59**
Thüringen	0,80***	0,82***	0,84***	0,77***	0,40	-0,04
Deutschland insgesamt <sup>4</sup>	0,79***	0,76***	0,87***	0,75***	0,25	0,73***

Eigene Berechnungen. - <sup>1</sup>Erste Fortschreibung, Veränderungsrate gegenüber dem Vorjahr. - <sup>2</sup>Verarbeitendes Gewerbe und Bauwirtschaft wegen geringer Zahl von Beobachtungen nicht ausgewiesen. - \*/\*\*/\*\* 90, 95, 99% Signifikanzniveau.

## 6. Robustheitscheck

jedenfalls eine ähnlich hohe Korrelation mit der ersten Differenz des IHK-Lageindex (Tabelle 11) auf wie mit dessen Niveau (Tabelle 3). Dies mag zwar zum Teil ein statistisches Artefakt sein, da sich so der tiefe Einbruch des Jahres 2009 und die anschließende kräftige Erholung des Jahres 2010 gut abbilden lässt. Angesichts der Kürze des Beobachtungszeitraums lässt sich jedoch dieser alternative Ansatz für die Gesamtwirtschaft und das Verarbeitende Gewerbe nicht überzeugend ablehnen.

Bei der Querschnittsbetrachtung über 13 Länder liefert aber auch dieser Ansatz keine überzeugenden Ergebnisse (Tabelle 12). Zwar ist das BIP im Jahr 2009 allem Anschein nach in den Ländern besonders stark eingebrochen, in denen sich der IHK-Lageindex besonders stark verschlechtert hat, und die Erholung 2010 war dort besonders stark, wo sich die Lageeinschätzung stark verbesserte. Im Verarbeitenden Gewerbe, das besonders stark von der Großen Rezession betroffen war, findet man diesen Zusammenhang aber nicht. Auch in den anderen Jahren findet man nur selten eine signifikante Korrelation, in einigen Fällen unplausibler Weise sogar eine statistisch signifikante negative Korrelation

**Tabelle 12**  
**Veränderung des IHK-Lageindex und Zuwachs des BIP bzw. der realen BWS**  
**nach unterschiedlichen Revisionsständen<sup>1</sup>**  
**2007 bis 2019, Korrelationen im Querschnitt von 13 Ländern**

	Insgesamt			Verarb. Gewerbe			Baugewerbe		
	1.FS	1.OB	Endg.	1.FS	1.OB	Endg.	1.FS	1.OB	Endg.
2007 <sup>a</sup>	0,35	0,31	0,11	-	-	-	-	-	-
2008 <sup>a</sup>	0,06	-0,50*	-0,49*	0,12	-0,49*	-0,14	0,19	-0,17	-0,12
2009 <sup>a</sup>	0,56**	0,55**	0,65**	0,47	0,25	0,33	-0,09	0,10	0,07
2010 <sup>a</sup>	0,68***	0,62**	0,59**	0,47	0,3	0,23	0,07	0,23	0,23
2011 <sup>a</sup>	0,37	0,22	0,18	-0,08	0,23	0,18	0,01	-0,04	-0,03
2012 <sup>a</sup>	-0,27	0,10	0,03	0,26	0,69**	0,50*	0,47	0,14	0,14
2013 <sup>a</sup>	0,16	0,62**	0,51*	-0,27	0,31	0,05	0,29	0,15	0,17
2014	-0,07	0,25	0,23	0,31	-0,14	-0,03	0,19	0,03	0,08
2015	-0,22	0,18	0,35	-0,47*	-0,20	-0,13	0,32	0,27	0,27
2016	0,38	0,20	-	0,13	0,02	-	0,00	0,36	-
2017	-0,36	0,13	-	-0,24	0,04	-	0,36	-0,11	-
2018	0,17	-	-	-0,36	-	-	-0,59**	-	-
2019	0,02	-	-	0,19	-	-	0,57**	-	-

*Eigene Berechnungen. – <sup>a</sup>Verarbeitendes Gewerbe und Baugewerbe ohne Nordrhein-Westfalen. – <sup>1</sup>Aufstellung der Ausreißer in Tabelle 9. 1.FS: Erste Fortschreibung; 1.OB: Erste Originärberechnung. Endg: Endgültiger Rechenstand. – \*/\*\*/\*\* 90, 95, 99% Signifikanzniveau.*

## 7. Schlussfolgerungen

Der vorliegende Beitrag untersucht die Plausibilität der in den VGR der Länder ausgewiesenen Angaben zur Wirtschaftsleistung in den Bundesländern insgesamt, gemessen an deren realem BIP, und in den Wirtschaftszweigen, gemessen an deren realer BWS sowie am Arbeitsvolumen bzw. der Erwerbstätigkeit. Als Vergleichsmaßstab dienen dabei jeweils die auf die Ebene von Bundesländern zusammengefassten Einschätzungen der an der IHK-Konjunkturumfrage teilnehmenden Unternehmen bezüglich ihrer wirtschaftlichen Lage. Der daraus abgeleitete Lageindex weist in der weitaus überwiegenden Zahl der in den Untersuchung einbezogenen 13 Bundesländer für die Gesamtwirtschaft, das Verarbeitende Gewerbe, den Handel und den Dienstleistungssektor für den Zeitraum 2006 bis 2019 eine signifikante Korrelation mit der Entwicklung der Wirtschaftsleistung auf. Keine Korrelation findet man für das Baugewerbe, was damit zusammenhängen dürfte, dass nur ein kleiner Teil der Bauunternehmen in den IHK organisiert ist. Regionale Unterschiede in der gesamtwirtschaftlichen Bedeutung der in den IHK organisierten Unternehmen zeigen sich darüber hinaus in der Stärke des Zusammenhangs zwischen IHK-Lageindex und BIP auf. Er ist dort besonders niedrig, wo der Anteil nicht-gewerblicher Branchen an der Wirtschaftsleistung besonders hoch ist.

Ist der IHK-Lageindex also grundsätzlich, wenn auch mit den genannten Nuancierungen in der Lage, die wirtschaftliche Entwicklung in den Bundesländern abzubilden, so stützt sich die Überprüfung der Plausibilität der VGRdL auf einen Querschnittsvergleich zwischen den Ländern. Dieser geht von der nicht unplausiblen Annahme aus, dass Unterschiede in der wirtschaftlichen Entwicklung zwischen den Ländern sich auch in unterschiedlichen Lageeinschätzungen der Unternehmen niederschlagen, dass also dort, wo die Wirtschaft sich ungünstiger (günstiger) entwickelt als in anderen Bundesländern die Unternehmen ihre Lage auch ungünstiger (günstiger) einschätzen. Ein solcher Zusammenhang lässt sich allerdings nur in wenigen Jahren feststellen. Daran ändert sich auch nichts dadurch, wenn man einzelne Länder als Ausreißer aus der Analyse ausschließt oder wenn man einen Zusammenhang der Zuwachsraten des BIP bzw. der BWS mit der Veränderung des IHK-Lageindex als alternatives Modell verwendet.

## Danksagungen

---

Dies alles ist selbstverständlich kein Beweis, dass die VGRdL bezüglich der wirtschaftlichen Unterschiede zwischen den Ländern falsche Ergebnisse liefert. Der IHK-Lageindex ist lediglich ein Indikator der wirtschaftlichen Entwicklung und es gibt mannigfaltige Gründe, weshalb er nur ein unzureichendes Abbild der Realwirtschaft liefert. So etwa können Großunternehmen mit einem gemessen an ihrer gesamtwirtschaftlichen Bedeutung zu geringem Gewicht in die Lageeinschätzung der IHK eingehen, worauf die nur grobe größenmäßige Gewichtung bei der Zusammenfassung der Einzelergebnisse in einigen Ländern hinweisen könnte. Die mit gut begründbaren Ausnahmen enge Korrelation im Zeitverlauf spricht aber gegen ein grundlegendes Problem in dieser Hinsicht. Daher sollten die oben vorgestellten Ergebnisse zum Anlass genommen werden, die Aufteilung des BIP und der BWS auf Länder kritisch zu hinterfragen.

Allenfalls schwache Belege fanden sich in dieser Studie, dass die Einbeziehung der Umfrageergebnisse der IHK in die Berechnung der VGRdL deren Revisionsbedarf verringern könnte. In nur wenigen Jahren verstärkte sich im Zuge des Revisionsprozesses die Korrelation zwischen dem Wirtschaftswachstum und dem IHK-Lageindex. Allerdings ist die Zeitreihe zu kurz, um den Zusammenhang zwischen dem Ausmaß von Revisionen und dem IHK-Lageindex systematisch untersuchen zu können, zumal bei den Revisionen der VGRdL nicht zwischen laufenden Revisionen und der Generalrevisionen getrennt werden kann (Döhrn 2019: 10).

### Danksagungen

Der Verfasser dankt folgenden Vertretern der IHK Organisation für die Bereitstellung von für Bundesländer aufbereiteten Ergebnissen der IHK Konjunkturumfragen und für Erläuterungen zu Methodik und Aussagekraft der Daten:

Danny Bieräugel (IHK Halle-Dessau)

Anna Buchta (IHK Koblenz)

Heiko Hebenstreit (IHK Dresden)

Malte Hischemöller (IHK Frankfurt am Main)

# Plausibilität VGR der Länder

---

Martin Knufinke (IHK Hannover)  
Susanne Kwapulinski (IHK Cottbus)  
Dorothea Lucke (IHK Neubrandenburg)  
Matthias Mainz (IHK NRW)  
Jana Pfalzgraf (IHK Erfurt)  
Friso Schlitte (Handelskammer Bremen)  
Patrick Schulze (IHK Berlin)  
Philipp Reimers (IHK Region Stuttgart)  
Jochen Wiegmann (IHK für München und Oberbayern)

## Literatur

AK VGRdL – Arbeitskreis Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder (2017), Methodenbeschreibung ESVG 2010 / Revision 2014. Stand Februar 2017.

DIHK – Deutscher Industrie- und Handelskammertag (2020), Deutsche Wirtschaft tritt auf der Stelle – DIHK-Konjunkturumfrage Jahresbeginn 2020. Berlin, DIHK:

Döhrn, R. (2019), Zur Aussagekraft der VGR der Länder – Revisionspraxis und Verbesserungsvorschläge. RWI-Materialien 132.

Handelskammer Bremen (2020), Konjunkturreport Herbst 2020. Keine schnelle Erholung der bremischen Wirtschaft. Bremen.

o.V- (2017), Vorschläge der Arbeitsgruppe „Konjunkturumfrage“ zur Weiterentwicklung der Konjunkturumfragen der IHK-Organisation. In: Brockmeier, T. und U. Ludwig (2017), Konjunktur. Relevanz von Unternehmensumfragen für Diagnose und Analyse. Halle an der Saale, Universitätsverlag Halle-Wittenberg: 115-158.

Litsche, S. (2020), Konjunkturumfrage Verarbeitendes Gewerbe. In: Sauer, S. und K. Wohlrabe, ifo Handbuch der Konjunkturumfragen. Ifo Beiträge zur Wirtschaftsforschung 88. München: ifo Institut: 35-47.

Weber, M. (2020), Regionalauswertung der ifo Konjunkturumfragen. In: Sauer, S. und K. Wohlrabe, ifo Handbuch der Konjunkturumfragen. Ifo Beiträge zur Wirtschaftsforschung 88. München: ifo Institut: 89-96.