

Lehmann, Robert; Wollmershäuser, Timo

Article

Vierteljährliche Schätzungen zum Wirtschaftswachstum der deutschen Bundesländer

ifo Schnelldienst Digital

Provided in Cooperation with:

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

Suggested Citation: Lehmann, Robert; Wollmershäuser, Timo (2024) : Vierteljährliche Schätzungen zum Wirtschaftswachstum der deutschen Bundesländer, ifo Schnelldienst Digital, ISSN 2700-8371, ifo Institut - Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung an der Universität München, München, Vol. 5, Iss. 10, pp. 1-8

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/307150>

Standard-Nutzungsbedingungen:

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

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

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

Terms of use:

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

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

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

ifo SCHNELLDIENST

10
2024

29. November 2024

DIGITAL

Robert Lehmann und Timo Wollmershäuser

Vierteljährliche Schätzungen zum Wirtschaftswachstum der deutschen Bundesländer

ifo INSTITUT

Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung
an der Universität München e.V.

ifo Schnelldienst digital
ISSN 2700-8371

Herausgeber: ifo Institut, Poschingerstraße 5, 81679 München
Telefon (089) 92 24-0, Telefax (089) 98 53 69, E-Mail: ifo@ifo.de.
Redaktion: Annette Marquardt, Dr. Cornelia Geißler.
Redaktionskomitee: Prof. Dr. Dr. h.c. Clemens Fuest, Prof. Dr. Chang Woon Nam.
Vertrieb: ifo Institut.

Erscheinungsweise: unregelmäßig.
Nachdruck und sonstige Verbreitung (auch auszugsweise): Nur mit Quellenangabe und gegen Einsendung eines Belegexemplars. Kommerzielle Verwertung der Daten, auch über elektronische Medien, nur mit Genehmigung des ifo Instituts.

im Internet:
<https://www.ifo.de>

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Robert Lehmann und Timo Wollmershäuser

Vierteljährliche Schätzungen zum Wirtschaftswachstum der deutschen Bundesländer

HINTERGRUND

Die Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (VGR) sind das Herzstück jeder Wirtschaftsstatistik und die Grundlage zur Beurteilung der gesamtwirtschaftlichen Lage. Für Deutschland steht im Kern eine vollständige Drei-Seiten-Rechnung zur Verfügung, mit dem Bruttoinlandsprodukt (BIP) als zentraler gesamtwirtschaftlicher Kennziffer an deren Spitze. Während auf gesamtdeutscher Ebene vierteljährliche Angaben vom Statistischen Bundesamt veröffentlicht werden, liegen für die Bundesländer ausschließlich konsistente Jahreswerte seitens des Arbeitskreises Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder vor. Zwar kommt es im September eines Jahres zur Veröffentlichung von Veränderungsraten des BIP im ersten Halbjahr. Jedoch werden diese Angaben nachträglich nicht revidiert und sind somit grundsätzlich nicht mit den Jahresangaben vergleichbar.

Mit dem Ausbruch der Corona-Pandemie im Jahr 2020 wurde das Bewusstsein neuerlich geschärft, dass Jahresangaben nicht geeignet sind für die Identifikation konjunktureller Schwankungen am aktuellen Rand. Hier liefern vierteljährliche Angaben einen erheblichen Mehrwert, die darüber hinaus auch die wesentliche Basis für eine detaillierte Konjunkturprognose wie bspw. jene des ifo Instituts oder der Gemeinschaftsdiagnose bilden. Mit dem vorliegenden Aufsatz – eine Zusammenfassung und Erweiterung der Studie von Lehmann und Wikman (2023a) – wird ein Schritt unternommen, um die Lücke fehlender Vierteljahresdaten zum Wirtschaftswachstum auf der Ebene der 16 Bundesländer zu schließen und in Zukunft regelmäßig der interessierten Öffentlichkeit zur Verfügung zu stellen.¹ Konkret sollen die Schätzungen zum Wirtschaftswachstum der Bundesländer unmittelbar nach der Publikation des gesamtdeutschen Eckwerts durch das Statistische Bundesamt, die ca. 55 Tage nach Abschluss eines Quartals erfolgt, veröffentlicht werden. Damit ergibt sich die Möglichkeit zur zeitnahen Einschätzung der konjunkturellen Lage der einzelnen Bundesländer unter Maßgabe der zum jeweiligen Zeitpunkt gültigen statistischen Ausgangsbasis.

¹ Die hier vorgestellten und geschätzten Werte zum Wirtschaftswachstum der Bundesländer können von jenen aus Lehmann und Wikman (2023a) teilweise abweichen, da in der Zwischenzeit das Modell erweitert und neue Datenquellen erschlossen wurden.

IN KÜRZE

Vierteljährliche Angaben zum Wirtschaftswachstum der Bundesländer werden derzeit nicht von den Statistischen Ämtern des Bundes und der Länder bereitgestellt. Mit dem vorliegenden Aufsatz wird eine Schätzmethode vorgestellt, die diese Lücke schließt. Die Schätzungen zum vierteljährlichen Wirtschaftswachstum der Bundesländer, die eine Vielzahl von Konjunkturindikatoren berücksichtigen, sind konsistent mit dem veröffentlichten vierteljährlichen gesamtdeutschen Wirtschaftswachstum und den veröffentlichten jährlichen Angaben zum regionalen Bruttoinlandsprodukt. Das ifo Institut wird diese Schätzungen in der Zukunft regelmäßig der Öffentlichkeit zur Verfügung stellen und damit einen Beitrag zur aktuellen Einschätzung der konjunkturellen Lage der Bundesländer leisten.

Im Folgenden wird die Methode der hier vorgelegten Quartalsschätzungen näher beschrieben. Hierbei wird insbesondere auf die Indikatoren eingegangen, die zur unterjährigen Ermittlung des Wirtschaftswachstums herangezogen werden; der eigentliche Schätzansatz wird dabei nur kurz angerissen. Anschließend werden die geschätzten Werte seit den 1990er-Jahren präsentiert. Der Artikel schließt mit einem Ausblick.

QUARTALSSCHÄTZUNGEN ZUM WIRTSCHAFTSWACHSTUM

Bereits in den 2000er-Jahren wurden Quartalsschätzungen für einzelne Bundesländer von diversen Autoren vorgelegt: Baden-Württemberg (Vullhorst 2008), Bremen (Cors 2008) und Sachsen (Nierhaus 2007). Das Institut für Wirtschaftsforschung Halle (IWH) veröffentlicht Angaben für Ostdeutschland und Westdeutschland. Neuerliches Interesse entfachte das Thema in der jüngeren Vergangenheit. So präsentieren Blagov und Schmidt (2022) sowie Vullhorst (2024) vierteljährliche Schätzungen zur Wirtschaftsentwicklung am Beispiel Nordrhein-Westfalen.

Allen bisher genannten Studien ist gemein, dass diese nur ein Bundesland oder ein Länderaggregat (z. B. Ostdeutschland) betrachten und keine Interdependenzen zwischen den Bundesländern modellieren.

Eine solche nicht-simultane Betrachtung aller Bundesländer in einem System kann dazu führen, dass die bundesdeutschen Eckwerte, die die Benchmarks für die regionale VGR sind, nicht getroffen werden und das System somit nicht konsistent ist. Das Modell von Lehmann und Wikman (2023a) hat hingegen den Vorteil, dass alle Bundesländer simultan geschätzt werden unter Einhaltung des bundesdeutschen Eckwertes.² Im Unterschied zum ursprünglichen Modell von Lehmann und Wikman (2023a) wurde die Anzahl der bundeslandspezifischen monatlichen Konjunkturindikatoren deutlich ausgeweitet.

Den empirischen Kern des Modells von Lehmann und Wikman (2023a) bildet ein vektorautoregressives Modell mit gemischten Frequenzen (*mixed-frequency VAR* – MF-VAR), das von Koop et al. (2020) für das Vereinigte Königreich entwickelt wurde. Dabei werden die unbeobachteten und zu schätzenden Quartalsangaben zum Wirtschaftswachstum der Bundesländer, gemessen als Veränderung des preis-, saison- und kalenderbereinigten Bruttoinlandsprodukts gegenüber dem Vorquartal, in gegenseitige und zeitliche Abhängigkeit zueinander und zum deutschen BIP gesetzt. Somit werden Interdependenzen zwischen den Bundesländern (z. B. durch gegebene Produktionsverflechtungen) und zeitliche Abhängigkeiten (z. B. aufgrund der Persistenz im Wirtschaftswachstum) modelliert. Die Ergänzung des deutschen BIP dient vor allem dazu, die Informationen des deutschen Konjunkturzyklus und dessen Informationsgehalt für die Bundesländer zu extrahieren. Ergänzt wird der MF-VAR durch zwei zentrale Aggregationsrestriktionen, die immer bindend sind für das System: die zeitliche und die räumliche. Bei der zeitlichen Aggregationsrestriktion kommen die gemischten Frequenzen ins Spiel. Damit wird gewährleistet, dass im vierten Quartal eines laufenden Jahres der gewichtete Durchschnitt der Quartalsraten immer der Jahreswachstumsrate entspricht, wie sie vom Arbeitskreis VGR der Länder veröffentlicht wird. Somit sind die jährlichen Angaben des Arbeitskreises immer bindend für die Schätzung. Die räumliche Aggregationsrestriktion ist der zentrale Unterschied zu allen bisherigen Studien, denn sie gewährleistet für jedes Quartal, dass der Durchschnitt der bundeslandspezifischen Verlaufsdaten dem deutschen Eckwert entspricht. Damit ist der vierteljährliche Eckwert zum deutschen BIP ebenfalls immer bindend, was auf Jahresebene deckungsgleich mit der Berechnungsvorschrift des Arbeitskreises ist. Das gesamte Modell wird mit Bayesianischen Methoden für den Zeitraum von 1991 bis 2024 geschätzt.³

Zur Bestimmung regionaler Konjunkturschwankungen und insbesondere der Abweichungen von der

² Das Modell von Lehmann und Wikman (2023a) wurde u. a. zur Datierung bundeslandspezifischer Konjunkturzyklen genutzt (Lehmann und Wikman 2023b) und hat sich als äußerst treffsicher für die Prognose des regionalen BIP unter Echtzeitbedingungen erwiesen (Lehmann 2024).

³ Für detaillierte Angaben zur Schätzmethode verweisen wir auf Lehmann und Wikman (2023a) bzw. Koop et al. (2020).

gesamtdesischen Entwicklung fließen in das Modell sowohl gesamtdesische als auch bundeslandspezifische monatliche Konjunkturindikatoren ein, die zu Quartalen aggregiert werden. Dabei werden die folgenden *acht Indikatoren* berücksichtigt:

- Verbraucherpreisindex (Deutschland, saisonbereinigt, Veränderungsrate zum Vorquartal, Quelle: Deutsche Bundesbank),
- Zinssatz (ungewogene Umlaufrenditen börsennotierter Bundeswertpapiere mit einer Restlaufzeit von über 9 bis 10 Jahren, monatlich, Differenz zum Vorquartal, Quelle: Deutsche Bundesbank),
- Wechselkurs (nominaler effektiver Wechselkurs der deutschen Wirtschaft gegenüber 51 anderen Volkswirtschaften deflationiert mit relativen Verbraucherpreisen, Veränderungsrate zum Vorquartal, Quelle: Bank for International Settlements),
- Ölpreis (Brent Europe Spot Price in US-Dollar, Veränderungsrate zum Vorquartal, Quelle: Energy Information Administration),
- Bestand an Arbeitslosen (Bundesländer, saisonbereinigt, Veränderungsrate zum Vorquartal, Quelle: Bundesagentur für Arbeit),
- ifo Geschäftsklimaindex für die gewerbliche Wirtschaft⁴ (Bundesländer, saisonbereinigt, Differenz zum Vorquartal, Quelle: ifo Konjunkturumfragen),
- Realer Umsatz im Verarbeitenden Gewerbe (Bundesländer, saisonbereinigt, deflationiert mit länderspezifischen Erzeugerpreisindizes, Veränderungsrate zum Vorquartal, Quelle: eigene Berechnungen und Zusammenstellung auf Basis der Angaben des Statistischen Bundesamts und der Statistischen Landesämter),
- Realer baugewerblicher Umsatz im Bauhauptgewerbe (Bundesländer, saisonbereinigt, deflationiert mit gesamtdesischem Baupreisindex, Veränderungsrate zum Vorquartal, Quelle: eigene Berechnungen auf Basis der Angaben des Statistischen Bundesamts).

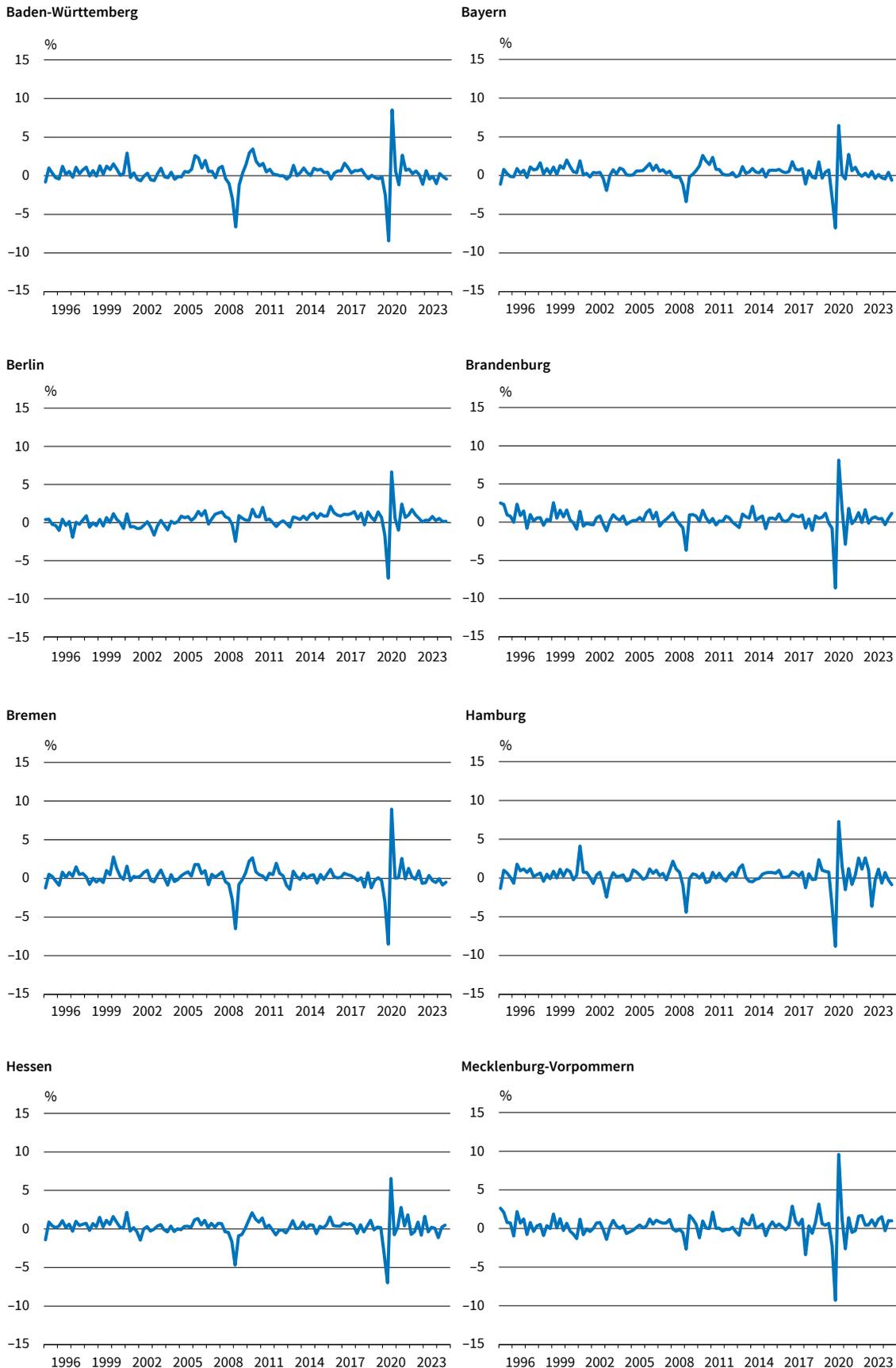
Abbildung 1 und Abbildung 2 zeigen die aktuell geschätzten Verlaufsdaten für die 16 Bundesländer im Zeitraum vom ersten Quartal 1995 bis zum dritten Quartal 2024. Die Schätzung wurde auf Basis der am 22. November 2024 veröffentlichten Ergebnisse des gesamtdesischen Bruttoinlandsprodukts im dritten Quartal 2024 und der bis zu diesem Zeitpunkt zur Verfügung stehenden Konjunkturindikatoren durchgeführt.⁵ Demnach ist das Bruttoinlandsprodukt im

⁴ Aus Gründen der Repräsentativität liegen nicht für alle Bundesländer separate Geschäftsklimaindizes nach Wirtschaftsbereichen vor. Jedoch kann auf einzelne Länderaggregate zurückgegriffen werden. Um dennoch bundeslandspezifische Entwicklungen abbilden zu können, wurden die Indizes der Aggregate mit Wertschöpfungsangaben für die Bundesländer gewichtet, um für jedes Bundesland innerhalb eines Aggregats einen separaten ifo Geschäftsklimaindex für die gewerbliche Wirtschaft auszuweisen. Für die Bundesländer Baden-Württemberg, Bayern, Hessen, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen und Sachsen liegen hingegen repräsentative Auswertungen vor.

⁵ Pressemitteilung des ifo Instituts vom 29. November 2024: »ifo Institut: Die Wirtschaft wächst nur in der Hälfte der Bundesländer«

Abb. 1

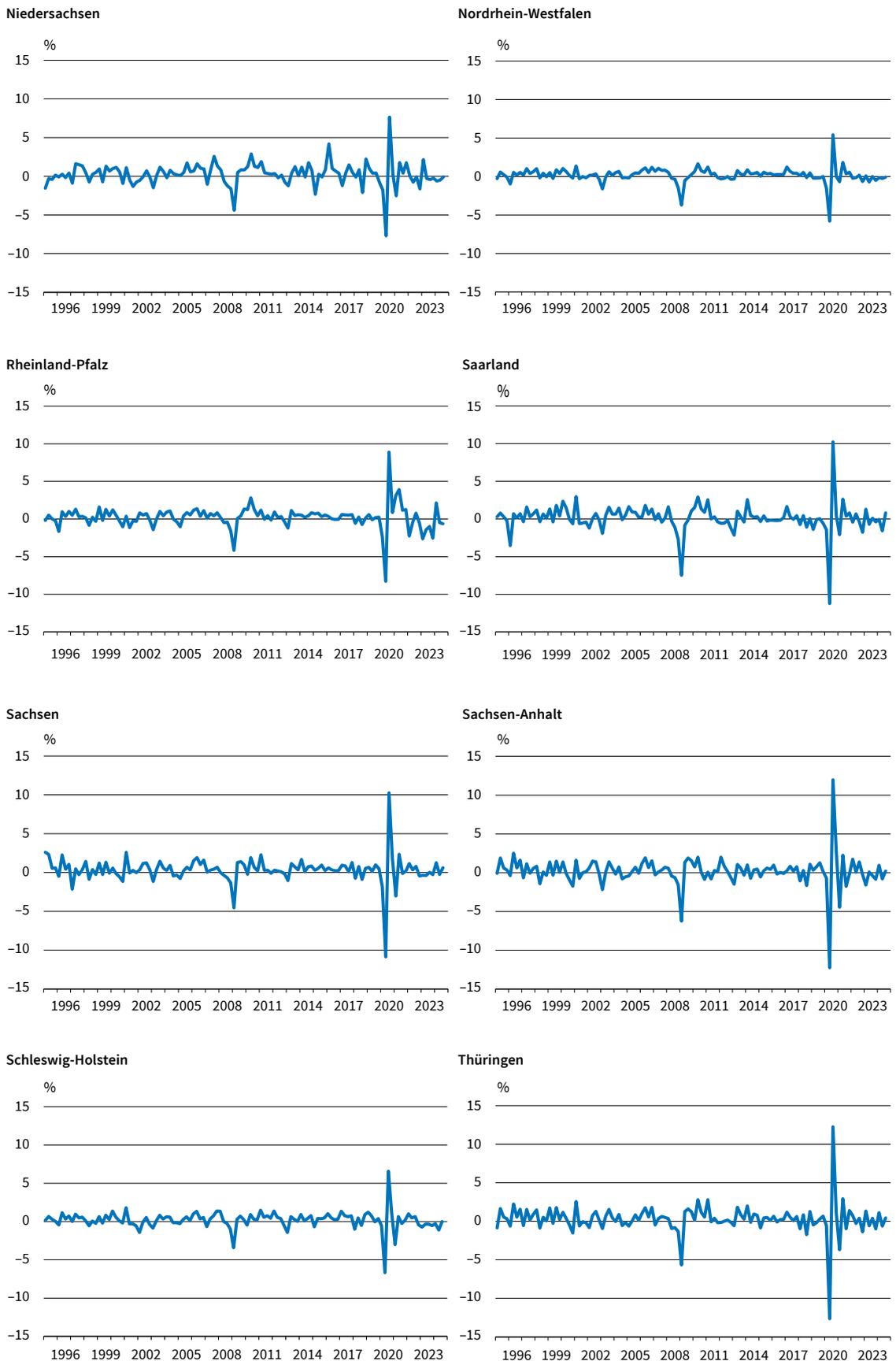
Wirtschaftswachstum im Vorquartalsvergleich^a



^a Die Werte zeigen die prozentuale Veränderung des preis-, saison- und kalenderbereinigten Bruttoinlandsprodukts gegenüber dem Vorquartal.
Quelle: Lehmann und Wikman (2023a); Berechnungen des ifo Instituts.

Abb. 2

Wirtschaftswachstum im Vorquartalsvergleich^a



^a Die Werte zeigen die prozentuale Veränderung des preis-, saison- und kalenderbereinigten Bruttoinlandsprodukts gegenüber dem Vorquartal.
 Quelle: Lehmann und Wikman (2023a); Berechnungen des ifo Instituts.

dritten Quartal 2024 in acht Bundesländern⁶ im Einklang mit der gesamtdeutschen Entwicklung (+ 0,1 %) gestiegen. Dabei konnte Brandenburg mit einem Plus von 1,1 % den größten Anstieg verzeichnen. In den übrigen acht Bundesländern⁷ ist die Wirtschaftsleistung dagegen gesunken. Den größten Rückgang gab es mit - 0,9 % in Hamburg. Deutlich sichtbar werden außerdem die unterschiedlich starken Ausschläge in den beiden großen Rezessionen der vergangenen zwei Dekaden. Während die Wirtschafts- und Finanzkrise der Jahre 2008/09 bspw. die Wirtschaft in Berlin nur recht gering tangierte, kam es zu einem kräftigen Rückgang des preisbereinigten BIP im Saarland. Dementsprechend unterschiedlich fiel auch die Erholung im Nachgang der Krise aus. Die durch die Corona-Pandemie einsetzende recht kurze Rezession offenbart ebenfalls Unterschiede zwischen den Bundesländern. Da der Coronaschock insbesondere die wirtschaftliche Aktivität der konsumnahen Dienstleister einschränkte, dürften insbesondere wirtschaftsstrukturelle Unterschiede zwischen den Bundesländern die Heterogenität erklären.

VERÖFFENTLICHUNGSRYTHMUS

Das ifo Institut plant die regelmäßige Veröffentlichung der Vierteljahresangaben zum Wirtschaftswachstum auf Ebene der Bundesländer.⁸ Hierzu lohnt sich der Blick auf den VGR-Publikationskalender für Deutschland im Jahr 2025 (vgl. Abb. 3). Das Jahr beginnt für gewöhnlich mit der Veröffentlichung der Jahreswachstumsrate des deutschen BIP für das abgelaufene Jahr. Grob zwei Wochen nach Jahresbeginn veröffentlicht das Statistische Bundesamt diese Zahl. Im kommenden Jahr fällt die Veröffentlichung auf den 15. Januar 2025. Daran anschließend gibt das Statistische Bundesamt die Schnellmeldung (*Flash*) zum BIP für das abgelaufene Quartal bekannt. Dies geschieht in der Regel 30 Tage nach Ende des Quartals (T+30). Etwa 55 Tage nach dem Ende des Quartals erscheint die überarbeitete Berechnung des BIP (T+55) sowie tiefer gegliederte Ergebnisse wie bspw. Angaben zu den Investitionen oder der Bruttowertschöpfung im Verarbeitenden Gewerbe. Da es sein kann, dass das

deutsche Wirtschaftswachstum zwischen T+30 und T+55 revidiert wird, plant das ifo Institut die Veröffentlichung der Länderschätzungen im Nachgang der Veröffentlichung der T+55-Angaben.

AUSBLICK

Die vierteljährliche Entwicklung des Bruttoinlandsprodukts ist Schwankungen ausgesetzt. Dies gilt in der Regel umso mehr, je kleiner der betrachtete Wirtschaftsraum ist. Da kleinere Wirtschaftsräume ihre wirtschaftliche Aktivität meist auf weniger Wirtschaftsbereiche konzentrieren, können wirtschaftsbereichsspezifische konjunkturelle Schocks stärker die gesamte Aktivität des Wirtschaftsraums bestimmen. In größeren Wirtschaftsräumen gleichen sich solche Schocks häufiger aus, da die wirtschaftliche Struktur meist stärker diversifiziert ist. Mit der Veröffentlichung der Vierteljahresangaben zu den Bundesländern dürfte das ifo Institut Lob und Kritik ernten. Denn es wird immer ein Bundesland geben, das in einem Quartal am besten abschneidet, und ein anderes, das das Schlusslicht bildet. Und womöglich ergibt sich ein Quartal später ein ganz anderes Bild. Daher sollte unseres Erachtens die wirtschaftliche Performance der Bundesländer anhand der Entwicklung des Bruttoinlandsprodukts über einen längeren Zeitraum gemessen werden. Hierfür bieten sich zum Beispiel weniger schwankungsanfällige Vorjahresvergleiche an, die das Wirtschaftswachstum gegenüber den entsprechenden Vorjahresquartalen messen (vgl. Abb. 4 und Abb. 5).

Zudem muss bei der Interpretation unserer Ergebnisse berücksichtigt werden, dass die vierteljährlichen Schätzungen einer gewissen Unsicherheit unterliegen, die sich auch in zukünftigen Revisionen der Schätzungen niederschlagen können. Daher bewegt man sich mit den Vierteljahresangaben immer im »Spannungsfeld zwischen Aktualität und Genauigkeit« (vgl. Statistische Ämter des Bundes und der Länder, 2017, S. 4). Allerdings sind wir zuversichtlich, dass die Genauigkeit unserer Schätzungen hoch ist, da sie auf neuesten und gut geeigneten empirischen Modellen basieren, die sich in der wissenschaftlichen Literatur als sehr nützlich für die vorliegende Fragestellung erwiesen haben. Zudem integriert unser Modell eine Vielzahl wichtiger Konjunkturindikatoren für die Bundesländer und dürfte die Schätzungen auf ein besseres Fundament stellen.

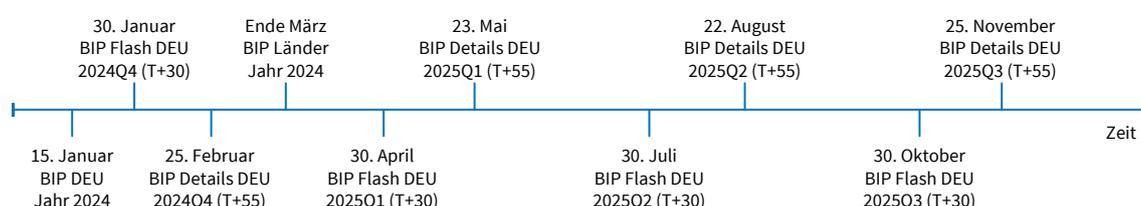
⁶ Berlin, Brandenburg, Hessen, Mecklenburg-Vorpommern, Saarland, Sachsen, Sachsen-Anhalt, Thüringen.

⁷ Baden-Württemberg, Bayern, Bremen, Hamburg, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz und Schleswig-Holstein.

⁸ Die Daten werden auf der Homepage www.robortlehmann.net/data zur Verfügung gestellt und regelmäßig aktualisiert.

Abb. 3

VGR-Publikationskalender 2025



Quelle: Statistisches Bundesamt.

© ifo Institut

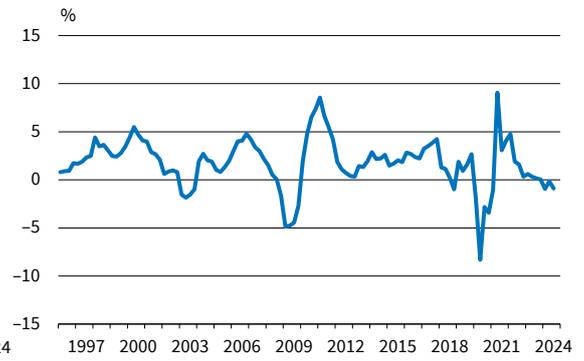
Abb. 4

Wirtschaftswachstum im Vorjahresvergleich^a

Baden-Württemberg



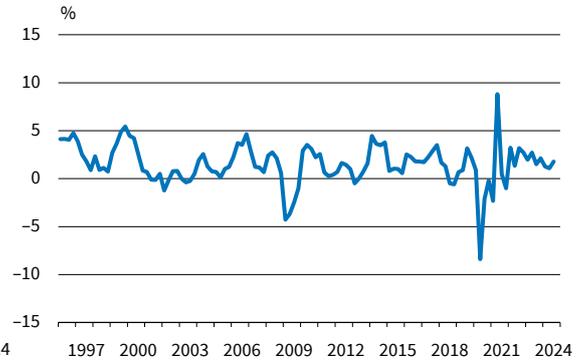
Bayern



Berlin



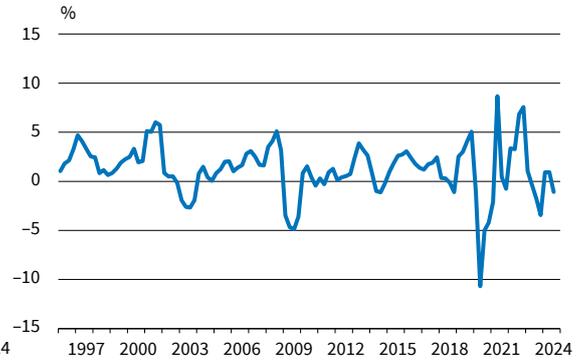
Brandenburg



Bremen



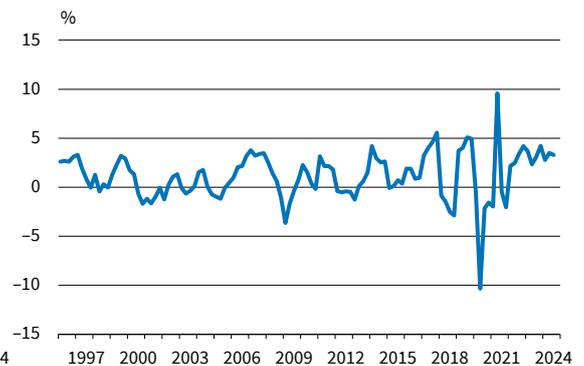
Hamburg



Hessen



Mecklenburg-Vorpommern



^a Die Werte zeigen die prozentuale Veränderung des preis-, saison- und kalenderbereinigten Bruttoinlandsprodukts gegenüber dem Vorjahresquartal.
Quelle: Lehmann und Wikman (2023a); Berechnungen des ifo Instituts.

Abb. 5

Wirtschaftswachstum im Vorjahresvergleich^a



^a Die Werte zeigen die prozentuale Veränderung des preis-, saison- und kalenderbereinigten Bruttoinlandsprodukts gegenüber dem Vorjahresquartal.
Quelle: Lehmann und Wikman (2023a); Berechnungen des ifo Instituts.

REFERENZEN

Blagov, B. und T. C. Schmidt (2024), »Schätzung der Wirtschaftsentwicklung in NRW im dritten Quartal 2022: Ein Mixed-Frequency-Ansatz«, *RWI Konjunkturbericht* 73(4), 53–59.

Cors, A. (2008), »Vierteljährliche Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung für Bremen: Möglichkeiten und Grenzen«, *Statistische Hefte Statistisches Landesamt Bremen* 4(1), 3–9.

Koop, G., S. McIntyre, J. Mitchell und A. Poon (2020), »Regional Output Growth in the United Kingdom: More Timely and Higher Frequency Estimates from 1970«, *Journal of Applied Econometrics* 35(2), 176–197.

Lehmann, R. (2024), »A Real-Time Regional Accounts Database for Germany with Applications to GDP Revisions and Nowcasting«, *Empirical Economics* 67(2), 817–838.

Lehmann, R. und I. Wikman (2023a), »Quarterly GDP Estimates for the German States: New Data for Business Cycle Analyses and Long-Run Dynamics«, CESifo Working Paper Nr. 10280.

Lehmann, R. und I. Wikman (2023b), »Eine Analyse der Konjunkturzyklen für die deutschen Bundesländer«, *ifo Dresden berichtet* 30(2), 15–21.

Nierhaus, W. (2007), »Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen für Sachsen mit Hilfe temporaler Disaggregation«, *ifo Dresden berichtet* 14(4), 24–36.

Statistische Ämter des Bundes und der Länder (Hrsg.) (2017), *Allgemeine Revisionspolitik der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder, Statistikübergreifende Grundsätze zur Revision von veröffentlichten statistischen Ergebnissen*, Wiesbaden.

Vullhorst, U. (2008), »Zur indikatorgestützten Berechnung des vierteljährlichen Bruttoinlandsprodukts für Baden-Württemberg«, *Statistisches Monatsheft Baden-Württemberg* 9/2008, 32–35.

Vullhorst, U. (2024), »Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder: Ansatzpunkte für mögliche Verbesserungen der Fortschreibungsqualität«, *WISTA – Wirtschaft und Statistik* 2/2024, 67–82.