

Lehmann, Robert

Article

Lange Zeitreihen bundeslandspezifischer Erzeugerpreisindizes und realer Industrieumsätze

ifo Schnelldienst

Provided in Cooperation with:

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

Suggested Citation: Lehmann, Robert (2025) : Lange Zeitreihen bundeslandspezifischer Erzeugerpreisindizes und realer Industrieumsätze, ifo Schnelldienst, ISSN 0018-974X, ifo Institut - Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung an der Universität München, München, Vol. 78, Iss. 02, pp. 45-50

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/314786>

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.

Robert Lehmann

Lange Zeitreihen bundeslandspezifischer Erzeugerpreisindizes und realer Industrieumsätze

Bundeslandspezifische Konjunkturanalysen sind häufig mit erheblichem Mehraufwand verbunden, da die Datenlage im Vergleich zur Bundesebene insgesamt schwieriger ausfällt. Zum einen stehen zentrale Konjunkturindikatoren, die gesamtdeutsch hohe Aufmerksamkeit erfahren (z. B. monatlicher Produktionsindex), flächendeckend nicht öffentlich zur Verfügung. Zum anderen gibt es Einschränkungen bei den verfügbaren Indikatoren. Entweder sind die vorhandenen Zeitreihen zu kurz (z. B. monatliche Umsätze im Handel seit 2017) und bringen typische empirische (Prognose-) Modelle schnell an ihre Grenzen. Oder die regionalen Konjunkturindikatoren messen Mengen- und Preisentwicklungen simultan, was gegeben der kräftigen Preissteigerungen der vergangenen Jahre zu einer verzerrten Konjunktureinschätzung führen kann. Gleiches gilt auch für die industrielle Entwicklung der einzelnen Bundesländer.

Im Datenangebot des Statistischen Bundesamts (2024a) liegen monatliche Umsätze der Industrie in nominaler Rechnung (laufende Preise) seit 2005 vor und können über dessen Datenplattform GENESIS bezogen werden. Lange Zeitreihen seit 1991 stehen dort nicht zur Verfügung, da es innerhalb der vergangenen drei Jahrzehnte zu Umstellungen der statistischen Klassifikationsstandards kam. Genauso wenig werden dort preisbereinigte Werte veröffentlicht, da bundeslandspezifische Erzeugerpreise gewerblicher Produkte nicht ermittelt werden.¹ Der vorliegende Aufsatz schließt diese beiden Lücken. Zum einen werden nachfolgend bundeslandspezifische Erzeugerpreisindizes seit 1991 berechnet, die die wirtschaftlichen Strukturmerkmale der einzelnen Regionen berücksichtigen. Zum anderen werden lange Zeitreihen zu Industrieumsätzen konstruiert, die die aktuell öffentlich zugänglichen Daten mit speziellen Auswertungen des Statistischen Bundesamts verknüpfen. Abschließend werden die eigens berechneten Erzeugerpreisindizes zur Preisbereinigung der nominalen Industrieumsätze herangezogen. Mit der Veröffentlichung der langen Zeitreihen für bundeslandspezifische Erzeugerpreisindizes und reale Industrieumsätze sollen ökonomische

IN KÜRZE

Die Verfügbarkeit ökonomischer Kennziffern auf der Ebene der Bundesländer ist erheblich begrenzter als für Deutschland insgesamt. Dies erschwert insbesondere Einschätzungen zur konjunkturellen Lage in Echtzeit. So werden (Konjunktur-) Indikatoren entweder gar nicht veröffentlicht, sind nur für einen kurzen Zeitraum verfügbar oder werden in laufenden Preisen und damit nicht preisbereinigt gemessen. Der vorliegende Artikel präsentiert bundeslandspezifische Erzeugerpreisindizes gewerblicher Produkte auf Monatsbasis, die die wirtschaftsstrukturellen Unterschiede zwischen den Bundesländern berücksichtigen. Mit diesen werden die monatlichen Industrieumsätze der einzelnen Bundesländer um Preisveränderungen bereinigt. Die daraus resultierenden langen Zeitreihen ab 1991 werden der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt.

Forschungsfragen für die Bundesländer beantwortet und die (öffentliche) Diskussion angeregt werden.²

DATENGRUNDLAGE UND BERECHNUNGEN

Da für den Ausweis langer Zeitreihen realer Industrieumsätze nach Bundesländern die beiden Komponenten Erzeugerpreise und nominale Umsätze notwendig sind, werden diese im Folgenden näher betrachtet.³ Die Grundlage bundeslandspezifischer Erzeugerpreise bilden die Angaben des Statistischen Bundesamts zu den Erzeugerpreisindizes gewerblicher Produkte für Deutschland auf der Ebene der sogenannten Zweisteller (Statistisches Bundesamt 2024b). Damit werden alle Wirtschaftsabteilungen des Verarbeitenden Gewerbes (Codes der Wirtschaftszweigklassifikation Ausgabe 2008: 10-33) abgedeckt.⁴ Diese Zweistelleranga-

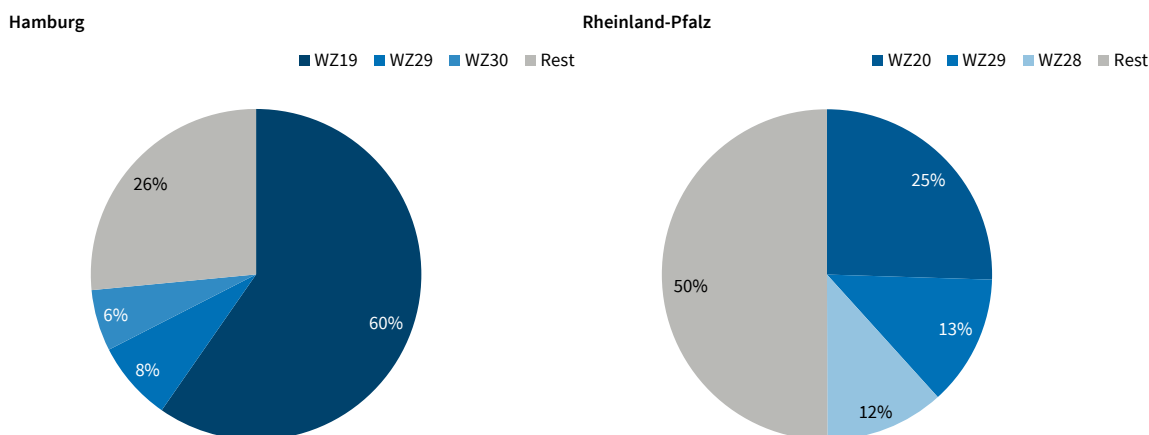
² Die bundeslandspezifischen Erzeugerpreisindizes sowie die preisbereinigten Umsatzindizes können auf der Seite des Autors unter www.robertlehmann.net/data kostenfrei heruntergeladen werden.

³ Als Industrie wird in diesem Aufsatz das Aggregat aus den beiden Bereichen Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden sowie Verarbeitendes Gewerbe bezeichnet.

⁴ Erzeugerpreisindizes auf Zweistellerebene liegen für annähernd alle Wirtschaftsabteilungen erst ab dem Jahr 1995 vor. Für die Jahre 1991 bis 1994 wird abteilungsspezifisch die Entwicklung der gesamten Erzeugerpreise unterstellt. Für die Abteilung WZ29 Kraftwagen und Kraftwagenteile stehen monatliche Angaben erst seit 2021 zur Verfügung. Da die Entwicklung in den beiden Bereichen WZ29 und WZ30 Sonstige Fahrzeuge seit 2021 annähernd gleich verläuft, werden die Erzeugerpreise für die WZ29 mit der Entwicklung der WZ30 zurückgeschrieben.

¹ Nähere Erläuterungen zur regionalen Verfügbarkeit von Erzeugerpreisindizes gewerblicher Produkte findet sich auf den FAQ-Seiten des Statistischen Bundesamts, verfügbar unter: <https://www.destatis.de/DE/Themen/Wirtschaft/Preise/Erzeugerpreisindex-gewerbliche-Produkte/FAQ/FAQ-Liste.html#131470>.

Abb. 1

Top3-Bereiche im Verarbeitenden Gewerbe im Jahr 2023^a
 Umsatzanteile


^a Anteil des nominalen Umsatzes eines Wirtschaftsbereichs am Gesamtumsatz im Verarbeitenden Gewerbe. Bereiche: WZ19 Kokerei und Mineralölverarbeitung, WZ20 Herstellung von chemischen Erzeugnissen, WZ28 Maschinenbau, WZ29 Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen, WZ30 Sonstiger Fahrzeugbau.

Quelle: Statistisches Bundesamt; Berechnungen des ifo Instituts.

© ifo Institut

ben werden anschließend in Veränderungsraten zum Vormonat transformiert und danach mit zeitvariierenden und bundeslandspezifischen Umsatzanteilen zur Vormonatsrate des gesamten Erzeugerpreisindex des jeweiligen Bundeslands zusammen gewichtet.

Die zeitvariierenden, bundeslandspezifischen Umsatzanteile stammen aus dem Jahresbericht für Betriebe im Verarbeitenden Gewerbe, getrennt nach alter und neuer Wirtschaftszweigklassifikation (Statistisches Bundesamt 2024c, 2024d).⁵ Damit werden in der vorliegenden Berechnung der bundeslandspezifischen Erzeugerpreise gleiche Preisentwicklungen in den Wirtschaftsabteilungen zwischen den Bundesländern angenommen. Zentrale Unterschiede entstehen vor allem aufgrund wirtschaftsstruktureller Gegebenheiten, die durchaus gewichtig ausfallen. Abbildung 1 zeigt diese Heterogenität im Branchenmix des Verarbeitenden Gewerbes anhand der Bundesländer Hamburg und Rheinland-Pfalz. In der Abbildung werden die drei gewichtigsten Industriebereiche des jeweiligen Bundeslands im Jahr 2023 – gemessen anhand des Umsatzanteils – dargestellt. Zwei zentrale Unterschiede stechen hervor. Erstens vereinen die Top-3-Industriebereiche in Hamburg insgesamt einen höheren Umsatzanteil auf sich als in Rheinland-Pfalz. Während in Hamburg in etwa drei Viertel des Gesamtumsatzes auf die drei wichtigsten Bereiche entfallen, ist es in Rheinland-Pfalz die Hälfte. Zweitens unterscheiden sich die Top-3-Industriebereiche zwischen beiden Bundesländern. In Hamburg entfällt der größte Anteil auf den Bereich WZ19 Kokerei und Mineralölverarbeitung.

In Rheinland-Pfalz vereint hingegen der Bereich WZ20 Herstellung von chemischen Erzeugnissen den größten Umsatzanteil auf sich. Diese Heterogenität zeigt sich auch in den anderen Bundesländern. So spielt der Fahrzeugbau (WZ29) bspw. in Baden-Württemberg, Bayern, Hessen, Niedersachsen und Sachsen eine größere Rolle als anderswo. In Berlin hingegen nimmt die WZ21 Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen eine besondere Stellung ein. In Mecklenburg-Vorpommern vereint der Bereich WZ10 Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln den größten Anteil auf sich.

Im nächsten Schritt wird der Wert des Januars 1991 auf 100 normiert und die Veränderungsraten der bundeslandspezifischen Erzeugerpreise zum Vormonat iterativ angewendet. Um die Vergleichbarkeit zum gesamtdeutschen Index zu wahren, erfolgt zuletzt eine Normierung auf den Durchschnitt des Jahres 2021 (2021 = 100).

Monatliche Industrieumsätze in laufenden Preisen liegen öffentlich ab dem Jahr 2005 und in Abgrenzung der Wirtschaftszweigklassifikation Ausgabe 2008 vor. Hierbei handelt es sich um die Angaben aus dem Monatsbericht im Verarbeitenden Gewerbe, der Auskünfte der Betriebe mit 50 und mehr tätigen Personen umfasst (Statistisches Bundesamt 2024a).⁶ Auf monatliche Angaben vor 2005 kann über die einschlägige Datenplattform des Statistischen Bundesamts oder über die Seiten der Statistischen Landesämter nicht zugegriffen werden. Auf Nachfrage hat das Statistische Bundesamt dem Autor die monatlichen Angaben für die Jahre 1991 bis 2004 zur Verfügung gestellt, wofür an dieser Stelle ausdrücklich gedankt wird.

⁵ Fehlende Jahresangaben in den Umsatzanteilen der Bundesländer werden interpoliert oder – bei geringer Schwankungsanfälligkeit – Durchschnittswerte angesetzt. Meist fehlen die Angaben kleiner Wirtschaftsabteilungen, so dass das Gesamtergebnis dadurch nicht wesentlich verzerrt werden sollte. Für die Jahre 1991 bis 1994 liegen keine Werte vor und die Werte des Jahres 1995 werden als konstant zurückgeschrieben.

⁶ Die Umsatzangaben aus den hier verwendeten Monatsberichten unterscheiden sich (teils erheblich) von den monatlich vom Statistischen Bundesamt kommentierten Produktions- und Umsatzindizes. Während die Angaben aus den Monatsberichten auf der Ebene der Betriebe erhoben werden, beziehen sich die monatlich kommentierten Produktions- und Umsatzindizes auf Güter(-gruppen).

Die Umsatzangaben der Jahre 1991 bis 1994 wurden unter Maßgabe der Wirtschaftszweigklassifikation Ausgabe 1993 (WZ93) vom Statistischen Bundesamt zurückgerechnet. Für den Zeitraum der Jahre 1995 bis 2002 liegen die Umsätze ebenfalls nach WZ93 vor und entstammen den damals gültigen Monatsberichten im Verarbeitenden Gewerbe. Die Werte für die Jahre 2003 und 2004 stammen ebenfalls aus den damals gültigen Monatsberichten, jedoch gilt hier der Klassifikationsstandard der WZ2003. Damit liegen den Umsatzangaben insgesamt drei verschiedene Wirtschaftszweigklassifikationen zugrunde. Die langen Zeitreihen der nominalen Industrieumsätze entstehen hier unter Rückverkettung der Niveauwerte nach WZ2008 im Jahr 2005 mittels der Vorjahresveränderungsraten der Umsätze nach alten Klassifikationsstandards. Da sich die beiden Klassifikationen WZ93 und WZ2003 im Verarbeitenden Gewerbe nur unwesentlich voneinander unterscheiden, wurden die Zeitreihen 1991 bis 2002 sowie 2003 und 2004 miteinander verknüpft. Beim Umstieg von der WZ2003 auf die WZ2008 kam es hingegen zu deutlich größeren Änderungen. In den Angaben des Statistischen Bundesamts überlappen sich jedoch die Jahresangaben für den Zeitraum 2005 bis 2008 nach alter und neuer Klassifikation. Hier zeigt sich, dass sich zwar die Niveaus der Umsätze unterscheiden, jedoch nicht deren Dynamik, gemessen an der Vorjahresveränderungsrate. Beide Gründe sprechen somit für eine Rückverkettung mit alten Wachstumsraten. Die so erzeugten langen Zeitreihen werden im nächsten Schritt ebenfalls auf den Jahresdurchschnitt 2021 normiert (2021 = 100) und schließlich mit den zuvor berechneten bundeslandspezifischen Erzeugerpreisindizes bereinigt.⁷ Abbildung 2 verdeutlicht für die Bundesländer Nordrhein-Westfalen und Sachsen die unterschiedliche Bedeutung der Preisbereinigung. So verzerrt bspw. die Preisentwicklung der vergangenen drei Jahre die konjunkturelle Lage in der Industrie erheblich.

PREISBEREINIGTE INDUSTRIEUMSÄTZE SEIT 1991

Die preisbereinigten Industrieumsätze, dargestellt als gleitende 6-Monats-Durchschnitte zur Abmilderung der Saisonalität, entwickeln sich seit 1991 äußerst heterogen zwischen den Bundesländern (vgl. Abb. 3 und Abb. 4). So finden sich sowohl Unterschiede im trendmäßigen Verlauf als auch bei den konjunkturellen Ausschlägen, Amplituden und Zeitpunkten. Dieser optische Eindruck steht im Einklang mit den Ergebnissen von Schirwitz et al. (2009) für die Industrie der Bundesländer; Lehmann und Wikman (2023) finden ebenfalls starke Heterogenität zwischen den gesamtwirtschaftlichen Konjunkturzyklen der Bundesländer. Darüber hinaus sind Sonderentwicklungen in den

einzelnen Bundesländern sehr gut erkennbar. So stiegen die Umsätze in Berlin zu Jahresbeginn 2022 kräftig an, was maßgeblich auf eine Ausweitung der Aktivität in der Pharmazie zurückzuführen ist. In Brandenburg zeigt sich die Ansiedlung eines Produzenten von Elektrofahrzeugen. Die Industrie in Rheinland-Pfalz ist u. a. durch die chemische Industrie geprägt, die Teile ihrer Produktion – im Nachgang der kräftigen Energiepreisteigerungen – ins Ausland verlagert hat.

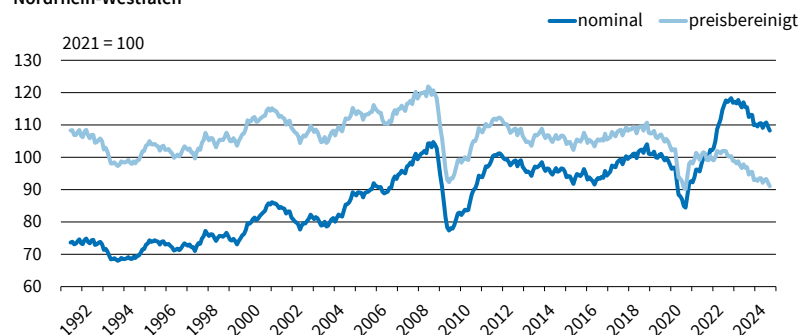
Die Bundesländer mit positivem Trendwachstum in den preisbereinigten Umsätzen sind Bayern, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern und Sachsen. Ausgeprägte Seitwärtsbewegungen vor allem in den vergangenen Jahren zeigen die Länder Baden-Württemberg, Bremen, Niedersachsen, Sachsen-Anhalt, Schleswig-Holstein und Thüringen. Rückläufige Tendenzen finden sich in Hessen, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz und dem Saarland. In Berlin und Hamburg hat sich das Niveau der preisbereinigten Umsätze in den vergangenen 30 Jahren nur unwesentlich verändert. Es liegt nahe zu vermuten, dass erneut strukturelle Faktoren einen Großteil dieser Unterschiede erklären. Die Beantwortung solcher Fragen ist für zukünftige Forschungsarbeiten bestimmt, die sich hoffentlich der hier vorgelegten Daten bedienen.

Abb. 2

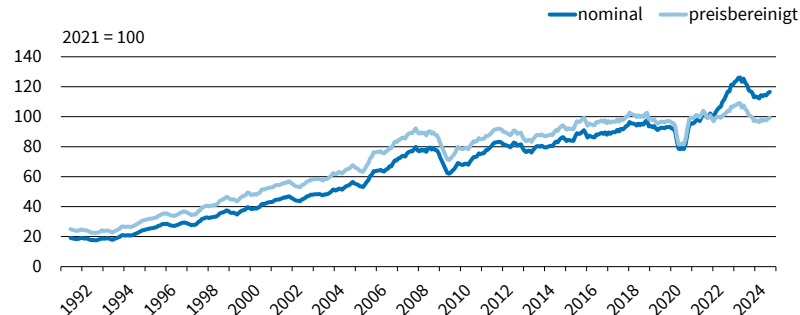
Auswirkungen der Preisbereinigung

Industrieumsätze^a, gleitende 6-Monats-Durchschnitte

Nordrhein-Westfalen



Sachsen



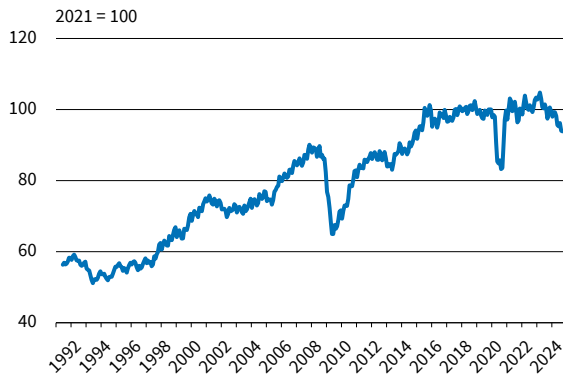
⁷ In einer ersten Anwendung wird das vierteljährliche Wirtschaftswachstum der Bundesländer geschätzt unter Zuhilfenahme der preisbereinigten Umsätze als ein zentraler, regionaler Konjunkturindikator (Lehmann und Wikman 2024; Lehmann und Wollmershäuser 2024).

^a Gesamtumsätze der Betriebe im Bergbau und der Gewinnung von Steinen und Erden sowie dem Verarbeitenden Gewerbe mit 50 und mehr tätigen Personen.
Quelle: Statistisches Bundesamt; Berechnungen des ifo Instituts.

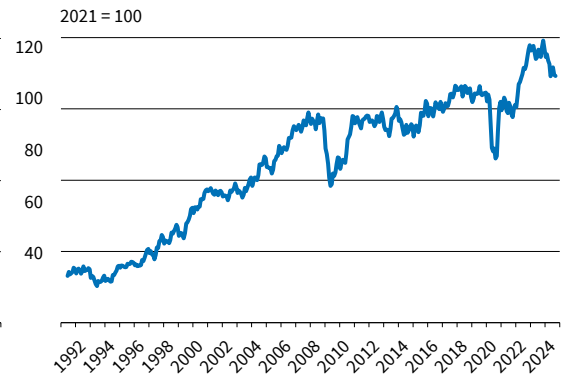
Abb. 3

Preisbereinigte Industrieumsätze*

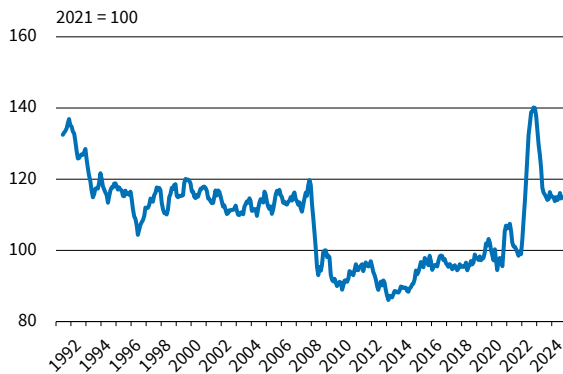
Baden-Württemberg



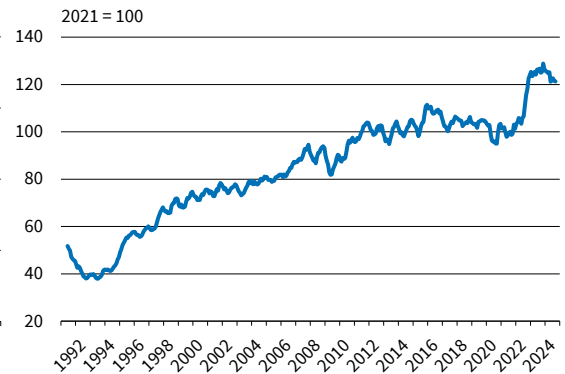
Bayern



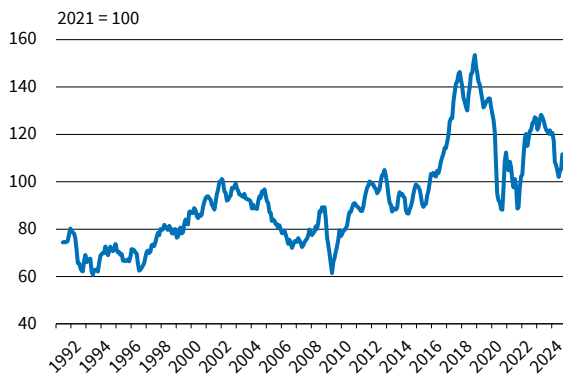
Berlin



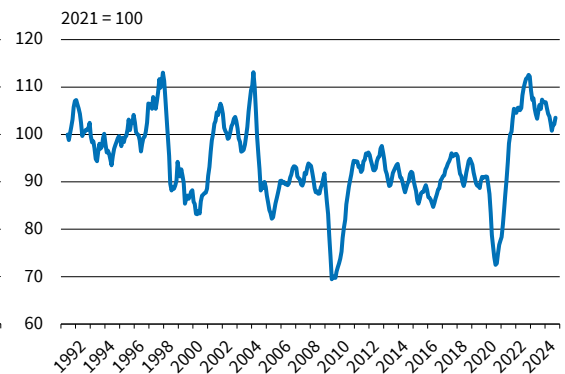
Brandenburg



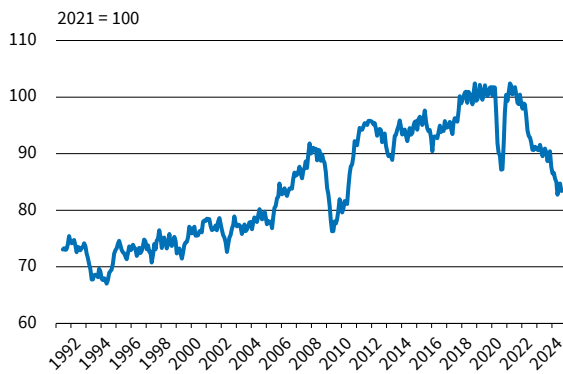
Bremen



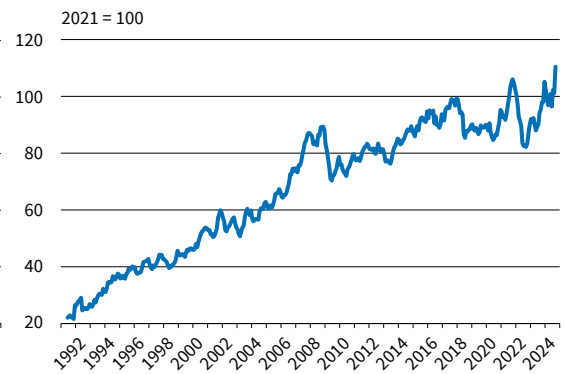
Hamburg



Hessen



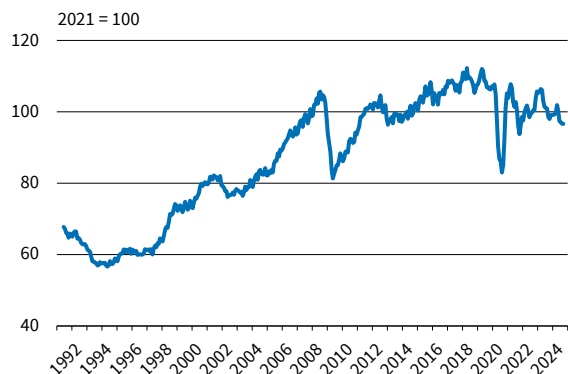
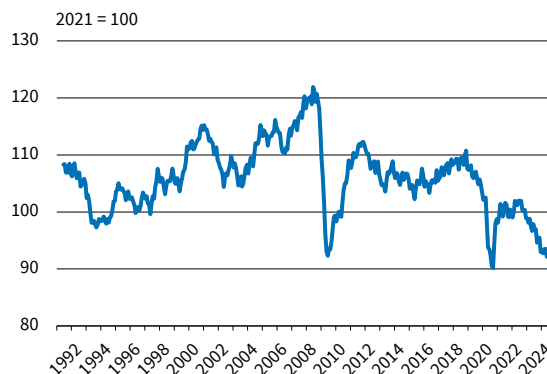
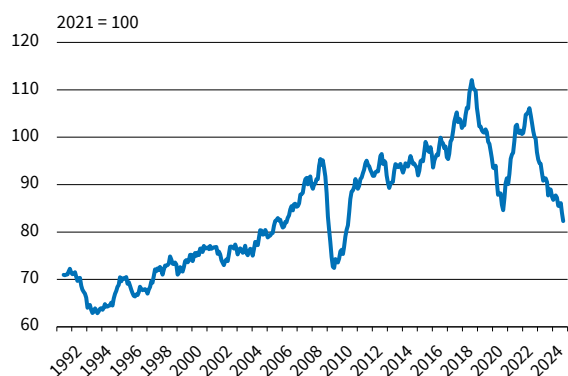
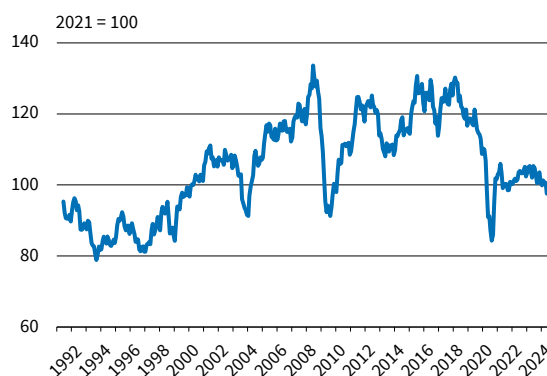
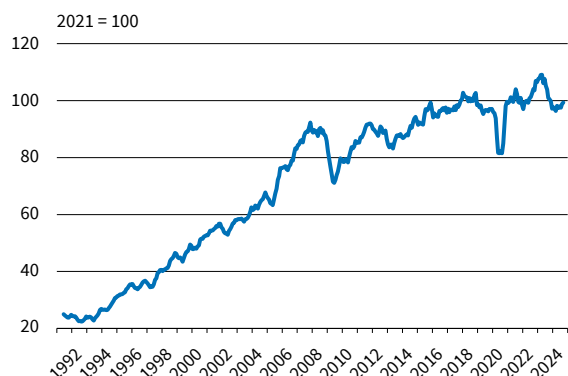
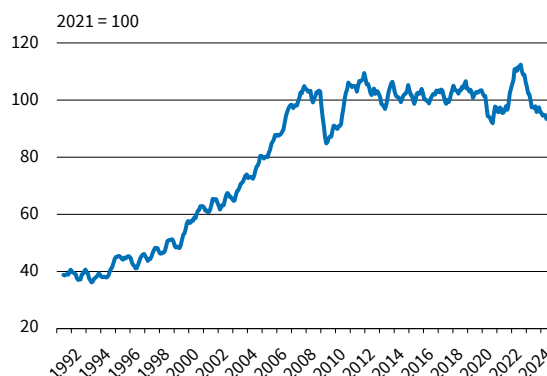
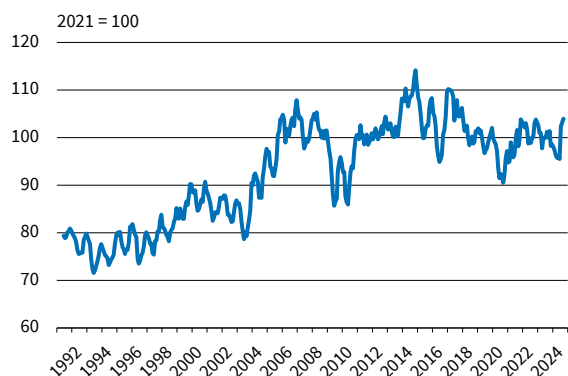
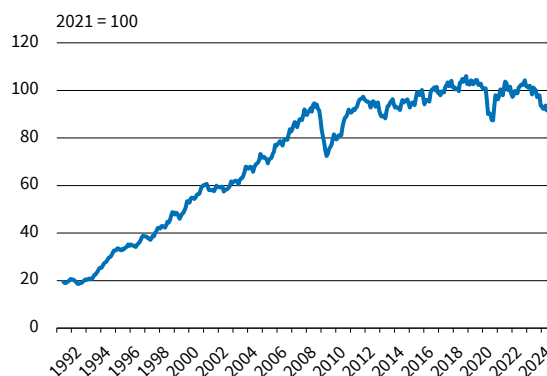
Mecklenburg-Vorpommern



* Nominale Gesamtumsätze in der Industrie (Betriebe im Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden sowie Verarbeitenden Gewerbe mit 50 und mehr tätigen Personen) deflationiert mit dem bundeslandpezifischen Erzeugerpreisindex gewerblicher Produkte. Dargestellt sind gleitende 6-Monats-Durchschnitte.
Quelle: Statistisches Bundesamt; Berechnungen des ifo Instituts.

© ifo Institut

Abb. 4

Preisbereinigte Industrieumsätze^a**Niedersachsen****Nordrhein-Westfalen****Rheinland-Pfalz****Saarland****Sachsen****Sachsen-Anhalt****Schleswig-Holstein****Thüringen**

^a Nominale Gesamtumsätze in der Industrie (Betriebe im Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden sowie Verarbeitenden Gewerbe mit 50 und mehr tätigen Personen) deflationiert mit dem bundeslandspezifischen Erzeugerpreisindex gewerblicher Produkte. Dargestellt sind gleitende 6-Monats-Durchschnitte.
Quelle: Statistisches Bundesamt; Berechnungen des ifo Instituts.

REFERENZEN

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

Lehmann, R. und I. Wikman (2024), »Quarterly GDP Estimates for the German States: New Data for Business Cycle Analyses«, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, im Erscheinen.

Lehmann, R. und T. Wollmershäuser (2024), »Vierteljährliche Schätzungen zum Wirtschaftswachstum der deutschen Bundesländer«, *ifo Schnelldienst digital* 5(10).

Schirwitz, B., C. Seiler und K. Wohlrabe (2009), »Regionale Konjunkturzyklen in Deutschland – Teil III: Konvergenz«, *ifo Schnelldienst* 62(15), 23–32.

Statistisches Bundesamt (Hrsg.) (2024a), Beschäftigte und Umsatz der Betriebe im Verarbeitenden Gewerbe: Bundesländer, Monate, verfügbar über: GENESIS Online, Code: 42111-0011.

Statistisches Bundesamt (Hrsg.) (2024b), Erzeugerpreisindex gewerblicher Produkte: Deutschland, Monate, Güterverzeichnis (GP2019 2-/3-/4-/5-/6-/9-Steller/ Sonderpositionen), verfügbar über: GENESIS Online, Code: 61241-0004.

Statistisches Bundesamt (Hrsg.) (2024c), Beschäftigte und Umsatz der Betriebe im Verarbeitenden Gewerbe: Bundesländer, Jahre, Wirtschaftszweige (WZ2003 2-Steller), verfügbar über: GENESIS Online, Code: 42111-0111.

Statistisches Bundesamt (Hrsg.) (2024d), Beschäftigte und Umsatz der Betriebe im Verarbeitenden Gewerbe: Bundesländer, Jahre, Wirtschaftszweige (WZ2008 2-Steller), verfügbar über: GENESIS Online, Code: 42271-0011.