

# REPORT

IMK Report Nr. 190, Juli 2024

Das IMK ist ein Institut  
der Hans-Böckler-Stiftung

## ARBEITS- UND LOHNSTÜCKKOSTEN- ENTWICKLUNG 2023

Herausforderungen einer Mehrfachkrise in ganz Europa spürbar

Alexander Herzog-Stein, Ulrike Stein

### AUF EINEN BLICK

- Wie bereits das Jahr 2022 war auch das Jahr 2023 durch eine Mehrfachkrise geprägt. Die Inflation war weiterhin hoch bei gleichzeitig geringem Wirtschaftswachstum. Trotz dynamischer Lohnentwicklung gab es weitere Reallohnrückgänge in ganz Europa.
- Im Euroraum und der EU stiegen die Arbeitskosten in der Privatwirtschaft das zweite Jahr in Folge stark an. In Deutschland stiegen sie 2023 um 5,0 % und damit geringfügig schwächer als im Euroraum-Durchschnitt (5,1 %).
- Im Gegensatz zum Vorjahr waren 2023 die Arbeitskostenanstiege im privaten Dienstleistungsbereich und im Verarbeitenden Gewerbe sowohl im Euroraum-Durchschnitt (5,2 % bzw. 5,0 %) als auch in Deutschland (5,1 % bzw. 4,9 %) nahezu gleich hoch.
- Bei weiterhin historisch hohen Preissteigerungsraten kam es 2023 in einem schwierigen konjunkturellen Umfeld mit deutlich schwächeren BIP-Wachstumsraten als im Vorjahr und einer damit einhergehenden prozyklischen Verlangsamung des Arbeitsproduktivitätswachstums zu einem abermals beschleunigten Anstieg der Lohnstückkosten um durchschnittlich 6,1 %. Die deutschen Lohnstückkosten lagen mit 6,6 % leicht darüber.
- Die ab Frühjahr 2022 einsetzende gewinninduzierte Inflation hielt in Deutschland bis Mitte 2023 an, danach geht gesamtwirtschaftlich kein weiterer Preisdruck von den Stückgewinnen aus. Die höheren Lohnstückkostenanstiege im Jahr 2023 spiegeln die verzögerte lohnpolitische Reaktion auf die hohen Preissteigerungen einerseits und die prozyklische Verlangsamung der Stundenproduktivität andererseits wider. Sie sind kein Anzeichen für eine Preis-Lohn Spirale, sondern liegen in der Natur von kollektiven Tarifverträgen mit längeren Laufzeiten und sind temporär.



### AUDIOKOMMENTAR

Alexander Herzog-Stein zur Arbeits- und Lohnstückkostenentwicklung 2023: <https://bit.ly/imkreport190>

## INHALT

<b>In Zeiten einer Mehrfachkrise</b> .....	3
Konjunkturelle Stagnationsphase bei weiterhin hoher Inflation .....	3
Arbeitsmärkte in Europa weiterhin robust .....	5
Infobox 1: Zerlegung der Beschäftigungsentwicklung seit Anfang 2021 .....	8
Heterogene Lohnentwicklung im Euroraum .....	10
Infobox 2: Update Gewinninflation .....	12
<b>Entwicklung der Arbeitskosten in der EU</b> .....	15
Deutsche Arbeitskostenentwicklung nicht auffällig .....	15
Infobox 3: Datengrundlage und Vorgehensweise .....	15
Bruttoverdienste und Lohnnebenkosten .....	19
<b>Hohe Lohnstückkostenanstiege gefährden preisliche Wettbewerbsfähigkeit bislang nicht</b> .....	20
<b>Impressum</b> .....	24

## AUTORENSCHAFT



**Prof. Alexander Herzog-Stein, PhD**  
Referatsleitung Arbeitsmarktökonomik  
[alexander-herzog-stein@boeckler.de](mailto:alexander-herzog-stein@boeckler.de)



**Ulrike Stein, PhD**  
Referatsleitung Rente, Ungleichheit, Löhne  
[ulrike-stein@boeckler.de](mailto:ulrike-stein@boeckler.de)

## IN ZEITEN EINER MEHRFACHKRISE

Nachdem die Covid-19-Pandemie in den Jahren 2020 und 2021 die Welt im Griff hatte und das weltwirtschaftliche Geschehen maßgeblich beeinflusste, blieb die erwartete gewisse Normalisierung der wirtschaftlichen Entwicklung im Jahr 2022 weiterhin aus. Als Folgen des russischen Angriffskriegs in der Ukraine kam es durch Energieknappheit, die Unterbrechung von Lieferketten und die damit verbundenen sehr hohen Preissteigerungsraten in ganz Europa im Jahr 2022 zu den höchsten Arbeitskostenanstiegen seit Beginn der 2000er Jahre und trotzdem zu massiven Reallohnrückgängen. Gleichzeitig leitete die Europäische Zentralbank eine geldpolitische Wende ein, erhöhte die Leitzinsen merklich und ging zu einer restriktiven Geldpolitik über, was die fragile wirtschaftliche Entwicklung im Euroraum zusätzlich belastete. Im Winterhalbjahr 2022/23 schwächte sich die wirtschaftliche Dynamik merklich ab. Die deutsche Wirtschaft durchläuft seitdem eine anhaltende Stagnationsphase, in der es wiederholt zu einzelnen Quartalen mit rückläufiger Wirtschaftsleistung gekommen ist und die auch noch im Winter 2023/24 andauerte.

Das Jahr 2023 war weiterhin von sehr hohen Preissteigerungsraten bei gleichzeitig geringem Wirtschaftswachstum in der Europäischen Union geprägt. Dies führte zu erneuten Reallohnverlusten trotz dynamischer Lohnentwicklung. Allerdings verringerten sich in Deutschland im Jahresverlauf die Reallohnrückgänge, und auf Quartalsbasis waren durch die abnehmende Inflation und die höheren Lohnzuwächse teilweise wieder Reallohnstei-

gerungen zu beobachten. Ein Teil der vorher aufgetretenen hohen Inflation, vor allem in Deutschland, war durch Gewinnsteigerungen induziert. Dullien, Herzog-Stein und Stein (2023, S. 19) kommen in ihrer Analyse zum Ergebnis, dass „bis Mitte 2023 ein beschleunigtes Wachstum der nominalen Stückgewinne eindeutig und spürbar zum Überschreiten der Teuerung in Deutschland über das Inflationsziel der Europäischen Zentralbank beigetragen hat. Dabei war besonders die Entwicklung in den Bereichen Bau, Handel, Verkehr und Gastgewerbe entscheidend.“

Zu dem fortwährenden Krieg in der Ukraine kommt die Verschärfung weiterer Konflikte wie dem Krieg im Nahen Osten, was die bereits bestehenden politischen und ökonomischen Risiken und die damit einhergehenden Verunsicherungen weiter erhöht haben dürfte. Wir befinden uns in Zeiten einer anhaltenden Mehrfachkrise. Dies ist der Hintergrund des in den folgenden Abschnitten präsentierten jährlichen europäischen Vergleichs der Arbeitskosten- und Lohnstückkostenentwicklung im Euroraum. Wie immer liegt dabei der Fokus auf der Gruppe der sieben größten Volkswirtschaften des Euroraums und auf Deutschland im Besonderen.

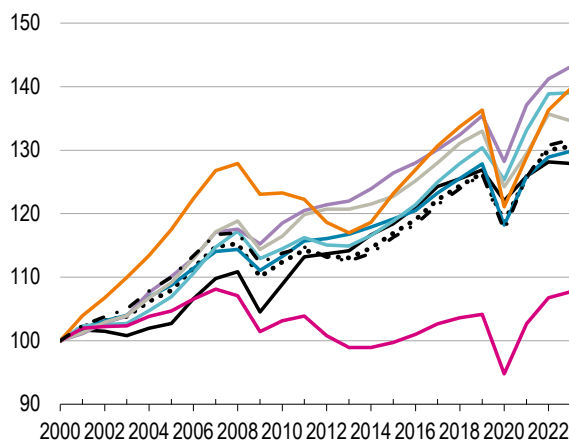
### Konjunkturelle Stagnationsphase bei weiterhin hoher Inflation

Trotz deutlicher Zuwächse des realen Bruttoinlandsprodukts (BIP) im Euroraum im Zuge der abklingenden Coronakrise, mit 5,9 % und 3,4 % auf Jahresbasis 2021 und 2022, verlor die wirtschaftliche Dynamik infolge des Ukrainekriegs und der

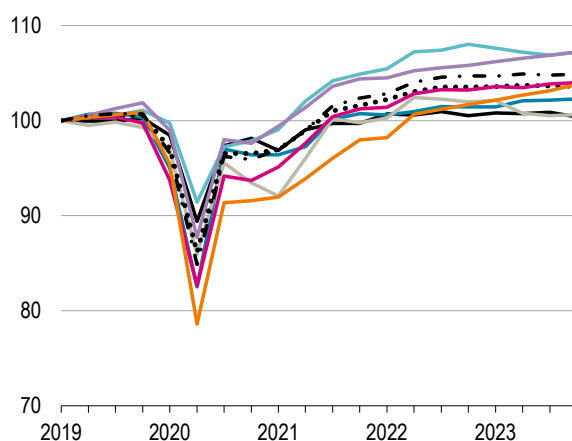
Abbildung 1

#### Entwicklung des realen Bruttoinlandsprodukts im Euroraum

a) Jahresbasis, 2000=100



b) Quartalsbasis, 2019 Q1=100



Legend:

- Deutschland (Black line)
- Spanien (Orange line)
- Italien (Pink line)
- Frankreich (Blue line)
- Belgien (Purple line)
- Niederlande (Cyan line)
- Österreich (Grey line)
- Euroraum (Dotted black line)
- Euroraum ohne Deutschland (Dotted black line)

Quellen: Macrobond (Eurostat); Berechnungen des IMK (Datenstand 03.06.2024).

restriktiven Geldpolitik der EZB bereits ab der zweiten Jahreshälfte 2022 merklich an Schwung. Auf Jahresbasis betrachtet nahm das BIP 2023 im Euroraum, im Wesentlichen dank des statistischen Überhangs aus dem Vorjahr, noch um 0,4 % zu und überzeichnete so die schwache wirtschaftliche Dynamik (Abbildung 1a). Insgesamt nahm die reale Wirtschaftsleistung im Euroraum zwischen dem dritten Quartal 2022 und dem letzten Quartal 2023 lediglich um 0,1% zu. In der Quartalsbetrachtung stagnierte die wirtschaftliche Entwicklung im Euroraum faktisch seit dem dritten Quartal 2022 und war im zweiten Halbjahr 2023 rückläufig. Mit zwei Quartalen negativen Wirtschaftswachstums von jeweils -0,1% durchlief der Euroraum eine technische Rezession (Abbildung 1b).

Die Entwicklung in den hier genauer betrachteten sieben größten Volkswirtschaften des Euroraums entspricht im Wesentlichen dem oben beschriebenen Bild für den Euroraum insgesamt. Alle sieben Ökonomien verzeichneten 2023 ein deutlich geringeres Wirtschaftswachstum als noch im Jahr zuvor. Allerdings waren die wirtschaftlichen Entwicklungen in den einzelnen Ländern sehr heterogen. Die höchste Zuwachsrate beim BIP gab es mit 2,5% in Spanien; in Deutschland (-0,2%) und Österreich (-0,8%) war die Wirtschaftsleistung im Vergleich zum Vorjahr sogar rückläufig. In diesen beiden Volkswirtschaften war auch die wirtschaftliche Dynamik seit dem dritten Quartal 2022 am schwächsten (-0,6% und -1,7%); in den Niederlanden war das reale BIP Ende 2023 ebenfalls niedriger als im dritten Quartal 2022 (-0,2%).

Im Euroraum insgesamt war die wirtschaftliche Entwicklung 2023 noch heterogener als in der hier betrachteten Ländergruppe. Mit einer Zuwachsra-

te von 5,7% verzeichnete Malta das stärkste Wirtschaftswachstum, während es in Irland den stärksten Rückgang (-3,2%) gab.

Nachdem im Jahr 2022 in den Mitgliedstaaten des Euroraums die höchsten Preissteigerungsraten seit dessen Einführung zu beobachten waren, sind im Jahr 2023 die Steigerungsraten des harmonisierten Verbraucherpreisindex (HVPI) im Euroraum und in den meisten der hier betrachteten Volkswirtschaften deutlich niedriger ausgefallen als im Vorjahr; im historischen Vergleich seit Einführung des Euros waren sie aber immer noch sehr hoch (Abbildung 2). Insgesamt war auch 2023 eine erhebliche Heterogenität zwischen den Inflationsraten in den einzelnen Mitgliedstaaten zu beobachten.

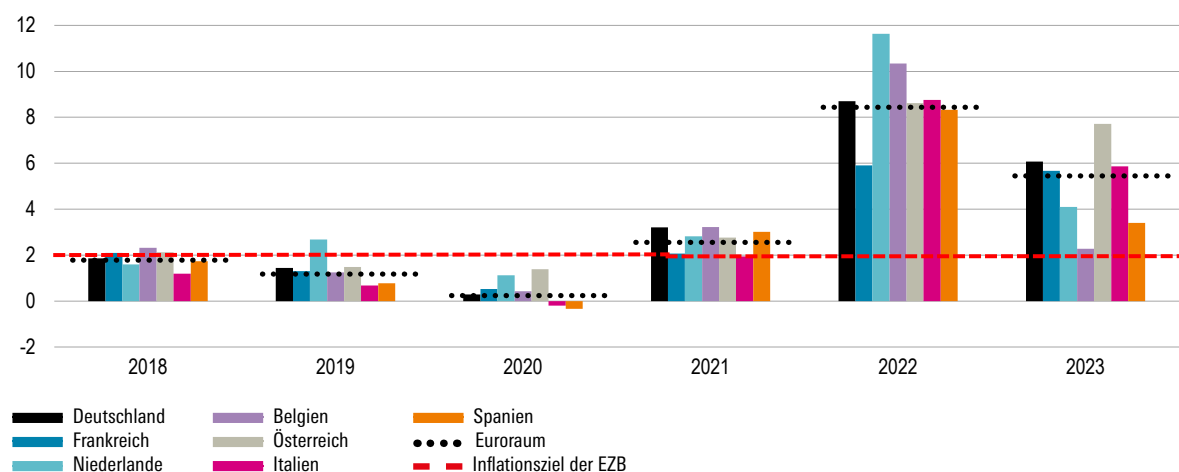
Unter den sieben größten Volkswirtschaften des Euroraums war lediglich in Frankreich, das im Vorjahr noch die niedrigste Inflationsrate im Euroraum aufgewiesen hatte, im Jahr 2023 die durchschnittliche jährliche Inflationsrate mit 5,7% ähnlich hoch wie im Vorjahr (5,9%). In Österreich fiel der Rückgang der Inflationsrate gegenüber dem Vorjahr von 8,6% auf 7,7% ebenfalls relativ gering aus und es hatte die höchste Preissteigerungsrate der hier genauer betrachteten sieben Volkswirtschaften. Lediglich in Belgien, das mit 2,3% die niedrigste Steigerungsrate des HVPI 2023 im Euroraum aufwies – nach einer Preissteigerungsrate von 10,3% im Jahr 2022 –, war die Inflationsrate fast wieder auf dem Niveau des Inflationsziels der Europäischen Zentralbank.

Deutschland hatte in dieser Ländergruppe im Jahr 2023 mit 6,1% zwar die zweithöchste Inflationsrate; sie war aber deutlich niedriger als im Vorjahr (8,7%). Dies liegt unter anderem an den zahlreichen preislichen und nichtpreislichen staat-

Abbildung 2

### Inflation gemessen am harmonisierten Verbraucherpreisindex (HVPI)

Veränderungen der Indizes gegenüber dem Vorjahr, in %



Bis Juli 2021 spezifizierte die EZB ihr Ziel der Preisstabilität als eine Inflationsrate von mittelfristig unter, aber nahe 2%. Nach der Überarbeitung der geldpolitischen Strategie wurde das Inflationsziel auf 2% mit symmetrischer Bewertung der Zielverfehlung festgelegt.

Quellen: Macrobond (Eurostat); Berechnungen des IMK (Datenstand 03.06.2024).

lichen Entlastungsmaßnahmen, ohne die die Inflation deutlich stärker angestiegen wäre. Allein die preislichen Entlastungspakete dürften nach Dullien, Rietzler und Tober (2023, S.15) im Jahr 2023 dazu geführt haben, dass die Inflation um 0,6 Prozentpunkte niedriger ausgefallen ist, als es ohne diese Maßnahmen der Fall gewesen wäre. Dennoch zeigen Untersuchungen über die unterschiedliche Höhe der Inflationsraten verschiedener Haushaltstypen für Deutschland, dass im Jahresdurchschnitt 2023 die Betroffenheit der Haushalte durch die hohen Preissteigerungsraten wie schon im Vorjahr unterschiedlich war: Haushalte mit niedrigeren Einkommen waren von höheren Preissteigerungsraten betroffen als die gleichen Haushaltstypen mit höheren Einkommen (Dullien und Tober 2024). Dies verdeutlicht, dass diese politischen Anstrengungen, die Realeinkommen zumindest zu einem gewissen Grad zu sichern, nicht nur aus Sicht einer Stabilisierung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung wichtig waren, sondern dass sie auch eine konkrete sozial- und verteilungspolitische Funktion hatten, da Haushalte in der unteren Hälfte der Einkommensverteilung inflationsbedingte Kaufkraftverluste im Unterschied zu einkommensstarken Haushalten schwerlich kompensieren können.

Für Deutschland kann zudem seit dem Frühjahr 2022 von einer gewinninduzierten Inflation gesprochen werden, da die Stückgewinne ab diesem Zeitpunkt auf gesamtwirtschaftlicher Ebene mit einer höheren Rate gestiegen sind als das Inflationsziel der Europäischen Zentralbank und damit einen deutlichen Beitrag zum Preisanstieg jenseits des Inflationsziels geleistet haben. Die Stückgewinne sind in diesem Zeitraum auch deutlich stärker als die Lohnstückkosten angestiegen. Dieses Phäno-

men einer gewinninduzierten Inflation dürfte bis Mitte 2023 angedauert haben, wie ein Update dieser Analyse in **Infobox 2** zeigt.

### Arbeitsmärkte in Europa weiterhin robust

Trotz des schwierigen konjunkturellen Umfelds im Jahr 2023 haben sich die europäischen Arbeitsmärkte insgesamt als robust erwiesen (**Abbildung 3**).

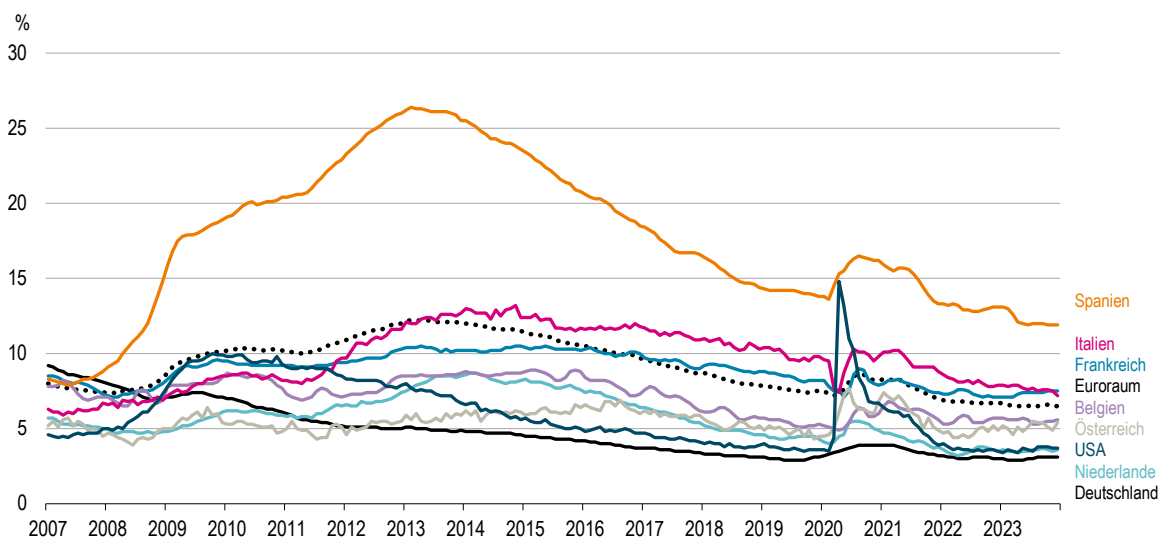
Im Dezember 2023 lag die Arbeitslosenquote nach der ILO-Definition<sup>1</sup> im Euroraum bei 6,5%, damit um 0,2 Prozentpunkte niedriger als Ende 2022 und einen Prozentpunkt niedriger als vor Ausbruch der Coronakrise Ende 2019. Die aktuelle Entwicklung der Arbeitslosigkeit war im Verlauf des Jahres 2023 in der Gruppe der größten Volkswirtschaften des Euroraums gespalten: In vier Volkswirtschaften ist die Arbeitslosigkeit entgegen dem Trend des gesamten Euroraums im Jahresverlauf gestiegen; in drei ist sie zum Teil deutlich zurückgegangen. Die Höhe der Arbeitslosenquote wie auch ihre Entwicklung variierten 2023 deutlich zwischen den hier betrachteten Volkswirtschaften. Die höchste Arbeitslosenquote (Ende 2023: 11,9%) und gleichzeitig den stärksten Rückgang (-1,2 Prozentpunkte) gab es in Spanien. Ebenfalls rückläufig war

<sup>1</sup> Aus Gründen der Vergleichbarkeit zwischen den Ländern wird in diesem Report die Arbeitslosenquote nach der Definition der International Labour Organization (ILO) verwendet, die sich von nationalen Definitionen unterscheidet. In der deutschen Berichterstattung wird diese häufig zur Abgrenzung von der nationalen Definition als Erwerbslosenquote bezeichnet. In diesem Bericht werden die Begriffe Arbeitslosigkeit und Erwerbslosigkeit synonym verwendet.

Abbildung 3

### Entwicklung der Arbeitslosigkeit in Europa und den Vereinigten Staaten

Arbeitslosigkeit für alle Altersgruppen in % der Erwerbspersonen, Monatsdurchschnitte, saisonbereinigt



Quelle: Macrobond (Eurostat); (Datenstand 03.06.2024).

sie in Italien (-0,7 Prozentpunkte) und in Belgien (-0,1 Prozentpunkte).

Die niedrigste Arbeitslosenquote in dieser Ländergruppe hatte Deutschland (3,1%). Österreich hingegen verzeichnete mit einem Anstieg um 0,5 Prozentpunkte den stärksten Anstieg der Arbeitslosigkeit.

Im Vergleich zum Euroraum lag die Arbeitslosenquote in den Vereinigten Staaten Ende 2023 bei 3,7%; gegenüber dem Vorjahr bedeutet dies einen Anstieg um 0,2 Prozentpunkte. Von den hier betrachteten größten Volkswirtschaften des Euroraums hatten neben Deutschland nur noch die Niederlande eine niedrigere Arbeitslosenquote (3,6%) als die Vereinigten Staaten. Während in Deutschland und den Vereinigten Staaten die Arbeitslosenquote Ende 2023 fast auf dem gleichen Niveau war wie vor dem Ausbruch der Corona-Krise (viertes Quartal 2019), war sie im Euroraum insgesamt um einen Prozentpunkt niedriger, in Italien sogar um 2,6 und in Spanien um 1,9 Prozentpunkte. Auch in den Niederlanden (-0,7 Prozentpunkte) und in Frankreich (-0,7 Prozentpunkte) war sie niedriger. Deutlich höher war sie dagegen in Österreich (+0,9 Prozentpunkte), etwas höher in Belgien (+0,3 Prozentpunkte).

Nicht allein die Arbeitslosigkeit nahm im Euroraum im Jahr 2023 ab; die Erwerbstätigkeit stieg im Vergleich zum Vorjahr um durchschnittlich 1,4% (Abbildung 4a). Damit fiel der Anstieg zwar merklich niedriger aus als im Vorjahr, insgesamt nahm die Erwerbstätigkeit aber das dritte Jahr in Folge zu.

In allen Volkswirtschaften des Euroraums nahm die Erwerbstätigkeit 2023 zu, wobei die Beschäftigungsdynamik recht unterschiedlich ausfiel. Unter den hier genauer betrachteten sieben größten

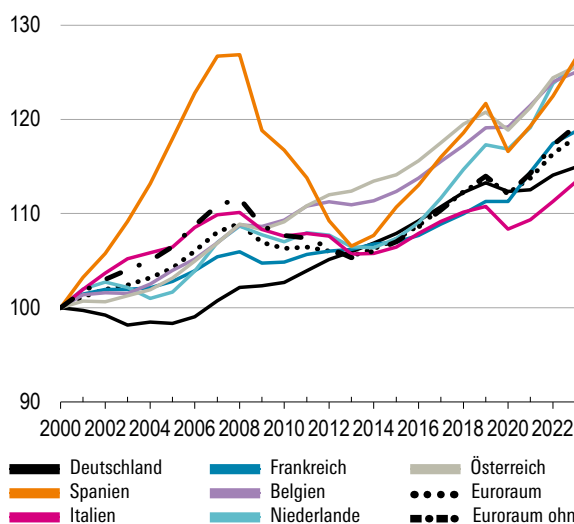
Volkswirtschaften des Euroraums verzeichnete lediglich Spanien (3,2%) einen stärkeren Zuwachs als im Vorjahr (2,7%). In Italien war der Beschäftigungszuwachs wie im Vorjahr (1,8%). In den anderen fünf Volkswirtschaften war ein deutlicher Rückgang der Beschäftigungsdynamik auszumachen, wobei die Raten maximal die Hälfte des Vorjahreszuwachses ausmachten. Deutschland hatte mit einem jahresdurchschnittlichen Zuwachs von lediglich 0,7% in 2023 (nach 1,4% im Jahr 2022) die niedrigste Zuwachsrate. Damit hatte Deutschland 2023 das dritte Jahr in Folge die geringste Beschäftigungsdynamik der hier betrachteten sieben Volkswirtschaften. Im Euroraum ohne Deutschland nahm dementsprechend die Zahl der Erwerbstätigen, wie schon in den beiden Vorjahren, auch 2023 etwas stärker zu (1,7%) als im Euroraum insgesamt.

Die Beschäftigungsentwicklung auf Quartalsbasis zeigt, dass Ende 2023 sowohl im Euroraum insgesamt als auch in allen sieben hier betrachteten Mitgliedstaaten die Zahl der Erwerbstätigen höher war als vor Ausbruch der Coronakrise (bezogen auf das erste Quartal 2019; Abbildung 4b). Auch hierbei ist auffällig, dass Deutschland von all diesen Ländern seit 2019 die geringste Beschäftigungsdynamik aufweist. Ende 2023 war die Zahl der Erwerbstätigen in Deutschland um 1,7% höher als Anfang 2019 (1,3% höher als gegenüber dem vierten Quartal 2019). Im Euroraum dagegen war die Erwerbstätigenzahl um 4,5% höher (oder 3,8% höher als Ende 2019). Dabei ist allerdings zu berücksichtigen, dass in Deutschland aufgrund der anhaltend guten Arbeitsmarktsituation mit einer niedrigen Erwerbslosen- und einer hohen Erwerbsquote die Spielräume für eine weitere Beschäftigungsexpansion nach der Coronakrise geringer waren als in den

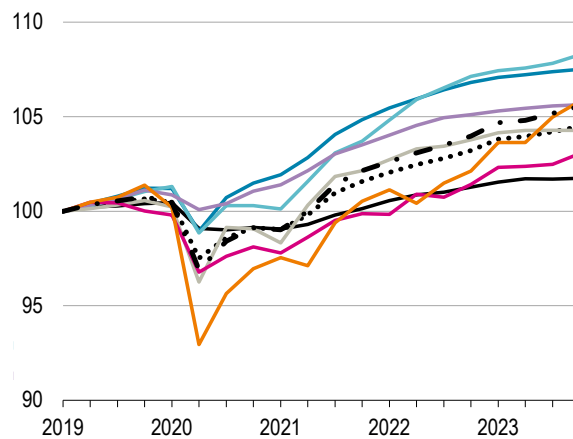
Abbildung 4

### Entwicklung der Erwerbstätigkeit im Euroraum

a) Jahresbasis, 2000-2023, 2000=100



b) Quartalsbasis, 2019 Q1=100



Quellen: Macrobond (Eurostat); Berechnungen des IMK (Datenstand 03.06.2024).

meisten anderen Volkswirtschaften des Euroraums (Infobox 1).

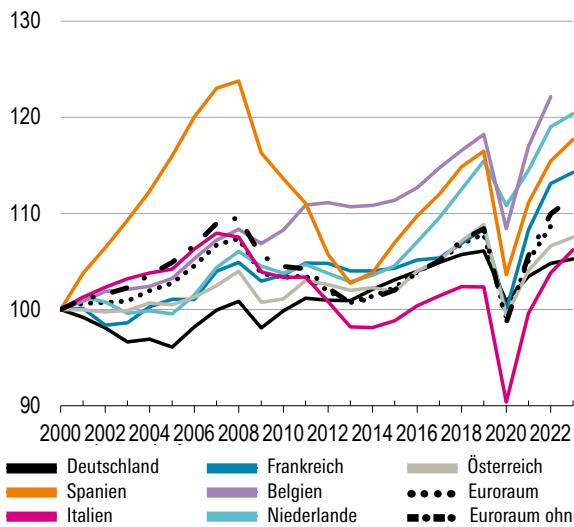
Die Beschäftigungsentwicklung in Arbeitsstunden auf Grundlage des Arbeitsvolumens der Erwerbstätigen bestätigt die grundsätzlich positive Beschäftigungsentwicklung 2023 (Abbildung 5a). Im Euroraum nahm das Arbeitsvolumen im Jahresdurchschnitt um 1,3% zu, in Deutschland dagegen lediglich um 0,4%. Auch gerechnet in Arbeitsstunden

den verzeichnete Deutschland damit das dritte Jahr in Folge den schwächsten Beschäftigungsaufbau der hier betrachteten größten Volkswirtschaften des Euroraums (für Belgien liegen von Eurostat keine Informationen über das Arbeitsvolumen vor). Den stärksten Zuwachs beim Arbeitsvolumen gab es 2023 in Italien (2,3%). Auch in Spanien wuchs die Zahl der geleisteten Arbeitsstunden 2023 schneller als im Euroraum (1,9%), in den restlichen hier be-

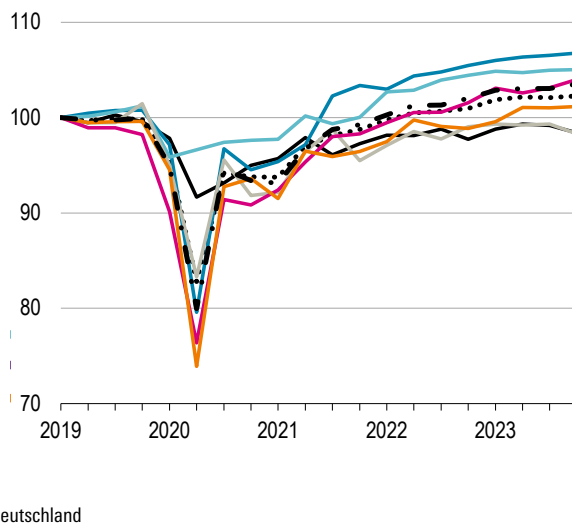
Abbildung 5

### Entwicklung der Erwerbstätigenstunden im Euroraum

a) Jahresbasis, 2000-2023, 2000=100



b) Quartalsbasis, 2019 Q1=100



Für Belgien liegen keine Werte für das Jahr 2023 und keine Quartalswerte vor.

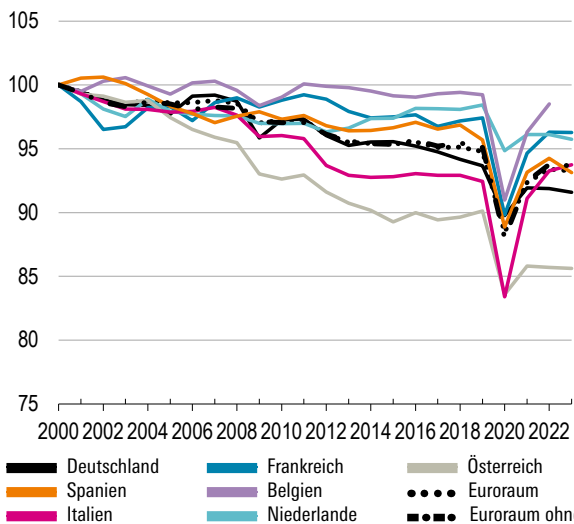
Quellen: Macrobond (Eurostat); Berechnungen des IMK (Datenstand 03.06.2024).



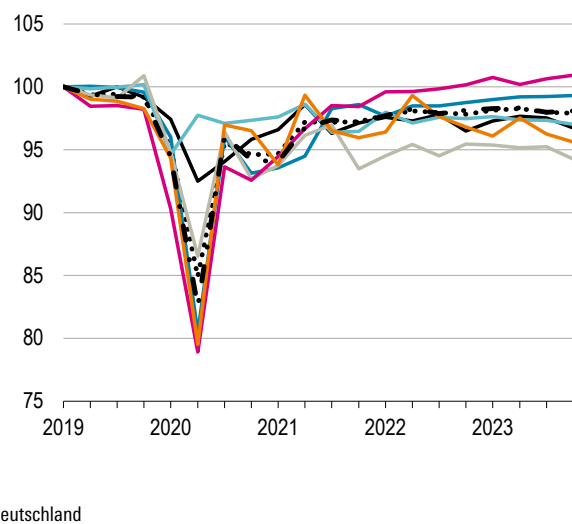
Abbildung 6

### Entwicklung der Erwerbstätigenstunden je Erwerbstätigen im Euroraum

a) Jahresbasis, 2000-2023, 2000=100



b) Quartalsbasis, 2019 Q1=100



Für Belgien liegen keine Werte für das Jahr 2023 und keine Quartalswerte vor.

Quellen: Macrobond (Eurostat); Berechnungen des IMK (Datenstand 03.06.2024).





trachteten Volkswirtschaften dagegen langsamer.

Ende 2023 (viertes Quartal 2023) war das Arbeitsvolumen im Euroraum 2,2% höher als vor dem Ausbruch der Coronakrise (erstes Quartal 2019). Die Entwicklung des Arbeitsvolumens war damit insgesamt weniger dynamisch als die der Erwerbstätigenzahl. Deutschland und Österreich waren die beiden Volkswirtschaften unter den hier betrachteten, deren Arbeitsvolumen Ende 2023 noch nicht wieder das Niveau vor dem Ausbruch der Pandemie erreicht hatte. In Deutschland war die Zahl der geleisteten Arbeitsstunden 1,6% und in Österreich 1,7% niedriger als Anfang 2019. Den stärksten Beschäftigungszuwachs auf Stundenbasis gab es mit einem Plus von rund 6,8% in Frankreich. Die Niederlande und Italien hatten seit Anfang 2019 ebenfalls überdurchschnittliche Beschäftigungszuwächse auf Stundenbasis mit Zunahmen von 5,0 bzw. 4,0% (Abbildung 5b).

Die Zahl der Arbeitsstunden je Erwerbstätigen

ging im Euroraum im Jahr 2023 um 0,1% zurück (Abbildung 6a). Die Entwicklung der Arbeitszeit pro Kopf war in den einzelnen hier betrachteten Volkswirtschaften recht unterschiedlich. Überdurchschnittliche Rückgänge der durchschnittlichen Arbeitszeit je Erwerbstätigen gab es in Spanien (-1,2%), den Niederlanden (-0,4%) sowie Deutschland (-0,3%). In Frankreich und Österreich stagnierte die Arbeitszeit pro Kopf faktisch 2023; in Italien nahm sie um 0,5% zu. Italien war auch die einzige der hier genauer betrachteten Volkswirtschaften, in der die Zahl der Arbeitsstunden je Erwerbstätigen Ende 2023 höher war als noch vor dem Ausbruch der Coronakrise (+0,9%). Im Euroraum insgesamt (und auch im Euroraum ohne Deutschland) sowie den anderen hier betrachteten Volkswirtschaften war die durchschnittliche Arbeitszeit je Erwerbstätigen deutlich niedriger als Anfang 2019 (Abbildung 6b). Am stärksten war der Rückgang mit 5,7% in Österreich; in Deutschland belief er sich Ende



### Infobox 1: Zerlegung der Beschäftigungsentwicklung seit Anfang 2021

Im Vergleich zu den anderen hier betrachteten sieben Volkswirtschaften und zum Euroraum insgesamt war die Beschäftigungsdynamik in Deutschland in den letzten Jahren eher gering. Gleichzeitig hat Deutschland in dieser Ländergruppe die niedrigste Erwerbslosenquote und eine der höchsten Erwerbsquoten, gemessen als Anteil der Erwerbspersonen an der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter. Diese Infobox befasst sich mit einer möglichen Erklärung für die verhaltene Beschäftigungsdynamik, nach der in Deutschland aufgrund der anhaltend guten Arbeitsmarktsituation und des demografischen Wandels die Spielräume für eine dynamische Beschäftigungsentwicklung geringer sind als in den anderen hier betrachteten Volkswirtschaften. Der Untersuchungszeitraum ist die Periode vom ersten Quartal 2021 bis zum vierten Quartal 2023, die Erholungsphase nach der Coronakrise.<sup>1</sup>

Grundlage sind dabei Informationen zu den Erwerbstätigen ( $L$ ), den Erwerbslosen ( $U$ ), den Erwerbspersonen ( $LF = L + U$ ) sowie der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter von 15 bis einschließlich 74 Jahre ( $N$ )<sup>2</sup>. Ausgangspunkt ist folgende Identitätsgleichung für die Erwerbstätigenzahl:

tätsgleichung für die Erwerbstätigenzahl:

$$L \equiv N \times \frac{LF}{N} \times \frac{LF - U}{LF} = N \times p \times (1 - u).$$

Demnach entspricht die Erwerbstätigenzahl dem Produkt aus der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter,  $N$ , der Erwerbsquote,  $p = LF/N$ , und dem Anteil der Erwerbstätigen an allen Erwerbspersonen ( $1 - u = 1 - U/LF$ ) als Beschäftigungsproxy.

Im ersten Quartal 2021 hatte Deutschland die höchste Erwerbstätigenquote, das heißt, den höchsten Anteil der Erwerbstätigen an der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter zwischen 15 und 74 Jahren (Tabelle 1). Zudem hatte es die höchste Beschäftigungsproxy respektive die niedrigste Erwerbslosenquote und nach den Niederlanden (75,0%) die zweithöchste Erwerbsquote von den hier betrachteten größten Volkswirtschaften des Euroraums. Die niedrigste Erwerbstätigenquote und die niedrigste Beschäftigtenproxy (höchste Erwerbslosenquote) im ersten Quartal 2021 hatte Spanien; die niedrigste Erwerbsquote hatte Italien.

Mittels dieser Identitätsgleichung lässt sich die Entwicklung der Erwerbstätigkeit in drei Komponenten zerlegen:

$$g_L \approx g_N + g_p + g_{(1-u)},$$

wobei  $g_x$  die Veränderungsrate der Variable  $x$  ist.

Eine Beschäftigungsveränderung kann demnach in die Veränderung der Erwerbsbevölkerung, der Partizipationsrate sowie der Beschäftigungsproxy zerlegt werden.

1 Ein längerer Untersuchungszeitraum, der auch die Zeit vor dem Ausbruch der Coronakrise einschließt, ist nicht möglich, da es in der EU-Arbeitskräfteerhebung einen Strukturbruch zwischen den Jahren 2020 und 2021 gibt.

2 Die Zahlen zur Erwerbstätigkeit (Inländerkonzept) stammen aus den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen und sind saison- und kalenderbereinigt. Eine Ausnahme bildet Frankreich für das nur saisonbereinigte Daten vorliegen. Die Zeitreihen der Erwerbslosigkeit und der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter stammen aus der EU-Arbeitskräfteerhebung (EU labour force survey). Die Erwerbslosigkeit ist saisonbereinigt; die Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter ist unbereinigt, da sie kein Saisonmuster aufweist.



In Deutschland nahm die Erwerbstätigenzahl im Beobachtungszeitraum zwischen dem ersten Quartal 2021 und dem letzten Quartal 2023 um 2,6% zu: Zwei Prozentpunkte davon gehen auf eine Zunahme der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter zurück und 0,8 Prozentpunkte auf die Verbesserung der Beschäftigungsproxy. Der Wachstumsbeitrag der Erwerbsquote ist mit -0,1 Prozentpunkten leicht negativ (Tabelle 2).

Interessant ist ein Vergleich zwischen den Niederlanden und Spanien, die im Beobachtungszeitraum den stärksten Anstieg der Erwerbstätigkeit hatten (7,8%). In Spanien speist sich dieser wesentlich aus einer Verbesserung der Beschäftigungsproxy (trägt 4,3 Prozentpunkte bei) und dem Anstieg der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter (3,1 Prozentpunkte). Im Gegensatz hierzu, geht in den Niederlanden der Anstieg wesentlich mit einer Zunahme der Erwerbsquote (trägt 4,7 Prozentpunkte bei) einher, obwohl die Niederlande zu Beobachtungsbeginn bereits die höchste Erwerbsquote der hier betrachteten Länder hatten. Die Größenordnung des Beitrags der Veränderung der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter (1,7 Prozentpunkte) am Beschäftigungszuwachs ist in den Niederlanden näherungsweise vergleichbar mit Deutschland

(2,0 Prozentpunkte). Der Beitrag der Veränderung der Beschäftigungsproxy ist hingegen mit 1,3 gegenüber 0,8 Prozentpunkten merklich größer.

In den anderen hier betrachteten Ländern gehen die höheren Erwerbstätigenzuwächse mit stärkeren Anstiegen der Erwerbsquote und der Beschäftigungsproxy als in Deutschland einher. Lediglich in Frankreich ist der Beitrag der Beschäftigungsproxy (0,6 Prozentpunkte) etwas geringer als in Deutschland. Italien ist das einzige der sieben Länder in denen die Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter (15 bis einschließlich 74 Jahre) im Beobachtungszeitraum zurückgegangen ist und deshalb einen negativen Wachstumsbeitrag aufweist (-1,1 Prozentpunkte).

Insgesamt deutet in den hier präsentierten Ergebnissen einiges darauf hin, dass aufgrund der guten Arbeitsmarktsituation in Deutschland im Vergleich zu den anderen europäischen Volkswirtschaften das Potenzial für eine dynamischere Beschäftigungsentwicklung geringer war. Allerdings zeigt das Beispiel der Niederlande, dass trotz einer bereits hohen Erwerbsquote noch Spielräume bestehen, wenn in einem positiven konjunkturellen Umfeld die Arbeitsnachfrage groß genug ist.

Tabelle 1

### Arbeitsmarktsituation 2021 Q1 in %

	Deutschland	Frankreich	Italien	Spanien	Niederlande	Belgien	Österreich
Erwerbsquote (p)	74,7	66,5	60,2	65,1	75,0	63,0	69,4
Beschäftigungsproxy (1-u)	96,3	92,4	90,8	84,5	95,4	93,6	93,1
Erwerbstätigenquote (L/N)	71,9	61,4	54,7	55,0	71,5	58,9	64,6

Quellen: Eurostat; Berechnungen des IMK.



Tabelle 2

### Komponenten der Erwerbstätigkeit Veränderung in % zwischen 2021 Q1 und 2023 Q4

	Deutschland	Frankreich	Italien	Spanien	Niederlande	Belgien	Österreich
Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter (N)	2,0	0,9	-1,1	3,1	1,7	2,1	2,3
Erwerbsquote (p)	-0,1	3,5	3,8	0,3	4,7	0,9	1,2
Beschäftigungsproxy (1-u)	0,8	0,6	2,5	4,3	1,3	1,1	2,0
Erwerbstätigkeit (L)	2,6	5,1	5,3	7,8	7,8	4,1	5,6

Die Summe der Veränderungsrate der drei Komponenten ergibt näherungsweise die Veränderungsrate der Erwerbstätigkeit.

Quellen: Eurostat; Berechnungen des IMK.



2023 auf 3,3%.

Die Arbeitsproduktivität je Erwerbstätigenstunde ging im Euroraum im Jahr 2023 um 0,9% zurück, nachdem sie in den beiden Vorjahren stagniert hatte (jeweils 0,0%). Mit Ausnahme Spaniens (+0,6%) ging die Arbeitsproduktivität in allen hier genauer betrachteten Volkswirtschaften zurück, am stärksten in Österreich (-1,6%) und Italien (-1,4%). Italien und Frankreich verzeichneten das dritte Jahr in Folge einen Rückgang der Arbeitsproduktivität auf Stundenbasis (Abbildung 7a). Besonders auffällig ist die Produktivitätsentwicklung in Frankreich, wo Ende 2023 die Arbeitsproduktivität auf Stundenbasis mehr als vier Prozent unterhalb des Niveaus des ersten Quartals 2019 lag (Abbildung 7b).

In Deutschland betrug der Rückgang der Arbeitsproduktivität 0,6% im Jahr 2023. Auf Jahresbasis war dies der erste Rückgang seit dem Krisenjahr 2009 während der Wirtschafts- und Finanzkrise.

### Heterogene Lohnentwicklung im Euroraum

Die Arbeitnehmerentgelte je Arbeitnehmerstunde stiegen im Jahr 2023 im Durchschnitt des Euroraums um 5,1% und damit deutlich schneller als im Vorjahr (3,4%). In Deutschland wuchsen die Stundenlöhne – wie schon im Vorjahr – mit einer Rate von 5,9% schneller als im Euroraum insgesamt (Abbildung 8). In der Gruppe der hier betrachteten sieben größten Volkswirtschaften des Euroraums verzeichnete Deutschland aber die drittniedrigsten Zuwächse nach Italien (1,5%) und Frankreich (4,1%). Die stärksten Lohnzuwächse gab es mit Raten von jeweils 7,7% in Belgien

und Österreich. In Spanien und den Niederlanden stiegen die Stundenlöhne um 6,6% bzw. 6,5%. Auffällig war insbesondere die Lohnentwicklung in Italien, welches 2023 nicht nur die geringsten Lohnsteigerungen aller Volkswirtschaften des Euroraums hatte, sondern auch geringere Lohnsteigerungen als im Jahr 2022. Damals hatten die Stundenlöhne in Italien im Jahresdurchschnitt um 2,4% zugenommen.

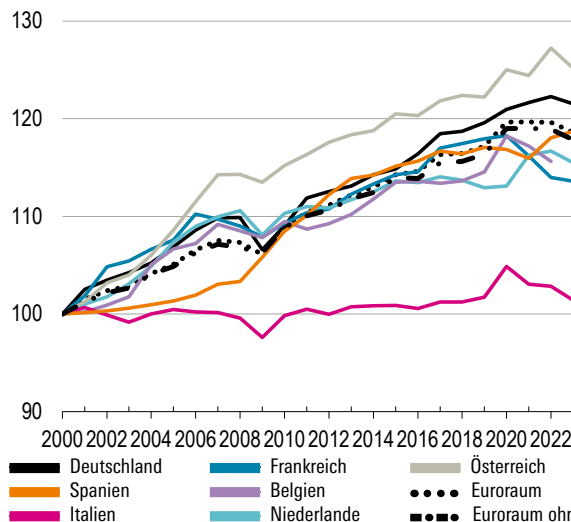
Insgesamt war die Entwicklung der Stundenlöhne in den Mitgliedstaaten des Euroraums im Jahr 2023 wiederum sehr heterogen. Die stärksten Lohnzuwächse gab es in Lettland (13,1%), Slowenien (10,7%) und der Slowakei (10,1%). Nach Italien hatte Malta mit einem Lohnzuwachs von 3,9% die geringsten Lohnsteigerungen im Euroraum; zudem war es neben Italien die einzige Volkswirtschaft des Euroraums, in der die Lohnsteigerungen 2023 niedriger ausfielen als im Jahr 2022.

Trotz einer deutlich dynamischeren Lohnentwicklung im Jahr 2023 im Euroraum war die Entwicklung der Reallohne recht unterschiedlich. Während es im Durchschnitt des Euroraums – wie auch in Deutschland, der größten Volkswirtschaft – im dritten Jahr in Folge zu einem Reallohnrückgang kam, verzeichneten einige Mitgliedstaaten deutliche Reallohnzuwächse, andere wiederum erneut merkliche Reallohnverluste. Im Euroraum insgesamt gingen die Reallohne 2023 nochmals um 0,3% zurück, in Deutschland um 0,1% (Abbildung 9). Die stärksten Reallohnrückgänge gab es in Italien, wo die realen Stundenlöhne abermals um 4,1% zurückgingen. Gegenüber dem Reallohniveau des Jahres 2019, vor dem Ausbruch der Covid19-Pandemie, beläuft sich in Italien damit der Reallohn-

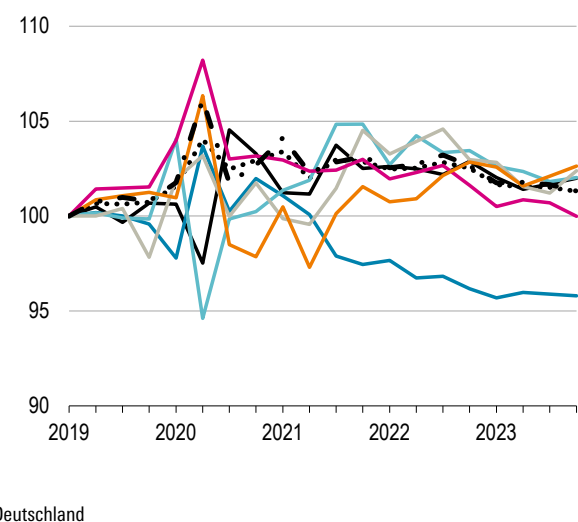
Abbildung 7

### Entwicklung der Arbeitsproduktivität im Euroraum

a) Jahresbasis, 2000-2023, 2000=100



b) Quartalsbasis, 2019 Q1=100



Für Belgien liegen keine Werte für das Jahr 2023 und keine Quartalswerte vor.

Quellen: Macrobond (Eurostat); Berechnungen des IMK (Datenstand 03.06.2024).

rückgang auf 8,2%. Von allen Mitgliedstaaten ist dies der stärkste Rückgang. Italiens Reallohniveau liegt damit rund 4,4% unter dem Niveau des Jahres 2000. Nur Griechenland hatte einen stärkeren Reallohnrückgang gegenüber dem Niveau des Jahres 2000 (-15,1%); allerdings war der Reallohnrückgang gegenüber dem Niveau von 2019 relativ

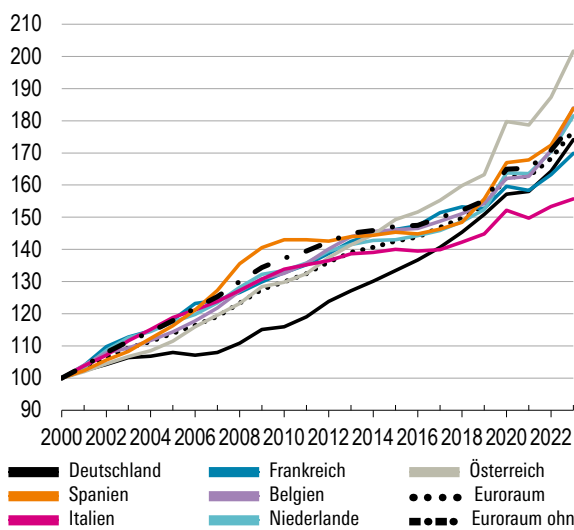
gering (-0,2%).

In Frankreich, der zweitgrößten Volkswirtschaft des Euroraums, kam es 2023 auch im dritten Jahr in Folge zu einem Reallohnrückgang (-1,5%). Der Rückgang gegenüber dem Niveau des Jahres 2019 beträgt inzwischen 3,1% und ist damit ähnlich stark wie in Deutschland (-3,3%). Von den hier be-

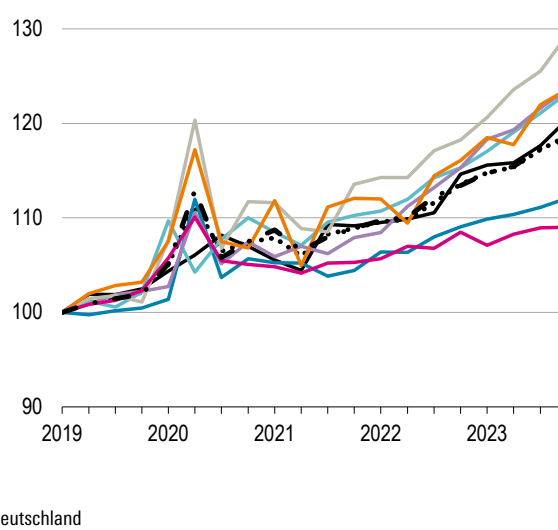
Abbildung 8

### Entwicklung der Arbeitnehmerentgelte je Stunde im Euroraum

a) Jahresbasis, 2000-2023, 2000=100



b) Quartalsbasis, 2019 Q1=100



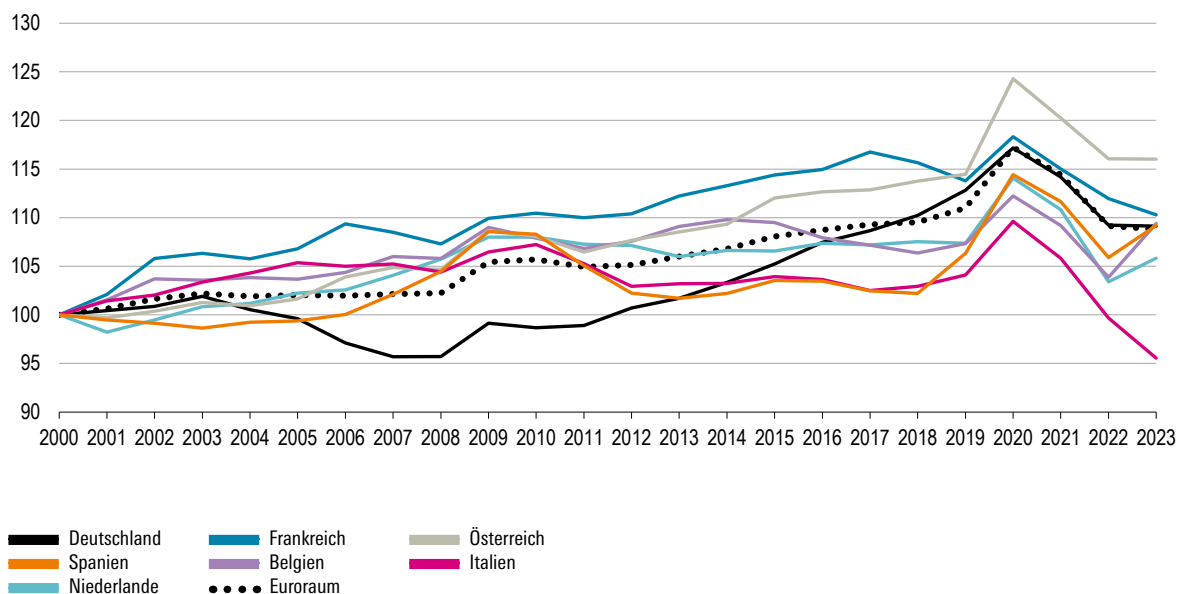
Quellen: Macrobond (Eurostat); Berechnungen des IMK (Datenstand 03.06.2024).



Abbildung 9

### Entwicklung der Reallohne im Euroraum

Jahresbasis 2000 = 100



Zur Berechnung der Reallohne werden die Arbeitnehmerentgelte je Stunde und der Harmonisierte Verbraucherpreisindex (HVPI) verwendet.

Quellen: Macrobond (Eurostat); Berechnungen des IMK (Datenstand 03.06.2024).



trachteten sieben größten Volkswirtschaften gab es in Belgien 2023 den stärksten Reallohnanstieg (5,3%), gefolgt von Spanien (3,1%) und den Niederlanden (2,3%). In Österreich stagnierten die Reallöhne im Jahr 2023. In Spanien (+2,7%), Belgien (+1,9%) und Österreich (+1,3%) war das Reallohnniveau 2023 höher als im Jahr 2019. Die höchsten Reallohnzuwächse unter den Mitgliedstaaten des Euroraums gegenüber dem Niveau von 2019 gab es in Portugal. Dort waren die Reallöhne 2023 um 10,9% höher als 2019.

Insgesamt kann festgestellt werden, dass es in Deutschland gelungen ist, im Jahr 2023 den Reallohnrückgang weitestgehend zu stoppen, nachdem Deutschland in den Jahren 2020 und 2021 die größten Reallohnverluste seit dem Jahr 2000 zu verkraften hatte. Dazu beigetragen haben nicht nur die zuvor erwähnten unterschiedlichen staatlichen preislichen Maßnahmen, die dämpfend auf die Inflation wirkten, sondern auch die Lohnsteigerungen im Jahr 2023. Unter anderem haben sich die Tarifverdienststeigerungen im Jahr 2023 gegenüber dem Vorjahr mehr als verdoppelt (Schulten und WSI-Tarifarchiv 2023). Eine bedeutsame Innovation ist das von der Bundesregierung geschaffene temporäre Instrument der Inflationsausgleichsprämie, das seit seiner Einführung zahlreich in den Tarifverträgen genutzt wurde. Diese gibt den Arbeitgebern seit dem 26. Oktober 2022 befristet bis zum 31.12.2024 die Möglichkeit, ihren Angestellten eine steuer- und abgabenfreie Prämie in Höhe von bis zu 3000 Euro zu bezahlen. Dabei spielt es keine Rolle,

ob die Prämie als Einmalzahlung, in Teilbeträgen oder als monatliche Zuwendungen ausbezahlt wird. Mit dieser Maßnahme trägt der Staat dazu bei, die Folgen der Preissteigerungen abzumildern und einer Preis-Lohn-Spirale entgegenzuwirken. Diese Prämienzahlungen sind für Arbeitgeber attraktiv, da keine Sozialversicherungsbeiträge anfallen und somit die Lohnnebenkosten und letztlich auch die Lohnkosten insgesamt nicht in gleichem Maße steigen wie die Gehälter (► siehe S. 19, **Bruttoverdienste und Lohnnebenkosten**). Für Arbeitnehmer sind sie attraktiv, da durch die Befreiung von Steuern und Sozialversicherungsbeiträgen mehr Netto vom Brutto bleibt. Bis Ende 2024 werden mehr als drei Viertel aller Tarifbeschäftigten in Deutschland gemäß Tarifvertrag von der Inflationsausgleichsprämie profitiert haben. Die durchschnittliche Prämienzahlung von 2761 Euro liegt dabei nahe an der Obergrenze von 3000 Euro (Statistisches Bundesamt 2024). Laut Befragung des IMK zur Inflationsausgleichsprämie erhielten mehr als zwei Drittel der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten seit Oktober 2022 eine solche Sonderzahlung (Behringer und Dullien 2024). Ein weiterer positiver Aspekt der Inflationsausgleichsprämie ist die soziale Komponente, denn sie führt zu überproportionalen Lohnzuwächsen in den unteren Tariflohngruppen. Dies gilt auch für feste Mindestbeträge beim Lohnzuwachs, die 2023 in vielen Tarifabschlüssen vereinbart wurden (Schulten und WSI-Tarifarchiv 2023). Angesichts der Tatsache, dass durch die Inflation Haushalte mit niedrigen Einkommen besonders stark betroffen waren, ist dies ein wichtiger sozialer Beitrag.



## Infobox 2: Update Gewinninflation

In der zweiten Jahreshälfte 2021 begann die Inflation in Deutschland stark anzusteigen und sie lag bis Ende 2023 deutlich über dem Inflationsziel der Europäischen Zentralbank (EZB) in Höhe von 2 Prozent (► **Abbildung 2 auf Seite 4**). Der harmonisierte Verbraucherpreisindex stieg 2021 um 3,2% und in den beiden Folgejahren um 8,7% bzw. 6,1%. Im Gegensatz zu früheren Hochinflationen, als vor allem die Rolle der Lohnentwicklung thematisiert wurde, wurde in der aktuellen Hochinflation auch die Sichtweise vertreten, dass steigende Unternehmensgewinne und damit das Preissetzungsverhalten der Unternehmen bei der überhöhten Teuerung eine Rolle gespielt haben.

Dullien, Herzog-Stein und Stein (2023) untersuchen, inwieweit die Gewinnentwicklung zur Inflation beigetragen hat. Das entscheidende Kriterium für eine solche Bewertung ist das Inflationsziel der Zentralbank, das im Euroraum aktuell bei 2% liegt. Generell kann man sagen, dass Profite als preistreibend zu bewerten sind, wenn die nominalen Stückgewinne über einen längeren Zeitraum mit

einer höheren Rate steigen als das Inflationsziel der Europäischen Zentralbank, so wie auch die Lohnentwicklung dann preistreibend ist, wenn die nominalen Lohnstückkosten im Trend mit einer höheren Rate als das Inflationsziel wachsen. Dullien, Herzog-Stein und Stein (2023) fanden Evidenz, dass ab dem Frühjahr 2022 die Stückgewinne preistreibend waren. Die Stückgewinne stiegen länger und mit einer höheren Rate als das Inflationsziel der EZB. Sie stiegen auch schneller als die Lohnstückkosten, so dass man von einer gewinninduzierten Inflation sprechen kann. Hierbei handelt es sich um kein typisches Krisenphänomen; während der Wirtschafts- und Finanzkrise in den Jahren 2008 und 2009 gab es keinen vergleichbaren Anstieg der Stückgewinne.

In dieser Infobox wird die Untersuchung in Dullien, Herzog-Stein und Stein (2023) aktualisiert und die Entwicklungen der Stückgewinne und der Lohnstückkosten für das zweite Halbjahr 2023 betrachtet, um zu prüfen, inwieweit von diesen gesamtwirtschaftlicher Sicht Impulse auf die Preis-

steigerungen jenseits des Inflationsziels ausgingen. Es werden nur die Entwicklung der Wirtschaftsbereiche, in denen Dullien, Herzog-Stein und Stein (2023) preistreibende Gewinnzuwächse identifiziert hatten, näher untersucht.

Für die empirische Untersuchung werden saisonbereinigte Daten der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung zur Bruttowertschöpfung für Deutschland insgesamt sowie für die einzelnen Wirtschaftsbereiche verwendet. Dabei wird auf die Entwicklung der nominalen Stückgewinne vor Abzug der Abschreibungen und auf die nominalen Lohnstückkosten abgestellt, jeweils im Vergleich zum Inflationsziel der EZB. Als Referenzpunkt wurde das vierte Quartal 2019 gewählt, das letzte noch nicht von der Covid-Pandemie beeinflusste Quartal. Um einen besseren Überblick und eine Einordnung der Entwicklung zu bekommen, wurde ein Verlauf von 16 Quartalen vor Referenzpunkt abgebildet. Laut Dullien, Herzog-Stein und Stein (2023, S.11) sind in einer grafischen Analyse „... Phasen mit inflationärer Lohn- oder Gewinnentwicklung daran zu erkennen, dass sich die nominalen Lohnstückkosten beziehungsweise die nominalen Stückgewinne von dem Trend der Zielinflation der EZB wegbewegen. Eine Parallelbewegung ober- oder unterhalb der Trendlinie der Zielinflation dagegen bedeutet zwar eine Abweichung im Niveau der Lohnkosten beziehungsweise Gewinne, aber keinen zusätzlichen Teuerungsdruck.“

Nachdem von Frühjahr 2022 bis Mitte 2023 die Gewinne die Inflation stärker trieben als die Löhne, deutet sich seit Mitte 2023 gesamtwirtschaftlich ein leichter Rückgang der Stückgewinne an. Bei den Lohnstückkosten war dagegen die preistreibende Entwicklung bislang weniger stark ausgeprägt als bei den Stückgewinnen, die Entwicklung setzte auch später ein. In der zweiten Hälfte 2023 hielt sie aber noch weiter an (Abbildung 10a), was unter anderem die verzögerte Reaktion der Lohnfindung im Rahmen des kollektiven Flächentarifver-

tragssystems auf die hohen Preissteigerungsraten veranschaulicht. Zahlreiche Faktoren wie beispielsweise die gestaffelte Struktur der Lohnverhandlungen und längere Tarifvertragslaufzeiten führen zu einer verzögerten Lohnreaktion, die dann aber eine gewisse Persistenz aufweist (OECD 2023, S.57ff.). Dies darf aber nicht mit einer Preis-Lohn-Spirale verwechselt werden, für die es bislang keine Evidenz gibt.

Gesamtwirtschaftlich haben die Stückgewinne seit dem vierten Quartal 2019 bis Ende 2023 aber immer noch deutlich stärker zugenommen als die Lohnstückkosten, auch wenn sich der Abstand zwischen der Gewinn- und Lohnstückkostenentwicklung zuletzt verkleinert hat.

Im Verarbeitenden Gewerbe, wo die Lohnstückkosten bis Mitte 2023 im Durchschnitt langsamer als das EZB-Inflationsziel angestiegen sind, steigen sie in der zweiten Jahreshälfte 2023 deutlich stärker und lagen Ende 2023 erstmals wieder über der Trendlinie des EZB-Inflationsziels (Abbildung 10b). Die Gewinnentwicklung, die im Gegensatz zur Gesamtwirtschaft und anderen Wirtschaftsbereichen erst ab dem vierten Quartal 2022 bis Mitte 2023 inflationstreibend gewirkt hat, stagniert seitdem, sodass kein weiterer Teuerungsdruck von ihnen ausgeht.

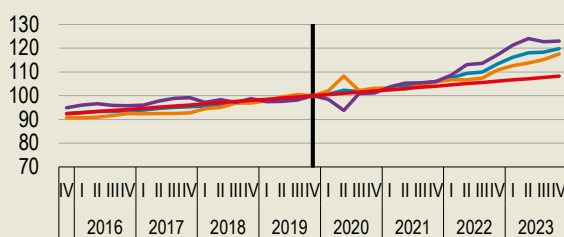
Die Entwicklung in den verschiedenen Wirtschaftsbereichen war nicht homogen, und in vier Wirtschaftsbereichen identifizierten Dullien, Herzog-Stein und Stein (2023) preistreibende Gewinne in Deutschland. Im Bereich „Landwirtschaft, Forstwirtschaft und Fischerei“ war ein starker Gewinnanstieg im Jahr 2022 zu beobachten, der sich 2023 allerdings zurückgebildet hat (Abbildung 11a). Während sich die Lohnstückkosten lange Zeit eher inflationsdämpfend entwickelt hatten, nahmen sie im zweiten Halbjahr 2023 dynamischer zu, sodass über den gesamten Beobachtungszeitraum hinweg ihre trendmäßige Entwicklung nahezu dem Inflationsziel der EZB entsprach. Im Gegensatz dazu schossen die Stückgewinne temporär in die Höhe

Abbildung 10

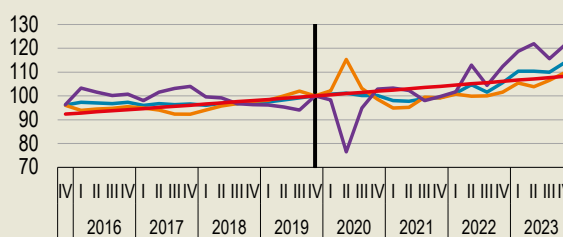
### Deflator, Lohnstückkosten und Stückgewinne (nominal) in Deutschland

2019 Q4 = 100

#### a) Gesamtwirtschaft (A-S)



#### b) Verarbeitendes Gewerbe (C)



■ Deflator der Bruttowertschöpfung ■ Lohnstückkosten ■ Stückgewinne ■ Implizierter Zielpfad des Preisniveaus\*

\* Dieser Zielpfad basiert auf dem Inflationsziel der EZB.

und wirkten preissteigernd. Sie fielen danach aber ebenso schnell und wirkten preisdämpfend, sodass sie Mitte 2023 bereits unterhalb der Entwicklung des EZB-Inflationsziels lagen.

Im Wirtschaftsbereich „B, D und E – Produzierendes Gewerbe ohne Bau- und Verarbeitendes Gewerbe“ (Abbildung 11), in dem die Stückgewinne seit dem ersten Quartal 2021 mit am stärksten inflationstreibend waren, sind sie seit dem zweiten Quartal 2023 wieder rückläufig und wirken nun preisdämpfend. Die Lohnstückkosten entwickeln sich erst seit dem vierten Quartal 2022 deutlich stärker als das Inflationsziel der EZB, sind seit Ende 2019 aber um über 40 Prozentpunkte geringer gestiegen als die Stückgewinne, wirkten somit weniger inflationstreibend als die Stückgewinne und gingen Ende 2023 ebenfalls zurück. Auch hier sehen wir wie in der Gesamtwirtschaft einen Anstieg der LSK und eine Annäherung der beiden Größen.

Im Wirtschaftsbereich „G, H und I – Handel, Verkehr und Gastgewerbe“, waren die Stückkosten ebenfalls inflationstreibend (Abbildung 11c), wenngleich nicht ganz so stark wie im Wirtschaftsbereich „B, D und E“. Hier stiegen die Stückgewinne bereits seit dem vierten Quartal 2022 nicht mehr

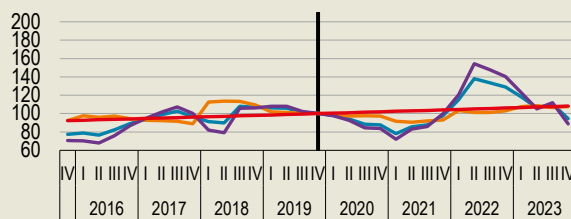
und sind seitdem um 10 Prozentpunkte gefallen. Hier ist ein etwas stärkerer Anstieg der LSK seit dem vierten Quartal 2022 zu beobachten, er war aber im Zeitraum seit Ende 2019 nur etwa halb so hoch wie der der Stückgewinne.

Die Entwicklung im Wirtschaftsbereich „Baugewerbe“ sticht heraus (Abbildung 11d). Dies ist der einzige Wirtschaftsbereich, in dem die Stückgewinne auch in der zweiten Jahreshälfte 2023 noch stärker gestiegen sind als das Inflationsziel der EZB und damit weiterhin preistreibend wirkten. Auch wenn die LSK im gesamten Zeitraum seit dem ersten Quartal 2021 stärker als das Inflationsziel der EZB gestiegen sind und somit ebenfalls preistreibend wirkten, so sind sie nicht annähernd so stark wie die Stückgewinne gestiegen. Insbesondere seit dem letzten Quartal 2021 geht von der Entwicklung der Stückgewinne ein sehr viel größerer Teuerungsdruck aus als von der Entwicklung der Lohnstückkosten. Seitdem sind die Stückgewinne um mehr als 65 Prozentpunkte stärker gestiegen als die Lohnstückkosten.

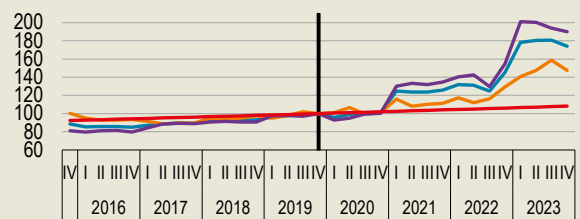
Abbildung 11

**Deflator, Lohnstückkosten und Stückgewinne (nominal) in Deutschland, Wirtschaftsbereiche mit starker Gewinnentwicklung**  
2019 Q4 = 100

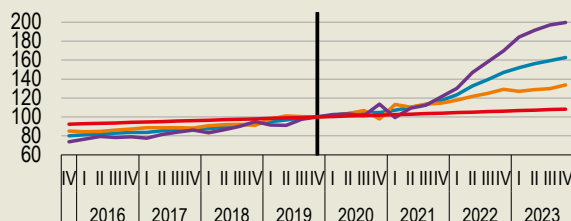
a) Land- und Forstwirtschaft, Fischerei (A)



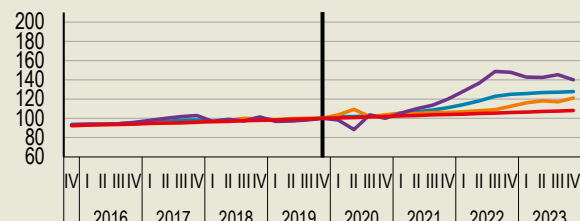
b) Prod. Gewerbe ohne Bau- und Verarbeitendes Gewerbe (B, D u. E)



c) Baugewerbe (F)



d) Handel, Verkehr, Gastgewerbe (G, H u. I)



■ Deflator der Bruttowertschöpfung    ■ Lohnstückkosten    ■ Stückgewinne    ■ Implizierter Zielpfad des Preisniveaus\*

\* Dieser Zielpfad basiert auf dem Inflationsziel der EZB.

Quellen: Macrobond (Eurostat); Berechnungen des IMK (Datenstand 03.06.2024).





## ENTWICKLUNG DER ARBEITSKOSTEN IN DER EU

### Deutsche Arbeitskostenentwicklung nicht auffällig

Seit dem Austritt des Vereinigten Königreichs aus der Europäischen Union am 31. Januar 2020 umfasst die jährliche Berichterstattung über die Entwicklung der Arbeitskosten 27 EU-Mitgliedstaaten. Am 1. Januar 2023 hat Kroatien den Euro eingeführt. Damit haben nun 20 der 27 EU-Staaten den Euro als offizielles Zahlungsmittel.

In der aktuellen Berichterstattung wird für den Vergleich der Arbeitskostenentwicklung auf die Jahresschätzung der Arbeitskosten von Eurostat zurückgegriffen, die auf der letzten Arbeitskostenerhebung (AKE) aus dem Jahr 2020 basiert. Für eine Beschreibung der Methodik und der Vorgehensweise siehe Infobox 3. Die Arbeitskosten sind

definiert als Arbeitnehmerentgelt plus sonstige Kosten.<sup>2</sup>

Wie bereits in früheren Berichterstattungen angemerkt wurde (Herzog-Stein, Stein und Zwiener 2014, S. 2; Herzog-Stein und Stein 2023), gibt es immer wieder in einigen Ländern Revisionen und Anpassungen, sodass es zu nachträglichen Veränderungen der Arbeitskosten kommen kann. Von diesen Revisionen sind auch einige der Zahlen der Arbeitskosten in unserer letztjährigen Berichterstattung betroffen (Herzog-Stein und Stein, 2023, S. 10, Tabelle 1).

<sup>2</sup> Grundsätzlich sind die Arbeitnehmerentgelte in der Arbeitskostenerhebung (AKE) und der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung (VGR) identisch definiert. „Unterschiedliche Ergebnisse lassen sich auf unterschiedliche Abdeckungsbereiche (die Arbeitskostenerhebung deckt Unternehmen mit weniger als zehn Beschäftigten nicht ab) und unterschiedliche Buchungsmethoden zurückführen.“ (Statistisches Bundesamt 2022, S. 10)



### Infobox 3: Datengrundlage und Vorgehensweise

Den Ausgangspunkt für die Berechnungen der Arbeitskostenniveaus je Arbeitsstunde bilden die letzten verfügbaren Daten der Arbeitskostenerhebung (AKE) aus dem Jahr 2020. Mit diesen können die gesamten Arbeitskosten (Summe aus Bruttoverdiensten und Lohnnebenkosten) in Relation zu den tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden gesetzt werden. Die AKE wird alle vier Jahre in Unternehmen mit zehn und mehr Arbeitnehmern in allen Mitgliedstaaten der Europäischen Union nach einheitlichen Standards durchgeführt und die Ergebnisse 18 Monate nach Erhebungsende an Eurostat übermittelt. Die Methodik zur Erhebung der Daten wird in Günther (2014) beschrieben.

Zur Ermittlung der Arbeitskosten je Stunde in den Jahren zwischen den einzelnen AKE wird auf den Arbeitskostenindex (AKI) zurückgegriffen, der ebenfalls von den jeweiligen nationalen Statistikämtern erhoben wird. In Deutschland diente bis zum Jahr 2022 die Vierteljährliche Verdiensterhebung (VVE) als Hauptquelle für die Fortschreibung des AKI. Seit dem ersten Quartal 2022 bildet nun die monatliche Verdiensterhebung die Datengrundlage.

Der AKI beruht nicht auf einer gesonderten Erhebung, sondern wird auf der Grundlage verschiedener vorhandener Datenquellen in einem komplexen Rechenwerk berechnet. Damit können die Bruttoverdienste, Sozialbeiträge und die geleisteten Stunden approximiert werden, womit dann die Niveaus der Arbeitskosten je Stunde – gemessen in Landeswährung – ermittelt und fortgeschrieben werden können. Um die Arbeitskosten der Nicht-Euroraum-

länder mit denen der Euroländer vergleichen zu können, werden die jeweiligen AKI der Nicht-Euro-raumländer wechselkursbereinigt. Eurostat folgt dieser Vorgehensweise, weicht aber in Ausnahmefällen davon ab. Die Arbeitskostenniveaus für das Jahr 2020 werden für alle Länder auf Basis der AKE berechnet. Soweit es von den jeweiligen nationalen Statistikbehörden in den Folgejahren keine neuen Informationen zu den Arbeitskostenniveaus gibt, werden die jährlichen Arbeitskosten bis zur nächsten verfügbaren AKE mit Hilfe des AKI fortgeschrieben. Sollte es jedoch zwischenzeitlich Meldungen von den nationalen Statistikbehörden über die Arbeitskostenniveaus geben, ersetzen diese gemeldeten Arbeitskosten die geschätzten. Die so veröffentlichten Arbeitskosten je Stunde und die sich daraus ergebenden Veränderungsraten sind dann allerdings nicht mehr deckungsgleich mit den Veränderungsraten des AKI.

Diese Vorgehensweise führt in der Mehrzahl der Länder zu vernachlässigbaren Abweichungen in einer Größenordnung von 0,1 bis zu 0,2 Euro. Es gibt aber auch Ausnahmen, so wie bei Österreich, wo für den Bereich der gewerblichen Wirtschaft (Wirtschaftsbereich B-N) die von Eurostat ausgewiesenen Arbeitskosten in der Jahresschätzung für das Jahr 2023 um 0,8 Euro niedriger ausfallen als die Arbeitskosten, die auf Basis des AKI berechnet werden würden. Dies macht einmal mehr deutlich, dass ausgewiesene Arbeitskostenunterschiede zwischen den Ländern im Nachkommabereich nicht als signifikant interpretiert werden dürfen.

Die 2020er Jahre sind bislang von einer Mehrfachkrise geprägt. Dies macht es, in Verbindung mit der Vielzahl an unterschiedlichen Krisenreaktionen in den einzelnen Ländern, nach wie vor schwierig, die Arbeitskostenentwicklungen der letzten Jahre zu interpretieren.

Im Jahr 2023 betragen die deutschen Arbeitskosten in der Privatwirtschaft 41,9 Euro je Stunde (Tabelle 3). Damit nahm Deutschland im Arbeitskostenvergleich der europäischen Volkswirtschaften zusammen mit den Niederlanden den fünften Platz ein. Im Jahr zuvor lagen die niederländischen Arbeitskosten noch knapp einen Euro hinter den deutschen Arbeitskosten und nahmen im europäischen Ranking die Plätze 7 bzw. 6 ein. Schweden, das im vergangenen Jahr auf Platz 5 lag und noch über drei Euro höhere Arbeitskosten als Deutschland aufwies, liegt im Jahr 2023 mit Arbeitskosten von 41,6 Euro nahezu gleichauf mit den deutschen und niederländischen Arbeitskosten, nimmt damit aber Platz 7 ein. Obwohl die schwedischen Arbeitskosten in Landeswährung gemessen um 4% gestiegen sind, sind sie durch eine erneute Abwertung der schwedischen Krone in Euro gemessen um 3,7% gefallen (Abbildung 12). Dies veranschaulicht den starken Einfluss der Wechselkurse, der bereits in der Vergangenheit mehrmals beobachtet werden konnte.

Wie schon im Jahr zuvor befinden sich auf den vorderen zwei Plätzen des europäischen Rankings Luxemburg (53,6 Euro) und Dänemark (50,0 Euro), deren Arbeitskosten 11,7 bzw. 8,1 Euro höher sind als die deutschen Arbeitskosten. Auch in Belgien (46,9 Euro) und Frankreich (42,7 Euro) kostet eine Stunde Arbeit mehr als in Deutschland.

Bei den anderen Ländern der Hochlohngruppe (der Gruppe der Länder, deren Arbeitskosten über

dem Euroraum-Durchschnitt von 35,8 Euro liegen) gab es keine Veränderung im Ranking. Die Arbeitskosten in Österreich liegen mit 40,9 Euro nahe an den deutschen, niederländischen und schwedischen. Mit einem geringen Abstand folgen die Länder Finnland (38,5 Euro) und Irland (38,3 Euro).

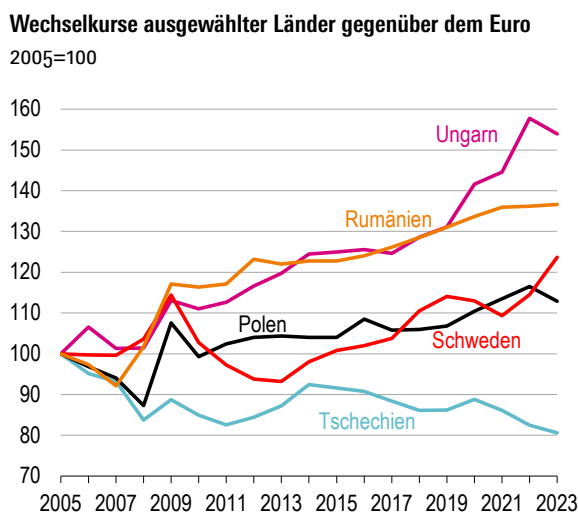
Die Arbeitskosten aller anderen 17 Länder liegen nicht nur unterhalb der durchschnittlichen Arbeitskosten des Euroraums, sondern auch unterhalb des EU-Durchschnitts (31,6 Euro). Der Abstand zwischen den Arbeitskosten in Italien (29,2 Euro) und den durchschnittlichen Arbeitskosten in der Europäischen Union hat auch im Jahr 2023 weiter zugenommen. Weitere Länder, in denen die Kosten je Stunde Arbeit in der Privatwirtschaft deutlich über der 20-Euro-Schwelle liegen, sind Slowenien (26,0 Euro) und Spanien (24,1 Euro). Die Arbeitskosten der anderen Länder bewegen sich zwischen 18,4 Euro in Zypern und 9,2 Euro in Bulgarien.

Nachdem bereits im Jahr 2022 die höchsten Arbeitskostenanstiege seit Beginn der 2000er Jahre zu verzeichnen waren, haben die unruhigen Zeiten auch im Jahr 2023 zu fast identisch hohen Anstiegen der Arbeitskosten in ganz Europa geführt. Insgesamt sind die Arbeitskosten in der Privatwirtschaft im Durchschnitt des Euroraums um 5,1% (EU: 5,6%) gestiegen. Wie im Vorjahr war Schweden das einzige Land, dessen Arbeitskosten wechselkursbedingt in Euro gemessen um 3,7% gefallen sind, obwohl sie in Landeswährung gemessen um 4% gestiegen sind. Im Jahr 2023 war der Wechselkurseffekt durch die Abwertung der schwedischen Krone noch stärker als im Jahr zuvor.

In Deutschland stiegen die Arbeitskosten in der Privatwirtschaft im Jahr 2023 um 5,0% und damit nahezu identisch zum Durchschnitt des Euroraums und etwas schwächer als im EU-Durchschnitt. Nur sechs Länder der Europäischen Union verzeichneten einen geringeren Anstieg der Arbeitskosten als Deutschland. Innerhalb der Gruppe der Hochlohnländer verzeichneten Belgien (8,3%), Österreich (7,5%), die Niederlande (7,1%), Luxemburg (6,1%) und Irland (5,9%) höhere Anstiege in den Arbeitskosten als Deutschland. Nur die Arbeitskostenanstiege in Frankreich (3,9%), Finnland (3,9%), Dänemark (2,7%) und Schweden (-3,7%) lagen darunter.

Neben der schwedischen Krone hat auch der rumänische Leu abgewertet. Dieses hat allerdings den Anstieg der rumänischen Arbeitskosten in Euro gemessen (16,9%) nur leicht gegenüber dem Anstieg in Landeswährung (17,3%) gebremst. In den anderen Ländern, in denen die Arbeitskostenentwicklung ebenfalls von Wechselkursschwankungen beeinflusst werden, haben die nationalen Währungen 2023 im Vergleich zum Vorjahr aufgewertet, wodurch der ohnehin schon starke Anstieg der Arbeitskosten noch zusätzlich erhöht wurde: Tschechien (10,5% in Euro, 7,9% in Landeswährung), Polen (15,6% in Euro, 12,1% in Landeswährung) und Ungarn (20,2% in Euro, 17,3% in Landeswährung).

Abbildung 12



Eine steigende (fallende) Linie bedeutet, dass die nationale Währung gegenüber dem Euro abwertet (aufwertet).

Quellen: Deutsche Bundesbank; Berechnungen des IMK.



## Arbeitskosten je Stunde in Euro nach Wirtschaftszweigen im Jahr 2023

	Privatwirtschaft <sup>1</sup>				Privater Dienstleistungssektor <sup>2</sup>				Verarbeitendes Gewerbe <sup>3</sup>			
	AK/ Stunde	Position	% in Euro <sup>4</sup>	% in LW <sup>4</sup>	AK/ Stunde	Position	% in Euro <sup>4</sup>	% in LW <sup>4</sup>	AK/ Stunde	Position	% in Euro <sup>4</sup>	% in LW <sup>4</sup>
Luxemburg	53,6	1	6,1	6,1	58,8	1	5,9	5,9	45,8	5	6,4	6,4
Dänemark	50,0	2	2,7	2,9	49,7	2	2,7	2,9	51,4	1	2,7	2,8
Belgien	46,9	3	8,3	8,3	46,1	3	8,7	8,7	49,7	2	7,5	7,5
Frankreich	42,7	4	3,9	3,9	42,3	4	3,9	3,9	44,6	7	3,9	3,9
Deutschland	41,9	5	5,0	5,0	39,8	7	5,1	5,1	46,0	4	4,9	4,9
Niederlande <sup>5</sup>	41,9	5	7,1	7,1	40,6	6	7,4	7,4	45,6	6	6,3	6,3
Schweden	41,6	7	-3,7	4,0	41,5	5	-3,7	4,0	42,8	8	-4,3	3,4
Österreich	40,9	8	7,5	7,5	38,3	8	7,5	7,5	46,1	3	4,2	4,2
Finnland	38,5	9	3,9	3,9	37,3	10	4,4	4,4	41,6	9	3,9	3,9
Irland	38,3	10	5,9	5,9	38,1	9	6,5	6,5	38,4	10	5,2	5,2
Italien	29,2	11	2,6	2,6	28,6	11	2,0	2,0	30,2	11	3,9	3,9
Slowenien	26,0	12	10,4	10,4	26,2	12	10,3	10,3	26,0	12	10,4	10,4
Spanien	24,1	13	5,9	5,9	23,5	13	6,2	6,2	25,9	13	5,7	5,7
Zypern	18,4	14	5,5	5,5	19,4	14	5,7	5,7	13,5	23	5,1	5,1
Estland	18,3	15	10,2	10,2	19,3	15	12,6	12,6	16,5	17	6,2	6,2
Tschechien	18,0	16	10,5	7,9	17,4	18	10	7,5	18,5	14	10,9	8,3
Malta	17,2	17	4,7	4,7	17,5	16	4,6	4,6	17,5	15	6,5	6,5
Slowakei	17,2	17	9,3	9,3	17,5	16	9,4	9,4	16,8	16	9,0	9,0
Griechenland	16,6	19	8,5	8,5	17,2	19	10,1	10,1	15,2	18	2,9	2,9
Portugal	16,1	20	5,4	5,4	17,2	19	5,3	5,3	14,6	20	5,8	5,8
Litauen	14,8	21	12,5	12,5	15,5	21	12,4	12,4	13,9	21	10,9	10,9
Kroatien	14,4	22	13,9	13,9	14,4	23	13,9	13,8	15,1	19	13,9	13,9
Polen	14,2	23	15,6	12,1	14,5	22	16,2	12,6	13,2	24	14,9	11,4
Lettland	13,8	24	11,3	11,3	14,4	23	11,9	11,9	12,4	25	10,2	10,2
Ungarn	13,3	25	20,2	17,3	13,3	25	19,1	16,2	13,6	22	22,0	19,1
Rumänien	10,8	26	16,9	17,3	11,6	26	15,8	16,2	9,7	26	16,7	17,1
Bulgarien	9,2	27	14,5	14,5	9,9	27	13,5	13,5	8,0	27	17,1	17,1
<b>Euroraum<sup>6</sup></b>	<b>35,6</b>		<b>5,1</b>		<b>34,8</b>		<b>5,2</b>		<b>37,7</b>		<b>5,0</b>	
<b>EU27</b>	<b>31,6</b>		<b>5,6</b>		<b>31,8</b>		<b>5,6</b>		<b>32,0</b>		<b>5,6</b>	

1 Wirtschaftszweige B-N (NACE Rev. 2); B-F: Produzierendes Gewerbe, G-N: Marktbestimmte Dienstleistungen.

2 Wirtschaftszweige G-N; G: Handel, Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen; H: Verkehr und Lagerei; I: Gastgewerbe; J: Information und Kommunikation; K: Erbringung von Finanz- und Versicherungsdienstleistungen; L: Grundstücks- und Wohnungswesen; M: Erbringung von freiberuflichen, wissenschaftlichen und technischen Dienstleistungen; N: Erbringung von sonstigen wirtschaftlichen Dienstleistungen.

3 Wirtschaftsabschnitt C: Verarbeitendes Gewerbe.

4 Veränderungsrate in Prozent im Vergleich zum Vorjahr in Euro bzw. in Landeswährung (LW).

5 Die Werte für die Niederlande für das Verarbeitende Gewerbe sind auf Grundlage der ersten drei Quartale 2023 geschätzt.

6 Ab dem Jahr 2023 umfasst der Euroraum 20 Länder. Für die Arbeitskostenniveaus wird der Durchschnitt für 20 Euroländer verwendet. Für die Veränderungsrate der Arbeitskosten steht nur der Durchschnitt für 19 Euroraumländer zur Verfügung.

Quellen: Macrobond (Eurostat) (Datenstand 02.05.24); Berechnungen des IMK.



Die sieben Länder mit den niedrigsten Arbeitskostenniveaus in der EU verzeichneten im Jahr 2023 die größten Anstiege der Arbeitskosten. Sie reichten von 11,3% in Litauen bis zu 20,2% in Ungarn. Zweistellige Arbeitskostenanstiege gab es auch in Slowenien (10,4%), Estland (10,2%) und Tschechien (10,5%). Das Kartendiagramm zeigt,

dass sich diese zweistelligen Arbeitskostenanstiege auf die baltischen und osteuropäischen Staaten konzentrieren (Abbildung 13).

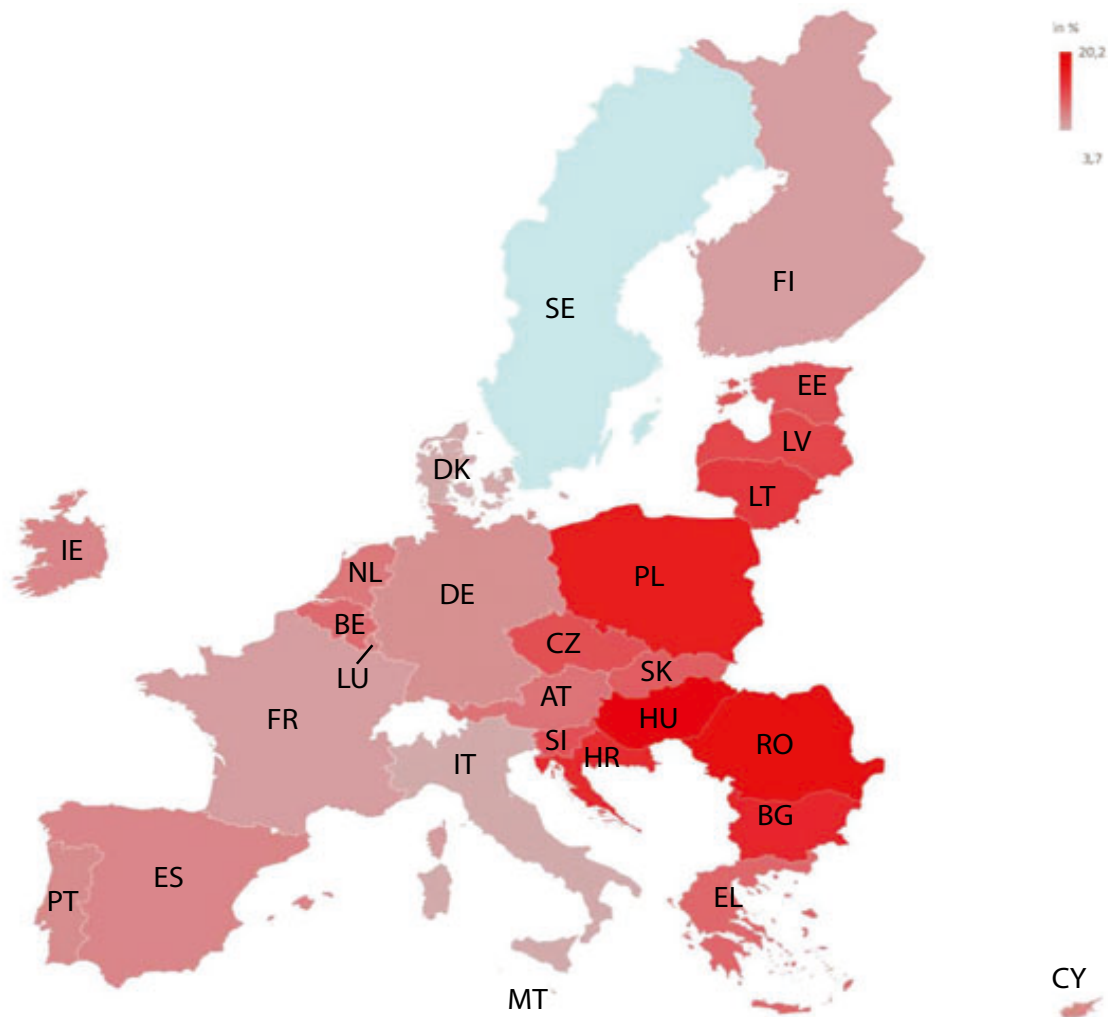
Die Spannweite der Arbeitskosten im privaten Dienstleistungssektor reicht von 58,8 Euro in Luxemburg bis zu 9,9 Euro je gearbeitete Stunde in Bulgarien und ist damit um einiges größer als die

Spannbreite im Verarbeitenden Gewerbe (Industrie im engeren Sinne), wo Dänemark mit 51,4 Euro die höchsten und Bulgarien mit 8,0 Euro die geringsten Arbeitskosten je Stunde hat. Während die Arbeitskosten je Stunde im privaten Dienstleistungssektor und im Verarbeitenden Gewerbe im EU-Durchschnitt mit 34,8 Euro bzw. 32,0 Euro nahezu gleichauf sind, sind sie im Verarbeitenden Gewerbe im Euroraum-Durchschnitt (37,7 Euro) deutlich höher als im EU-Durchschnitt (32,0 Euro). Deutschland hat mit den Niederlanden (40,6 Euro) den Platz getauscht und nimmt mit 39,7 Euro je Stunde im privaten Dienstleistungsbereich nun den siebten Platz im Arbeitskostenranking ein, nach Platz sechs im Vorjahr, gefolgt von Österreich (38,3 Euro) auf Platz acht.

Nachdem in den vergangenen Jahren die Anstiege der Arbeitskosten im privaten Dienstleistungssektor im Euroraum- bzw. EU-Durchschnitt etwas stärker ausfielen als im Verarbeitenden Gewerbe, waren die Anstiege im Jahr 2023 in beiden Wirtschaftsbereichen mit 5,2% bzw. 5,0% im Euroraum-Durchschnitt und jeweils 5,6% im EU-Durchschnitt nahezu gleich hoch. Diese Beobachtung trifft auch für die deutschen Arbeitskosten zu. Hier waren die Unterschiede in der Entwicklung zwischen diesen beiden Wirtschaftsbereichen in den letzten Krisenjahren deutlich stärker ausgeprägt. Im Jahr 2023 gab es mit einem Anstieg von 5,1% im privaten Dienstleistungssektor und 4,9% im Verarbeitenden Gewerbe keinen merklichen Unterschied mehr zwischen den Wirtschaftsberei-

Abbildung 13

### Veränderungsraten Arbeitskosten in der Privatwirtschaft in den Ländern der Europäischen Union



Unterstützt von Bing  
© GeoNames, Microsoft, OpenStreetMap, TomTom

AT – Österreich, BE – Belgien, BG – Bulgarien, CY – Zypern, CZ – Tschechische Republik, DE – Deutschland, DK – Dänemark, EE – Estland, EL – Griechenland, ES – Spanien, FI – Finnland, FR – Frankreich, HR – Kroatien, HU – Ungarn, IE – Irland, IT – Italien, LU – Luxemburg, LV – Lettland, MT – Malta, NL – Niederlande, PL – Polen, PT – Portugal, RO – Rumänien, SE – Schweden, SI – Slowenien, SK – Slowakei

Quelle: Macrobond (Eurostat), Darstellung (Datenstand 02.04.2024).

chen. Der deutsche Anstieg der Arbeitskosten lag damit geringfügig unter dem Anstieg der Arbeitskosten im Euroraum- und auch im EU-Durchschnitt.

Das bedeutet, dass sich die Lücke der Arbeitskosten in den beiden Wirtschaftsbereichen nicht weiter verringert hat, nachdem dies in den Vorjahren der Fall war, als die Arbeitskosten im privaten Dienstleistungssektor, nicht zuletzt auch durch die Erhöhung des Mindestlohns, deutlich stärker gestiegen waren als im Verarbeitenden Gewerbe. Damit sind die deutschen Arbeitskosten im privaten Dienstleistungsbereich im Jahr 2023 nur noch 13,5% niedriger als die des Verarbeitenden Gewerbes. Im Jahr 2019 lag dieser Wert noch bei gut 18% (Herzog-Stein et al. 2020, S. 8). Trotz der Verringerung dieses Abstands sind in fast keinem anderen EU-Land die Arbeitskosten des privaten Dienstleistungsbereichs um so viel niedriger als im Verarbeitenden Gewerbe wie in Deutschland. In der Mehrzahl der Länder in der EU ist es umgekehrt: Die Arbeitskosten des privaten Dienstleistungsbereichs sind dort höher als die des Verarbeitenden Gewerbes.

### Bruttoverdienste und Lohnnebenkosten

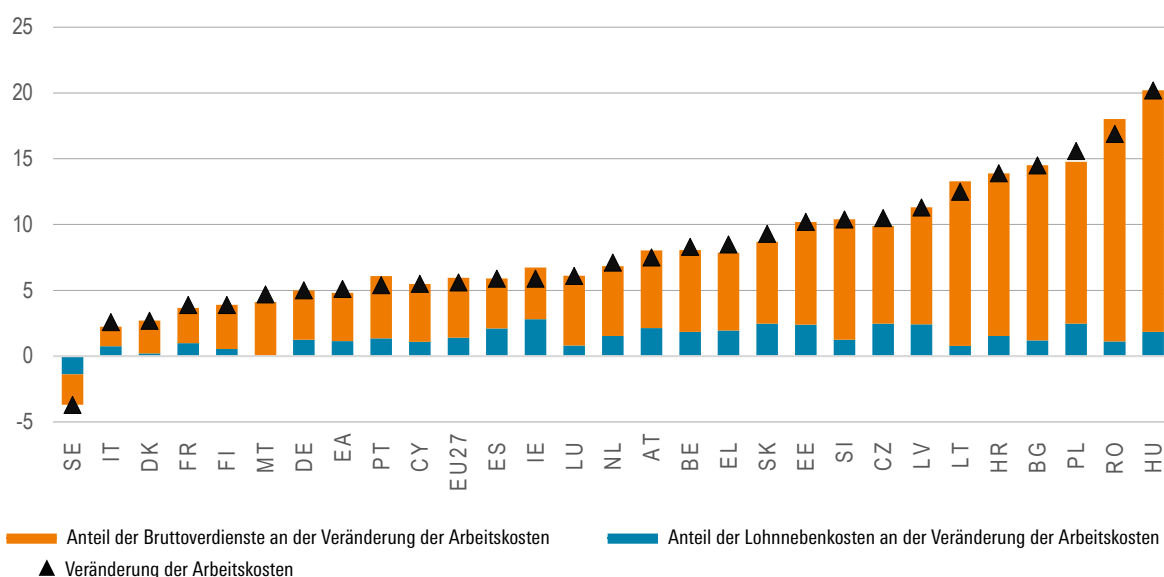
Nachdem in den drei Krisenjahren 2020 bis 2022 die Entwicklung der Arbeitskosten recht unterschiedlich verlief und insbesondere die Entwicklung der Bruttolöhne und -gehälter und der Lohn-

nebenkosten durch die verschiedenen Krisenreaktionen wie Coronaschutz-, Beschäftigungssicherungs- und Einkommenssicherungsmaßnahmen geprägt waren, ist es interessant zu sehen, wie sich diese Komponenten im vierten Krisenjahr und angesichts einer hohen Inflation entwickeln. Zu den Bruttoverdiensten zählen Entgelte für geleistete Arbeitszeit, Sonderzahlungen, vermögenswirksame Leistungen, Vergütung für nicht gearbeitete Tage (u.a. Urlaubstage oder gesetzliche Feiertage) und Sachleistungen, aber nicht die Entgeltfortzahlung im Krankheitsfall. Diese zählt zu den Sozialbeiträgen der Arbeitgeber und somit zu den Lohnnebenkosten, ebenso wie die Kosten der beruflichen Aus- und Weiterbildung, sonstige Aufwendungen und Steuern zu Lasten des Arbeitgebers abzüglich Lohnsubventionen.

Abbildung 14 schlüsselt auf, welchen Anteil die Veränderung der Lohnnebenkosten bzw. der Bruttolöhne und -gehälter an der Veränderung der Arbeitskosten im Jahr 2023 hatte. Nachdem in den Jahren 2020 bis 2022 die Entwicklung der Lohnnebenkosten sich noch als äußerst erratisch in den einzelnen Mitgliedsstaaten der Europäischen Union gezeigt hatte, hat sich die Entwicklung im Jahr 2023 etwas normalisiert. Nur in Spanien und Irland trugen die Anstiege der Lohnnebenkosten zu mehr als einem Drittel zum Anstieg der Arbeitskosten bei. In allen anderen Ländern waren die Anteile der Lohnnebenkosten am Anstieg der Arbeitskosten

Abbildung 14

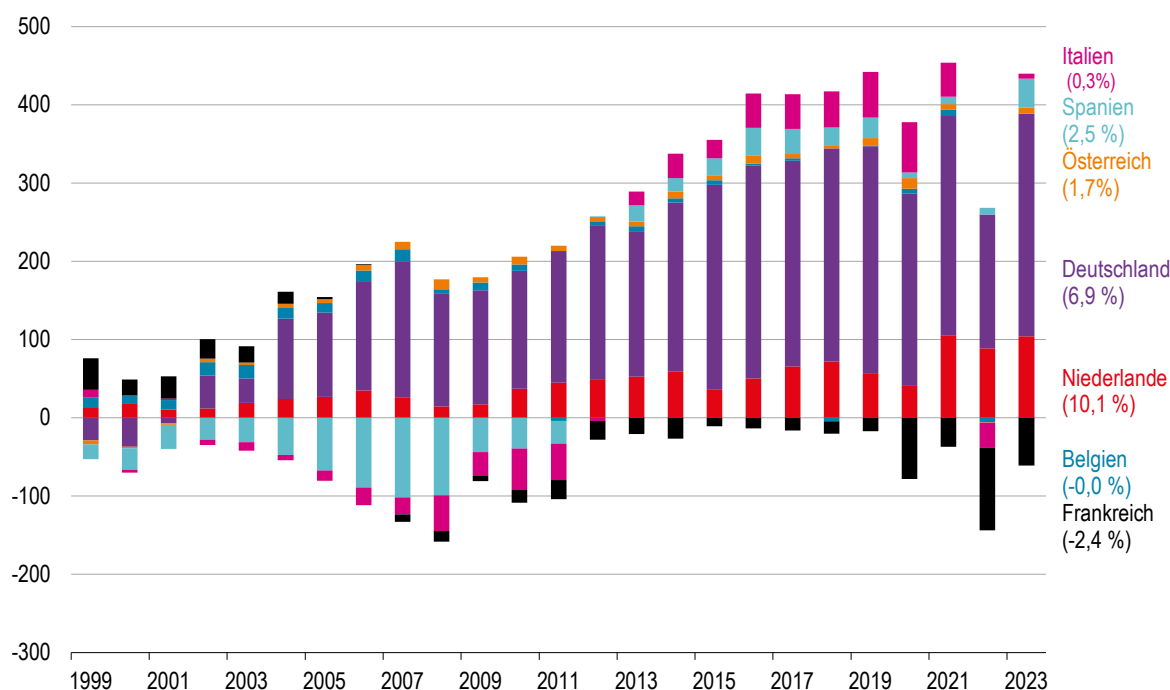
### Veränderung der Arbeitskosten, Bruttoverdienste und Lohnnebenkosten in der Privatwirtschaft (B-N) von 2022 bis 2023 in %



AT – Österreich, BE – Belgien, BG – Bulgarien, CY – Zypern, CZ – Tschechische Republik, DE – Deutschland, DK – Dänemark, EA – Euroraum, EE – Estland, EL – Griechenland, ES – Spanien, EU27 – Europäische Union, FI – Finnland, FR – Frankreich, HR – Kroatien, HU – Ungarn, IE – Irland, IT – Italien, LT – Litauen, LU – Luxemburg, LV – Lettland, MT – Malta, NL – Niederlande, PL – Polen, PT – Portugal, RO – Rumänien, SE – Schweden, SI – Slowenien, SK – Slowakei

Da die Summe der von Eurostat ausgewiesenen Werte für die Veränderung der Bruttoverdienste und Lohnnebenkosten in Euro sich nicht bei allen Ländern mit der Veränderung der gesamten Arbeitskosten aufaddieren, ergeben die Anteile der Bruttoverdienste und der Lohnnebenkosten nicht exakt die Veränderungsrate der Arbeitskosten.

### Leistungsbilanzsalden im Euroraum in Mrd. EUR



Die Zahlen in Klammern beziehen sich auf die Leistungsbilanzsalden in Prozent des jeweiligen BIP im Jahr 2023.

Quelle: Macrobond (Ameco; Datenstand 03.06.2024).

IMK

moderat.

Im Durchschnitt in der Europäischen Union und im Euroraum haben sich die Bruttolöhne und -gehälter und die Lohnnebenkosten im Gleichklang entwickelt. So nahmen sie im Euroraumdurchschnitt um 5,0% bzw. 5,5% zu, im EU-Durchschnitt um 5,6% bzw. 5,7%. Im Jahr zuvor stiegen die Lohnnebenkosten noch um 2,8 Prozentpunkte (Euroraumdurchschnitt) und 2,1 Prozentpunkte (EU-Durchschnitt) stärker als die Bruttolöhne und -gehälter. Auch in Deutschland stiegen die Lohnnebenkosten (5,7%) im Jahr 2023 leicht stärker als die Bruttolöhne und -gehälter (4,9%), beide aber sehr nahe am Durchschnitt des Euroraums. Im Vergleich zu den anderen Ländern der Europäischen Union gab es nur sechs Länder, die einen geringeren Anstieg der Bruttolöhne und -gehälter verzeichneten als Deutschland; nur sieben Mitgliedstaaten hatten einen geringeren Lohnnebenkostenanstieg.

Angesichts der Tatsache, dass der Krankenstand in Deutschland im Jahr 2023 den Rekordkrankenstand seit der Wiedervereinigung aus dem Jahr 2022 noch einmal übertroffen hat und das Jahr 2023 zwei Arbeitstage weniger hatte als 2022, ist diese Entwicklung bemerkenswert. Im Jahr 2022 war der Anstieg der Lohnnebenkosten (10,6%) noch doppelt so hoch wie der Anstieg der Bruttolöhne und -gehälter (5,4%). Im Jahr 2022 lag der

Spitzenwert beim Krankenstand bei 5,95%, im Jahr 2023 bei 6,11% (IAB-Arbeitszeitrechnung 2024). Dabei spielen Atemwegsinfekte weiterhin eine große Rolle und sind für rund ein Viertel aller Krankenschreibungen verantwortlich (vfa 2024, S. 3). Trotzdem hat sich der Lohnnebenkostenanstieg im Jahr 2023 im Vergleich zu 2022 fast halbiert. Zum Teil dürfte dies an der Inflationsausgleichsprämie liegen, die den Anstieg der Arbeitskosten über einen gemäßigten Anstieg bei den Lohnnebenkosten gebremst hat, aber trotzdem zur Kaufkraftsicherung beigetragen hat (Dullien, Rietzler und Tober 2023).

## HOHE LOHNSTÜCKKOSTENANSTIEGE GEFÄHRDEN PREISLICHE WETT- BEWERBSFÄHIGKEIT BISLANG NICHT

Für die Beurteilung der preislichen Wettbewerbsfähigkeit ist nicht ein Vergleich der Arbeitskostenentwicklung, sondern ein Vergleich der Lohnstückkostenentwicklung – das Verhältnis von Arbeitskosten und Arbeitsproduktivität – mit der Entwicklung in anderen Volkswirtschaften notwendig.

Dabei ist die Entwicklung der gesamtwirtschaftlichen Lohnstückkosten ein geeigneterer Indika-



$$\begin{aligned} \text{Lohnstückkosten}_{\text{Stundenbasis}} &\equiv \frac{\text{Arbeitnehmerentgelt je Arbeitnehmerstunde}}{\text{Arbeitsproduktivität je Erwerbstätigenstunde}} \\ &= \frac{\text{Arbeitnehmerentgelt}}{\text{Arbeitsvolumen der Arbeitnehmer}} \\ &= \frac{\text{Reales Bruttoinlandsprodukt bzw. reale Bruttowertschöpfung}}{\text{Arbeitsvolumen der Erwerbstätigen}} \end{aligned}$$

tor als die bestimmter sektoraler Lohnstückkosten, weil dadurch der Kosteneffekt, der sich aus der Vorleistungsverflechtung von Industrie- und Dienstleistungssektoren ergibt, ebenfalls berücksichtigt wird (Herzog-Stein et al. 2020). In Deutschland ist dieser Effekt besonders bedeutsam, weil im Jahr 2023 die Arbeitskosten je Stunde im privaten Dienstleistungssektor 13,5% niedriger waren als die des Verarbeitenden Gewerbes; damit war dieser Abstand in Deutschland weiterhin deutlich größer als in fast allen anderen Mitgliedstaaten der Europäischen Union. Albu (2020) zeigte mittels einer Input-Output-Analyse zudem, dass die Entwicklung der nominalen Lohnstückkosten der deutschen Industrie der gesamtwirtschaftlichen Lohnstückkostenentwicklung ähnelt, wenn die Vorleistungen anderer Sektoren für die industriellen Endprodukte mitberücksichtigt werden.

Zudem ist für eine Analyse der preislichen Wettbewerbsfähigkeit der korrekte Startzeitpunkt der Analyse bedeutsam: Wie schon in den Untersuchungen der Vorjahre wird als Ausgangspunkt das Jahr 2000 gewählt, da im darauffolgenden Jahr Deutschland letztmalig eine nahezu ausgeglichene Leistungsbilanz (-0,3%) aufwies. Danach war der deutsche Leistungsbilanzsaldo immer merklich positiv; im Jahr 2023 betrug er laut Schätzungen der Europäischen Kommission rund 284 Mrd. Euro oder 6,9% des nominalen Bruttoinlandsprodukts (Abbildung 15). Der Leistungsbilanzüberschuss des Euroraums als Ganzes belief sich auf rund 410 Mrd. Euro oder 2,9% des nominalen BIP. Damit hat er sich im Vergleich zum Vorjahr mehr als verdoppelt und bewegt sich wieder in der Größenordnung der Jahre davor.

In einem schwierigen konjunkturellen Umfeld mit deutlich schwächeren Zuwachsraten des BIP als im Vorjahr und einer damit einhergehenden prozyklischen Verlangsamung des Arbeitsproduktivitätswachstums bei gleichzeitig weiterhin historisch hohen Preissteigerungsraten kam es 2023 zu einem abermals beschleunigten Anstieg der Lohnstückkosten. Nachdem bereits im Jahr 2022 deutlich höhere Zuwächse bei den Lohnstückkosten zu beobachten waren – so stiegen 2022 die Lohnstückkosten im Durchschnitt des Euroraums um 3,4% – betrug der Lohnkostenanstieg 2023 im Euroraum 6,1%; in allen Mitgliedstaaten des Euroraums (keine Informationen gibt es derzeit für Belgien) war der Lohnstückkostenzuwachs höher als die Zielinflationsrate der Europäischen Zentralbank. Von den sechs größten Volkswirtschaften des Euroraums (ohne Belgien) hatte Österreich mit 9,5% den stärksten und Italien mit 2,9% den

schwächsten Anstieg der Lohnstückkosten. In Deutschland stiegen die Lohnstückkosten um 6,6%, in den Niederlanden um 7,6%, in Spanien um 6,0% und in Frankreich um 4,4% (Abbildung 16).

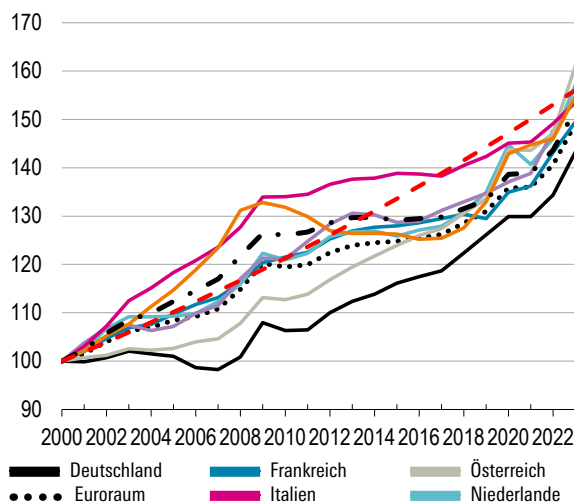
Betrachtet man die bisherige durchschnittliche Lohnstückkostenentwicklung in diesem dritten Jahrzehnt des 21. Jahrhunderts, dann betrug seit 2020 der durchschnittliche Anstieg im Euroraum 3,2% pro Jahr (im Euroraum ohne Deutschland: 3,1% pro Jahr). Damit ist der Lohnstückkostenzuwachs bislang in diesem Jahrzehnt der Mehrfachkrise deutlich höher als in den beiden Jahrzehnten zuvor, als die Lohnstückkosten durchschnittlich um 1,8% pro Jahr bzw. 1,3% pro Jahr stiegen (Euroraum ohne Deutschland: 2,3% bzw. 1,0% pro Jahr). Den stärksten durchschnittlichen Anstieg unter den hier betrachteten größten Volkswirtschaften des Euroraums seit dem Jahr 2020 gab es mit 3,9% pro Jahr in Österreich, gefolgt von Frankreich (3,5% pro Jahr), Deutschland (3,3% pro Jahr) und den Niederlanden (2,8% pro Jahr). Italien war die einzige Volkswirtschaft in dieser Ländergruppe, deren durchschnittliche Lohnstückkostenentwicklung seit dem Jahr 2020 näherungsweise im Einklang mit der Zielinflationsrate der EZB war (1,9% pro Jahr).

Deutlich größere Divergenzen sind in der Gruppe der kleineren Volkswirtschaften des Euroraums auszumachen. Im aktuellen Jahrzehnt sind insbesondere in den baltischen Mitgliedstaaten bislang sehr hohe Lohnstückkostensteigerungen zu beobachten, auch im Vergleich zu den durchschnittlichen Zuwachsraten in den 2010er Jahren, als diese Länder ebenfalls die höchsten Veränderungsraten unter den Mitgliedstaaten des Euroraums hatten. So stiegen seit 2020 die Lohnstückkosten in Lettland um 8,0% pro Jahr, in Estland um 9,3% pro Jahr und in Litauen sogar um 10,9% pro Jahr (2010er Jahre: 4,6%, 4,1% bzw. 4,0% pro Jahr). Die niedrigsten durchschnittlichen Anstiege seit 2020 gab es bislang in Griechenland und Malta mit jeweils 0,1% im Jahr.

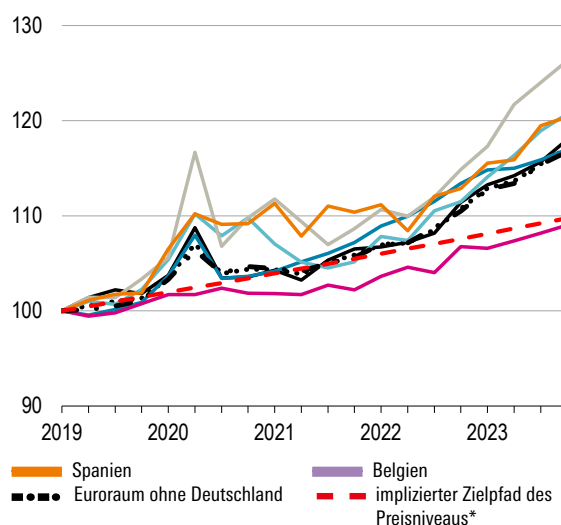
In der langfristigen Betrachtung des Zeitraums der Jahre 2000 bis 2023 zeigt sich, dass trotz der zuletzt starken Lohnstückkostenanstiege im Hinblick auf das Kriterium der makroökonomischen Stabilität im Euroraum im Durchschnitt die Lohnstückkosten eher etwas zu langsam als zu schnell zugenommen haben. Im Beobachtungszeitraum der Jahre 2000 bis 2023 haben die Lohnstückkosten im Euroraum im Durchschnitt um 1,8% pro Jahr zugenommen (im Euroraum ohne Deutschland um 2,0% pro Jahr). In der kumulierten Betrachtung seit dem Jahr 2000 liegt die Lohnstückkostenentwicklung damit im Durchschnitt des Euroraums im Jahr 2023 immer noch knapp sieben Prozentpunkte unterhalb des stabilitätskonformen Wachstumspfades der Lohnstückkosten, wie er von der Zielinflationsrate der Europäischen Zentralbank vorgegeben wird.

## Lohnstückkostenentwicklung in der Gesamtwirtschaft im Euroraum

a) Jahresbasis, 2000-2023, 2000=100



b) Quartalsbasis, 2019 Q1=100



Für Belgien liegen keine Werte für das Jahr 2023 und keine Quartalswerte vor.

\* Dieser Zielpfad basiert auf dem Inflationsziel der EZB.

Quellen: Macrobond (Eurostat); Berechnungen des IMK (Datenstand 03.06.2024).

In Deutschland, der größten Volkswirtschaft des Euroraums, sind die Lohnstückkosten seit dem Jahr 2000 im Durchschnitt um 1,6% pro Jahr gestiegen und damit langsamer als in den anderen sechs hier genauer betrachteten Volkswirtschaften des Euroraums, und insbesondere auch langsamer als es dem Inflationsziel der EZB entsprechen würde, sodass die langfristige Lohnstückkostenentwicklung in Deutschland nicht stabilitätskonform war. Damit lag die deutsche Lohnstückkostenentwicklung 2023 rund 13 Prozentpunkte unterhalb des stabilitätskonformen Wachstumspfad der Lohnstückkosten. Betrachtet man die einzelnen Dekaden seit dem Jahr 2000 genauer, so zeigt sich, dass die deutsche Lohnstückkostenentwicklung insbesondere in den 2000er Jahren zu gering war (+0,6% pro Jahr). In den 2010er Jahren dagegen war die deutsche Lohnstückkostenentwicklung dann im Einklang mit dem Inflationsziel der Zentralbank (+2,0% pro Jahr).

Einzelne Jahre, in denen sich konjunkturell bedingt die wirtschaftliche Dynamik merklich abschwächt, und es sogar temporär zu einer negativen Entwicklung der Stundenproduktivität kommt, sind kaum geeignet, belastbare Aussagen über die Entwicklung der preislichen Wettbewerbsfähigkeit zu machen. Eine prozyklische Entwicklung der Stundenproduktivität ist ein lang bekanntes makroökonomisches Phänomen. Sie ist ein Indiz dafür, dass in konjunkturell schwierigen Zeiten auf betrieblicher Ebene Arbeit gehalten und so ein wichtiger Beitrag zur Stabilisierung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung geleistet wird. Deshalb sollte in Zeiten einer Mehrfachkrise mit hohen Preissteigerungsraten die Gefahr hoher Lohnstück-

kostenanstiege für die preisliche Wettbewerbsfähigkeit und die interne Stabilität des Euroraums zunächst nicht überbetont werden, insbesondere solange diese starken Anstiege nur temporär sind und die Geldpolitik nicht die Gefahr einer Preis-Lohn-Spirale sieht. Bislang gibt es keine Anzeichen für eine solche Spirale, gerade wenn man richtigerweise berücksichtigt, dass die Lohnpolitik nur verzögert auf die hohen Preissteigerungsraten reagieren konnte und eine kollektive Lohnsetzung eine gewisse Persistenz mit sich bringt, die aber gesamtwirtschaftlich stabilisierend wirkt und den Betrieben Planungssicherheit gibt. Zudem stehen den zwischenzeitlich höheren Lohnstückkostensteigerungen fallende Energiepreise sowie stagnierende bis fallende Stückgewinne gegenüber, wodurch temporäre Spielräume für eine dynamischere Lohnentwicklung entstanden sind, ohne die Preisstabilität zusätzlich zu gefährden.

Mittelfristig muss aber weiterhin sichergestellt sein, dass die Entwicklung der Lohnstückkosten nahe am Trend liegt, der sich aus dem Inflationsziel der Europäischen Zentralbank ergibt. Ansonsten besteht einerseits die Gefahr eines Konflikts zwischen Geld- und Lohnpolitik, der negative Folgen in Form einer höheren Arbeitslosigkeit im Euroraum hätte. Zudem könnten sich andererseits infolge langanhaltender divergierender Lohnstückkostenentwicklungen innerhalb des Euroraums neue Ungleichgewichte aufbauen, die erhebliche Gefahren für eine stabile Wirtschaftsentwicklung in Europa gerade in Zeiten einer anhaltenden Krise mit sich bringen würden.

## LITERATUR

**Albu, N. (2020):** Inländische Verflechtungen; Eine Untersuchung mit der Input-Output-Methode. Nominale Lohnstückkosten des deutschen Verarbeitenden Gewerbes. IMK Study Nr. 69.

**Behringer, J. / Dullien, S. (2024):** Inflationsausgleichsprämie Inflationsausgleichsprämie erhöht Einkommen von 26 Millionen Beschäftigten um 52 Milliarden Euro. Bestimmungsfaktoren und Auswirkungen der Sonderzahlungen. IMK Policy Brief Nr. 171.

**Dullien, S. / Herzog-Stein, A. / Stein U. (2023):** Gewinninflation: Realität oder Fata Morgana? IMK Report Nr. 185.

**Dullien, S. / Rietzler, K. / Tober, S. (2023):** Nettoeinkommen der Arbeitnehmenden: Spürbare Kaufkraftlücke trotz kräftiger staatlicher Entlastung. Zusammenfassende Bewertung von Lohnerhöhungen, fiskalischer Entlastung und Inflation 2022 und 2023. IMK Policy Brief Nr. 151.

**Dullien, S. / Tober, S. (2024):** IMK Inflationsmonitor – Inflation sinkt von 8,7% auf 3,7% im Verlauf von 2023. IMK Policy Brief Nr. 163.

**Günther, R. (2014):** [Arbeitskostenerhebung 2012](#). In: *Wirtschaft und Statistik*, H. 12/2014, S. 782ff.

**Herzog-Stein, A. / Nüß, P. / Stein, U. / Albu, N. (2020):** Arbeits- und Lohnstückkostenentwicklung: Ein gespaltenes Jahrzehnt geht zu Ende – enorme Herausforderungen warten. IMK Report Nr. 158.

**Herzog-Stein, A. / Stein, U. / Zwiener, R. (2014):** Deutschlands Lohn- und Arbeitskostenentwicklung wieder zu schwach. Analyse der neuesten, revidierten Eurostat-Daten zur Arbeitskostenentwicklung in der EU für 2013 und das erste Halbjahr 2014. IMK Report Nr. 100.

**Herzog-Stein, A. / Stein, U. (2023):** Energiepreisschocks führen zu steigenden Arbeitskosten bei fallenden Realöhnen. Arbeits- und Lohnstückkostenentwicklung 2022. IMK Report Nr. 183.

**IAB-Arbeitszeitrechnung (2024):** [Durchschnittliche Arbeitszeit und ihre Komponenten in Deutschland](#) (Zeitreihe mit den Quartals- und Jahreszahlen ab 1991), Datenstand Juni 2024.

**OECD (2023):** OECD Employment Outlook 2023 – Artificial Intelligence and the Labour Market. OECD Publishing, Paris.

**Statistisches Bundesamt (2022):** [Qualitätsbericht – Arbeitskostenerhebung – Erhebung der Struktur der Arbeitskosten nach § 5 Verdienststatistikgesetz – 2020](#). Statistisches Bundesamt, Wiesbaden.

**Statistisches Bundesamt (2024):** Mehr als drei Viertel aller Tarifbeschäftigten erhalten eine Inflationsausgleichsprämie. Pressemitteilung Nr. 100 vom 14. März 2024. Statistisches Bundesamt, Wiesbaden.

**Schulten, T. / WSI-Tarifarchiv (2023):** [Tarifpolitischer Jahresbericht 2023. Offensive Tarifpolitik angesichts anhaltend hoher Inflationsraten](#). WSI.

**Verband der forschenden Pharma-Unternehmen in Deutschland (vfa) (2024):** [Hoher Krankenstand drückt Deutschland in die Rezession](#). Economic Policy Brief 01.24.



Alle Links wurden zuletzt am 21.06.2024 geprüft



## ALLE IMK PUBLIKATIONEN

Reports, Working Paper, Studies und Policy Briefs.

<https://www.imk-boeckler.de/de/veroeffentlichungen-15375.htm>



## SOCIAL MEDIA

Folgen Sie uns auf X: <https://twitter.com/IMKFlash>

IMK auf Facebook: [www.facebook.com/IMKInstitut](http://www.facebook.com/IMKInstitut)

## IMPRESSUM

### Herausgeber

Institut für Makroökonomie und Konjunkturforschung (IMK)  
der Hans-Böckler-Stiftung

Georg-Glock-Straße 18, 40474 Düsseldorf

Telefon +49 (211) 7778-312

[imk-publikationen@boeckler.de](mailto:imk-publikationen@boeckler.de)

<http://www.imk-boeckler.de>

### Pressekontakt

Rainer Jung, +49 (211) 7778-150

[rainer-jung@boeckler.de](mailto:rainer-jung@boeckler.de)

### Autorenkontakt

Ulrike Stein, PhD, [ulrike-stein@boeckler.de](mailto:ulrike-stein@boeckler.de)

### Ausgabe

IMK Report Nr. 190 (abgeschlossen am 21.06.2024)

Redaktionsleitung: PD Dr. Sven Schreiber

Satz: Sabine Keil und Sabine Nemitz

ISSN 1861-3683



„Arbeits- und Lohnstückkostenentwicklung 2023 - Herausforderungen einer Mehrfachkrise in ganz Europa spürbar“ von Alexander Herzog-Stein und Ulrike Stein ist unter der Creative Commons Lizenz Namensnennung 4.0 International lizenziert (BY). Diese Lizenz erlaubt unter Voraussetzung der Namensnennung des Urhebers die Bearbeitung, Vervielfältigung und Verbreitung des Materials in jedem Format oder Medium für beliebige Zwecke, auch kommerziell.

Den vollständigen Lizenztext finden Sie hier:

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/legalcode.de>

Die Bedingungen der Creative Commons Lizenz gelten nur für Originalmaterial. Die Wiederverwendung von Material aus anderen Quellen (gekennzeichnet mit Quellenangabe) wie z. B. von Abbildungen, Tabellen, Fotos und Textauszügen erfordert ggf. weitere Nutzungsgenehmigungen durch den jeweiligen Rechteinhaber.