

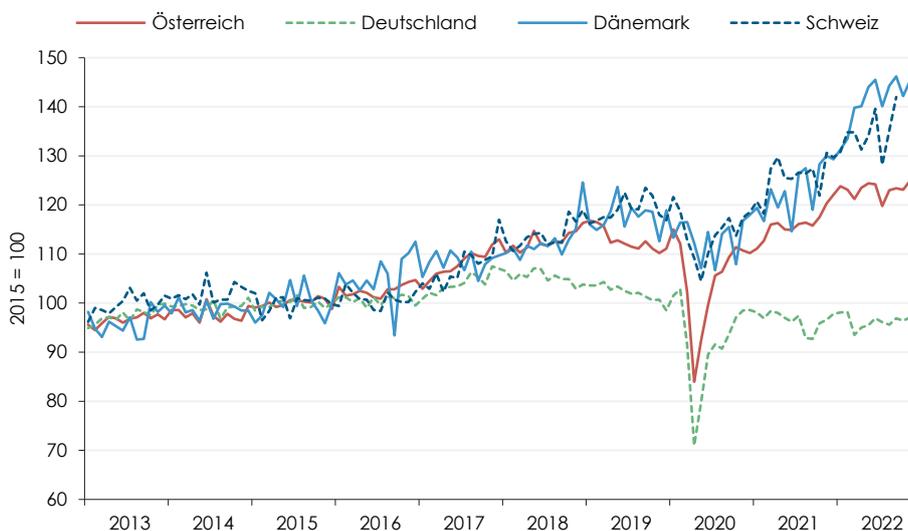
# Österreichs Industrieproduktion im Ländervergleich

Marcus Scheiblecker

- Die im Vergleich zu Deutschland bessere Entwicklung der österreichischen Industrie seit 2017 ist weniger Ausdruck der Stärke der heimischen Wirtschaft als vielmehr der industriellen Schwäche Deutschlands.
- In Dänemark und der Schweiz wuchs der Output in den letzten Jahren noch dynamischer als in Österreich. Der Vorsprung dieser Länder ist jedoch ausschließlich dem Boom der pharmazeutischen Industrie geschuldet. Schließt man diesen Industriezweig aus, so löst sich der Rückstand Österreichs auf.
- Die Schwäche der deutschen Industrie zeigt sich auch dann, wenn man die österreichische Industriestruktur auf die sektorale Entwicklung in den Vergleichsländern überträgt. Dänemark schneidet in dieser Berechnungsvariante sogar schlechter ab als Österreich.
- Die industrielle Arbeitsproduktivität ist in Deutschland seit 2017 rückläufig. Für Österreich, Dänemark und die Schweiz ergeben sich ähnliche Zuwächse, sobald man die Pharmaindustrie ausklammert.

## Entwicklung der Produktion in der Herstellung von Waren

Industrieproduktionsindex NACE C, saison- und arbeitstagsbereinigt



**"Das bessere Abschneiden Dänemarks und der Schweiz ist der Pharmaindustrie geschuldet. Ohne diese Branche verbleibt gegenüber Österreich weder im Output noch in Wertschöpfung oder Arbeitsproduktivität ein Wachstumsvorsprung."**

Während in Österreich, Dänemark und der Schweiz die Industrieproduktion nach dem krisenbedingten Einbruch im Jahr 2020 bald das Vorkrisenniveau erreichte und seither zügig gewachsen ist, setzte sich in Deutschland der leichte Abwärtstrend fort (Q: Eurostat, Macrobond).

# Österreichs Industrieproduktion im Ländervergleich

Marcus Scheiblecker

## Österreichs Industrieproduktion im Ländervergleich

Gemessen am Produktionsindex ist Österreichs Industrie in den vergangenen Jahren deutlich stärker gewachsen als jene Deutschlands. In der Schweiz und in Dänemark dagegen expandierte die Industrie seit Überwindung der COVID-19-Krise noch kräftiger als in Österreich. Die höhere Dynamik ist allerdings auf die lebhaftere Konjunktur in der Pharmaindustrie zurückzuführen. Ohne diesen Wirtschaftszweig löst sich der Wachstumsvorsprung auf. Der Anteil der Wertschöpfung am industriellen Output blieb in der jüngeren Vergangenheit in allen vier Ländern relativ stabil. Daher lassen sich aussagekräftige Vergleiche auf Basis von Output-Daten anstellen. Berechnungen der Produktivität anhand der geleisteten Arbeitsstunden ergeben eine ähnliche Entwicklung wie im Falle des Outputs. Während sich für die deutsche Industrie seit 2017 ein Rückgang zeigt, stieg die Arbeitsproduktivität in den anderen drei Ländern an, wobei der Anstieg in Dänemark und der Schweiz deutlicher war als in Österreich. Dieser Unterschied kann abermals auf die pharmazeutische Industrie zurückgeführt werden. Ohne diese Branche lässt sich kein Produktivitätsvorsprung gegenüber Österreich ausmachen.

**JEL-Codes:** L50, L60 • **Keywords:** Wirtschaftliche Entwicklung, Industriepolitik

**Begutachtung:** Hans Pitlik (WIFO), Ursula Havel (Statistik Austria) • **Wissenschaftliche Assistenz:** Astrid Czaloun ([astrid.czaloun@wifo.ac.at](mailto:astrid.czaloun@wifo.ac.at)) • Abgeschlossen am 23. 2. 2023, Datenstand 5. 2. 2023.

**Kontakt:** Marcus Scheiblecker ([marcus.scheiblecker@wifo.ac.at](mailto:marcus.scheiblecker@wifo.ac.at))

## Austrian Industrial Production in a Country Comparison

In recent years, the Austrian industrial production index has grown significantly faster than that of Germany. In Switzerland and Denmark, on the other hand, industry has expanded even more strongly than in Austria since the end of the COVID-19 crisis. However, the higher momentum in these countries is due to the boom in the pharmaceutical sector. Without this industry, the growth advantage dissipates. For all observed countries, the share of value added in output of the industry as a whole, remained rather constant recently. Therefore, meaningful comparisons can be made based on output data. Calculations of productivity based on hours worked reveal a similar development to the one of output. While a decline has been observed in Germany since 2017, labour productivity has increased in the other countries. The increase in Denmark and Switzerland was even more pronounced than in Austria. Here, too, the difference can be attributed solely to the pharmaceutical industry. Without it, there is no difference in labour productivity as compared to Austria.

## 1. Einleitung

Internationale Vergleiche der Wettbewerbsfähigkeit im industriellen Bereich fokussieren mehrheitlich auf die Industrieproduktion. Angesichts eines hohen Exportanteils müssen sich Industriegüter auf den internationalen Märkten behaupten. Daher gilt die Industrieproduktion als wichtiges Maß der Wettbewerbsfähigkeit. Vergleicht man die Entwicklung des österreichischen Industrieproduktionsindex mit jenem Deutschlands, so zeigt sich ab dem Jahr 2017 ein deutlich stärkeres Wachstum der heimischen Produktion.

Der vorliegende Beitrag untersucht die Tauglichkeit des Industrieproduktionsindex zur strukturellen Beurteilung der industriellen Wettbewerbsfähigkeit eines Landes, beleuchtet seine Konsistenz mit anderen Wirtschaftsstatistiken und dehnt den Vergleich auf Länder mit ähnlicher Wirtschaftsstruktur aus.

Der Begriff Industrie bezieht sich hauptsächlich auf den Einsatz standardisierter, maschineller Fertigungstechniken bei hoher Losgröße und hängt daher eng mit der Unternehmensgröße zusammen. Wenngleich er im allgemeinen Sprachgebrauch uneinheitlich verwendet wird, ist er innerhalb der Wirtschaftsstatistik klar definiert. Europaweit einheitlich umfasst der Industrieproduktionsindex Wirtschaftseinheiten ab einer gewissen Größe, die, in der breitesten Definition, den NACE-Rev.2-Abschnitten B bis E angehören.

Die deutsche Statistik subsumiert diese Wirtschaftsbereiche unter dem Oberbegriff produzierendes Gewerbe. Der zugehörige Wirtschaftsabschnitt C wird in Deutschland als verarbeitendes Gewerbe, in Österreich dagegen als Herstellung von Waren bezeichnet.

net<sup>1)</sup>). Diese Klassifikationssystematik wird auch vom EU-Mitgliedsland Dänemark und der Schweiz angewendet<sup>2)</sup>.

Der Industrieproduktionsindex zählt zu den Konjunkturstatistiken, da Monatswerte veröffentlicht werden, die Veränderungen der Konjunktur zeitnah anzeigen. Insbesondere der Wirtschaftsabschnitt C ist über den internationalen Warenhandel konjunkturellen Schwankungen ausgesetzt. Demgegenüber ist die Bauwirtschaft durch das oftmals starke

Engagement der öffentlichen Hand (vor allem im Tiefbau) eher von den nationalen Rahmenbedingungen abhängig. Der Abschnitt E (Wasserversorgung) spiegelt Konjunkturschwankungen nur bedingt wider. Auch die Energieversorgung (NACE Rev. 2, Abschnitt D) eignet sich nur in geringem Ausmaß für die Konjunkturbeobachtung. Die folgende Analyse beschränkt sich daher auf den Wirtschaftsabschnitt C, die Herstellung von Waren.

### Übersicht 1: NACE-Klassifikation der Wirtschaftsabschnitte in der Industrie

Code	Bezeichnung
B	Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden
C	Verarbeitendes Gewerbe, Herstellung von Waren
D	Energieversorgung
E	Wasserversorgung, Abwasser- und Abfallentsorgung und Beseitigung von Umweltverschmutzungen

Q: Eurostat.

## 2. Der Produktionsindex

Die Erstellung des Produktionsindex folgt der EU-Konjunkturstatistikverordnung (EG 1165/98, Rat der Europäischen Union, 1998) und ist daher hinsichtlich der angewandten Methoden und der Erstellungstermine weitgehend harmonisiert. Im Rahmen der Konjunkturerhebung im Produzierenden Bereich werden die Daten gemäß EU-Verordnung mittels einer primären Vollerhebung mit variablen Abschneidegrenzen und unter Berücksichtigung eines standardisierten Repräsentanzkriteriums erhoben.

Der aktuelle österreichische Produktionsindex basiert auf einer Stichprobe des Jahres 2015 von rund 9.800 Unternehmen der Wirtschaftsklassen B bis F (NACE Rev. 2, Abschnitte B bis E: 5.800, Abschnitt F: 4.000). Die Grundgesamtheit umfasste im Jahr 2015 etwa 63.600 Unternehmen. Die Teilnahme an der Erhebung ist für Unternehmen ab 20 Beschäftigten verpflichtend. Bei Nichterreichung des standardisierten Repräsentanzkriteriums (Konzentrationsstichprobe) im betreffenden Wirtschaftszweig werden zusätzlich Unternehmen ab einer Umsatzschwelle von 1,5 Mio. € (bzw. 2,5 Mio. € in der NACE-Rev.2-Abteilung 43) einbezogen (Statistik Austria, 2023). Zum Zweck der Indexberechnung werden die Gewichte und die NACE-Zuordnungen so weit wie möglich über die Indexperiode stabil gehalten und nur tatsächliche Wechsel zwischen Wirtschaftsbereichen berücksichtigt.

Die Berechnung des Produktionsindex erfolgt auf Grundlage von deflationierten Produktionswerten, wobei hierfür die Technische

Gesamtproduktion, d. h. die für den Absatz sowie für unternehmensinterne Lieferungen und Leistungen bestimmte Eigenproduktion zuzüglich der durchgeführten Lohnarbeit, verwendet wird. Zur Preisbereinigung werden geeignete Deflatoren herangezogen (im Bauwesen Baupreisindizes, für die anderen Bereiche Erzeugerpreis- oder Großhandelspreisindizes). Dies dürfte weitestgehend der Praxis in der Erstellung der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung (VGR) entsprechen, in der die Produktion ähnlich gemessen wird wie im Produktionsindex. Der einzige Unterschied dürften die selbsterstellten Anlagen sein, die zwar in den Produktionswerten der VGR, nicht aber im Produktionsindex enthalten sind.

Die für den Produktionsindex erhobenen Werte werden dann in Wachstumsraten umgewandelt und entsprechend der Unternehmensgröße im Basisjahr 2015 gewichtet. Die jeweiligen Indexwerte wie auch deren Summe entsprechen im Basisjahr somit 100. Wächst ein Unternehmen in den Folgejahren deutlich stärker (oder schwächer) als die anderen Unternehmen in der Stichprobe, so wird sein Wachstumsbeitrag im Vergleich zur VGR unterschätzt (bzw. überschätzt), da dort jeweils das Vorjahr die Gewichtungsbasis bildet. Um solche Fehler zu minimieren, sieht die EU-Verordnung alle 5 Jahre eine Umbasierung des Index vor.

Da der Industrieproduktionsindex ausschließlich Unternehmen ab einer gewissen Größe berücksichtigt, spiegelt er nur einen Teil der in der VGR erfassten Produktion einer Volks-

**Der Industrieproduktionsindex stellt den realen Output von Unternehmen mit zumindest 20 Beschäftigten auf Monatsbasis dar.**

<sup>1)</sup> In Österreich werden Großbetriebe der Industrie und kleinere Unternehmen dem Gewerbe zugerechnet, was jedoch für die Wirtschaftsstatistik irrelevant ist und nur dem Zweck der Fachverbandszuordnung durch die Wirtschaftskammer Österreich dient.

<sup>2)</sup> Die Allgemeine Systematik der Wirtschaftszweige (NOGA) ist die Schweizer Version der europäischen Systematik der Wirtschaftszweige NACE. Für Dänemark als EU-Mitgliedsland gilt ebenfalls die NACE-Klassifikation.

**Beim Vergleich des Industrieproduktionsindex mit dem realen Output laut VGR gilt es, mehrere konzeptionelle Unterschiede zu beachten.**

wirtschaft im jeweiligen Wirtschaftsbereich wider. Die für die Zwecke der VGR verwendete umfangreichere jährliche Strukturerhebung umfasst wesentlich mehr Produktionseinheiten (Unternehmen). Für selbst in dieser Erhebung nicht erfasste Unternehmen und deren Produktion müssen Zuschätzungen erfolgen.

Ein weiterer Unterschied zu der in der VGR ausgewiesenen Produktion (Output) der einzelnen Branchen ist die Fixierung der Stichprobe auf ein Basisjahr. Während ein in der Konjunkturerhebung enthaltenes und später aufgelöstes Unternehmen sowohl in der VGR als auch im Produktionsindex mit einem Output von null aufscheint, ist die Produktion neu gegründeter Unternehmen nur in den VGR-Daten, nicht jedoch im Produktionsindex enthalten. Ein neu gegründetes Industrieunternehmen kann – bei Erfüllung der Größenkriterien – nämlich frühestens bei der nächsten Umbasierung des Index in die Stichprobe einbezogen werden.

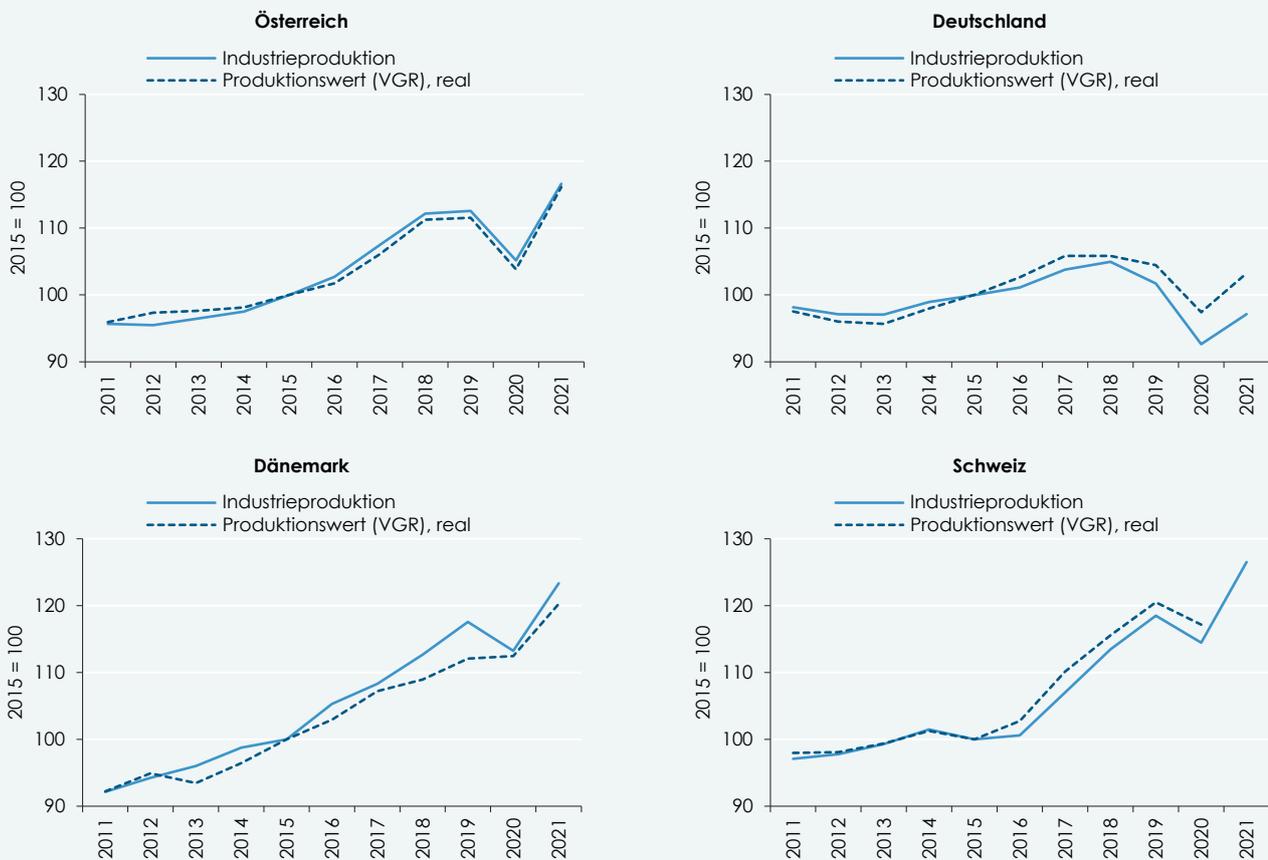
Unterschiede in den Wachstumsraten zwischen dem realen Output laut Industrieproduktionsindex und dem Produktionswert laut

VGR können daher folgende Ursachen haben<sup>3)</sup>:

- Kleinere und daher nicht im Industrieproduktionsindex enthaltene Unternehmen der betreffenden Wirtschaftsklasse sind stärker bzw. schwächer gewachsen als die erfassten größeren Betriebe.
- Es sind neue Unternehmen hinzugekommen, die noch nicht im Industrieproduktionsindex, wohl aber in der VGR erfasst sind.
- Die im Industrieproduktionsindex auf das Basisjahr fixierte Gewichtung entspricht nicht mehr der Realität.

Wie Abbildung 1 zeigt, ist ein deutliches Auseinanderdriften der Zeitreihen aufgrund unterschiedlicher Wachstumsraten lediglich für Deutschland erkennbar. Der Produktionsindex als Indikator des realen Industrieoutputs unterschätzt in diesem Fall das Wachstum der Industrieproduktion. Allerdings verdeutlichen beide Zeitreihen eine Schwäche der deutschen Industrie, die bereits vor Ausbruch der COVID-19-Pandemie eingesetzt hat.

Abbildung 1: Entwicklung des Produktionswertes laut VGR und der Industrieproduktion in der Herstellung von Waren



Q: Eurostat, Statistik Austria, WIFO-Berechnungen, Macrobond.

<sup>3)</sup> Ein weiterer, in der Praxis jedoch eher unbedeutender Unterschied besteht wie erwähnt in der Definition des Produktionsbegriffes. Dieser umfasst laut VGR im

Unterschied zum Produktionsindex auch den Wert selbsterstellter Anlagen.

Wenngleich Abbildung 1 für alle untersuchten Länder außer Deutschland eine hohe Übereinstimmung der Wachstumsraten nahelegt, eignen sich die schon früher im Jahr verfügbaren Daten des Produktionsindex nur bedingt für eine Vorabschätzung der jährlichen Produktionswerte laut VGR (Übersicht 2)<sup>4)</sup>. Die Wachstumsunterschiede zwischen dem Industrieproduktionsindex und dem Produktionswert (laut VGR) in der

Herstellung von Waren können durchaus beträchtlich sein. Im Falle Österreichs sind sie mit einer Abweichung von  $-1\frac{1}{2}$  bis  $+1$  Prozentpunkten noch am geringsten. In der Schweiz und in Deutschland lagen sie in einzelnen Jahren bereits über 2 Prozentpunkten. Vergleichsweise groß können die Unterschiede im Fall Dänemarks mit bis zu 4 Prozentpunkten sein.

## Übersicht 2: Industrieproduktion und Produktionswert

	Österreich			Deutschland			Dänemark			Schweiz		
	Industrie- produktion	Produktionswert <sup>1)</sup>	Δ									
	Veränderung gegen das Vorjahr in %		Prozent- punkte	Veränderung gegen das Vorjahr in %		Prozent- punkte	Veränderung gegen das Vorjahr in %		Prozent- punkte	Veränderung gegen das Vorjahr in %		Prozent- punkte
2012	+ 0,2	+ 1,5	- 1,6	- 1,1	- 1,6	+ 0,5	+ 2,3	+ 2,9	- 0,7	+ 0,7	+ 0,1	+ 0,6
2013	+ 1,0	+ 0,3	+ 0,7	+ 0,0	- 0,3	+ 0,3	+ 1,9	- 1,6	+ 3,4	+ 1,5	+ 1,3	+ 0,2
2014	+ 1,1	+ 0,5	+ 0,6	+ 1,9	+ 2,4	- 0,4	+ 2,8	+ 3,2	- 0,4	+ 2,2	+ 1,9	+ 0,3
2015	+ 2,6	+ 1,9	+ 0,6	+ 1,1	+ 2,1	- 1,0	+ 1,3	+ 3,7	- 2,4	- 1,4	- 1,3	- 0,2
2016	+ 2,7	+ 1,7	+ 1,0	+ 1,1	+ 2,6	- 1,5	+ 5,3	+ 2,9	+ 2,4	+ 0,6	+ 2,7	- 2,1
2017	+ 4,6	+ 4,3	+ 0,4	+ 2,6	+ 3,1	- 0,5	+ 2,8	+ 4,1	- 1,3	+ 6,4	+ 7,2	- 0,8
2018	+ 4,4	+ 4,9	- 0,5	+ 1,1	+ 0,0	+ 1,1	+ 4,0	+ 1,6	+ 2,4	+ 6,0	+ 4,9	+ 1,1
2019	+ 0,4	+ 0,3	+ 0,1	- 3,1	- 1,3	- 1,8	+ 4,3	+ 2,9	+ 1,5	+ 4,4	+ 4,3	+ 0,1
2020	- 6,6	- 6,9	+ 0,3	- 8,9	- 6,7	- 2,2	- 3,7	+ 0,3	- 4,0	- 3,4	- 2,8	- 0,6
2021	+ 10,9	+ 11,8	- 0,9	+ 4,8	+ 6,0	- 1,2	+ 8,9	+ 7,0	+ 2,0	+ 10,5	-	-

Q: Eurostat, Statistik Austria, WIFO-Berechnungen, Macrobond. Δ . . . Differenz der jeweiligen Veränderungsrate. - <sup>1)</sup> Laut VGR, real.

### 3. Industrieproduktion im Ländervergleich

Im Folgenden soll die industrielle Entwicklung Österreichs in den vergangenen Jahren mit jener in Deutschland, Dänemark und der Schweiz verglichen werden. Während die Industrie in Deutschland und der Schweiz einen etwas größeren Anteil an der Gesamtwertschöpfung (laut VGR) des Abschnittes C stellt als Österreich, ist der Anteil in Dänemark deutlich kleiner (Felbermayr, 2023). Alle drei Vergleichsländer stehen als offene Volkswirtschaften ebenso wie Österreich im internationalen Wettbewerb. Dänemark und die Schweiz gehören jedoch nicht dem Euro-Raum an und könnten mit einer eigenständigen Wechselkurspolitik – zumindest kurzfristig – Wettbewerbsvorteile gegenüber Deutschland und Österreich lukrieren.

Bis zum Jahr 2017 wies die Industrieproduktion in allen vier Ländern eine ähnliche Dynamik auf, wobei die Schwankungen in Dänemark etwas stärker ausgeprägt waren. In Österreich, der Schweiz und Dänemark legte die Industrieproduktion 2018 weiter zu, während in Deutschland ein tendenzieller Rückgang einsetzte. 2019 schien sich die Dynamik in Österreich der rückläufigen Entwicklung in Deutschland kurzzeitig anzuschließen.

In Dänemark und der Schweiz hielt die Expansionsphase weitere 6 Monate an, bevor die Indizes zum Jahresende 2019 auf das Niveau Österreichs absanken (vgl. Abbildung "Entwicklung der Produktion in der Herstellung von Waren").

Aufgrund des Ausbruchs der COVID-19-Pandemie kam es im März 2020 vor allem in Deutschland und Österreich zu einem Einbruch der industriellen Produktionstätigkeit. In Dänemark und der Schweiz glich der Rückgang dagegen eher einer Fortsetzung eines bereits zuvor beobachtbaren Konjunkturabschwungs.

Mit Überwindung des Einbruchs ab Sommer 2020 hat sich das Bild deutlich verändert. Während die Industrieproduktion in Deutschland seither stagniert, hat sie in den anderen drei Ländern wieder deutlich Fahrt aufgenommen.

In Dänemark und der Schweiz übertraf die Wachstumsdynamik in der Herstellung von Waren 2021 und 2022 jene in Österreich<sup>5)</sup>. Währungsabwertungen zur Verbesserung der preislichen Wettbewerbsfähigkeit auf

**Die COVID-19-Pandemie beeinträchtigte die Industrieproduktion in Deutschland und Österreich stärker als in Dänemark und der Schweiz.**

<sup>4)</sup> Ein noch besserer Vergleich zum Zwecke der Vorabschätzung der später veröffentlichten VGR-Werte müsste auf Echtzeitdaten beruhen, da die in Übersicht 2 angegebenen Werte bereits mehrfach revidiert wurden.

<sup>5)</sup> Bei Betrachtung eines weiter gefassten Industrieproduktionsindex, der den Bergbau und die Energieversorgung einschließt (NACE 2008, Abschnitte B bis D), lässt sich dies hingegen nicht beobachten. In einer solchen Betrachtung hielt Österreich mit Dänemark und der Schweiz Schritt.

den internationalen Märkten können für beide Länder als Ursache ausgeschlossen werden. So blieb der Wert der Dänischen Krone gegenüber dem Euro zwischen Jänner 2013 und November 2022 nahezu unverändert (0,3% Aufwertung). Der Schweiz ge-

lang es, ihre Industrieproduktion in realer Rechnung massiv auszuweiten, obwohl der Franken im selben Zeitraum um 20% aufwertete. Dies weist auf eine hohe Wettbewerbsfähigkeit der Schweizer Industrie hin.

Übersicht 3: Gewichte der NACE-Abteilungen im Abschnitt Herstellung von Waren

	Österreich	Deutschland	Dänemark	Schweiz
	Anteil der Bruttowertschöpfung zu Faktorkosten 2015 in %			
C10 Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln	<b>7,9</b>	6,2	<b>12,8</b>	<b>8,4</b>
C11 Getränkeherstellung	2,8	1,0	1,1	0,8
C12 Tabakverarbeitung	–	0,3	0,2	–
C13 Herstellung von Textilien	1,0	0,7	0,8	0,6
C14 Herstellung von Bekleidung	0,5	0,4	–	0,3
C15 Herstellung von Leder, Lederwaren und ähnlichen Produkten aus anderen Materialien	0,5	0,1	0,0	0,1
C16 Herstellung von Holz-, Flecht-, Korb- und Korkwaren, ohne Möbel	4,2	1,2	1,6	3,2
C17 Herstellung von Papier, Pappe und Waren daraus	3,4	1,9	1,2	0,9
C18 Herstellung von Druckerzeugnissen; Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern	1,7	1,3	1,2	1,5
C19 Kokerei und Mineralölverarbeitung	0,8	0,8	–	0,1
C20 Herstellung von chemischen Erzeugnissen	5,2	<b>7,4</b>	6,3	5,3
C21 Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen	3,5	3,0	<b>20,1</b>	<b>21,9</b>
C22 Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren	4,1	4,8	3,5	2,6
C23 Herstellung von Glas und Glaswaren, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden	4,5	2,9	3,5	2,3
C24 Metallerzeugung und -bearbeitung	<b>7,5</b>	3,6	1,1	1,4
C25 Herstellung von Metallerzeugnissen	<b>10,7</b>	<b>9,3</b>	<b>7,5</b>	<b>8,2</b>
C26 Herstellung von Datenverarbeitungsgeräten, elektronischen und optischen Erzeugnissen	4,2	5,5	6,0	<b>18,4</b>
C27 Herstellung von elektrischen Ausrüstungen	<b>8,0</b>	<b>6,9</b>	3,4	4,0
C28 Maschinenbau a. n. g.	<b>13,9</b>	<b>15,9</b>	<b>14,0</b>	<b>10,2</b>
C29 Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen	6,3	<b>17,7</b>	0,9	0,6
C30 Sonstiger Fahrzeugbau	1,4	2,3	0,6	1,6
C31 Herstellung von Möbeln	2,5	1,3	2,2	1,0
C32 Herstellung von sonstigen Waren	2,2	2,7	<b>8,2</b>	2,7
C33 Reparatur, Instandhaltung und Installation von Maschinen und Ausrüstungen	3,3	2,7	2,6	1,6
HHL <sub>n</sub> Herfindahl-Hirschman-Index <sup>1)</sup>	2,85	5,15	6,30	7,61

Q: Eurostat, WIFO-Berechnungen, Macrobond. Gewichtung gemäß Statistik Austria (2023), Tabelle 3. Die jeweils 5 größten Abteilungen sind fett hervorgehoben. Für die Schweiz wurden fehlende Werte in C15, C18, C23 mit dem Mittelwert der nächstverfügbaren Jahreswerte imputiert. – <sup>1)</sup> Maß für die Branchenkonzentration, normalisiert und mit 100 multipliziert.

Um festzustellen, welche Branchen die Industrieproduktion antreiben, wird das Wachstum der jeweils wichtigsten Bereiche der Warenherstellung untersucht. Übersicht 3 weist für die vier Vergleichsländer die prozentuellen Anteile der Abteilungen an der Bruttowertschöpfung des übergeordneten Wirtschaftsabschnittes C aus (zu Faktorkosten). Die Anteile basieren auf dem Jahr 2015, das zugleich das Basisjahr für die Errechnung des Produktionsindex 2015 ist. Sie entsprechen somit den Gewichten, mit denen die Produktion der in der Konjunkturstatistik erfassten Industrieunternehmen der jeweiligen Abteilung gewichtet wird (Statistik Austria, 2023).

Der in der letzten Zeile von Übersicht 3 ausgewiesene Herfindahl-Hirschman-Index dient als Konzentrationsmaß. Er zeigt, dass in Österreich die Industrieproduktion in der Herstellung von Waren eine geringere Konzentra-

tion auf einzelne Branchen aufweist als in den drei anderen Ländern.

Hinsichtlich des Wertschöpfungsanteils dominiert in Deutschland erwartungsgemäß die Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen (17,7%), knapp vor dem Maschinenbau (15,9%). In der Schweiz und Dänemark sticht die Herstellung von pharmazeutischen Produkten (C21) mit Anteilen von über 20% hervor. Die zweitwichtigste Branche ist in der Schweiz mit 18,4% die Wirtschaftsklasse C26, welche die Herstellung von Uhren enthält. In Dänemark ist es der Maschinenbau (C28) mit 14%.

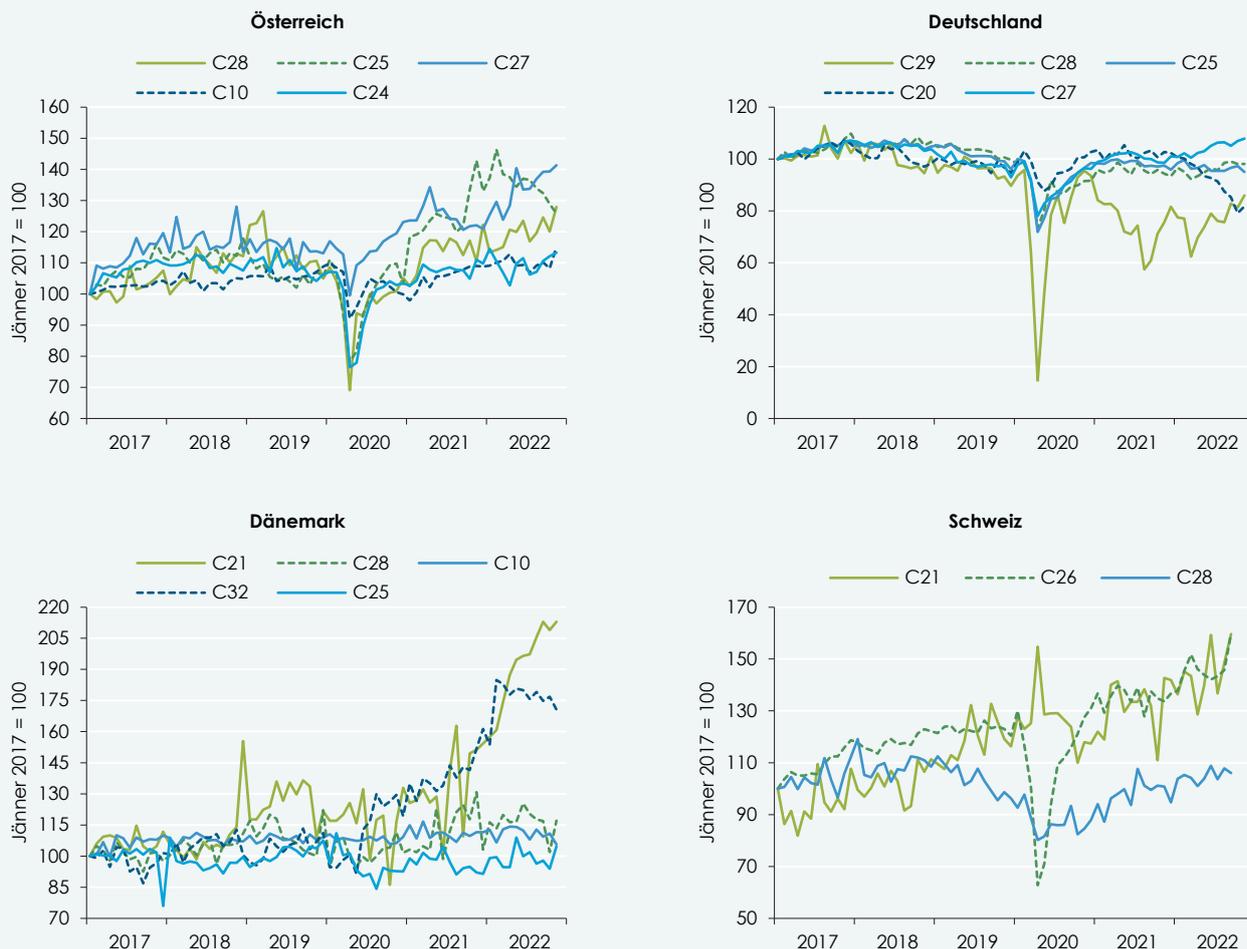
Da für die Schweiz in der EU-weit harmonisierten Konjunkturstatistik nicht für alle Abteilungen des Industrieproduktionsindex Werte ausgewiesen werden, erfolgt die nachfolgende Analyse in vielen Bereichen nur für Österreich, Deutschland und Dänemark.

Die seit einigen Jahren beobachtbare Schwäche der deutschen Industrie geht vorrangig von zwei Branchen aus. Der bedeutendste Industriezweig Deutschlands, die Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen (C29), schrumpft seit Mitte 2017 tendenziell (Abbildung 2). In Österreich, wo er 2015 hinsichtlich des Produktionsvolumens

nur an sechster Stelle lag, hat sich dieser Wirtschaftsbereich hingegen etwas besser geschlagen und im gleichen Zeitraum lediglich stagniert. In Dänemark entwickelte sich die Kfz-Herstellung zwar ähnlich enttäuschend wie in Deutschland, jedoch hat sie dort mit einem Produktionsanteil von 0,9% nur geringe wirtschaftliche Bedeutung.

Abbildung 2: **Entwicklung der jeweils 5 wichtigsten Branchen der Herstellung von Waren seit 2017**

Produktionsindex, saison- und arbeitstagsbereinigt



Q: Eurostat, Statistik Austria, WIFO-Berechnungen, Macrobond. Für die Schweiz sind in den Abteilungen C10 und C25 keine Produktionsindizes verfügbar. C10 . . . Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln, C20 . . . Herstellung von chemischen Erzeugnissen, C21 . . . Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen, C24 . . . Metallherzeugung und -bearbeitung, C25 . . . Herstellung von Metallherzeugnissen, C26 . . . Herstellung von Datenverarbeitungsgeräten, elektronischen und optischen Erzeugnissen, C27 . . . Herstellung von elektrischen Ausrüstungen, C28 . . . Maschinenbau a. n. g., C29 . . . Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen, C32 . . . Herstellung von sonstigen Waren.

Der für Deutschland zweitwichtigste Industriezweig, der Maschinenbau (C28), entwickelte sich dort in den letzten Jahren ebenfalls schwach. Ende 2022 entsprach das Produktionsniveau in etwa dem Stand von 2017. In Österreich und in Dänemark, wo der Maschinenbau die wichtigste bzw. zweitwichtigste Industriebranche ist, schnitt er weit besser ab, insbesondere in Österreich, wo er seit Jänner 2017 um rund 30% zulegen konnte (Abbildung 2).

Die erfolgreiche Aufwärtsentwicklung der Industrieproduktion in Dänemark und der Schweiz ist eindeutig der pharmazeutischen Industrie geschuldet. Dieser Bereich, auf den in beiden Ländern mehr als ein Fünftel der Industrieproduktion entfällt, wuchs in den vergangenen Jahren überaus kräftig. In Dänemark hat sich der Output dieser Branche in den Jahren 2020 bis 2022 sogar verdoppelt – ausgehend von einem bereits hohen Niveau. Damit beruht die dynamische

**Die industrielle Schwäche Deutschlands geht vor allem von den beiden wichtigsten Segmenten, der Herstellung von Kraftwagen und dem Maschinenbau, aus. Auch die chemische Industrie schwächt.**

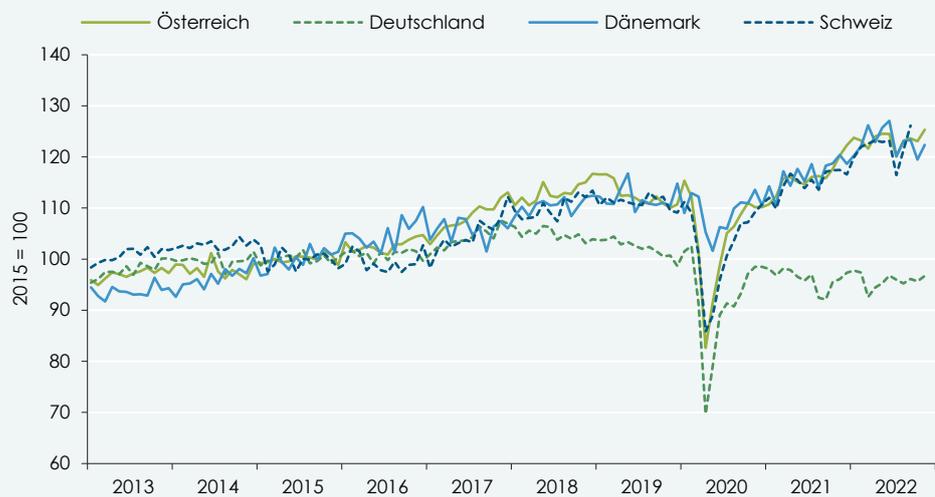
In Dänemark und der Schweiz beruht die industrielle Stärke der letzten Jahre im Wesentlichen auf der pharmazeutischen Industrie. Hierbei konnte die Schweiz trotz einer 20-prozentigen Währungsaufwertung mit der Dynamik Dänemarks mithalten.

Entwicklung des dänischen Industrieproduktionsindex im Wesentlichen auf dieser Komponente.

Schließt man bei der Berechnung des Industrieproduktionsindex für den Wirtschaftsabschnitt C die Herstellung pharmazeutischer Produkte (C21) für alle vier Länder aus, so weist der resultierende Index für Österreich, Dänemark und die Schweiz die gleiche Dynamik auf (Abbildung 3). Dennoch ist die Entwicklung in der Schweiz angesichts der erwähnten kräftigen Aufwertung des Franken beachtlich.

Im Falle Deutschlands drückt neben der Kraftwagenherstellung und dem Maschinenbau auch die chemische Industrie (C20) das Gesamtergebnis. Diese Branche, die in allen vier Ländern einen ähnlich hohen Anteil von 5% bis 7½% an der Industrieproduktion stellt, entwickelte sich nur in Deutschland schwach (Stagnation ab 2017, Rückgang ab Ende 2021). Österreich konnte in diesem Zeitraum eine leichte Ausweitung der Produktion verbuchen. In Dänemark wuchs dieser Bereich überaus dynamisch.

Abbildung 3: **Industrieproduktion ohne Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen**  
Saison- und arbeitstagsbereinigt



Q: Eurostat, WIFO-Berechnungen, Macrobond. Vom Produktionsindex für die Herstellung von Waren (NACE, Abschnitt C) wurde der gewichtete Produktionsindex der Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen (NACE 2008, Abteilung C21) abgezogen. Der berechnete Index wurde auf 2015 = 100 umbasiert. Gewichte gemäß Übersicht 3.

Österreich verdankt die dynamische Entwicklung seiner Industrie in den letzten Jahren vor allem drei Branchen: der Herstellung von Metall-erzeugnissen, dem Maschinenbau und der Herstellung elektronischer Geräte.

In Österreich legten dagegen zwei Produktionsbereiche kräftig zu, die in Deutschland und Dänemark vergleichsweise schwach expandierten. Dies ist zum einen die Herstellung von Metall-erzeugnissen (C25) und zum anderen die Herstellung von Datenverarbeitungsgeräten, elektronischen und optischen Erzeugnissen (C26). Die Herstellung von Metall-erzeugnissen zählt in allen vier Ländern zu den fünf größten Industriebranchen. In Österreich ist ihr Wertschöpfungsanteil mit über 10% besonders hoch. In Deutschland ist diese Branche seit 2017 leicht geschrumpft, in Dänemark hat sie stagniert. In Österreich hingegen folgte auf den pandemiebedingten Einbruch ein sprunghafter Anstieg, wodurch das Vorkrisenniveau deutlich übertroffen wurde.

Erzeugnissen (C26), für die auch Werte für die Schweiz verfügbar sind, ist der Abstand noch deutlicher. Österreich gelang es, den Output gegenüber 2015 zu verdoppeln und damit das Wachstum in den drei anderen Ländern weit zu übertreffen. Hierzulande machte dieser Wirtschaftsbereich im Jahr 2015 allerdings nur 4,2% der gesamten Industrieproduktion aus.

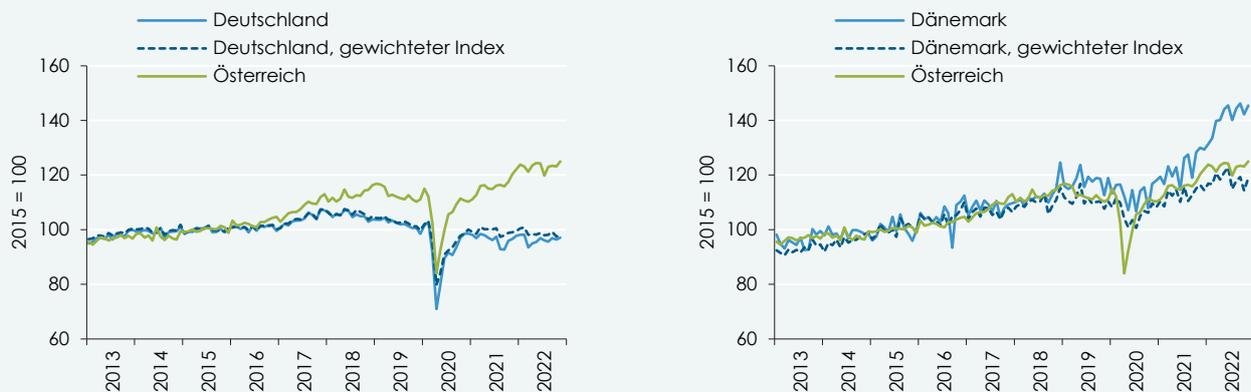
In der Herstellung von Datenverarbeitungsgeräten, elektronischen und optischen

Mittels einer vereinfachten Shift-Share-Analyse wurde der Frage nachgegangen, ob die Entwicklung der Industrieproduktion in den vier Ländern eher dem Branchenmix als dem Wachstum in den einzelnen Branchen selbst geschuldet ist. Abbildung 4 gewichtet das Wachstum der einzelnen Abteilungen des Abschnittes C mit den österreichischen Gewichten des Jahres 2015<sup>6)</sup>.

<sup>6)</sup> Wieder sind aufgrund des fehlenden Detaillierungsgrades keine Werte für die Schweiz verfügbar.

Abbildung 4: **Gewichtete Produktionsindizes für Deutschland und Dänemark**

NACE 2008, Abschnitt C



Q: Eurostat, WIFO-Berechnungen, Macrobond. Die gewichteten Indizes wurden mit den österreichischen Wertschöpfungsanteilen gemäß Übersicht 3 berechnet. Dänemark: ohne Herstellung von Leder, Lederwaren und ähnlichen Produkten aus anderen Materialien (C15) und Kokerei und Mineralölverarbeitung (C19).

Im Falle Deutschlands ändert die Anwendung des österreichischen Gewichtungsschemas recht wenig am Verlauf des Industrieproduktionsindex (Abbildung 4, linke Grafik). Selbst das wesentlich geringere Gewicht der schwächelnden Kraftwagenproduktion (C29) vermag die Dynamik des Index nicht zu steigern. Offenbar ist die Struktur der deutschen Industrie weniger ausschlaggebend als die Schwäche über sämtliche Branchen hinweg.

Im Falle Dänemarks wirkt sich das nun geringere Gewicht der in den vergangenen Jah-

ren boomenden Pharmaindustrie deutlich dämpfend auf die simulierte Industrieproduktion aus. Sie entwickelt sich sogar schlechter als der österreichische Index. Hätte Österreichs Wirtschaft in allen Branchen der Herstellung von Waren (auch in der Pharmaindustrie) die in Dänemark beobachteten Wachstumsraten erzielt, so wäre der gesamte Produktionsindex schwächer gewachsen. Somit hat Dänemark eher auf die richtigen Branchen gesetzt als von einer guten Entwicklung in sämtlichen Industriebranchen profitiert.

#### 4. Die Wertschöpfung zählt

Der Produktionsindex misst, ähnlich wie der reale Produktionswert in der VGR, den Warenausstoß<sup>7)</sup>, unabhängig davon, wie viel an eigener Wertschöpfung die Branche bzw. das Unternehmen dem über Vorleistungen zugekauften Input hinzufügt. Verstärkte Outsourcing-Aktivitäten, die zu einem gesteigerten Fremdbezug von Leistungen heimischer oder ausländischer Unternehmen führen, z. B. durch Zulieferung von Autoteilen oder die Inanspruchnahme von Leiharbeitskräften, lassen sich somit allein durch Beobachtung des Outputs nicht erkennen. Zudem kann der für die Produktion benötigte Input durch Innovationen im Herstellungsprozess verringert werden, was ebenfalls keinen Niederschlag im Warenausstoß findet, sondern bei gegebenem Output die Wertschöpfung erhöht.

Zielführender für die Beurteilung der ökonomischen Bedeutung eines Wirtschafts-

zweiges und seiner Arbeitsproduktivität sind daher Analysen auf Basis der realen Wertschöpfung. Diese bildet die Faktorentgelte für die Produktionsfaktoren ab. Dazu zählen die Arbeitnehmer:innenentgelte, die die Kompensation für den Faktor Arbeit darstellen, die Bruttobetriebsüberschüsse, welche die Abschreibungen und den Unternehmer:innenlohn als Kompensation für die Bereitstellung von Kapital umfassen, und allfällige Produktionsabgaben (abzüglich Subventionen) an die öffentliche Hand. Somit ist es die Wertschöpfung, die das eigentliche Motiv für ökonomisches Handeln darstellt.

Die Bruttowertschöpfung<sup>8)</sup> wird in der VGR nicht gesondert für Industriebetriebe (gemäß Definition für den Industrieproduktionsindex), sondern lediglich für alle in einer Wirtschaftsklasse enthaltenen Unternehmen ausgewiesen. Daher hängt die Verlässlichkeit von Aussagen, die auf Basis der Branchen-

<sup>7)</sup> Genauer gesagt misst er das Wachstum des Wertes des Warenausstoßes zu Preisen des Jahres 2015.

<sup>8)</sup> Die Bruttowertschöpfung unterscheidet sich von der (Netto-)Wertschöpfung durch die darin enthal-

tenen Abschreibungen. Da dieser Unterschied für die gegenständliche Analyse nicht relevant ist, wird im Folgenden Wertschöpfung als Synonym für Bruttowertschöpfung verwendet.

**Der Wertschöpfungsanteil an der Industrieproduktion blieb in den letzten Jahren in allen untersuchten Ländern im Wesentlichen unverändert.**

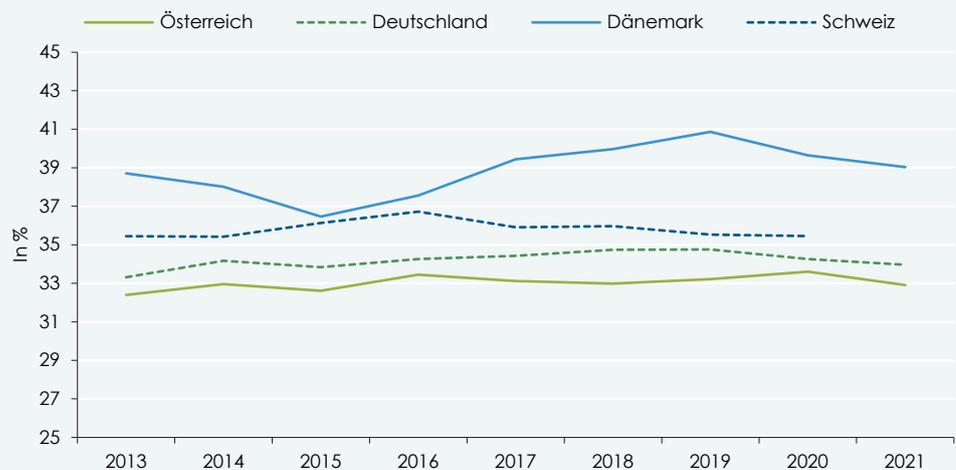
wertschöpfung für die Teilmenge der Industriebetriebe getroffen werden, vom Industrieanteil in der jeweiligen Wirtschaftsklasse ab.

Die strukturelle Unternehmensstatistik von Eurostat schlüsselt die Bruttowertschöpfung zu Faktorkosten für die Herstellung von Waren und ihre Abschnitte nach Betriebsgröße auf. Im Basisjahr 2015 deckten die im Industrieproduktionsindex erfassten Unternehmen ab 20 Beschäftigten in allen untersuchten Ländern mehr als 90% der Bruttowertschöpfung der Warenherstellung ab. In einzelnen Abteilungen beträgt die Abdeckung zwar fallweise nur 50%, dies betrifft jedoch eher Branchen mit einem geringen Gewicht im Produktionsindex. Verlässliche Aussagen über die Industrie anhand von VGR-Wertschöpfungsdaten sollten somit für die Herstellung von Waren möglich sein. Die folgenden Analysen basieren daher nicht mehr auf

Daten zum Industrieproduktionsindex, sondern auf VGR-Daten. Letztere stehen allerdings nur auf Jahresbasis und nicht durchgängig für alle NACE-Abteilungen zur Verfügung; für die Schweiz fehlen Daten zum Arbeitsvolumen zur Gänze.

Der Anteil der Wertschöpfung am Output der Herstellung von Waren ist in den beobachteten Ländern zwar unterschiedlich hoch, blieb zwischen 2013 und 2021 jedoch weitestgehend stabil (Abbildung 5). Damit wären Aussagen zu Produktivitätsveränderungen über die Zeit, die sich auf Outputanstatt auf Wertschöpfungsdaten stützen, zumindest für diesen Wirtschaftsbereich zulässig. Bei stärkerer Zergliederung zeigt sich für einige Branchen jedoch eine Veränderung des Anteils. Daher basiert die Produktivitätsberechnung im Folgenden auf der Wertschöpfung.

Abbildung 5: Anteil der realen Wertschöpfung am Produktionswert in der Herstellung von Waren



Q: Eurostat, Statistik Austria, WIFO-Berechnungen, Macrobond.

**Auch bei der Entwicklung der Produktivität je Arbeitsstunde ist Deutschland gegenüber den Vergleichsländern deutlich zurückgefallen.**

#### 4.1 Arbeitsproduktivität

Die Konjunkturstatistikverordnung der EU sieht zwar auch die Errechnung und Veröffentlichung eines Produktivitätsindex vor, jedoch wird hierbei der Output einer Branche durch die gemeldeten Arbeitsstunden dividiert. Dieser outputbasierte Index hat den oben beschriebenen Nachteil, dass Outsourcing und Produktivitätssteigerungen, die sich aus der Einsparung von Vorleistungen ergeben, unberücksichtigt bleiben.

Da sich die Wertschöpfung von Industrieunternehmen des Wirtschaftsabschnittes C mit den in der VGR erfassten Daten für diese Branche weitgehend deckt, stützt sich die

?) Statistik Austria verwendet die von den Industrieunternehmen in der Konjunkturerhebung gemeldeten Beschäftigungsverhältnisse nicht direkt für die VGR, sondern errechnet daraus lediglich das Verhältnis von

Berechnung der Produktivität auf VGR-Werte zur Wertschöpfung und zu den geleisteten Arbeitsstunden?).

Für die Schweiz weist die VGR zwar die Zahl der Beschäftigungsverhältnisse nach Branchen aus, nicht jedoch die Zahl der geleisteten Arbeitsstunden. Letztere wird nur in der Konjunkturstatistik ausgewiesen. Um die Schweiz dennoch in den Vergleich einbeziehen zu können, wurde der (jährliche) Index des Arbeitsvolumens aus der Konjunkturstatistik verwendet. Aus Konsistenzgründen wurden die Ergebnisse dieser Berechnungsvariante auch für die anderen Vergleichsländer dargestellt (Abbildung 6, rechte Grafik). Dabei zeigt sich kaum ein Unterschied zu den

Beschäftigung zu geleisteter Arbeitszeit. Dieses Verhältnis wird dann auf die Beschäftigungsverhältnisse laut VGR, die primär auf Daten des Dachverbandes der Sozialversicherungsträger basieren, übertragen.

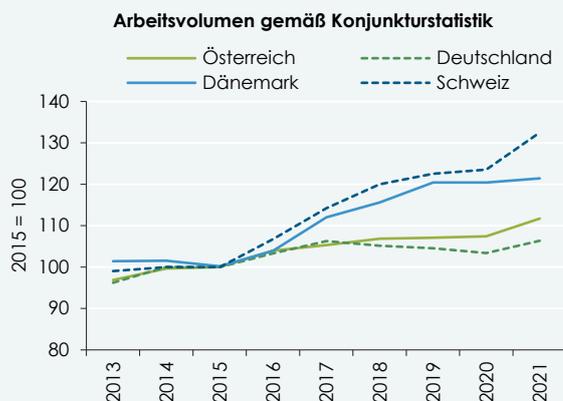
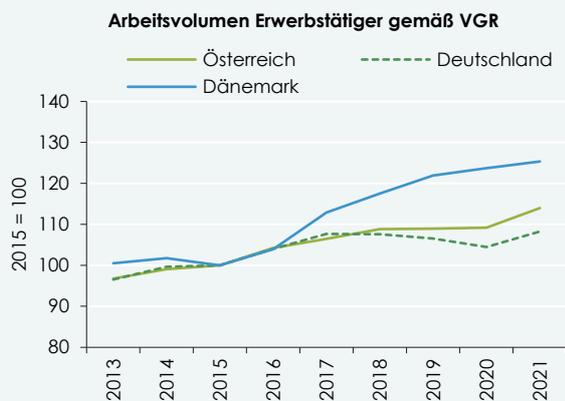
rein VGR-basierten Ergebnissen (Abbildung 6, linke Grafik).

Die Entwicklung der Arbeitsproduktivität zeichnet ein ähnliches Bild wie jene des Outputs. Während sich für Deutschland eine schwächere Dynamik zeigt, ist sie in Dänemark und der Schweiz lebhafter als in Österreich. Wie sich jedoch bereits bei der Analyse des Outputs herausstellte, ist die dortige

Entwicklung vor allem durch den wichtigsten Industriezweig, die pharmazeutische Industrie, getrieben. Schließt man diese Branche aus, so liegt Deutschland nach wie vor zurück, Österreich jedoch gleichauf mit der Schweiz und Dänemark. Für das letztverfügbare Jahr 2021 ergibt sich für Österreich sogar eine bessere Entwicklung (Abbildung 7).

Abbildung 6: **Stundenproduktivität in der Herstellung von Waren**

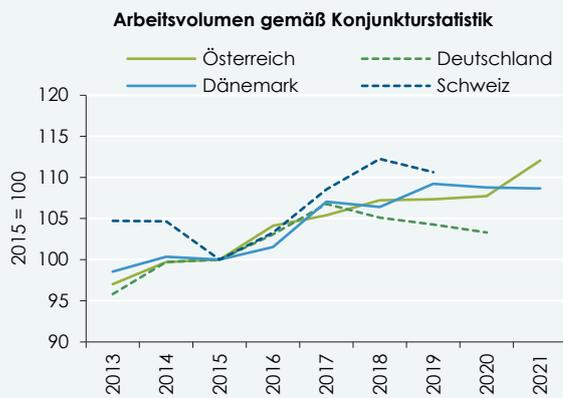
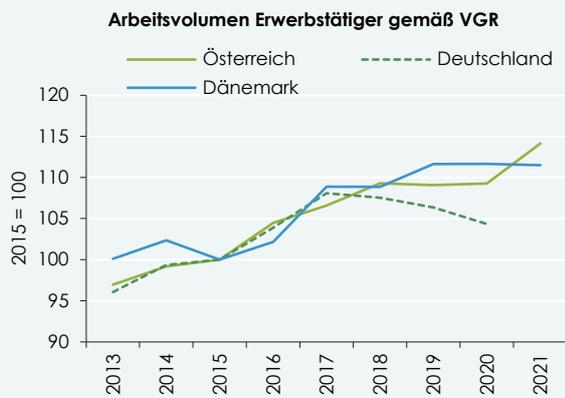
Bruttowertschöpfung je Arbeitsstunde



Q: Eurostat, Statistik Austria, WIFO-Berechnungen, Macrobond.

Abbildung 7: **Stundenproduktivität in der Herstellung von Waren ohne Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen**

Bruttowertschöpfung je Arbeitsstunde



Q: Eurostat, WIFO-Berechnungen, Macrobond. Herstellung von Waren (NACE 2008, Abschnitt C) ohne Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen (NACE 2008, Abteilung C21): Die Bruttowertschöpfung wurde nach dem Chain-link-Verfahren und das Arbeitsvolumen laut VGR per Differenz berechnet. Der Index der geleisteten Arbeitszeit laut Konjunkturstatistik wurde gewichtet abgezogen und das Ergebnis auf 2015 = 100 umbasiert (Gewichte gemäß Übersicht 3).

## 5. Zusammenfassung

Bis Ende 2017 folgte die Industrieproduktion in Österreich, Deutschland, Dänemark und der Schweiz einem leichten Aufwärtstrend. Während für Deutschland seither eine Trendumkehr feststellbar ist, wuchs die Produktion in Dänemark und der Schweiz bis Ende 2019 stabil. Österreichs Industrie trat hingegen zu

Jahresbeginn 2019 vorübergehend in eine Schwächephase ein, die 2020 in einen Einbruch der Produktion mündete. Nach Überwindung der COVID-19-Krise in der Industrie um die Jahresmitte 2020 setzte in den meisten Ländern ein kräftiger Produktionsschub

ein. Lediglich in Deutschland hielt der abwärts gerichtete Trend an.

Das im Vergleich zu Österreich lebhaftere Industriewachstum in Dänemark und der Schweiz ist dem Boom in der pharmazeutischen Industrie geschuldet, die dort höhere Bedeutung hat. Schließt man diese Branche aus, so löst sich der Wachstumsrückstand Österreichs auf. In Deutschland ruht die schwache Dynamik hingegen eher breit auf zahlreichen Industriebranchen.

Der Wertschöpfungsanteil am Industrieoutput blieb zwischen 2013 und 2021 in allen vier Ländern relativ stabil. Hinsichtlich der Stundenproduktivität zeigt sich ein ähnliches Bild wie beim Output. In Deutschland ist sie seit 2017 deutlich gesunken. Dänemark und die Schweiz übertreffen Österreichs Industrie hinsichtlich der Arbeitsproduktivität, der Vorsprung ist jedoch abermals der Pharmaindustrie zuzuschreiben.

## 6. Literaturhinweise

Felbermayr, G. (2023). Industriepolitik nach der geopolitischen Zeitenwende. *WIFO-Monatsberichte*, 96(1), 3-14. <https://monatsberichte.wifo.ac.at/70613>.

Rat der Europäischen Union (1998). Verordnung (EG) Nr. 1165/98 des Rates über Konjunkturstatistiken. *Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften*, L 162, 1-15. <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/1998/1165/oj>.

Statistik Austria (2023). Standard-Dokumentation Metainformationen (Definitionen, Erläuterungen, Methoden, Qualität) zu Konjunkturindikatoren im Produzierenden Bereich. [https://www.statistik.at/fileadmin/shared/QM/Standarddokumentationen/U/std\\_u\\_konjunkturindikatoren\\_prod-bereich\\_basis-2015\\_oenace-2008.pdf](https://www.statistik.at/fileadmin/shared/QM/Standarddokumentationen/U/std_u_konjunkturindikatoren_prod-bereich_basis-2015_oenace-2008.pdf).