

Branchenporträt zur Fachkräftesituation in Wien Herstellung von Waren

2023

Zur Studie

Die vorliegende Studie wurde nach allen Maßstäben der Sorgfalt erstellt.

Die KMU Forschung Austria übernimmt jedoch keine Haftung für Schäden oder Folgeschäden, die auf diese Studie oder auf mögliche fehlerhafte Angaben zurückgehen.

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Jede Art von Nachdruck, Vervielfältigung, Verbreitung, Wiedergabe, Übersetzung oder Einspeicherung und Verwendung in Datenverarbeitungssystemen, und sei es auch nur auszugsweise, ist nur mit ausdrücklicher Zustimmung des Auftraggebers der Studie / der Auftragnehmer der Studie (KMU Forschung Austria und L&R Sozialforschung) gestattet.

Auftraggeber

Stadt Wien - Wirtschaft, Arbeit und Statistik und Wiener Arbeitnehmer*innen Förderungsfonds (waff)

Verfasser*innen

KMU Forschung Austria:

Andrea Dorr

Eva Heckl (Projektleitung)

Karin Petzlberger

L&R Sozialforschung:

Daniela Hosner (Projektleitung L&R)

Lisa Danzer

Nadja Bergmann

Rückfragen

Eva Heckl

Tel.: +43 1 505 97 61 - 36

e.heckl@kmuforschung.ac.at

Die KMU Forschung Austria ist Mitglied bei:



Vorwort

Die Stadt Wien und der Arbeitnehmer*innen-Förderungsfonds (waff) haben die KMU Forschung Austria und L&R Sozialforschung mit der Studie „Arbeitskräfteangebot und -nachfrage in Wien sowie Branchenporträts zur Fachkräftesituation“ beauftragt. Ziel der gegenständlichen Studie ist es, die analytischen Grundlagen und darauf aufbauend mögliche Handlungsfelder bzw. -optionen für diese Strategien zu erarbeiten. Des Weiteren soll die Studie zusätzlichen Forschungsbedarf oder Bedarf nach Daten auf dem Gebiet aufzeigen.

Das vorliegende Branchenporträt Herstellung von Waren entstand im Rahmen dieser Studie und stellt wesentliche Beschäftigungscharakteristika sowie zentrale Trends und Herausforderungen inklusive Digitalisierung und Dekarbonisierung in Hinblick auf die Beschäftigung im Wirtschaftsbereich Herstellung von Waren (ÖNACE Wirtschaftsabschnitt C) dar. Darauf aufbauend wird eine SWOT-Analyse des Wirtschaftsbereichs sowie Empfehlungen zur Verbesserung der Fachkräftesituation präsentiert. Die Ergebnisse basieren auf einer Literatur- und Sekundärdatenanalyse sowie Interviews mit Expert*innen.

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|----|
| 1 Überblick über den Wirtschaftsbereich | 5 |
| 1.1 Definition der Branche | 5 |
| 1.2 Zentrale Merkmale | 6 |
| 2 Charakteristika der Beschäftigung | 12 |
| 3 Zentrale Trends und Herausforderungen..... | 14 |
| 3.1 Allgemeine (regionale und internationale) Trends..... | 14 |
| 3.2 Herausforderungen | 15 |
| 4 Digitalisierung und Dekarbonisierung | 17 |
| 5 Schlussfolgerungen..... | 19 |
| 5.1 SWOT-Analyse zur Fachkräftesituation in Wien in der Branche Herstellung von Waren | 20 |
| 5.2 Empfehlungen | 21 |
| 6 Anhang | 23 |
| 6.1 Verwendete Datenquellen..... | 23 |
| 6.2 Literatur | 23 |

1 | Überblick über den Wirtschaftsbereich

1.1 | Definition der Branche

Der Wirtschaftsbereich Herstellung von Waren wird wie folgt definiert:

„Grundsätzlich beinhalten die Wirtschaftszweige des Abschnitts Herstellung von Waren die Umwandlung von Rohstoffen in neue Waren. Das Ergebnis sind neue Produkte. Die Definition neuer Produkte (Waren) kann jedoch subjektiv sein“ (Statistik Austria Klassifikationsdatenbank ÖNACE 2008).

Der Bereich **Herstellung von Waren** gliedert sich in folgende Subbranchen:

- C 10 Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln
- C 11 Getränkeherstellung
- C 12 Tabakverarbeitung
- C 13 Herstellung von Textilien
- C 14 Herstellung von Bekleidung
- C 15 Herstellung von Leder, Lederwaren und Schuhen
- C 16 Herstellung von Holz-, Flecht-, Korb- und Korkwaren (ohne Möbel)
- C 17 Herstellung von Papier, Pappe und Waren daraus
- C 18 Herstellung von Druckerzeugnissen; Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern
- C 19 Kokerei und Mineralölverarbeitung
- C 20 Herstellung von chemischen Erzeugnissen
- C 21 Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen
- C 22 Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren
- C 23 Herstellung von Glas und Glaswaren, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden
- C 24 Metallerzeugung und -bearbeitung
- C 25 Herstellung von Metallerzeugnissen
- C 26 Herstellung von Datenverarbeitungsgeräten, elektronischen und optischen Erzeugnissen
- C 27 Herstellung von elektrischen Ausrüstungen
- C 28 Maschinenbau
- C 29 Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen
- C 30 Sonstiger Fahrzeugbau
- C 31 Herstellung von Möbeln
- C 32 Herstellung von sonstigen Waren
- C 33 Reparatur und Installation von Maschinen und Ausrüstungen

In Hinblick auf die konkrete Zuordnung der Beschäftigtenzahlen zum ÖNACE Sektor Herstellung von Waren ist zu beachten, dass „*Branchengrenzen angesichts der Verflechtung komplexer Wertschöpfungsketten mit vor- und nachgelagerten Bereichen*“ (Eichmann et al., 2023: 114) zunehmend verschwimmen. Nicht zuletzt aufgrund der gängigen Aufteilung von Konzernen auf (mehrere) Tochterunternehmen erfolgt die Zuordnung dieser nicht immer im Wirtschaftsbereich Herstellung von Waren, sondern kann auch bspw. den wissensintensiven Dienstleistungen zugeordnet sein. Daher ist davon auszugehen, dass die Relevanz der Produktionsbetriebe bzw. der Industrie in Wien deutlich höher ist, als in der statistischen Zuordnung nach ÖNACE ersichtlich (Eichmann et al., 2023).

„Wenn Industriebetriebe bisher im Haus erledigte Dienstleistungsaufgaben auslagern, etwa IT-Services, dann sinkt die Industriewertschöpfung, obwohl realwirtschaftlich keine fundamentale Veränderung erfolgt. Bezieht man unternehmensnahe Dienstleistungen ein und definiert so einen breiten „servo-industriellen“ Sektor, dann steigt der Wertschöpfungsanteil deutlich an. Laut Industriellenvereinigung erzeugt dieser Bereich mehr als die Hälfte des heimischen BIP“ (Felbermayr, 2023: 5).

Hinzu kommt, dass die Herstellung von Waren in Statistiken häufig unter dem Industriesektor aufscheint. Die Industrie kann jedoch auch das Bauwesen, die Energie- und Wasserwirtschaft wie auch den Bergbau umfassen. Dementsprechend geht eine Eurostat-Schätzung davon aus, dass der produzierende Bereich in Österreich rd. ein Sechstel des Bruttoinlandproduktes ausmacht (Felbermayr, 2023).

1.2 | Zentrale Merkmale

In der Herstellung von Waren sind im Jahr 2020 in Wien rd. 2700 Unternehmen tätig, das entspricht 3,2% aller Unternehmen in Wien (Statistik Austria, LSE 2020). In diesen Betrieben der Sachgütererzeugung sind im Jahr 2022 52.137 unselbständig und rd. 9.660 selbständig Beschäftigte tätig (AMIS Beschäftigtendaten lt. Hauptverband). Folgende Tabelle fasst die wichtigsten Kennzahlen zusammen.

Tabelle 1 | Übersicht über zentrale Kennzahlen

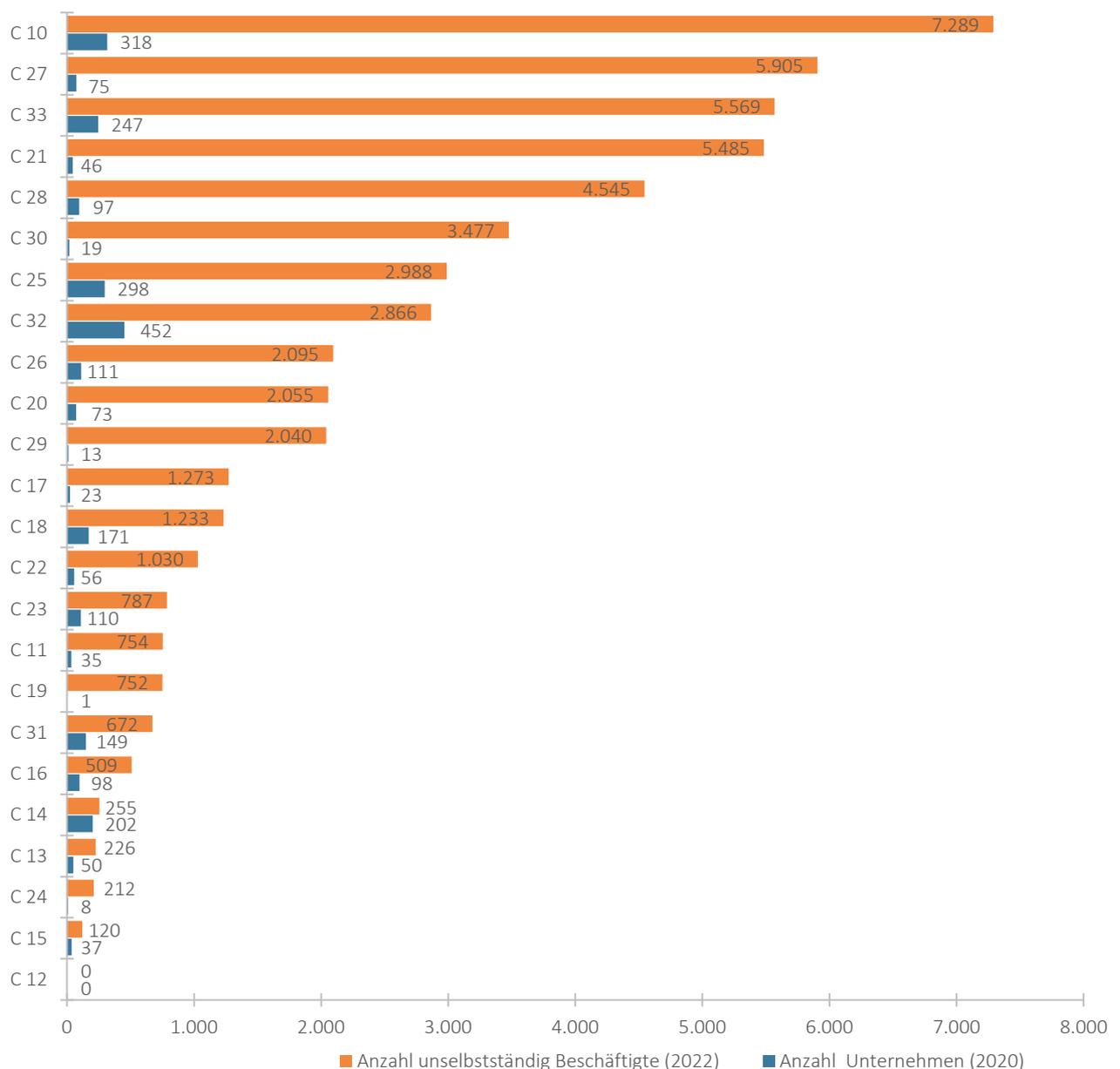
| | Herstellung von Waren | Wien gesamt |
|---|--|---------------|
| Unternehmen | 2.689 (3,2% von Wien gesamt) | 85.225 |
| Bruttowertschöpfung | € 6,140 Mrd. (9,5% von Wien gesamt) | € 64,645 Mrd. |
| Unselbständig Beschäftigte in Wien | 52.135 | 897.845 |
| Anteil der unselbständigen Beschäftigten in Wien | 5,8% | 100% |
| Anteil der unselbständigen Beschäftigten an allen Beschäftigten | 82,2% | 83,8% |
| Anteil der selbständig Beschäftigten an allen Beschäftigten | 15,1% | 8,7% |
| Anteil der geringfügig Beschäftigten an allen Beschäftigten | 2,6% | 7,4% |
| Frauenanteil der unselbständig Beschäftigten | 29,8% | 48,4% |
| Anteil ausländischer unselbständiger Beschäftigung | 27,5% | 30,9% |
| Entwicklung der unselbständigen Beschäftigung von 2017 bis 2022 | +2,7% | +8,3% |

Quellen: Statistik Austria: Leistungs- und Strukturstatistik 2020 (Daten zu Unternehmen und Bruttowertschöpfung)
AMIS Datenbank: Beschäftigtendaten laut Hauptverband 2022
Rundungsdifferenzen nicht ausgeglichen

In Bezug auf die **Unternehmensstruktur** wird deutlich, dass Erwerbstätige in Wien in dieser Branche häufiger in Großunternehmen mit 250 und mehr Beschäftigten (36,4% zu 28,8% insgesamt) arbeiten, insbesondere in den Bereichen Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln (41,9%) und Reparatur und Installation von Maschinen und Ausrüstungen (41,2%) (Statistik Austria, AKE 2021). Bei der Herstellung von Metallerzeugnissen wiederum herrscht eine kleinbetriebliche Struktur vor, was u.a. auch den hohen Anteil an selbständig Beschäftigten erklärt.

Die folgende Abbildung gibt die Anzahl der unselbständig Beschäftigten (orange Balken) und die Anzahl der Unternehmen (blaue Balken) in der Herstellung von Waren in Wien wieder.

Abbildung 1 | Anzahl der Unternehmen bzw. der unselbständig Beschäftigten in den Subbranchen des Wirtschaftsbereiches Herstellung von Waren



Anmerkung: Die vollständigen Bezeichnungen der Abkürzungen der Subbranchen C 10 bis C 33 finden sich in Kap. 1.1
 Quellen: Statistik Austria: Leistungs- und Strukturstatistik 2020 (Daten zu Unternehmen)
 AMIS Datenbank: Beschäftigtendaten laut Hauptverband 2022

Die Herstellung von Waren weist eine sehr große Bandbreite von industrieller bis zu gewerblicher Produktion auf. Mögliche Trends gestalten sich demnach in den unterschiedlichsten Subbranchen anders bspw. stehen produzierende Unternehmen vor ganz unterschiedlichen Herausforderungen und sind auf Basis von Pfadabhängigkeiten in ihrer technischen Entwicklung mehr oder weniger offen oder festgelegt (Eichmann & Nocker, 2015). Viele Berufe dieses Wirtschaftsbereichs werden zudem unter den österreichweiten Mangelberufen geführt (BMAW, 2022). Daher wurde im Folgenden auf einige wenige Subbranchen der Sachgütererzeugung fokussiert, die in Wien in Hinblick auf die Zahl der unselbständig Beschäftigten und der Unternehmen eine vergleichsweise große Bedeutung haben.

Die größte Subbranche hinsichtlich der Zahl der Beschäftigten ist in Wien mit 7.289 unselbständig Beschäftigten die **Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln** mit 318 Unternehmen (11,8% aller Unternehmen in dieser Branche). In dieser Subbranche sind zudem 628 geringfügig Beschäftigte und 153 Selbständige tätig (AMIS Beschäftigtendaten lt. Hauptverband und Statistik Austria, LSE 2020). Etwas mehr als die Hälfte der Unternehmen ist in der Herstellung von Back- und Teigwaren tätig.

Die **Herstellung von elektrischen Ausrüstungen** umfasst in Wien 75 Betriebe (2,8% aller Wiener Unternehmen dieser Branche) mit 5.905 unselbständig Beschäftigten und 72 geringfügig und 137 selbständig Beschäftigten (AMIS Beschäftigtendaten lt. Hauptverband und Statistik Austria, LSE 2020). Ein Drittel der Unternehmen in dieser Subbranche ist der Herstellung von Elektromotoren und Generatoren zugehörig.

Die **Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen** umfasst in Wien 46 Betriebe (1,7% aller Wiener Unternehmen in dieser Branche) sowie 5.485 unselbständig Beschäftigte, 41 geringfügig und 50 selbständig Beschäftigte (AMIS Beschäftigtendaten lt. Hauptverband und Statistik Austria, LSE 2020). Das Bundesland Wien wird zudem als Zentrum der pharmazeutischen Industrie und der (medizinischen) Biotechnologie in Österreich bezeichnet¹.

Die **Herstellung von Metallerzeugnissen** ist in Wien mit 298 Unternehmen vertreten, in denen 2.988 unselbständig Beschäftigte arbeiten. In dieser Subbranche ist auffällig, dass mit 7.844 Personen der höchste Anteil an selbständig Beschäftigten in der gesamten Branche zu finden ist, während nur 119 Personen geringfügig in der Subbranche beschäftigt sind (AMIS Beschäftigtendaten lt. Hauptverband und Statistik Austria, LSE 2020). In der Sachgütererzeugung findet sich in Wien, vor allem in der Elektro- und Metallindustrie eine hohe Dichte an sogenannten „Hidden Champions“² wieder (Interviews).

Die meisten Unternehmen in der Herstellung von Waren sind mit 452 Betrieben (16,8% an allen Wiener Unternehmen der Branche) und 2.866 unselbständig Beschäftigten sowie 148 geringfügig und 317 selbständig Beschäftigten in der **Herstellung von sonstigen Waren** zu finden. Knapp drei Viertel der Unternehmen sind hier in der Herstellung von Münzen, Schmuck u.ä. wie auch in der Herstellung von medizinischen Apparaten tätig (AMIS Beschäftigtendaten lt. Hauptverband und Statistik Austria, LSE 2020). Innerhalb der **Herstellung von sonstigen Waren** konnte insbesondere die Münzprägung (der Münze Österreich Aktiengesellschaft) in Wien 2021 ein hohes Wachstum verzeichnen (Fritz et al., 2022).

Die **Reparatur und Installation von Maschinen und Ausrüstungen** umfasst in Wien 247 Betriebe (9,2% aller Unternehmen der Branche) sowie 5.569 unselbständig, 91 geringfügig und 35 selbständig Beschäftigte. Der Großteil der Betriebe ist mit der Reparatur und Installation von Maschinen befasst (AMIS Beschäftigtendaten lt. Hauptverband und Statistik Austria, LSE 2020).

¹ <https://www.lisavienna.at/de/life-sciences-in-wien/biotech-pharma-im-fokus>, abgerufen am 15.06.2023

² Als Hidden Champions werden in Österreich (meist) mittelständische Unternehmen definiert, welche hoch innovativ sind, überdurchschnittlich viel in Forschung und Entwicklung investieren und in Nischenmärkten Europa- oder Weltmarktführer sind und der Öffentlichkeit kaum bekannt sind (Krieger, 2019).

Darüber hinaus ist noch die **Schienen- bzw. Bahnindustrie** zu nennen, die auf mehrere Subbranchen der Sachgütererzeugung verteilt ist (sonstiger Fahrzeugbau, Metallerzeugung und -verarbeitung, Herstellung elektrischer Ausrüstungen, Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren u.a.): Hier ist Wien im europaweiten Vergleich die schienenproduzierende Hauptstadt schlechthin mit vielen Großunternehmen (z.B. Alstom, Siemens Mobility, Thales), welche von der Priorisierung der Europäischen Union auf das Thema Schienenausbau mit entsprechenden Beschäftigungseffekten auch künftig profitieren könn(t)en (Verband der Bahnindustrie³ & Interviews).

Die Herstellung von Waren ist von folgenden zentralen Merkmalen geprägt:

- Starke Exportorientierung
- Hohe Produktqualität und großes Know-how der Beschäftigten
- Trend zur Höherqualifizierung der Beschäftigten
- Veränderung der Berufsbilder durch Digitalisierung und Automatisierung
- Hohe Bedeutung von Arbeitskräfteüberlassung bzw. Leiharbeitskräften

Der folgende Analyseraster dient als Zusammenfassung der Charakteristika der Beschäftigung und skizziert die wichtigsten Trends und Herausforderungen im Bereich der Herstellung von Waren.

³ <https://www.bahnindustrie.at>, abgerufen am 19.04.2023

Tabelle 2 | Überblick Herstellung von Waren

| Charakteristika der Beschäftigung | |
|---|---|
| Wachstumstrend | Mittelfristig betrachtet (2017 im Vergleich zu 2022) leichter Zuwachs an Beschäftigten mit deutlichen Unterschieden nach Subbranchen: deutlicher Zuwachs bei der Reparatur und Installation von Maschinen und Ausrüstungen, Verluste in der Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln und sonstigen Waren |
| Anteil ausländischer Beschäftigung | Ausländische Beschäftigte insgesamt leicht unterdurchschnittlich vertreten; in der Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln allerdings überdurchschnittlicher Anteil an Beschäftigten mit Migrationshintergrund |
| Alter | Leicht überdurchschnittlicher Anteil an unselbständig Beschäftigten 50+ |
| Geschlecht | Stark unterdurchschnittlicher Frauenanteil |
| Ausbildungsniveau | Unterdurchschnittlicher Anteil an tertiären Ausbildungen, v.a. in der Herstellung von Metallerzeugnissen sowie Reparatur und Installation von Maschinen und Ausrüstungen |
| Einkommen | Median der Bruttojahreseinkommen für unselbständig Erwerbstätige 2021 über dem Schnitt aller unselbständig Erwerbstätigen in Wien; überdurchschnittlicher Unterschied zwischen den Bruttojahreseinkommen von Männern und Frauen |
| Arbeitslosigkeit, Stellenandrang | Im Jahr 2022 entfallen in Wien 6,6 % des Bestandes an beim AMS gemeldeten offenen Stellen und 3,5 % des Bestandes an Arbeitslosen auf diese Branche |
| Arbeitsbedingungen | Generell gute Arbeitsbedingungen aufgrund des hohen Ausmaßes an kollektivvertraglichen Regelungen; überdurchschnittlich häufig Schichtarbeit in der Herstellung von Metallerzeugnissen und im Fahrzeugbau |
| Arbeitszeit | Unterdurchschnittlich hoher Anteil an Teilzeitbeschäftigten |
| Personalfluktuatation | Dauer der Betriebszugehörigkeit im Bereich Reparatur und Installation von Maschinen und Ausrüstungen überdurchschnittlich ausgeprägt |
| Pendler*innenverkehr | Einpendler*innen aus Niederösterreich im Bereich Reparatur und Installation von Maschinen und Ausrüstungen deutlich häufiger als im Durchschnitt |
| Unternehmensstruktur | Hohe Bedeutung von Großbetrieben mit 250 und mehr Beschäftigten |
| Abhängigkeit von Konjunkturzyklen | Abhängigkeit von der internationalen Konjunkturlage können Auslastungs- und Beschäftigungsschwankungen in der Produktion zur Folge haben |
| Saisonalität der Arbeitskräftenachfrage | Keine saisonale Abhängigkeit bei der Arbeitskräftenachfrage |

| Trends und Herausforderungen | |
|--|--|
| Internationale Trends | Dematerialisierung, Digitalisierung und Kleinserienfertigung; Rückverlagerungen der Produktion nach Österreich versus hohe Standortkosten in Österreich |
| Demografische Entwicklung | Rd. ein Drittel ältere Beschäftigte (50+), die in den kommenden Jahren den Ruhestand antreten; Herausforderungen bei der Rekrutierung von Lehrlingen |
| Relevanz des Ausbildungssystems | Trend zur Höherqualifizierung der Beschäftigten; einfache, manuelle Tätigkeiten im Rückgang begriffen |
| Kompetenzanforderungen | Entstehung neuer Berufsbilder und Anforderungsprofile (z.B. durch Digitalisierung und Dekarbonisierung) |
| Potentiale für Diversität in der Beschäftigung | Potential in der Beschäftigung von Frauen, jüngere Personen sowie Personen mit Migrationshintergrund |
| Internationale Krisen | Vielzahl an internationalen Krisen mit Auswirkungen wie Preissteigerungen, Rohstoffknappheit und Lieferkettenengpässe |
| Lebensstile, Wertesysteme | Megatrends Nachhaltigkeit und Gesundheit; DIY-Szenen (do-it-yourself): offene Werkstätten mit geteilten Ressourcen (z.B. Geräte und Maschinen) |
| Digitalisierung | Industrie 4.0; häufigste digitale Technologien im Fertigungsprozess: IoT (Internet of Things), KI-Anwendungen, digitale Assistenzsysteme, Robotik; signifikantes Wachstum in Bezug auf KI-Anwendungen mit Algorithmen des maschinellen Lernens |
| Dekarbonisierung | Sachgütererzeugung als energieintensive Industrie macht Maßnahmen zur Dekarbonisierung und klimaneutrale und energieschonende Produktion erforderlich; wachsende Bedeutung von Kreislaufwirtschaft |

2 | Charakteristika der Beschäftigung

In Hinblick auf die **Beschäftigungsentwicklung** in der Herstellung von Waren ist die Zahl der Beschäftigten mittelfristig (im Zeitraum von 2017 bis 2022) um +2,7 % gestiegen, das Beschäftigungswachstum ist jedoch unterdurchschnittlich im Vergleich zu Wien gesamt (+8,3 %). Hierbei ergeben sich allerdings deutliche Unterschiede je nach Subbranche: So finden sich in diesem Zeitraum im Bereich Reparatur und Installation von Maschinen und Ausrüstungen deutliche Zuwächse, während etwa die Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln und die Herstellung von sonstigen Waren Verluste verzeichnet (AMIS Beschäftigtendaten lt. Hauptverband). Österreichische Produktionsunternehmen konnten sich von den Folgen der **Covid-19-Pandemie** im Vergleich mit manchen anderen Branchen rasch und kräftig erholen und somit die erlittenen Verluste aus dem Jahr 2020 teilweise kompensieren (Fritz et al., 2022), was sich wiederum positiv auf die Beschäftigung auswirken könnte.

Der Anteil an unselbständig Beschäftigten mit **Migrationshintergrund** liegt in der Sachgütererzeugung mit 27,5 % leicht unter dem Durchschnitt aller unselbständig Beschäftigten in Wien (30,9 %). Im Bereich der Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln liegt der Anteil ausländischer Beschäftigter mit 48,0 % allerdings deutlich über jenem des Gesamtdurchschnitts über alle unselbständig Beschäftigten in Wien betrachtet (AMIS Beschäftigtendaten lt. Hauptverband).

Nach dem **Alter** der Beschäftigten ergibt sich in diesem Wirtschaftsbereich im Vergleich zur Gesamtheit der unselbständig Beschäftigten in Wien ein leicht überdurchschnittlicher Anteil an Personen, die 50 Jahre oder älter sind (31,5 % vs. 28,2 % gesamt) (AMIS Beschäftigtendaten lt. Hauptverband). In der Sachgüterproduktion ergibt sich dadurch in den nächsten Jahren ein erhöhter Fachkräftebedarf aufgrund der Pensionierung der Baby-Boomer-Generation.

Der **Frauenanteil** ist im Branchenvergleich (48,4 % insgesamt) mit 29,8 % stark unterdurchschnittlich ausgeprägt (AMIS Beschäftigtendaten lt. Hauptverband), wengleich der Frauenanteil in Wien im Bundesländervergleich in der Herstellung von Waren der höchste ist (Fritz et al., 2022). Besonders niedrig stellt sich der Frauenanteil in der Herstellung von Metallenerzeugnissen (23,2 %) und der Reparatur und Installation von Maschinen und Ausrüstungen (18,5 %) dar. Generell liegt in der gesamten Sachgütererzeugung der Männeranteil bei rund 70 %. Annähernd ausgeglichene Geschlechterverhältnisse finden sich demgegenüber in der Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln sowie bei der Herstellung von sonstigen Waren (AMIS Beschäftigtendaten lt. Hauptverband & Eichmann et al., 2023).

Hinsichtlich der **Diversität der Beschäftigung** gibt es somit noch Potential in der Beschäftigung von weiblichen und jüngeren Personen sowie Personen mit Migrationshintergrund.

Hinsichtlich des **Ausbildungsniveaus** sind in dieser Branche tertiäre Ausbildungen mit einem Anteil von 27,2 % unterdurchschnittlich häufig zu finden. Insbesondere in den Subbranchen Herstellung von Metallenerzeugnissen (13,6 %) und Reparatur und Installation von Maschinen und Ausrüstungen (8,8 %) liegt dieser Anteil deutlich unter dem Gesamtdurchschnitt aller Erwerbstätigen in Wien mit 35,4 % (Statistik Austria, AKE 2021).

Am Produktionsstandort Wien ist es mit der Entwicklung zu höher- bzw. hochwertigen Produkten auch zu **höheren Qualifikationsniveaus** gekommen. In der Sachgütererzeugung hat sich das Verhältnis von Angestellten und Arbeiter*innen bereits gedreht und jede*r zweite Beschäftigte verfügt bereits über einen Matura- oder Hochschulabschluss (Eichmann et al., 2023). Spezialisierungen wie etwa auf Hightech-Felder haben überdies zur Folge, dass immer mehr Wissenschaftler*innen, Ingenieur*innen und weitere Spezialist*innen in der Branche tätig werden. Aber auch vor dem Hintergrund der De-Industrialisierung der Produktion und damit zusammenhängend dem Wegfall vieler manueller zugunsten nicht-manueller Tätigkeiten kommt es zu steigenden Qualifikationsanforderungen der Beschäftigten (Eichmann et al., 2023, Eichmann & Nocker 2015).

Daher „ist insbesondere in größeren Betrieben der Industrie in Wien mit permanentem Druck zur Standardisierung von Prozessen und andererseits Optionen zur Verlagerung von manuellen Tätigkeiten mit einer anhaltenden Nachfrage nach hochqualifizierten Angestellten“ zu rechnen (Eichmann et al., 2023: 135). In Wien werden derzeit insbesondere Fachkräfte in den Bereichen Elektrotechnik, Maschinenbau und IT stark nachgefragt (Interviews).

Das **Bruttojahreseinkommen** für unselbständig Erwerbstätige in der Herstellung von Waren in Wien beträgt im Jahr 2021 im Median € 41.244 und liegt somit deutlich über dem durchschnittlichen Medianeinkommen aller Erwerbstätigen in Wien (€ 29.515). Der geschlechtsspezifische Unterschied zwischen den Bruttojahreseinkommen im Median fällt in diesem Wirtschaftsbereich überdurchschnittlich hoch aus. Die wenigen Frauen, die in der Branche tätig sind, verdienen durchschnittlich deutlich weniger als ihre männlichen Kollegen, da das Bruttojahreseinkommen im Median für Frauen in der Herstellung von Waren in Wien € 32.174 beträgt, während Männer 2021 durchschnittlich € 44.874 verdienen (Statistik Austria, Allgemeiner Einkommensbericht 2022).

Im Jahr 2022 entfallen in Wien lediglich 6,6% des Bestandes an beim AMS gemeldeten **offenen Stellen** auf diese Branche. Betrachtet man zusätzlich den **Bestand an Arbeitslosen**, ergibt sich ein Anteil von rund 3,5%. In den Subbranchen Reparatur und Installation von Maschinen und Ausrüstungen sowie der Herstellung von Metallerzeugnissen ergibt sich darüber hinaus ein erhöhter Anteil an älteren Personen ab 50 Jahren unter den Arbeitslosen (AMIS Datenbank lt. AMS).

Die **Arbeitsbedingungen** in der Sachgüterproduktion scheinen sich vor allem aufgrund des hohen Grades an kollektivvertraglichen Vereinbarungen und Regelungen und einer starken gewerkschaftlichen Vertretung der Branche generell gut darzustellen. Dabei wird vor allem die Pharmaindustrie als Bereich mit guten Arbeitsbedingungen hervorgehoben. In der Lebensmittelindustrie können sich hingegen je nach Bereich erschwerte Arbeitsbedingungen aufgrund extremer Kälte (z.B. Fleischverarbeitung) oder Hitze (z.B. Bäckereien) ergeben. Schichtarbeit scheint insbesondere in der Fahrzeug- und Metallindustrie verstärkt vorzukommen (Interviews).

Der Anteil an **Teilzeitbeschäftigten** ist mit 16,1 % in dieser Branche unterdurchschnittlich, was auch dem hohen Männeranteil im Produktionssektor zugeschrieben werden kann. Insbesondere in den Bereichen Herstellung von Metallerzeugnissen (5,1 %) und der Reparatur und Installation von Maschinen und Ausrüstungen (9,9%) liegt dieser Anteil deutlich unter dem Gesamtdurchschnitt aller Erwerbstätigen in Wien (28,5 %) (Statistik Austria, AKE 2021).

Hinsichtlich der **Personalfluktuation** ist die **Dauer der Betriebszugehörigkeit** in der Branche durchschnittlich, im Bereich der Reparatur und Installation von Maschinen und Ausrüstungen allerdings stark überdurchschnittlich: Während in diesem Bereich 50,0 % der Beschäftigten seit mindestens 10 Jahren beim gleichen Betrieb beschäftigt sind, trifft dies im Durchschnitt auf lediglich 35,6 % zu (Statistik Austria, AKE 2021). Dies wird auch damit begründet, dass die Unternehmen (angesichts der derzeitigen Mangelsituation am Arbeitsmarkt) stark daran interessiert sind, die bestehenden Fachkräfte im Unternehmen zu halten (Interviews).

In der Branche finden sich überdurchschnittlich viele **Einpendler*innen** aus Niederösterreich (25,7 % zu 19,3 % insgesamt), insbesondere im Bereich der Reparatur und Installation von Maschinen und Ausrüstungen (49,5 %) (Statistik Austria, AKE 2021). Als weiteres Beispiel wurden in diesem Kontext auch Busse genannt, die aus dem Burgenland kommend zentrale Produktionsbetriebe in Wien anfahren (Interviews).

Während es in der Herstellung von Waren kaum zu **saisonalen Schwankungen in der Arbeitskräftenachfrage** kommt, kann die **Abhängigkeit von internationalen Konjunkturzyklen** durchaus Beschäftigungs- und Auslastungsschwankungen in der Produktion nach sich ziehen (Eichmann et al., 2023); insbesondere da die österreichische Industrieproduktion (mit einer Exportquote von rd. 60 %) stark exportorientiert ist (Fritz et al., 2022). Etwaige konjunktur- bzw. auftragsbedingte Auslastungsspitzen in der Produktion werden in der Sachgütererzeugung häufig mit Leiharbeiter*innen überbrückt (Interviews).

3 | Zentrale Trends und Herausforderungen

3.1 | Allgemeine (regionale und internationale) Trends

Im Gegensatz zu anderen Bundesländern ist der Bereich Herstellung von Waren in Wien verhältnismäßig klein. Der De-Industrialisierungsprozess in Städten wie Wien hat sich allerdings in der letzten Dekade deutlich verlangsamt. Nichtsdestotrotz werden auch in Zukunft Betriebe zumindest Teile ihrer Produktion weiterhin aus Wien abziehen. Dies wird allerdings – bezogen auf die gesamte Branchenbeschäftigung – in kleinem Rahmen stattfinden und zudem durch ein Wachstum junger Unternehmen kompensiert werden. Teile der Branche werden außerdem aufgrund des vorhandenen Humankapitals in städtischen Ballungsräumen sowie der Nähe zu Absatzmärkten und nicht zuletzt wegen der (steigenden) Transportkosten langfristig in der Stadt ansässig bleiben (bspw. Teile der Grundversorgung mit Nahrungsmitteln oder ähnlichen Produkten). Eine Prognose der Beschäftigungsentwicklung gestaltet sich allerdings schwierig, da noch Unklarheit darüber besteht, inwiefern der durch die Digitalisierung verursachte Wegfall einfacher und manueller Routinetätigkeiten die Schaffung neuer Jobs in der Kontrolle und Steuerung von Maschinen übersteigt oder umgekehrt. Alles in allem wird aber künftig eher von einer **gleichbleibenden Beschäftigungsdynamik** ausgegangen bzw. zumindest von **keiner größeren Schrumpfung** der Branche (Koch, 2022 und Eichmann & Nocker, 2015).

Der Wegfall von manuellen Tätigkeiten im Fertigungsbereich zugunsten von Kontrollaufgaben und Gewährleistung möglichst verlässlicher Abläufe führt zu neuen Berufsfeldern und Anforderungsprofilen in der Sachgütererzeugung. Diese bedingen wiederum eine **Höherqualifizierung der Beschäftigten**, da mit der zunehmenden Komplexität auch die Qualifikationsanforderungen in den Produktionsabläufen steigen. Die **Kompetenzanforderungen** an die Arbeitskräfte steigen bspw. in Bezug auf Problemerkennungs- und Lösungskompetenz, Selbständigkeit, Kommunikationsfähigkeit, Datenkompetenz, vernetztes Denken, Teamfähigkeit, Verlässlichkeit und soziale Kompetenz. Zudem verlangt die Arbeit in Zukunft verstärkt bereichs- und unternehmensübergreifende Netzwerke. Darüber hinaus wird die Interdisziplinarität von Arbeitszusammenhängen und die dafür notwendige Kooperationen an Bedeutung zunehmen (Dinges et al., 2017 & Eichmann & Nocker, 2015). Diese Veränderung der Berufsbilder wird auch als Chance für die gesamte Branche wahrgenommen: So können Arbeits- und Fachkräfte aus anderen Branchen abgeworben werden (bspw. aus der Hightech-Branche), was auch zu einem höheren Lohnniveau führen könnte (Whittle, 2019).

Eine Entwicklung, die sich international abzeichnet, ist jene der **rückführenden Produktion ins Inland**. Lange Zeit wurden Fabriken bzw. Produktionsstätten ins Ausland verlagert, um die Lohnkosten zu reduzieren. Die dadurch möglichen Einsparungen schrumpfen allerdings stetig aufgrund der voranschreitenden Digitalisierung, die immer mehr Arbeiten automatisiert, was wiederum den Lohnanteil an den Produktionskosten senkt, während gleichzeitig die Gehälter in den „Billiglohnländern“ steigen (Whittle, 2019). Auch aufgrund der multiplen Krisenlage seit 2020 werden bestimmte Teile der Wertschöpfung künftig wieder stärker regionalisiert werden, da der **Sicherheitsaspekt** gegenüber einer Kostenminimierung an Bedeutung gewinnt. So ist nicht auszuschließen, dass Teile der Wertschöpfung wieder an den Standort Österreich zurückverlegt werden könnten. Eine Einschätzung, ob derartige Rückverlagerungen auch an urbanen Standorten wie Wien (mit knappen Produktions- und Lagerflächen) stattfinden werden, ist allerdings noch nicht absehbar (Eichmann et al., 2023).

Durch die **stetige Zunahme von Digitalisierungsprozessen** im produktiven Sektor kann allerdings ein urbanes Umfeld als Produktionsstandort auch eine neue Bedeutung gewinnen: Der Einsatz von digitalen Techniken ermöglicht es bereits vielfach, geräuschlos und flächensparend Produkte herzustellen (Koch, 2022).

Entwicklungen in der Sachgüterproduktion wie **Dematerialisierung und Kleinserienfertigung** könnten damit speziell Wiener Produktionsunternehmen entgegenkommen, da im urbanen Umfeld aufgrund der Raumbegrenzung und der Nähe zu Wohngebieten speziell auf Faktoren wie einen geringen Ausstoß von Emissionen sowie eine geringe Luft- und Lärmbelästigung zu achten ist (Eichmann et al., 2023).

Ein weiterer Trend in urbanen Räumen stellen offene Werkstätten oder Makerspaces dar, die als lokale Ankerpunkte von **DIY-Szenen (do-it-yourself)** fungieren. *„Ein Makerspace ist eine offene (High-)Tech-Werkstatt mit dem Ziel, Privatpersonen Produktionsverfahren für Einzelstücke zur Verfügung zu stellen. Typische Geräte sind 3D-Drucker, Laser-Cutter oder Fräsmaschinen, um unterschiedliche Materialien und Werkstücke bearbeiten zu können“* (Eichmann et al., 2023: 132). Die beteiligten Personen agieren dabei selbstorganisiert und sind lokal verankert.

Weitere Trends, welche in Teilen der Bevölkerung aus veränderten **Lebensstilen und Wertesystemen** resultieren, sind die Megatrends Neo-Ökologie (Umweltbewusstsein) und Gesundheit (Zukunftsinstitut, 2023). Besonders im Bereich Gesundheit ist in der Lebensmittelerzeugung ein großes Potential hinsichtlich der Herstellung von Fleischersatzprodukten (z.B. Erschließung pflanzlicher Proteinquellen) entstanden (Eichmann et al., 2023). Generell sind in den letzten Jahren viele **neue Ernährungstrends und nachhaltige Lebensgewohnheiten** (z.B. Zero Waste) entstanden und bieten bspw. der Lebensmittelindustrie Potential für Innovationen und der Entstehung neuer Berufsbilder. Auch der in Österreich (mit einem Viertel) im Vergleich zu den anderen EU-Ländern hohe Anteil an Bio-Anbauflächen bietet zahlreiche Chancen für die Lebensmittelindustrie (Fachverband der Lebensmittelindustrie, 2023). Zudem ist auch ein steigender Trend zu neuartigen Lebensmitteln (Novel Foods) oder Speisen aus fernen Ländern zu beobachten, welche am europäischen Markt neu auftreten und die bspw. mithilfe neuer Technologien und Produktionsverfahren hergestellt wurden (AGES, 2023).

Aus diesen Entwicklungen ergibt sich jedoch auch die Herausforderung *„hohes Klimabewusstsein einerseits und starke Bindung von Konsumentinnen und Konsumenten an konventionelle Produkte andererseits in Einklang zu bringen“* (Fachverband der Lebensmittelindustrie, 2023: 19).

3.2 | Herausforderungen

Eine der zentralen Herausforderung in der Herstellung von Waren ergibt sich aus dem **hohen Bedarf an Facharbeitskräften**. Während das Bundesland Wien über alle Branchen hinweg betrachtet über eine vergleichsweise ausgeglichene Beschäftigungsstruktur in Hinblick auf das Alter verfügt, gibt es in der Sachgütererzeugung einen hohen Anteil von über 50-Jährigen, welche in den kommenden Jahren die Pension antreten werden. Dieser Mangel an Fachkräften wird von den Unternehmen als ernstzunehmendes Wachstumshindernis wahrgenommen (Reinstaller et al., 2022).

Darüber hinaus ist die gesamte Branche von einer **hohen Zahl an Leiharbeitskräften** geprägt, welche auch im Fall von Kündigungen zuerst freigesetzt werden (Fritz et al., 2022). Oft sind diese Arbeitskräfte bereits über mehrere Jahre beim selben Unternehmen tätig, ohne je eine fixe Anstellung mit Vorteilen wie Urlaub oder Krankenstand zu erhalten (Interviews).

Im Bereich der **Lehrlingsausbildung** ist es in Wiener Industrieunternehmen zu einem Zuwachs an Lehrlingen gekommen. Viele Betriebe bemängeln allerdings, dass sie für offene Lehrstellen häufig keine passenden Bewerber*innen finden. Diese Entwicklung wird jedoch zwiespältig reflektiert: So besteht weitgehend Einigkeit darüber, dass das Niveau nach Abschluss einer Wiener Pflichtschule (weiter) im Sinken begriffen ist. Während auf der einen Seite Mindeststandards nach Verlassen der Pflichtschule gefordert werden, wird auf der anderen Seite auf Modelle hingewiesen, die in Wien im Rahmen der überbetrieblichen Ausbildung (ÜBA) entwickelt wurden, um etwaige Bildungslücken auszubügeln und die Jugendlichen auf Pflichtschulniveau zu bringen. Häufig verfügen diese Jugendlichen über viel handwerkliches Geschick, haben jedoch in anderen Bereichen mit Defiziten (z.B. Fachbegriffe auf Deutsch) zu kämpfen (Interviews).

In diesem Kontext wird auf die vielen Lehrlinge hingewiesen, die ihre Lehre in Wien im Rahmen einer überbetrieblichen Ausbildung (ÜBA) absolvieren und auf eine Übernahme seitens der Betriebe hoffen. Jedoch scheint es große Vorbehalte gegenüber ÜBA-Lehrlingen zu geben, sodass viele Betriebe vor einer Übernahme zurückschrecken. Hier sollten Imagekampagnen ansetzen bzw. könnte die Stadt Wien mit der vermehrten Übernahme dieser Lehrlinge mit gutem Beispiel vorangehen (Interviews).

Eine weitere zentrale Herausforderung der Branche stellen die, durch die zahlreichen rezente Krisen verursachten, teils massiven **Preissteigerungen** und **Lieferkettenprobleme** dar (Csarmann et al., 2022). Dabei waren besonders metallische Produkte, Metalle (z.B. Kupfer, Aluminium), Halbleiter und Chemikalien von enormen Preissteigerungen betroffen (WKO, 2023 & Interviews). Die stark gestiegenen geopolitischen Risiken und Unsicherheiten und damit verbundene Effekte auf Energie- und Rohstoffpreise sowie globale Lieferketten verringern die Wachstumschancen von energieintensiven und preissensitiven Produktionsunternehmen. Das Risiko von Störungen in den Lieferketten und einer erschwerten Beschaffung von Vorprodukten sowie die damit verbundene Gefahr von Material- und Rohstoffknappheiten, welche zu zeitweisen Produktionsunterbrechungen führen können, haben sich in den vergangenen Monaten deutlich erhöht. So haben etwa Lieferkettenstörungen und Transportausfälle in ostasiatischen Ländern zu beträchtlichen Produktionsausfällen in Deutschland und Österreich geführt (Eichmann et al., 2023 & Interviews).

Sollten die **Energiepreise** in Europa aufgrund des Wegfalls von billigem russischen Gas auch mittelfristig deutlich höher als auf dem Niveau vor der Krise bleiben, könnte sich daraus ein anhaltender Wettbewerbsnachteil gegenüber anderen Regionen ergeben. Die höheren Energiekosten sind für viele Betriebe auch aufgrund massiver Ausbauten von erneuerbaren Energien bzw. Investitionen in Energieeffizienz nicht leicht zu stemmen und könnten zum Anlass für einen Standortwechsel genommen werden. Besonders betroffen davon sind energieintensive Produktionsbetriebe, wovon es auch in Wien viele gibt. Allerdings wird eine solche Standortverlagerung insbesondere für viele Klein- und Mittelbetriebe nicht möglich sein. Während Entwicklungen wie Lieferengpässe, fehlende kritische Infrastruktur oder geopolitische Konflikte also eine Re-Regionalisierung bestimmter Wertschöpfungsketten erwarten lassen, könnten im Gegenzug die massiv gestiegenen Energie- und Rohstoffpreise mitsamt der damit verbundenen Inflation zu einer **Abwanderung von Produktionsstätten aus Europa** führen (Eichmann et al., 2023).

Es kann jedoch mitunter auch zur **Verlagerung von Produktionsstandorten in das Wiener Umland** kommen, da hier häufig mehr Platz für Produktions- und Lagerstätten zur Verfügung steht bzw. günstigere Grundstückspreise oder andere finanzielle Anreize geboten werden (Interviews). So treten im Stadtgebiet vermehrt **Flächennutzungskonflikte bzw. -knappheiten**, limitierte Expansionsmöglichkeiten wie auch Konflikte mit Anwohner*innen auf. Aber auch Faktoren wie die Logistik und der Lieferverkehr, die Grundstücks- und Mietkosten und die Akzeptanz der Produktion und Gewerbeflächen stellen manche Unternehmen vor große Herausforderungen (Koch, 2022). Insbesondere Anrainer*innenkonflikte und -proteste scheinen bei der Absiedelung von Betrieben aus Wien, vor allem in den Randbezirken, eine große Rolle zu spielen. Dementsprechend gilt es zwischen den Konfliktparteien zu vermitteln und den Industriestandort Wien zu erhalten. Wandern große Teile der Industrie aus Wien ab, sind davon nicht nur zahlreiche Arbeitsplätze in den Produktionsunternehmen, sondern auch andere vor- und nachgelagerte Unternehmensdienstleistungen (z.B. Bau, Instandhaltung und Reparaturleistungen) betroffen. Aufgrund der engen Verflechtung der Herstellung von Waren mit anderen Wirtschaftsbereichen entstehen pro Arbeitsplatz im Wirtschaftsbereich laut Schätzung etwa 2-3 weitere Arbeitsplätze in anderen Branchen in Wien (Interviews).

Eine weitere Herausforderung ergibt sich aus den **steigenden Preisen am Transportmarkt**, welche durch eine starke Nachfrage an Logistikdienstleistungen und einem Mangel an verfügbaren LKW-Fahrer*innen angetrieben werden und in der internationalen Verflechtung der (Wiener) Produktionsunternehmen begründet liegen (Felbermayr, 2023 und Fachverband der Lebensmittelindustrie, 2023).

Ein weiteres aktuelles Thema, welches aufgrund der unbeständigen und unsicheren politischen und globalen Lage zunehmend thematisiert wird, betrifft die **Aufrechterhaltung der Versorgungssicherheit** im Falle eines ungeplanten Blackouts. Daher werden zur Vorbereitung auf derartige Extremsituationen wie einem vollständigen Stromausfall im gesamten Bundesgebiet geplante Stromabschaltungen in energieintensiven Betrieben getestet (WKO, 2023).

4 | Digitalisierung und Dekarbonisierung

Digitalisierung

Die zunehmende Digitalisierung zieht in der Herstellung von Waren weitreichende Folgen nach sich. **Industrie 4.0** meint im engeren Produktionskontext vor allem die IT- und sensorgesteuerte Optimierung von inner- und zwischenbetrieblichen Wertschöpfungs- und Logistikprozessen (Eichmann & Nocker, 2015). Dieses Zusammenspiel von Digitalisierung und Produktionsprozessen sorgt für starke Vereinfachungen bzw. Veränderungen in der gesamten Sachgütererzeugung, was höhere Qualifikationslevel bzw. ein hohes Know-how seitens der Fachkräfte erforderlich macht (Interviews).

Aber auch die **Industrie 5.0** hat bereits Einzug gehalten: Die **Automatisierung** ist eines der Schlüsselemente der modernen industriellen Fertigung. Viele Aufgaben, die früher einen menschlichen Eingriff erforderten, können mit modernen Softwareprogrammen und Robotertechnik automatisiert werden. Manche Innovationen wie bspw. selbstfahrende Autos haben in Europa allerdings noch eine vergleichsweise geringe Bedeutung, da es eine Skepsis gegenüber damit verbundenen Entmündigungsgefahren gibt. Zudem sind Fragen des Datenschutzes bzw. der Vorbeugung von Hackerangriffen bei einer allumfassenden Vernetzung weitgehend ungeklärt (Eichmann & Nocker, 2015).

Darüber hinaus entwickelt sich die **künstliche Intelligenz (KI)** zu einem der wichtigsten Trends in der Fertigung, wenn es um große Datenmengen geht. KI ist dazu geeignet, industrielle Abläufe in vielerlei Hinsicht zu unterstützen, wie etwa bei der Bestandsverwaltung, der Transparenz der Lieferketten, der Lageroptimierung, der Anlagenverfolgung, der Prognosen-Präzisierung, der Transportoptimierung und der Qualitätskontrolle (Matuszak, 2022).

In österreichischen Produktionsbetrieben gehören neben den allgegenwärtig gewordenen Einsatzgebieten des **Internets der Dinge (Internet of Things - IoT)** (z.B. intelligente Produktion mittels Sensoren) noch **digitale Assistenzsysteme** (z.B. Virtual-Reality-Geräte) zu den am häufigsten verbreiteten digitalen Technologien im Fertigungsprozess. Während der Bereich der Robotik derzeit stagniert, ist es seit 2019 in Bezug auf KI-Anwendungen mit Algorithmen des maschinellen Lernens zu einem signifikanten Wachstum gekommen (Vieth et al., 2022). Nichtsdestotrotz verorten österreichische Industrieunternehmen im internationalen Wettbewerb Aufholbedarf in der Digitalisierung und dem Bereich der effizienten Produktionsverfahren (Reinstaller et al., 2022).

Dementsprechend gibt es in der Herstellung von Waren deutliche Unterschiede im Digitalisierungsgrad je nach Subbranche und Unternehmen. Während die Pharmaindustrie als hochmoderne, digitalisierte Industrie mit gutbezahlten Arbeitsplätzen gilt, scheint es in der Lebensmittelproduktion weniger Potential für Digitalisierung zu geben. In der Lebensmittelindustrie sind noch viele Hilfskräfte mit manuellen Tätigkeiten beschäftigt, da Arbeitskräfte in dieser Subbranche häufig noch billiger sind als die Umsetzung umfangreicher Digitalisierungsprozesse. Generell scheint es aber in den meisten Wiener Betrieben zu einer stetigen Weiterentwicklung von Technologien und zur Digitalisierung und Automatisierung von Arbeitsprozessen zu kommen (Interviews.)

Dekarbonisierung

Anstrengungen zur Bewältigung der Klimakrise sind auf allen Ebenen der Gesellschaft spürbar - auch in der energieintensiven, produzierenden Industrie. Maßnahmen zur Dekarbonisierung und zu einer **klima-neutralen und energieschonenden Produktion** dürften künftig auch in der Sachgütererzeugung in Wien eine zunehmende Bedeutung erfahren. So ergeben sich in diesem Bereich bedeutende Beschäftigungspotentiale, es wird aber auch Krisenverlierer geben. In der Herstellung von Waren ist der Anteil der Energiekosten an den Gesamtkosten im Fertigungsprozess gegenüber anderen Branchen (z.B. Handel oder Dienstleistungen) deutlich höher, was die Notwendigkeit zu mehr **Material- und Energieeffizienz** in der Produktion (z.B. in Form von Umstieg bzw. Ausbau von erneuerbaren Energien, Recycling von Materialien, ökologische Verpackungs- und Aufbewahrungslösungen) nach sich zieht, um im internationalen Wettbewerb konkurrenzfähig zu bleiben (Eichmann et al., 2023).

Die **Stromerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen am (Betriebs-)Standort** ist damit naheliegend, womit ein Beitrag zu einer allmählichen Verringerung der Abhängigkeit von fossilen Rohstoffen geleistet werden kann, was jedoch eine Umstellung einiger Produktionslinien von Wechselstrom auf Gleichstrom erforderlich machen wird (Csarmann et al., 2022 & Keller, 2022).

In Kontext von hohen Energiepreisen und einer vermehrten Ressourcen- und Rohstoffknappheit rückt zudem das Thema **Kreislaufwirtschaft** in den Fokus vieler Entscheidungsträger*innen (Industriewissenschaftliches Institut, 2022). Dazu wurde seitens der Bundesregierung das Ziel ausgegeben, bis 2050 eine Umgestaltung der österreichischen Wirtschaft und Gesellschaft in eine nachhaltige und klimaneutrale Kreislaufwirtschaft zu vollziehen. *„In einer kreislauforientierten Wirtschaft werden Rohstoffe umweltverträglich gewonnen und die daraus produzierten Güter möglichst ressourcenschonend und abfallarm hergestellt. Die Lebensdauer der Erzeugnisse wird verlängert und deren Nutzung intensiviert. Am Ende ihrer Verwertung werden Produkte und Güter in den Produktionskreislauf zurückgeführt, um ihren Wert so lange wie möglich zu erhalten.“* (BMK, 2022: 6). Im Detail ergeben sich daraus folgende strategische Unterziele der österreichischen Kreislaufwirtschaftsstrategie (BMK, 2022):

- Reduktion des Ressourcenverbrauchs und der Ressourcennutzung
- Vermeidung von Abfällen (Zero Waste)
- Vermeidung von Umweltverschmutzung durch Emissionen (Zero Pollution)
- Verringerung der Treibhausgasemissionen

Ein etwaiger Wettbewerbsnachteil durch den Erwerb von Emissionsrechten für die Freisetzung von CO₂ gegenüber Ländern, die über keine CO₂-Bepreisung verfügen (Felbermayr, 2023) scheint sich für Produktionsbetriebe in Wien in Grenzen zu halten, da diese als wenig CO₂-intensiv eingestuft werden. Dementsprechend haben viele Wiener Produktionsunternehmen bereits zahlreiche Investitionen im Bereich der umweltfreundlichen Energieerzeugung (z.B. PV-Anlagen) und einer emissionsarmen Produktionsweise getätigt, nicht zuletzt aufgrund der immer weiter fortschreitenden Nachverdichtung und der damit entstehenden Nähe zu Wohngebieten (Interviews).

Als mögliche Verliererbranche, welche im Kontext mit der notwendig gewordenen Dekarbonisierung als Folge des Klimawandels genannt wird, gilt die Fahrzeug(zuliefer)industrie. Aber auch in dieser Subbranche werden wiederum neu entstehende Jobpotentiale im Bereich der Antriebs- und Mobilitätswende (z.B. Elektromobilität, Wasserstoffantrieb) höher eingeschätzt als mögliche Arbeitsplatzverluste (Sala et al., 2020). In Hinblick auf die Wiener Sachgütererzeugung gibt es wenig Betriebe, die als klassische „Krisenverlierer“ zu klassifizieren wären. Zudem wird es in einzelnen Sparten innerhalb der Herstellung von Waren auch immer Unternehmen geben, die aufgrund von Diversifizierungsprozessen, technologischen Innovationen und innovativen Ideen zur Bekämpfung bzw. Abmilderung des Klimawandels von Krisen profitieren können (Eichmann et al., 2023).

In Kontext mit Dekarbonisierung wird zudem auf die hohe Bedeutung der **Instandhaltung und Reparatur** (z.B. von öffentlichen Gebäuden wie Spitälern sowie von Aufzügen, Geräten, Solarpanelen oder der Vorbereitung von Wänden und Dächern für eine Begrünung) verwiesen, welche laut Expertenschätzung für Wien ein wichtiges Zukunftsthema darstellen wird. Dazu ist jedoch auch ein Kernstock an Reparatur- und Instandhaltungsbetrieben in Wien erforderlich, die am Standort Wien gehalten werden sollten, um auch lange Anfahrtswege und ein Auspendeln von Beschäftigten in die Bundesländer zu vermeiden (Interviews).

5 | Schlussfolgerungen

Auf Basis der Analyse zentraler Merkmale und der Beschäftigungssituation des Wirtschaftsbereichs sowie der wichtigsten Trends und Herausforderungen konnten wesentliche Stärken und Schwächen des Bereiches Herstellung von Waren in Hinblick auf die Fachkräftesituation identifiziert werden, aus denen sich entsprechende Chancen und Risiken ableiten lassen. Diese werden in der folgenden SWOT-Analyse dargestellt. Daraus resultieren Empfehlungen, wie dem Fachkräftedbedarf im Bereich Herstellung von Waren begegnet und dessen Attraktivität für Fachkräfte gesteigert werden kann.

5.1 | SWOT-Analyse zur Fachkräftesituation in Wien in der Branche Herstellung von Waren

Tabelle 3 | SWOT-Analyse Herstellung von Waren

| Stärken | Schwächen |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ■ Gut bezahlte und relativ sichere Arbeitsplätze ■ Branche mit besonders hoher Wertschöpfung ■ Hohe Produktqualität und Spezialisierungen als Wettbewerbsvorteile (z.B. Hidden Champions) ■ Gute Reputation und hohes Kund*innenvertrauen in österreichische Produktionsunternehmen ■ Hohe Exportquote ■ Vorhandenes Humankapital (Anzahl, höher Qualifizierte) in städtischen Ballungsräumen ■ Nähe zu wichtigen Absatzmärkten ■ Viele internationale Headquarter in Wien | <ul style="list-style-type: none"> ■ Hohe Abhängigkeit von internationalen Entwicklungen und von konjunkturellen Schwankungen ■ Fachkräfteknappheit als Wachstumshemmnis ■ Abhängigkeit von fossilen Energieträgern ■ Hohe Abhängigkeit von Energie- und Rohstoffpreisen und von funktionierenden Liefer- und Wertschöpfungsketten ■ Nachholbedarf bei Digitalisierung und Effizienz der Produktionsverfahren ■ Hoher Wettbewerbsdruck und Wettbewerbsnachteile (z.B. Österreich als Hochlohnland und rohstoffarmes Land) |
| Chancen | Risiken |
| <ul style="list-style-type: none"> ■ Zunahme von hochqualifizierten Jobs in Industrie- und Gewerbebetrieben ■ Abwerbung von Arbeitskräften aus anderen Branchen (bspw. Hightech) ■ Reduktion physisch belastender Tätigkeiten ■ Re-Regionalisierung von Produktion aufgrund von Lieferkettenproblemen (regionale Auswahl von Märkten und Lieferanten) ■ Umbau zur Kreislaufwirtschaft ■ Enge Verzahnung der Wertschöpfungskette mit vor- und nachgelagerten Bereichen (z.B. Bau, wissensintensive Dienstleistungen) | <ul style="list-style-type: none"> ■ Wegfall weiterer Jobs in produzierenden Betrieben, insbesondere bei manueller Arbeit bzw. in der industriellen Fertigung ■ Abbau von Stammpersonal zugunsten von Leiharbeit und Outsourcing ■ Steigender Qualifikationsdruck in Produktionsbetrieben ■ Abwanderung von Produktionsstätten aufgrund hoher Energiepreise ■ Hohe Exportabhängigkeit und Dependenz von der konjunkturellen Lage (auf den Absatz- und Beschaffungsmärkten) und somit von vor- und nachgelagerten Dienstleistungen ■ Schwankende Kapazitätsauslastungen je nach Auftragslage und Konjunktur ■ Erforderliche Anpassungen aufgrund des Klimawandels ■ Folgewirkungen von rezenten Krisen (Versorgungs- und Rohstoffengpässe und Unsicherheiten, weitere Preissteigerungen) ■ Gewährleistung der Energie-Versorgungssicherheit (Blackout) |

5.2 | Empfehlungen

Die derzeitigen **Lieferkettenprobleme und Preissteigerungen** bestehen auf globaler Ebene und sind somit nur bedingt national steuerbar. Während Engpässe in den Lieferketten bewältigbar sein sollten und hinsichtlich der Preissteigerungen für Energie langsam Entspannung in Sicht ist, scheint der **Fachkräftebedarf** in Österreich die zentrale Herausforderung darzustellen, welche u.a. auf arbeitsmarktpolitischer Ebene enormen Handlungsbedarf nach sich zieht (Felbermayr, 2023). Da sich Wien im Vergleich zu fast allen anderen österreichischen Bundesländern in der privilegierten Lage befindet, dass das Arbeitskräftepotential in den kommenden Jahren (weiter) steigen wird, liegt es mit Blick auf die (Lehr-)Ausbildung, Weiterbildung und Höherqualifizierung an arbeitsmarktpolitischen Entscheidungsträger*innen wie auch den Unternehmen selbst, junge Fachkräfte auszubilden bzw. für ihren Betrieb zu gewinnen.

Dennoch darf mit Hinblick auf die **demografische Entwicklung** mit vielen älteren Beschäftigten in der Herstellung von Waren in den kommenden Jahren die **Nachwuchssicherung** nicht aus den Augen verloren werden. Dementsprechend ist die Ausbildung von Lehrlingen in Wiener Betrieben oder in Form von Lehrlingsinitiativen wie auch die Sicherung des Berufsschulstandorts Wien zentral.

Wenngleich einige Wiener Produktionsunternehmen bereits **Investitionen in die Aus- und Weiterbildung** der Beschäftigten getätigt haben, sind in diesem Kontext auch Veränderungen in Anzahl und Struktur der Arbeitsplätze, verbunden mit der Zunahme höherqualifizierter und dem Wegfall einfacher, manueller Tätigkeiten in der Branche zu berücksichtigen. Dadurch wird auch die Anpassung des **Ausbildungssystems** in Wien notwendig und dementsprechend sollte mit einem Ausbau an Ausbildungsplätzen, insbesondere im Bereich der Höheren Technischen Lehranstalten (HTL) wie auch der technischen Studienplätze, reagiert werden. Aber auch die Umschulung von Erwachsenen (z.B. Jobs PLUS Ausbildung mit betriebsnaher Qualifikation) als auch weitere Erleichterungen beim Zugang zur Rot-Weiß-Rot-Karte in Form von geringeren Verfahrenslängen können dazu beitragen, mehr Fachkräfte für die Wiener Produktionsbetriebe zu gewinnen.

In Hinblick auf den **Erhalt des Industriestandorts Wien** sollten die Flächenwidmungsverfahren bzw. die vermehrte Umwidmung von Grundstücken zu Wohnflächen in der Stadt und damit verbunden das Näherücken von Wohnflächen an die Produktionsstätten von Unternehmen neu überdacht werden. Die Priorisierung von Wohngebieten und die dadurch entstehende Verdrängung von Produktionsbetrieben haben auch Arbeitsplatz- und Wertschöpfungsverluste (nicht nur in der Sachgüterproduktion, sondern auch in vor- und nachgelagerten Dienstleistungen anderer Branchen) zur Folge. Daher wäre eine bessere Planung einer möglichst friktionsfreien Verschränkung (wenn notwendig mit einer entsprechenden Abgrenzung) von Wohnraum und Unternehmen wünschenswert. Überdies könnte eine politische Steuerung von Re-Regionalisierungsprozessen im produzierenden Bereich zum Erhalt bzw. der Schaffung von neuen Arbeitsplätzen beitragen.

Aber auch eine umfassende Standortpolitik ist (mehr als industriespezifische Subventionen) dazu geeignet, einer Deindustrialisierung vorzubeugen und somit Arbeitsplätze in Österreich zu halten (Felbermayr, 2023). Die Stadt Wien hat mit der Strategie „Wien 2030 – Wirtschaft & Innovation“ bereits Vorkehrungen getroffen, um die Wettbewerbsfähigkeit der urbanen Produktion aufrecht zu erhalten und hat dementsprechend im Rahmen eines von sechs Spitzenthemen bis zum Jahr 2030 einen Fokus auf die **„smarte Produktion in der Großstadt“** gesetzt (Eichmann et al., 2023).

In Hinblick auf den **zunehmenden Einsatz digitaler Technologien in Fertigungsprozessen** scheinen Rationalisierungen von Arbeitsplätzen (v.a. im Bereich der Hilfsarbeitskräfte) zwar unumgänglich, jedoch nicht in dem Ausmaß wie vielfach befürchtet.

Aufgrund des abnehmenden Arbeitskräftepotentials in weiten Teilen Europas (darunter auch Österreich) könnte eine unternehmerische Strategie künftig darin bestehen, dem Fachkräftebedarf vermehrt durch Automatisierungsprozesse zu begegnen. Die steigende Bedeutung anderer Tätigkeitsbereiche (z.B. Produktionsplanung, Qualitätssicherung, Instandhaltung etc.) kann zudem zu einer Entlastung der bestehenden Fachkräfte und dem Einsatz für höherwertige Aufgaben beitragen (Eichmann et al., 2023 & Vieth et al., 2022).

Die Beschäftigungspotentiale in der Sachgüterproduktion werden in Bezug auf eine umweltorientierte und klimaneutrale Produktion als eher gering eingestuft und mehr Potential in anderen Sektoren (z.B. Bau, Energiewirtschaft, klima- und umweltrelevante Dienstleistungen) verortet. Jedoch gibt es durchaus Bereiche, die weniger offensichtlich sind, jedoch durchaus zu Zielen wie Dekarbonisierung oder **Kreislaufwirtschaft** beitragen können (z.B. Schienenfahrzeug- und Lebensmittelindustrie in Wien, Umwelttechnik) (Eichmann et al., 2023).

In Hinblick auf die **Dekarbonisierung** des Energiesystems kann auch eine entsprechende Industriepolitik dazu beitragen, dringend notwendige Maßnahmen und Investitionen in Hinblick auf die grüne Transformation (Green Transition) zu forcieren. Dazu ist neben der Abkehr von fossilen Energieträgern und einem massiven Ausbau erneuerbaren Energie(quellen) noch eine **umfassende Infrastruktur- und Bildungs-offensive** notwendig (Felbermayr, 2023).

Eine Herausforderung, die sich in diesem Kontext stellt, ist, wie man bei öffentlichen Aufträgen (z.B. Spitalsbau bzw. -sanierung, Instandhaltung, Renovierung) regionale Unternehmen besser berücksichtigen könnte. So erhalten derartige Aufträge immer wieder Firmen aus weiter entfernten Regionen, welche teilweise lange Anfahrtszeiten haben. Dabei könnten Vergabekriterien überdacht werden und etwa regionale (Wiener) Produktionsunternehmen, die besonders emissionsarm produzieren bzw. Kreislaufwirtschaft im Sinne der österreichischen Kreislaufwirtschaftsstrategie (BMK, 2022) betreiben, in vermehrtem Ausmaß in Betracht gezogen werden.

Zusammenfassend kann für die Herstellung von Waren in Wien, vor allem im Nachwuchsbereich ein **Fachkräftebedarf** festgestellt werden. Künftig könnten Automatisierungsprozesse zur Kompensation dieses Bedarfs, der Entlastung der bestehenden Fachkräfte und deren Freistellung für höherqualifizierte Tätigkeiten beitragen. Hierfür müssen jedoch ausreichend (betriebsinterne und -externe) Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten (z.B. Lehr- und HTL-Plätze) zur Verfügung stehen, um höheren bzw. veränderten (digitalen) Kompetenzanforderungen in den sich verändernden Berufsprofilen der Branche zu entsprechen. Es wird zudem darauf ankommen, inwieweit es gelingt den Industriestandort Wien (weiter) zu attraktivieren und die Arbeitsplätze (mit Auswirkungen auf etwaige vor- oder nachgelagerte Branchen) im Stadtgebiet zu erhalten.

6 | Anhang

6.1 | Verwendete Datenquellen

- AMIS Datenbank, Abrufdatum März 2023: https://www.dnet.at/Amis/Datenbank/DB_Index.aspx
- Statistik Austria, Allgemeiner Einkommensbericht 2022
- Statistik Austria, Arbeitskräfteerhebung (AKE) 2021
- Statistik Austria, Klassifikationsdatenbank ÖNACE 2008
- Statistik Austria, Leistungs- und Strukturerhebung (LSE) 2020

6.2 | Literatur

AGES (2023): Neuartige Lebensmittel unter der Lupe. Online unter: <https://www.ages.at/mensch/ernaehrung-lebensmittel/lebensmittelinformationen/neuartige-lebensmittel>, abgerufen am 21.03.2023.

Bundesministerium für Arbeit und Wirtschaft (BMAW) (2022): Fachkräfteverordnung 2023. Online unter: https://www.ris.bka.gv.at/Dokumente/BgblAuth/BGBLA_2022_II_488/BGBLA_2022_II_488.pdfsig, abgerufen am 08.03.2023.

Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK) (2022): Österreich auf dem Weg zu einer nachhaltigen und zirkulären Gesellschaft. Die österreichische Kreislaufwirtschaftsstrategie, Wien.

Csarmann, J., Kozam, D., Wach, I. (2022): Spezialthema zum Arbeitsmarkt: Die Arbeitsmarktlage im Bereich Herstellung von Waren. Spezialthema zum Arbeitsmarkt. AMS Österreich, Wien.

Dinges, M, Leitner, K., Dachs, B., Rhomberg, W., Wepner, B., Bock-Schappelwein, J., Fuchs, S., Horvath, T (2017): Beschäftigung und Industrie 4.0. Technologischer Wandel und die Zukunft des Arbeitsmarktes, Wien.

Eichmann, H., Allinger, B., Karacam, N., Mayer, W., Merra, A., Posch, M. (2023): Die Zukunft der Erwerbsarbeit in Wien – Trendanalysen auf Branchenebene bis 2040. Endbericht. FORBA, Wien.

Eichmann, H., Nocker, M. (2015): Die Zukunft der Beschäftigung in Wien. Trendanalysen auf Branchenebene. Studie im Auftrag des Magistrats der Stadt Wien, MA 23 – Wirtschaft, Arbeit und Statistik, FORBA, Wien.

Fachverband der Lebensmittelindustrie (Hg.) (2023): Die Ernährung. Österreichische Zeitschrift für Wissenschaft, Recht, Technik und Wirtschaft. Volume 47 | 01.2023

Felbermayr G. (2023): Industriepolitik nach der geopolitischen Zeitenwende. WIFO Monatsberichte 1/2023, Wien.

Fritz, O., Bachtrögler-Unger, J., Burton, A., Daminger, A., Ehn-Fragner, S., Huber, P., Klien, M., Streicher, G. (2021): Schwächerer Aufschwung in tourismusintensiven Regionen. Die Wirtschaft in den Bundesländern 2021. WIFO Monatsberichte 6/2022, Wien.

Industriewissenschaftliches Institut (Hg.) (2022): industrie aktuell 2022 | 3. WKO, IWI, IV, Wien.

Keller, M. (2022): Trends, die die produzierende Industrie 2022 prägen. Online unter: <https://factory-net.at/menschen/trends-die-produzierenden-industrie-2022-praegen/>, abgerufen am 27.02.2023

Koch, T. (2022): Potenziale und Herausforderungen der Integration urbaner Produktion auf Basis von Industrie 4.0 am Beispiel der Stadt Wien. Diplomarbeit an der technischen Universität Wien, Wien.

Krieger H. P. (2019): Österreichs Hidden Champions. Online unter: <https://www.unimag.at/karriere-mit-technik-it/oesterreichs-hidden-champions>, abgerufen am 27.03.2023.

Matuszak, J. (2022): Die wichtigsten Trends in der industriellen Fertigung. Online unter: <https://knowhow.distrelec.com/de/fertigungsindustrie/die-wichtigsten-trends-in-der-industriellen-fertigung/>, abgerufen am 23.03.2023

Reinstaller, A., Friesenbichler, K., Hölzl, W., Kügler, A. (2022): Herausforderungen und Bestimmungsfaktoren der Wettbewerbsfähigkeit österreichischer Industrieunternehmen. Ergebnisse der WIFO-Industriebefragung 2022. WIFO Monatsberichte 7/2022, Wien.

Stadt Wien (2019): Wien 2030. Wirtschaft & Innovation. Stadt Wien, MA 23 – Wirtschaft, Arbeit und Statistik. Online unter: <https://www.wien.gv.at/wirtschaft/standort/strategie.html>

Vieth, D., Mayrhofer, W., Schlund, S. (2022): Made in Austria: Produktionsarbeit in Österreich 2022. Studie, Technische Universität Wien, Wien.

Whittle, L. (2019) Diese fünf Industrie-Trends sollten Produktionsunternehmen nicht verpassen. Online unter: <https://www.maschinenmarkt.ch/diese-fuenf-industrie-trends-sollten-produktionsunternehmen-nicht-verpassen-a-890772/>, abgerufen am 27.02.2023.

Wirtschaftskammer Österreich (WKO) (2023): Tätigkeitsbericht 2022. Die Bundessparte Industrie. Wirtschaftskammer Österreich, Wien.

Zukunftsinstitut (2023): Die Megatrend-Map. Quelle. Online unter: <https://www.zukunftsinstitut.de/artikel/die-megatrend-map/>, abgerufen am 22.02.2023.

