

- **Produktion erneut rückläufig, Erwartungen stabilisiert**
- **Digitalisierung in Österreich: Fortschritt und Nutzung künstlicher Intelligenz in Unternehmen**
- **Nächtigungsnachfrage 2024 erstmals höher als vor der COVID-19-Pandemie**
- **Emissionen entkoppeln sich von Wirtschaftsleistung.** Mittelfristige Prognose des Treibhausgasausstoßes 2025 bis 2029

WIFO ■ MONATSBERICHTE

Mission Statement

Die Mission des WIFO ist es, durch den Brückenbau zwischen akademischer Grundlagenforschung und wirtschaftspolitischer Anwendung zur Lösung sozioökonomischer Herausforderungen beizutragen und sachliche Grundlagen für Entscheidungen in Wirtschaft und Gesellschaft zu schaffen. Die WIFO-Monatsberichte veröffentlichen Forschungsergebnisse des WIFO und Beiträge zur nationalen und internationalen Wirtschaftsentwicklung auf der Grundlage wissenschaftlich fundierter Analysen. Sie tragen damit zur Erfüllung dieser Mission bei.

Die in den Monatsberichten veröffentlichten Beiträge werden von den jeweiligen Autor:innen gezeichnet. Beiträge von WIFO-Ökonom:innen entstehen unter Mitwirkung des Institutsteams; für den Inhalt ist das WIFO verantwortlich. Beiträge externer Autor:innen repräsentieren nicht zwingend die Institutsmeinung.

Beiträge aus diesem Heft werden in die EconLit-Datenbank des "Journal of Economic Literature" aufgenommen.

Editorial Board

Univ.-Prof. Dr. Jesús Crespo Cuaresma, Wirtschaftsuniversität Wien

Univ.-Prof. Dr. Claudia Kemfert, Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung

Univ.-Prof. Philipp Schmidt-Dengler, PhD, Universität Wien

Univ.-Prof. Dr. Jens Südekum, Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf

Univ.-Prof. Dr. Andrea Weber, Central European University

Impressum

Herausgeber: Univ.-Prof. MMag. Gabriel Felbermayr, PhD

Medieninhaber (Verleger) und Redaktion:
Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung
A-1030 Wien, Arsenal, Objekt 20, Telefon +43 1 798 26 01-0,
Fax +43 1 798 93 86, <https://www.wifo.ac.at>

Satz: Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung

Druck: Medienfabrik Graz, Dreihackengasse 20,
A-8020 Graz

Chefredakteur: apl. Prof. Dr. Hans Pitlik

Lektorat: Mag. Christoph Lorenz, BA •
Redaktion: Tamara Fellingner, Tatjana Weber

Kontakt: redaktion@wifo.ac.at

Preise 2024

Jahrgang (12 Hefte, Printversion): 295 € • Einzelheft (Printversion): 29,50 €

Offenlegung gemäß § 25 Mediengesetz

Medieninhaber (Verleger): Verein "Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung" • **Geschäftsführer:** Univ.-Prof. MMag. Gabriel Felbermayr, PhD • **Vereinszweck:** Laufende Analyse der Wirtschaftsentwicklung im In- und Ausland, Untersuchung spezieller ökonomischer Problemstellungen nach dem Grundsatz der Objektivität auf wissenschaftlicher Basis, Veröffentlichung der Ergebnisse



97. Jahrgang, Heft 12/2024

651-658 ■ **Produktion erneut rückläufig, Erwartungen stabilisiert**

Sandra Bilek-Steindl

Österreichs Wirtschaftsleistung schrumpfte im III. Quartal 2024 abermals und hat damit seit Herbst 2022 beinahe durchgängig abgenommen. Zwar verbesserte sich die Stimmung der Unternehmen im November leicht, jedoch blieben sowohl die Lagebeurteilungen als auch die Erwartungen überwiegend skeptisch. Das Verbrauchervertrauen nahm zuletzt markant ab.

Production Down Again, Expectations Stabilised

659 ■ **Konjunkturberichterstattung: Methodische Hinweise und Kurzglossar**

661-672 ■ **Digitalisierung in Österreich: Fortschritt und Nutzung künstlicher Intelligenz in Unternehmen**

Susanne Bärenthaler-Sieber, Sandra Bilek-Steindl, Julia Bock-Schappelwein, Michael Böheim

Österreich liegt im aktuellen Monitoring ausgewählter Indikatoren zur digitalen Transformation weiter im Mittelfeld der EU 27. Es besteht u. a. weiterhin ein Rückstand bei der Nutzung von ultraschnellem Breitbandinternet. Dagegen nahm der Einsatz künstlicher Intelligenz (KI) in Österreich zuletzt markant zu. Im Jahr 2024 nutzte etwa jedes fünfte Unternehmen mindestens eine KI-Anwendung, wobei sich die Nutzungsrate im Vergleich zum Vorjahr verdoppelte. Bei den Unternehmen, die KI einsetzen, handelt es sich vielfach um größere Unternehmen mit zumindest 250 Beschäftigten. Eine sektorale Betrachtung zeigt, dass hauptsächlich Unternehmen im Dienstleistungssektor KI einsetzen, besonders im Bereich Information und Kommunikation. KI wird häufig in solchen Unternehmen genutzt, welche bereits ein hohes Ausmaß an Digitalisierung aufweisen.

Digitalisation in Austria: Progress and Use of Artificial Intelligence in Companies

673-685 ■ **Nächtigungsnachfrage 2024 erstmals höher als vor der COVID-19-Pandemie**

Oliver Fritz, Sabine Ehn-Fragner

Die Erholung der österreichischen Tourismuswirtschaft schreitet nach Bewältigung der Pandemie trotz des schwierigen Umfeldes (Ukraine-Krieg, Teuerung) zügig voran. 2023 fehlte österreichweit nur noch 1% der Nächtigungen auf das Niveau von 2019, regional zeigten sich allerdings große Unterschiede: Während die Steiermark bereits um 3,3% mehr Nächtigungen verzeichnete als 2019, bestand in Niederösterreich noch eine Lücke von 4,4%. Besonders dynamisch entwickelte sich die Nachfrage zuletzt in Wien (Jänner bis September 2019/2024 +5,1%), wo der Einbruch während der Pandemie am drastischsten gewesen war. Der Nachfrageanstieg ist zwar mit wachsenden nominellen Einnahmen verbunden (2023 +16,8% gegenüber dem Vorjahr, 2019/2023 +10,3%), berücksichtigt man allerdings die hohen Inflationsraten der letzten Jahre, so lagen die Einnahmen 2023 noch um 14,9% unter dem Vergleichswert von 2019 – ein Indiz dafür, dass die Gäste trotz ungebrochener Reiselust verstärkt auf ihr Budget achten.

Demand for Overnight Stays in Austria in 2024 Higher Than Before the COVID-19 Pandemic

687-700 ■ **Emissionen entkoppeln sich von Wirtschaftsleistung.** Mittelfristige Prognose des Treibhausgasausstoßes 2025 bis 2029

Mark Sommer, Franz Sinabell, Marcus Scheiblecker

Österreichs Ausstoß an Treibhausgasen sank 2024 voraussichtlich um über 3% und wird auch mittelfristig weiter zurückgehen. Verantwortlich dafür sind neben den Maßnahmen auf nationaler und EU-Ebene veränderte Rahmenbedingungen, wie z. B. die hohen Energiepreise, und das voraussichtlich schwache Wirtschaftswachstum. Am deutlichsten dürften die Emissionen in den Bereichen Raumwärme, Verkehr sowie Stromerzeugung schrumpfen, da der verstärkte Austausch von gas- und ölbetriebenen Heizsystemen, der Ausbau der Elektromobilität und die Verwendung von emissionsarmen Treibstoffen den Ausstoß dämpfen. Zudem wird wegen des massiven Ausbaus von Photovoltaik die Verstromung von Erdgas abnehmen. Der Ausbau der Windkraft hinkt dagegen noch den Zielen hinterher. Unter den angenommenen Voraussetzungen wird Österreichs Endenergieverbrauch bis 2029 auf 980 Petajoule sinken, womit er knapp unter dem Niveau des Jahres 2001 läge. Der Treibhausgasausstoß beträgt im Jahr 2029 voraussichtlich 62 Mio. t CO₂-Äquivalente (-12% gegenüber 1990).

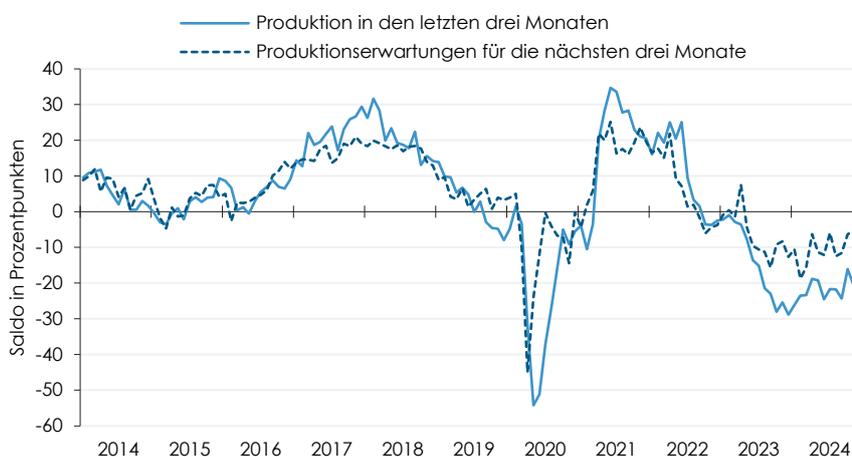
Emissions Decouple from Economic Output. Medium-term Forecast of Austria's Greenhouse Gas Emissions 2025 to 2029

Produktion erneut rückläufig, Erwartungen stabilisiert

Sandra Bilek-Steindl

- Der Welthandel expandierte im III. Quartal 2024 abermals robust. Die Industriekonjunktur verlief jedoch sowohl in den USA als auch im Euro-Raum nur schleppend.
- Vertrauensindikatoren für den Euro-Raum zeigten zuletzt wenig Anzeichen einer Konjunkturbelebung. Der Indikator der wirtschaftlichen Einschätzung (ESI) stagnierte im November.
- Die österreichische Wirtschaft verharrt in der Rezession. Das BIP schrumpfte nach dem II. auch im III. Quartal gegenüber der Vorperiode. Dies war, von einer Ausnahme abgesehen, der achte Rückgang in Folge.
- Die Ergebnisse des WIFO-Konjunkturtests von November zeigen im Vergleich zum Vormonat eine leichte Verbesserung der unternehmerischen Erwartungen. Sie blieben jedoch überwiegend pessimistisch.
- Das heimische Verbrauchervertrauen (laut Europäischer Kommission) ging zuletzt markant zurück.
- Die Inflation lag im November bei 1,9% (VPI, laut Schnellschätzung).

Sachgütererzeugung: Einschätzung der Produktionstätigkeit



"Gemäß WIFO-Konjunkturtest fielen die Einschätzungen der österreichischen Sachgütererzeuger zur Produktion in den letzten drei Monaten zuletzt erneut stark unterdurchschnittlich aus. Die unternehmerischen Erwartungen stabilisierten sich auf niedrigem Niveau."

Im November verbesserten sich die Produktionserwartungen der Sachgütererzeuger für die nächsten drei Monate leicht, allerdings überwiegen nach wie vor die pessimistischen Meldungen. Die Meldungen zur Produktionstätigkeit der letzten drei Monate verschlechterten sich und fielen erneut mehrheitlich negativ aus (Q: WIFO-Konjunkturtest, saisonbereinigt).

Produktion erneut rückläufig, Erwartungen stabilisiert

Sandra Bilek-Steindl

Produktion erneut rückläufig, Erwartungen stabilisiert

Österreichs Wirtschaftsleistung schrumpfte im III. Quartal 2024 abermals und hat damit seit Herbst 2022 beinahe durchgängig abgenommen. Zwar verbesserte sich die Stimmung der Unternehmen im November leicht, jedoch blieben sowohl die Lagebeurteilungen als auch die Erwartungen überwiegend skeptisch. Das Verbrauchervertrauen nahm zuletzt markant ab.

JEL-Codes: E32, E66 • **Keywords:** Konjunkturbericht

Der Konjunkturbericht entsteht jeweils in Zusammenarbeit aller Mitarbeiter:innen des WIFO. Zu den Definitionen siehe "Methodische Hinweise und Kurzglossar", in diesem Heft und <https://www.wifo.ac.at/wp-content/uploads/2024/01/WIFO-Konjunkturberichterstattung-Glossar.pdf>.

Wissenschaftliche Assistenz: Astrid Czaloun (astrid.czaloun@wifo.ac.at), Christine Kaufmann (christine.kaufmann@wifo.ac.at), Martha Steiner (martha.steiner@wifo.ac.at) • Abgeschlossen am 6. 12. 2024

Kontakt: Sandra Bilek-Steindl (sandra.bilek-steinidl@wifo.ac.at)

Production Down Again, Expectations Stabilised

Austria's economic output shrank once again in the third quarter of 2024 and has thus declined almost continuously since autumn 2022. Although business sentiment improved slightly in November, both situation assessments and expectations remained predominantly sceptical. Consumer confidence recently fell sharply.

Die Weltkonjunktur entwickelte sich im III. Quartal 2024 abermals robust. Welthandel und Industrie (laut Central Planbureau – CPB) setzten ihren Aufwärtstrend fort. Regional verlief die Industrieproduktion jedoch weiterhin heterogen. Während sie in den Schwellenländern höher war als im Vorquartal, verzeichneten die USA und der Euro-Raum erneut Einbußen.

Vorlaufindikatoren zeichnen für die Industrie nach wie vor ein trübes Bild. Der S&P-Einkaufsmanagerindex (PMI) verharrte im November in den Industrieländern unter der Wachstumsschwelle von 50 Punkten. In den USA konnte die Gesamtwirtschaft im III. Quartal trotz der Industrieschwäche robust zulegen. Angesichts der guten Verbraucherstimmung dürfte die Konsumnachfrage auch im laufenden Quartal die dortige Konjunktur stützen.

Im Euro-Raum wuchs die Wirtschaft im III. Quartal solide, allerdings deuten Vorlaufindikatoren kaum auf eine weitere Belebung hin. Der Indikator der wirtschaftlichen Einschätzung (ESI) stagnierte im November und lag weiterhin unter dem langfristigen Durchschnitt.

In Österreich hielt die Rezession auch im III. Quartal an. Gemäß der Anfang Dezember veröffentlichten Quartalsrechnung zur Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung (VGR) sank das BIP um 0,1% gegenüber dem Vorquartal (II. Quartal –0,2%; saison- und

arbeitstagsbereinigt). Es war dies – von einem zwischenzeitlichen Anstieg abgesehen – der achte Rückgang in Folge. Sowohl in der Industrie (ÖNACE 2008, Abschnitte B bis E) als auch in der Bauwirtschaft schrumpfte die Wertschöpfung weiter.

Laut WIFO-Konjunkturtest überwiegen weiterhin die skeptischen Konjunktüreinschätzungen, wenngleich sich im November sowohl die Lagebeurteilungen als auch die unternehmerischen Erwartungen leicht verbesserten. Während der Lageindex nur in den Dienstleistungen zulegte, hellten sich die Erwartungen in sämtlichen Wirtschaftsbereichen auf. Der UniCredit Bank Austria EinkaufsManagerIndex notierte im November unter der Expansionsschwelle von 50 Punkten, stieg aber zuletzt leicht an.

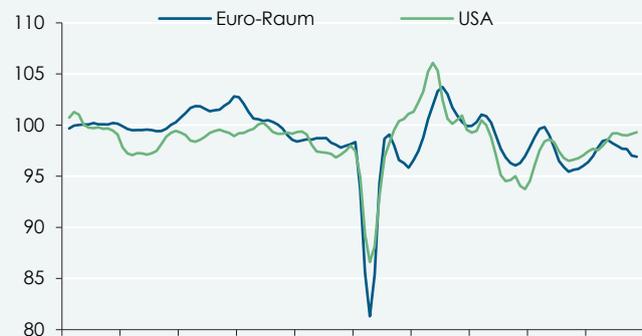
Aufseiten der privaten Haushalte war zuletzt noch keine Konjunkturbelebung zu beobachten. Die Konsumnachfrage verringerte sich im III. Quartal erneut gegenüber dem Vorquartal. Auch in den konsumnahen Dienstleistungsbereichen schrumpfte die Wertschöpfung.

Das heimische Verbrauchervertrauen (laut Europäischer Kommission) sank im November markant, da sich die Erwartungen der privaten Haushalte zur Wirtschaftslage sowie zur eigenen finanziellen Situation verschlechterten. Auch hinsichtlich der Arbeitslosigkeit nahm der Pessimismus zu.

Abbildung 1: Internationale Konjunktur

Saisonbereinigt, 2015 = 100, gleitende Dreimonatsdurchschnitte

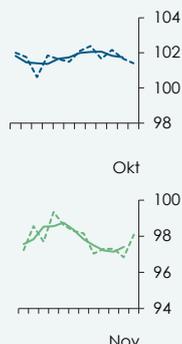
Einkaufsmanagerindex, Gesamtwirtschaft



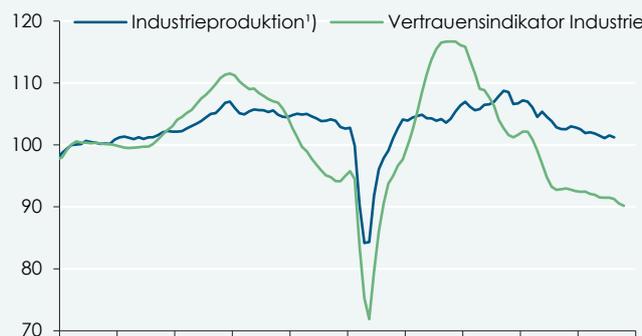
Entwicklung in den letzten 12 Monaten



USA



Euro-Raum



Deutschland



Q: Europäische Kommission, Deutsche Bundesbank, ISM (Institute for Supply Management™), ifo (Institut für Wirtschaftsforschung), OECD, S&P Global. – 1) ÖNACE 2008, Abschnitte B, C und D. – 2) Verarbeitendes Gewerbe.

Die Inflation betrug im November 1,9% (VPI, gemäß Schnellschätzung). Die Dienstleistungen erwiesen sich erneut als Preistreiber, während die Energiepreise abermals zurückgingen.

Die anhaltende Konjunkturschwäche spiegelt sich auch auf dem Arbeitsmarkt. Während die Beschäftigung im November weiter

stabil blieb, stieg die Arbeitslosigkeit im Vergleich zum Vorjahr. Die Zahl der Arbeitslosen (einschließlich Personen in Schulungen) war um 8,9% (+31.400 Personen) höher als vor einem Jahr. Die Arbeitslosenquote (nationale Definition) lag im November saisonbereinigt bei voraussichtlich 7,2% und blieb damit unverändert gegenüber Oktober.

1. Welthandel und globale Industriekonjunktur weiterhin stabil

Die weltweite Konjunktur verlief im III. Quartal weiterhin stabil, der positive Trend des Welthandels und der Industrieproduktion hielt an.

Die Weltwirtschaft befindet sich nach wie vor auf einem stabilen Pfad der Erholung. Laut CPB nahm der Welthandel im September zwar wieder leicht ab, der gleitende Dreimonatsdurchschnitt lag jedoch um 0,8% über der Vorperiode, was in etwa dem Anstieg der vergangenen Monate entsprach. Vor allem von den USA ging zuletzt eine verstärkte Dynamik im internationalen Warenhandel aus, während in China Rückgänge verzeichnet wurden. Im Euro-Raum entwickelten sich sowohl die Einfuhren als auch die Ausfuhren erneut verhalten.

Spiegelbildlich zum Welthandel war auch die weltweite Industrieproduktion aufwärtsgerichtet (September +0,6%, gleitender Dreimonatsdurchschnitt im Vergleich zur Vorperiode), wozu vor allem die Schwellenländer beitrugen, während die USA und der Euro-Raum abermals Einbußen verzeichneten.

Vor allem in China verstärkte sich die industrielle Aktivität im Herbst wieder. Der entsprechende S&P-Einkaufsmanagerindex (PMI) stieg im November leicht und überschritt die 50-Punkte-Schwelle. Insgesamt erzielte China nach einem gedämpften II. Quartal wieder ein kräftigeres BIP-Wachstum von 0,9% im III. Quartal. Die Immobilienkrise sowie die hohe private und öffentliche Verschuldung belasten die chinesische Wirtschaft jedoch nach wie vor.

Vor dem Hintergrund der gedämpften weltweiten Nachfrage blieben auch die Rohstoffpreise laut HWWI auf Dollar-Basis weitgehend stabil, wobei die Preise für Agrarrohstoffe gegenüber dem Vormonat anzogen und jene für Industrierohstoffe im November wieder nachgaben. Der Preis für Rohöl (Brent), der im September merklich zurückgegangen war, blieb auch im Spätherbst auf niedrigem Niveau und notierte im November bei 73 \$ je Barrel (-11% gegenüber dem Vorjahr). Der Preis für Erdgas zog im Jahresverlauf 2024 merklich an und lag auf dem europäischen Markt (Dutch TTF) zuletzt leicht über dem Vorjahresniveau.

1.1 Konjunktur in den USA bleibt lebhaft

In den USA blieb die Konjunktur auch im III. Quartal robust. Das BIP expandierte um 0,7% gegenüber dem Vorquartal. Der private Konsum legte kräftig zu, sowohl Güter als auch Dienstleistung wurden verstärkt

nachgefragt. Vorlaufindikatoren deuten auch für das IV. Quartal auf eine anhaltend positive Konsumdynamik hin. Im Oktober stiegen die Einzelhandelsumsätze real um 2,8% im Vergleich zum Vorjahr. Beliebte waren insbesondere Kraftfahrzeuge und elektronische Geräte.

Auch die Verbraucherstimmung hellte sich zuletzt auf. Das vom Conference Board ermittelte Verbrauchervertrauen verbesserte sich im November erneut, da die Einschätzungen zur aktuellen Lage, insbesondere zum Arbeitsmarkt, optimistischer ausfielen.

In der Industrie blieb die Stimmung hingegen gedämpft. Sowohl der S&P- als auch der ISM-Einkaufsmanagerindex für die Sachgütererzeugung verharrten im November unter der 50-Punkte-Schwelle. Der Produktionsindex für die Sachgütererzeugung ging im September und Oktober leicht zurück, wobei Sondereffekte aufgrund von Streiks und Unwettern dämpfend wirkten. Auch die Kapazitätsauslastung in der Sachgütererzeugung nahm zuletzt ab.

Angesichts der stabilen gesamtwirtschaftlichen Lage entwickelte sich auch der Arbeitsmarkt in den USA weitgehend robust. Die Arbeitslosenquote erhöhte sich im November leicht gegenüber dem Vormonat und lag mit 4,2% um 0,5 Prozentpunkte über dem Vorjahresniveau. Der Beschäftigungsaufbau gewann im November wieder an Schwung, nachdem die Beschäftigtenzahl im Oktober nahezu stagniert hatte (saisonbereinigt, im Vormonatsvergleich).

Hinsichtlich der Inflation stockt der seit dem Frühjahr 2024 beobachtete Abwärtstrend. Im Oktober stieg der Verbraucherpreisindex wieder leicht auf 2,6% (September: 2,4%). Während die Preise für Energie abermals zurückgingen, verteuerten sich Dienstleistungen (insbesondere die Wohnkosten) und Nahrungsmittel erneut. Die Kerninflationsrate (ohne Energie und Nahrungsmittel) blieb konstant bei 3,3%.

Auch der Deflator der privaten Konsumausgaben – der von der Federal Reserve Bank präferierte Indikator zur Messung der Preisentwicklung – stieg im Oktober leicht auf 2,3% (September: 2,1%). Die Zentralbank setzte die im September 2024 eingeleitete Zinswende fort und senkte die Leitzinsen im

November um 25 Basispunkte auf 4,50% bis 4,75%.

Vor dem Hintergrund der Präsidentschaftswahlen nahm die Volatilität des Euro-Dollar-Wechselkurses zuletzt zu. Der Euro hat seit Anfang Oktober an Wert verloren und notierte Ende November bei 1,06 \$.

1.2 Schwache Konjunktur in der EU und im Euro-Raum

Im III. Quartal expandierte die Wirtschaft in der EU und im Euro-Raum um jeweils 0,4%. Trotz dieser soliden Zuwachsraten hielt die Industrieschwäche an. Der Index der Industrieproduktion sank im September sowohl in der EU als auch im Euro-Raum um 2% gegenüber dem Vormonat und lag im überwiegenden Teil der EU-Mitgliedsländer unter dem Vorjahreswert.

Auch in Deutschland setzte sich die Industrierезession fort. Das leichte Wachstum der deutschen Gesamtwirtschaft im III. Quartal (+0,1%) wurde von der öffentlichen Verwaltung und einigen Dienstleistungsbereichen getragen, während das verarbeitende Gewerbe und die Bauwirtschaft erneut merkliche Wertschöpfungseinbußen verzeichneten. Spiegelbildlich lieferten auch die Investitionen und der Außenhandel negative Wachstumsbeiträge. Vom privaten Konsum gingen hingegen positive Impulse aus. Aktuelle Umfragen deuten jedoch wieder auf eine Abschwächung der Konsumnachfrage hin. Das Verbrauchervertrauen (laut Europäischer Kommission) ging im November zurück und lag erneut auf unterdurchschnittlichem Niveau.

Gemäß dem ifo-Geschäftsklimaindex verschlechterte sich die Stimmung in der deutschen Wirtschaft im November. Vor allem die Beurteilungen zur aktuellen Geschäftslage, aber auch die Erwartungen der Unternehmen trübten sich erneut ein. Nach Branchen waren nur im Handel Verbesserungen beobachtbar.

Auch für den Euro-Raum insgesamt lassen Vorlaufindikatoren nur wenig Zuversicht erkennen. Der Indikator der wirtschaftlichen Einschätzung (ESI) blieb im November weitgehend unverändert (+0,1 Punkte). Nach Teilbereichen verbesserte sich die Stimmung in Industrie und Einzelhandel leicht, während sie sich in den Bereichen Dienstleistungen und Verbraucher:innen eintrübte und in der Bauwirtschaft unverändert blieb.

Trotz der schwachen Konjunktur erweist sich der Arbeitsmarkt im Euro-Raum bisher als robust. Die saisonbereinigte Arbeitslosenquote ist seit Jahresbeginn 2024 leicht rückläufig und betrug im Oktober 6,3% (Jänner: 6,5%). Die Jugendarbeitslosenquote (15- bis 24-Jährige) hat sich hingegen wieder etwas erhöht und lag im Oktober bei 15,0% (Jänner: 14,7%).

Die Inflationsrate im Euro-Raum (HVPI, gemäß Schnellschätzung) stieg im November mit 2,3% leicht an (Oktober: 2,0%). Der Anstieg ist auf einen Basiseffekt bei den Energiepreisen zurückzuführen, deren Rückgang sich im November auf 1,9% verlangsamte. Von den Dienstleistungen geht weiterhin ein überdurchschnittlicher Preisdruck aus (+3,9%). Lebensmittel, Alkohol und Tabak waren im November um 2,8% teurer als im Vorjahr, Industriegüter ohne Energie um 0,7%.

Trotz des leichten Zuwachses im III. Quartal deuten Vorlaufindikatoren keinen Konjunkturaufschwung an.

2. Österreich: Wirtschaftsleistung auch im III. Quartal geschrumpft

Gemäß der aktuellen VGR-Quartalsrechnung sank Österreichs BIP im III. Quartal um 0,1% gegenüber dem Vorquartal (II. Quartal -0,2%; saison- und arbeitstagsbereinigt). Damit ist die Wirtschaftsleistung seit dem III. Quartal 2022 beinahe durchgängig geschrumpft. Im Vergleich zum Vorjahr war das BIP im III. Quartal um 0,6% geringer (unbereinigt).

Sowohl in der Industrie (ÖNACE 2008, Abschnitte B bis E) als auch in der Bauwirtschaft schrumpfte die Wertschöpfung erneut gegenüber dem Vorquartal, wobei sich der Rückgang zuletzt leicht verlangsamte. In den Dienstleistungsbereichen war die Entwicklung uneinheitlich. In den industrienahe sonstigen wirtschaftlichen Dienstleistungen ging die Wertschöpfung das siebte Mal in Folge zurück. Auch der Handel, die Beherbergung und Gastronomie sowie die Finanz- und Versicherungsdienstleistungen büßten an Wertschöpfung ein. Positive Impulse lie-

feren hingegen die Bereiche Verkehr und Lagerei sowie Information und Kommunikation.

Die privaten Haushalte geben nach wie vor sehr zurückhaltend Geld aus. Spiegelbildlich zur schwachen Produktionsentwicklung in den konsumnahen Dienstleistungen ließ die private Konsumnachfrage im III. Quartal sowohl gegenüber der Vorperiode als auch gegenüber dem Vorjahr weiter nach. Insgesamt stiegen die Nettoumsätze im Einzelhandel (ohne Kfz-Handel) im III. Quartal nur leicht an (real +0,8 gegenüber dem Vorjahr). Sowohl der Einzelhandel mit Nichtnahrungsmitteln als auch der Lebensmitteleinzelhandel verliefen besser als im Durchschnitt des 1. Halbjahres.

Der Außenhandel dämpfte im III. Quartal erneut die Entwicklung der Gesamtwirtschaft. Sowohl die Waren-, als auch die Dienstleistungsexporte waren laut VGR-Quartals-

Die heimische Wirtschaft verharrt weiterhin in der Rezession.

Laut WIFO-Konjunkturtest gaben die Lageeinschätzungen in der Industrie erneut nach. Die Erwartungen verbesserten sich hingegen auf niedrigem Niveau.

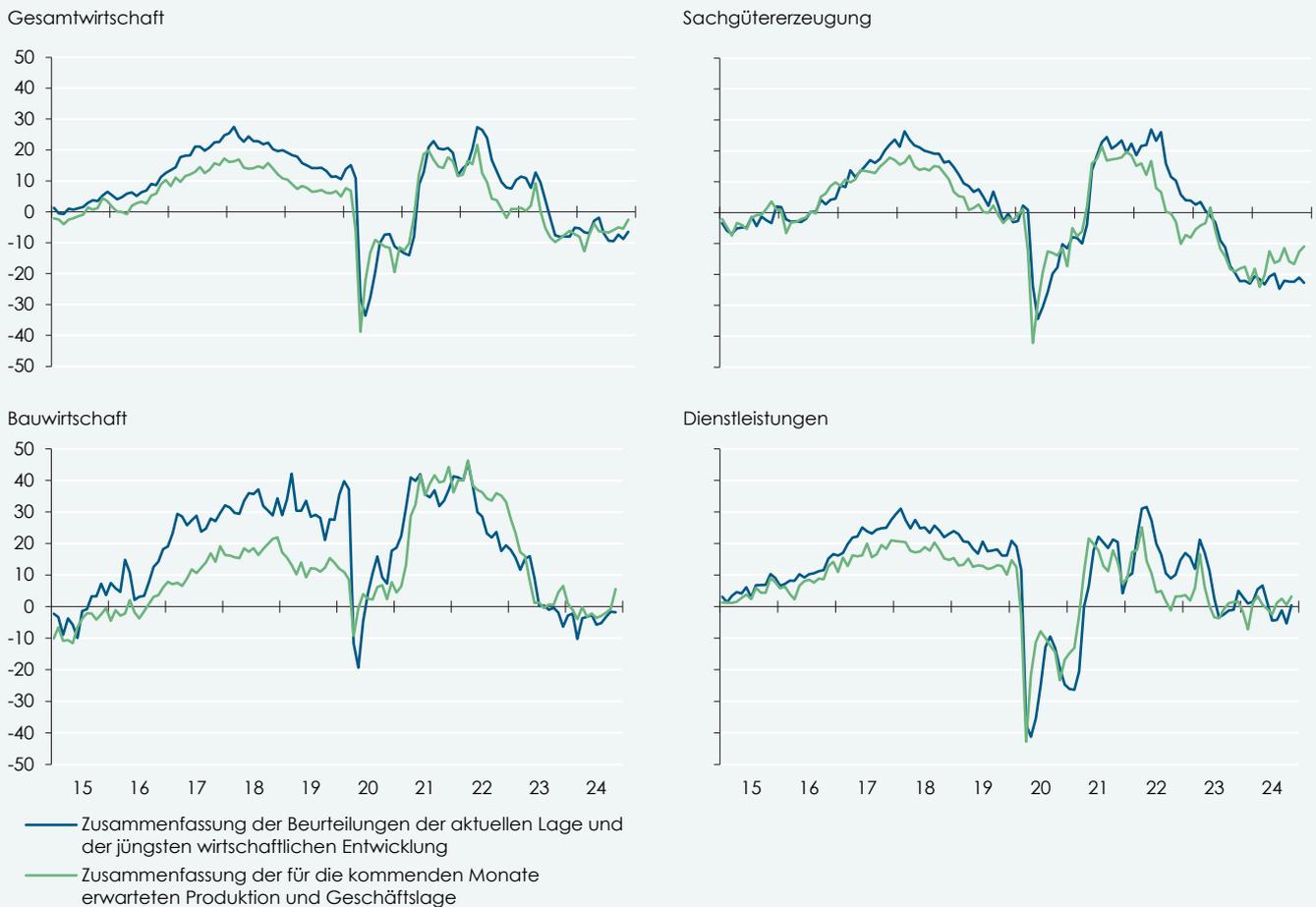
rechnung rückläufig (real, gegenüber dem Vorjahr und dem Vorquartal). Auch laut Außenhandelsstatistik blieben die Ausfuhren durchwegs unter dem Vorjahreswert (nominal; Durchschnitt I. Quartal -4,5%, II. Quartal -5,8%, III. Quartal -1,8%), wobei der Rückgang zuletzt leicht abflachte.

2.1 Stimmung der Unternehmen weiterhin getrübt

Die Ergebnisse des WIFO-Konjunkturtests vom November deuten eine leichte Stimmungsaufhellung an, in der Gesamtwirtschaft verbesserten sich sowohl die Lageeinschätzungen als auch die Erwartungen ausgehend von niedrigem Niveau.

In den einzelnen Wirtschaftsbereichen fielen die Konjunktüreinschätzungen allerdings unterschiedlich aus. Während Unternehmen der Dienstleistungsbereiche die aktuelle Lage im November zuversichtlicher einschätzten als im Vormonat, waren Industrieunternehmen und Einzelhändler wieder skeptischer. Vor allem in der Sachgütererzeugung blieben die aktuellen Lagebeurteilungen unterdurchschnittlich und notierten tief im negativen Bereich. Nicht einmal jedes zweite Unternehmen meldete ausreichende Auftragsbestände. In der Bauwirtschaft zeichnet sich eine Bodenbildung auf niedrigem Niveau ab.

Abbildung 2: Lagebeurteilung und Erwartungen der Unternehmen



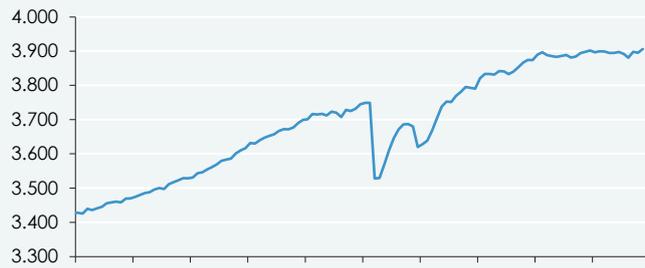
Q: WIFO-Konjunkturtest. Angaben in Indexpunkten (Prozentpunkten) zwischen +100 und -100. Werte über null zeigen insgesamt optimistische, Werte unter null pessimistische Einschätzungen an. Saisonbereinigt.

Hinsichtlich der Erwartungen für die kommenden Monate waren die befragten Unternehmen in allen Branchen etwas optimistischer als zuletzt. Die Einschätzungen zur Produktion bzw. Nachfrage in den kommenden drei Monaten verbesserten sich, blieben allerdings per Saldo überwiegend skeptisch.

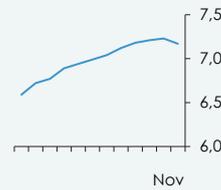
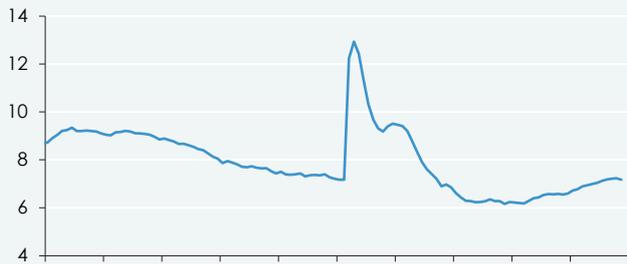
Auch der UniCredit Bank Austria EinkaufsmanagerIndex lag im November mit 44,5 Punkten erneut unter der Expansionsschwelle von 50 Punkten, legte aber zuletzt zu. Der Index der Produktionserwartungen stieg ebenfalls an.

Abbildung 3: **Wirtschaftspolitische Eckdaten**

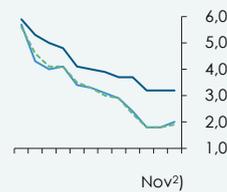
Unselbständig aktiv Beschäftigte¹⁾, in 1.000, saisonbereinigt



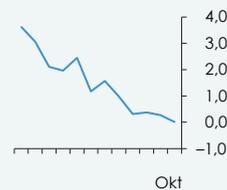
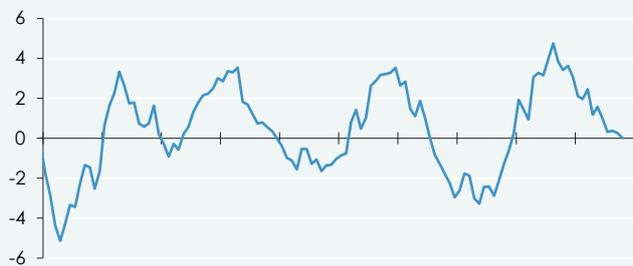
Arbeitslosenquote, in % der unselbständigen Erwerbspersonen, saisonbereinigt



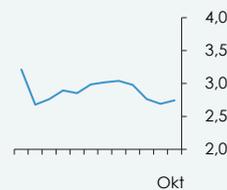
Inflationsrate, in %



Effektiver Wechselkurs, real, Veränderung gegen das Vorjahr in %



Sekundärmarkttrendite für 10-jährige Bundesanleihen, in %



Q: Arbeitsmarktservice Österreich, Dachverband der Sozialversicherungsträger, OeNB, Statistik Austria, WIFO-Berechnungen. – ¹⁾ Ohne Personen, die Kinderbetreuungsgeld beziehen bzw. Präsenzdienst leisten, und ohne in der Beschäftigungsstatistik erfasste Arbeitslose in Schulung. – ²⁾ Schnellschätzung von Statistik Austria. – ³⁾ Gesamtindex ohne Energie, Lebensmittel, Alkohol und Tabak.

Das heimische Verbrauchervertrauen (laut Europäischer Kommission) ging im November merklich zurück, da sich vor allem die Teilindikatoren zur allgemeinen Wirtschaftslage und zur erwarteten finanziellen Situation der privaten Haushalte in den nächsten 12 Monaten verschlechterten. Zudem erwarteten die Konsument:innen wieder verstärkte Preissteigerungen und eine Zunahme der Arbeitslosigkeit.

2.2 Beschäftigung wächst kaum, Arbeitslosigkeit stabilisiert sich derzeit auf höherem Niveau

Die anhaltende Konjunkturschwäche schlägt sich auch auf dem Arbeitsmarkt nieder. Die Zahl der Arbeitslosen (einschließlich Personen in Schulung) lag Ende November mit 384.000 Personen um 8,9% (+31.400) über dem Vorjahreswert. Im Vergleich zum Vormonat blieb die erweiterte Arbeitslosigkeit abermals annähernd konstant (saisonbereinigt -0,3%, bzw. -1.100 Personen gegenüber Oktober). Die Arbeitslosenquote (nationale Definition) lag im November saisonbereinigt bei voraussichtlich 7,2% (unverändert gegenüber Oktober).

Während zu Beginn der Rezession vor allem der produzierende Bereich vom Abschwung erfasst wurde, erstreckt sich dieser nun breiter über die Wirtschaftsbereiche. Im Oktober war die Zahl der Beschäftigten nicht nur in der Sachgütererzeugung und der Bauwirtschaft niedriger als im Vorjahr, sondern auch in Teilen des Dienstleistungssektors. Dem stand eine merkliche Beschäftigungsausweitung im Bereich der öffentlichen Verwaltung gegenüber.

Im November blieb der Beschäftigung nach vorläufiger Schätzung des Bundesministeriums für Arbeit und Wirtschaft (BMAW) weitgehend stabil; unbereinigt entsprach sie in etwa dem Vorjahresniveau. Ebenso blieb die Zahl der offenen Stellen zuletzt nahezu unverändert (laut AMS; saisonbereinigt), unbereinigt lag sie mit 82.900 um 12,8% unter dem Vorjahreswert.

2.3 Inflation im Oktober und November unter 2%

Gemäß der Schnellschätzung von Statistik Austria betrug die Inflation (VPI) im November 1,9% (Oktober: 1,8%). Der HVPI notierte voraussichtlich bei +2,0%. Dienstleistungen erwiesen sich im November erneut als Preistreiber im VPI und verteuerten sich im Durchschnitt um 4,4%. Lebensmittel, Alkohol und Tabak waren um 2,5% teurer als im Vorjahresmonat, Industriegüter ohne Energie um 1,1%. Einen dämpfenden Effekt hatten erneut die Energiepreise (-9,8%), wenngleich er schwächer ausfiel als im Vormonat.

Im Oktober waren die Energiepreise noch um 11,9% gesunken. Besonders Treibstoffe und Haushaltsenergie (jeweils -12,3%) waren deutlich günstiger als vor einem Jahr. Unter den Dienstleistungen, die sich im Oktober um 4,6% verteuerten, stiegen die Preise für Hotels und Restaurants (+5,8%) weiterhin überdurchschnittlich. Die Preise für Versicherungen legten um 5,2% zu, jene für Pauschalreisen um 5,1%. Die Teuerung bei Nahrungsmitteln und alkoholfreien Getränken betrug durchschnittlich 2,7%.

Der Abschwung auf dem Arbeitsmarkt erstreckt sich breit über die Wirtschaftsbereiche.

Die Preise für Dienstleistungen stiegen zuletzt erneut überdurchschnittlich.

Methodische Hinweise und Kurzglossar

Die laufende Konjunkturberichterstattung gehört zu den wichtigsten Produkten des WIFO. Um die Lesbarkeit zu erleichtern, werden ausführliche Erläuterungen zu Definitionen und Fachbegriffen nach Möglichkeit nicht im analytischen Teil gebracht, sondern im vorliegenden Glossar zusammengefasst.

Rückfragen: astrid.czaloun@wifo.ac.at, christine.kaufmann@wifo.ac.at, martha.steiner@wifo.ac.at

Periodenvergleiche

Zeitreihenvergleiche gegenüber der Vorperiode, z. B. dem Vorquartal, werden um jahreszeitlich bedingte Effekte bereinigt. Dies schließt auch die Effekte ein, die durch eine unterschiedliche Zahl von Arbeitstagen in der Periode ausgelöst werden (etwa Ostern).

Die Formulierung "veränderte sich gegenüber dem Vorjahr . . ." beschreibt hingegen eine Veränderung gegenüber der gleichen Periode des Vorjahres und bezieht sich auf unbereinigte Zeitreihen.

Die Analyse der saison- und arbeitstägig bereinigten Entwicklung liefert genauere Informationen über den aktuellen Konjunkturverlauf und zeigt Wendepunkte früher an. Die Daten unterliegen allerdings zusätzlichen Revisionen, da die Saisonbereinigung auf statistischen Methoden beruht.

Wachstumsüberhang

Der Wachstumsüberhang bezeichnet den Effekt der Dynamik im unterjährigen Verlauf (in saisonbereinigten Zahlen) des vorangegangenen Jahres (t_0) auf die Veränderungsrate des Folgejahres (t_1). Er ist definiert als die Jahresveränderungsrate des Jahres t_1 , wenn das BIP im Jahr t_1 auf dem Niveau des IV. Quartals des Jahres t_0 (in saisonbereinigten Zahlen) bleibt.

Durchschnittliche Veränderungsrate

Die Zeitangabe bezieht sich auf Anfangs- und Endwert der Berechnungsperiode: Demnach beinhaltet die durchschnittliche Rate 2005/2010 als 1. Veränderungsrate jene von 2005 auf 2006, als letzte jene von 2009 auf 2010.

Reale und nominelle Größen

Die ausgewiesenen Werte sind grundsätzlich real, also um Preiseffekte bereinigt, zu verstehen. Werden Werte nominell ausgewiesen (z. B. Außenhandelsstatistik), so wird dies eigens angeführt.

Inflation, VPI und HVPI

Die Inflationsrate misst die Veränderung der Verbraucherpreise gegenüber dem Vorjahr. Der Verbraucherpreisindex (VPI) ist ein Maßstab für die nationale Inflation. Der Harmonisierte Verbraucherpreisindex (HVPI) ist die Grundlage für die vergleichbare Messung der Inflation in der EU und für die Bewertung der Preisstabilität innerhalb der Euro-Zone (siehe auch <https://www.statistik.at>).

Die Kerninflation als Indikator der Geldpolitik ist nicht eindeutig definiert. Das WIFO folgt der gängigen Praxis, für die Kerninflation die Inflationsrate ohne die Gütergruppen unverarbeitete Nahrungsmittel und Energie zu verwenden. So werden über 87% der im österreichischen Warenkorb für den Verbraucherpreisindex (VPI 2020) enthaltenen Güter und Dienstleistungen in die Berechnung der Kerninflation einbezogen.

WIFO-Konjunkturtest und WIFO-Investitionsbefragung

Der WIFO-Konjunkturtest ist eine monatliche Befragung von rund 1.700 österreichischen Unternehmen zur Einschätzung ihrer aktuellen und künftigen wirtschaftlichen Lage. Die WIFO-Investitionsbefragung ist eine halbjährliche Befragung von Unternehmen zu ihrer Investitionstätigkeit im Rahmen des WIFO-Konjunkturtests (<https://www.konjunkturtest.at>). Die Indikatoren sind Salden zwischen dem Anteil der positiven und jenem der negativen Meldungen an der Gesamtzahl der befragten Unternehmen gewichtet nach Beschäftigten.

Arbeitslosenquote

Österreichische Definition: Anteil der zur Arbeitsvermittlung registrierten Personen am Arbeitskräfteangebot der Unselbständigen. Das Arbeitskräfteangebot ist die Summe aus Arbeitslosenbestand und unselbständig Beschäftigten (gemessen in Standardbeschäftigungsverhältnissen). Datenbasis: Registrierungen bei AMS und Dachverband der Sozialversicherungsträger.

Definition gemäß ILO und Eurostat: Als arbeitslos gelten Personen, die nicht erwerbstätig sind und aktiv einen Arbeitsplatz suchen. Als erwerbstätig zählt, wer in der Referenzwoche mindestens 1 Stunde selbständig oder unselbständig gearbeitet hat. Personen, die Kinderbetreuungsgeld beziehen, und Lehrlinge zählen zu den Erwerbstätigen, nicht hingegen Präsenz- und Zivildienstler. Die Arbeitslosenquote ist der Anteil der Arbeitslosen an allen Erwerbspersonen (Arbeitslose plus Erwerbstätige). Datenbasis: Umfragedaten von privaten Haushalten (Mikrozensus).

Begriffe im Zusammenhang mit der österreichischen Definition der Arbeitslosenquote

Personen in Schulungen: Personen, die sich zum Stichtag in AMS-Schulungsmaßnahmen befinden. Für die Berechnung der Arbeitslosenquote wird ihre Zahl weder im Nenner noch im Zähler berücksichtigt.

Unselbständig aktiv Beschäftigte: Zu den "unselbständig Beschäftigten" zählen auch Personen in aufrechter Dienstverhältnis, die Kinderbetreuungsgeld beziehen bzw. Präsenzdienst leisten. Zieht man deren Zahl ab, so erhält man die Zahl der "unselbständig aktiv Beschäftigten".

Inflation und Außenwirtschaft

Christian Glocker, Birgit Meyer, Harald Oberhofer, Stefan Schiman-Vukan, Thomas Url, Yvonne Wolfmayr



WIFO ■

Inflation und Außenwirtschaft

Christian Glocker, Birgit Meyer,
Harald Oberhofer, Stefan Schiman-Vukan,
Thomas Url, Yvonne Wolfmayr

Wissenschaftliche Assistenz: Astrid Czaloun,
Irene Fröhlich, Ursula Glauningner

Oktober 2024
Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung

Die Studie nimmt die jüngste Inflationswelle zum Anlass, um den Zusammenhang zwischen Inflation und Außenwirtschaft in all seinen Facetten zu analysieren. Um diesem umfassenden Anspruch gerecht zu werden, verfolgen wir einen vielschichtigen Ansatz: Wir analysieren die makroökonomischen Ursachen der wechselnden Korrelationen zwischen Inflation und Außenhandel, untersuchen die Rolle von Marktoffenheit und Wechselkursen, liefern Evidenz auf Unternehmens- und Produktebene und diskutieren die Wirksamkeit wirtschaftspolitischer Maßnahmen. Die Vielfalt der zugrunde liegenden Forschungsfragen erfordert den Einsatz unterschiedlichster methodischer Verfahren wie theoretisch fundierte Gleichgewichtsmodelle, makroökonomische Vektorautoregressionen, Gravitationsmodelle des Außenhandels sowie makroökonomische Weltmodelle.

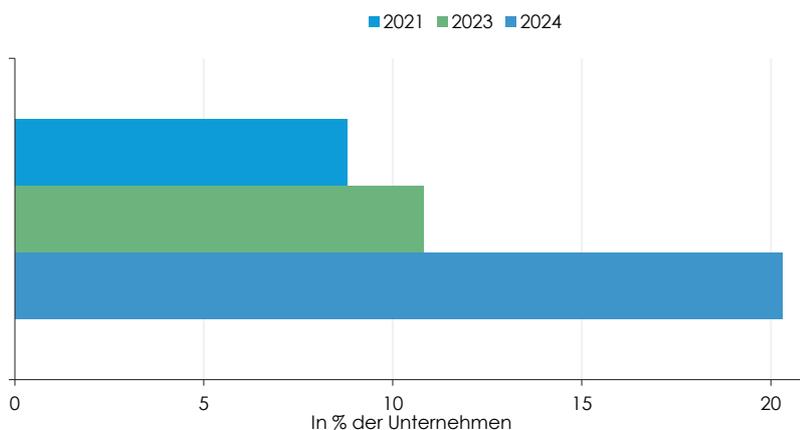
Im Auftrag des Bundesministeriums für Arbeit und Wirtschaft • Oktober 2024 • 106 Seiten • Kostenloser Download:
<https://www.wifo.ac.at/publication/pid/50938224>

Digitalisierung in Österreich: Fortschritt und Nutzung künstlicher Intelligenz in Unternehmen

Susanne Bärenthaler-Sieber, Sandra Bilek-Steindl, Julia Bock-Schappelwein, Michael Böheim

- Österreich liegt hinsichtlich der digitalen Transformation in vielen Bereichen von Wirtschaft und Gesellschaft bereits seit Jahren nur im Mittelfeld der EU, weshalb auch die digitale Transformation des Unternehmenssektors nur schleppend verläuft.
- Der Einsatz künstlicher Intelligenz (KI) in österreichischen Unternehmen nahm dagegen im Jahr 2024 rasant von 10,8% auf 20,3% zu (2021: 8,8%). Diese Entwicklung war insbesondere von größeren Unternehmen getragen.
- Die Defizite kleinerer und mittlerer Unternehmen (KMU) beim Einsatz von KI sollten durch maßgeschneiderte Unterstützungsangebote adressiert werden, damit sie technologisch nicht den Anschluss verlieren und wettbewerbsfähig bleiben. Schlüsselfaktor für KMU ist die Verfügbarkeit einschlägig qualifizierter Arbeitskräfte, die es sicherzustellen gilt.

Nutzung künstlicher Intelligenz in Unternehmen



"Gemäß der aktuellen IKT-Erhebung von Statistik Austria nutzte 2024 bereits jedes fünfte Unternehmen in Österreich künstliche Intelligenz – doppelt so viele wie noch im Vorjahr."

Die Nutzung künstlicher Intelligenz hat in Österreich zuletzt rasant zugenommen. Nachdem der Anteil der Unternehmen mit mindestens 10 Beschäftigten, welche zumindest eine KI-Technologie einsetzen, in den Jahren 2021 bis 2023 nur leicht von 8,8% auf 10,8% angestiegen war, verdoppelte sich die Nutzungsrate im Jahr 2024 beinahe auf 20,3% (Q: Statistik Austria).

Digitalisierung in Österreich: Fortschritt und Nutzung künstlicher Intelligenz in Unternehmen

Susanne Bärenthaler-Sieber, Sandra Bilek-Steindl, Julia Bock-Schappelwein, Michael Böheim

Digitalisierung in Österreich: Fortschritt und Nutzung künstlicher Intelligenz in Unternehmen

Österreich liegt im aktuellen Monitoring ausgewählter Indikatoren zur digitalen Transformation weiter im Mittelfeld der EU 27. Es besteht u. a. weiterhin ein Rückstand bei der Nutzung von ultraschnellem Breitbandinternet. Dagegen nahm der Einsatz künstlicher Intelligenz (KI) in Österreich zuletzt markant zu. Im Jahr 2024 nutzte etwa jedes fünfte Unternehmen mindestens eine KI-Anwendung, wobei sich die Nutzungsrate im Vergleich zum Vorjahr verdoppelte. Bei den Unternehmen, die KI einsetzen, handelt es sich vielfach um größere Unternehmen mit zumindest 250 Beschäftigten. Eine sektorale Betrachtung zeigt, dass hauptsächlich Unternehmen im Dienstleistungssektor KI einsetzen, besonders im Bereich Information und Kommunikation. KI wird häufig in solchen Unternehmen genutzt, welche bereits ein hohes Ausmaß an Digitalisierung aufweisen.

Digitalisation in Austria: Progress and Use of Artificial Intelligence in Companies

The monitoring of selected indicators of digital transformation in various subsectors of the economy and society shows that Austria still ranks in the middle of the EU 27 in terms of digital transformation. For example, the use of ultra-fast broadband internet is still lagging. In contrast, Austria has recently seen dynamic growth in the use of artificial intelligence (AI). In 2024, around one in five companies were using at least one AI application, with the usage rate doubling compared to the previous year. Many of the companies using AI are larger companies with at least 250 employees. A sectoral analysis shows that the share of companies using AI is higher in the service sector, particularly in the information and communication industry. AI is frequently used in those sectors of the economy that also exhibit a high degree of digitalisation as measured by other indicators.

JEL-Codes: O31, O33 • **Keywords:** Digitalisierung, Künstliche Intelligenz

Begutachtung: Alexander Daminger • **Wissenschaftliche Assistenz:** Anna Strauss-Kollin (anna.strauss-kollin@wifo.ac.at), Moritz Uhl (moritz.uhl@wifo.ac.at) • Abgeschlossen am 28. 11. 2024

Kontakt: Susanne Bärenthaler-Sieber (susanne.baerenthaler-sieber@wifo.ac.at), Sandra Bilek-Steindl (sandra.bilek-steinidl@wifo.ac.at), Julia Bock-Schappelwein (julia.bock-schappelwein@wifo.ac.at), Michael Böheim (michael.boeheim@wifo.ac.at)

1. Einleitung

Die Nutzung generativer künstlicher Intelligenz nimmt weltweit rasant zu.

Der digitale Transformationsprozess war bereits vor Ausbruch der COVID-19-Pandemie von einer hohen Geschwindigkeit geprägt, gewann durch die Pandemie jedoch zusätzlich an Schwung (Bock-Schappelwein & Kügler, 2022). Mit der Einführung des Large Language Models "ChatGPT" im November 2022 erhöhte sich das Tempo nochmals schlagartig, zumal generative künstliche Intelligenz innerhalb weniger Monate weltweit genutzt wurde. Liu und Wang (2024) zählten die 40 wichtigsten Instrumente für generative KI im März 2024 bereits hunderte Millionen Nutzer:innen und wurden monatlich fast 3 Mrd. mal aufgerufen. 82,5% des dabei verursachten Datenverkehrs entfielen auf ChatGPT. Für die USA zeigen Bick et al. (2024), dass sich die generative künstliche

Intelligenz schneller verbreitet als ältere digitale Technologien. Die Adoptionsrate von künstlicher Intelligenz beläuft sich zwei Jahre nach der Markteinführung bereits auf 39,5% und ist damit fast doppelt so hoch wie im Fall des Internets, das nach zwei Jahren eine Rate von 20% aufwies. In Österreich verdoppelte sich der Anteil der Unternehmen, die KI einsetzen, in nur einem Jahr von 10,8% auf 20,3% (2023/24), wie die Erhebung über den Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) in Unternehmen zeigt (Statistik Austria, 2023, 2024). Vor diesem Hintergrund widmet sich der diesjährige Beitrag, nach einem Überblick über den Stand der Digitalisierung in Österreich, der Nutzung künstlicher Intelligenz durch österreichische Unternehmen.

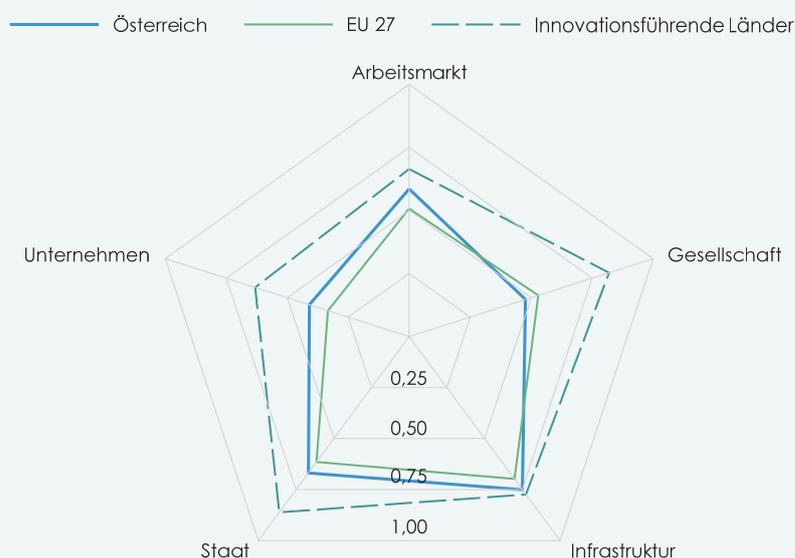
2. Digitalisierung in Österreich – ein Überblick

Um den Stand des digitalen Transformationsprozesses zu dokumentieren, wird Österreich – wie bereits in den Vorjahresbeiträgen zum Fortschritt der Digitalisierung (Bärenthaler-Sieber et al., 2022; Bock-Schappelwein et al., 2020, 2021, 2023) – mit dem Durchschnitt aller EU-Länder und jenem der innovationsführenden Länder innerhalb der EU verglichen. Die Auswahl der innovationsführenden Länder basiert auf dem European Innovation

Scoreboard (EIS) der Europäischen Kommission. Wie im Vorjahr erreichte Dänemark 2024 den höchsten Wert im EIS, da es bei den einzelnen Indikatoren weit über dem EU-Durchschnitt lag. Es folgen Schweden, Finnland und die Niederlande. Zusammen bildeten diese vier Länder 2024 erneut die Gruppe der "Innovation Leaders" (Europäische Kommission, 2024).

Abbildung 1: Österreichs Position im digitalen Transformationsprozess

Letztverfügbares Jahr



Q: DESI 2024, Eurostat, WIFO-Berechnungen. Die einzelnen Teilindikatoren der fünf Dimensionen (siehe Kapitel 2.1 bis 2.5 in diesem Heft) wurden mittels Min-Max-Normalisierung vergleichbar gemacht. Je Dimension wurde ein Durchschnittswert berechnet, der in der obigen Abbildung aufgetragen ist. Das letztverfügbare Jahr unterscheidet sich je nach Indikator und wurde in den nachfolgenden Abbildungen für jeden Indikator einzeln ausgewiesen.

Die folgende Analyse zum Stand des Transformationsprozesses stützt sich auf fünf Dimensionen mit je drei Indikatoren: 1. Bereitstellung und Nutzung von digitalen öffentlichen Diensten (Staat), 2. Beschaffenheit der digitalen Infrastruktur (Infrastruktur), 3. digitale Transformation auf Unternehmensebene (Unternehmen), 4. gesellschaftliche (Gesellschaft) und 5. arbeitsmarktbezogene Aspekte der Digitalisierung (Arbeitsmarkt). Abbildung 1 fasst die fünf Dimensionen zusammen¹⁾. Wie die Darstellung verdeutlicht, liegt Österreich zwar in fast allen Dimensionen der digitalen Transformation, mit Ausnahme der gesellschaftlichen, knapp über dem EU-Durchschnitt, schneidet aber bis auf den Bereich Infrastruktur deutlich schlechter ab als

die innovationsführenden Länder. Das ungünstige Abschneiden Österreichs in der Dimension "Gesellschaft" ist, wie bereits in den Vorjahren, vor allem der vergleichsweise geringen Nutzung von ultraschnellem Breitband geschuldet. Am kleinsten ist der Abstand zu den innovationsführenden EU-Ländern in den Dimensionen "Infrastruktur" und "Arbeitsmarkt". Hinsichtlich des Arbeitsmarktes profitiert Österreich vom hohen Anteil an Absolvent:innen im Tertiärbereich, die über einen Abschluss in MINT-Fächern verfügen. Im Folgenden werden die fünf Dimensionen näher beleuchtet, um die relativen Stärken und Schwächen Österreichs anhand der Teilindikatoren herauszuarbeiten.

¹⁾ Bei Vergleichen mit den Vorjahren muss berücksichtigt werden, dass sich die Zusammensetzung der innovationsführenden Länder jährlich ändern kann. Weiters kann es aufgrund von fehlenden Daten zu Änderungen im Indikatorenset kommen: so bezieht sich der Breitbandpreisindikator in der Dimension "Infrastruktur" im Gegensatz zum Vorjahresbericht nur mehr auf die

Kosten von Festnetz-Internet. Zudem wurde der frühere Indikator "5G-Spektrum" durch die mittlerweile verfügbare "5G-Abdeckung" ersetzt (siehe Kapitel 2.2).

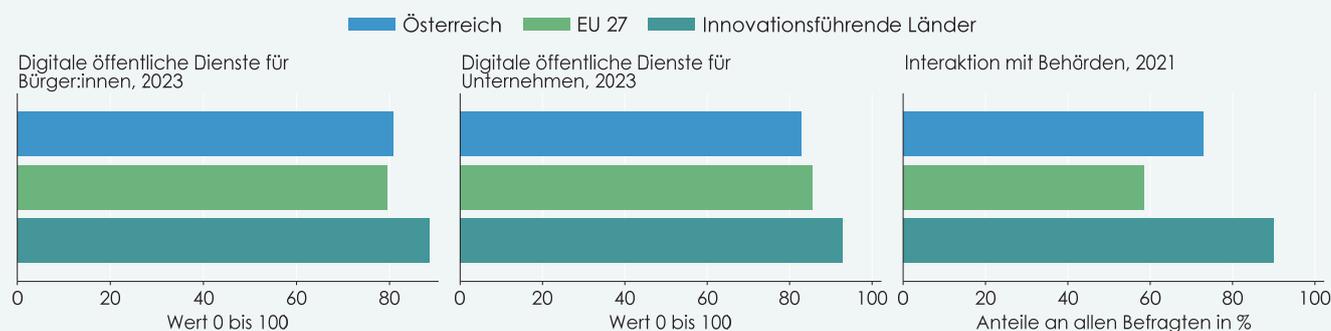
²⁾ Die einzelnen Teilindikatoren der fünf Dimensionen wurden Min-Max-normalisiert, um die verschiedenen Einheiten bzw. Größenordnungen vergleichbar zu machen und zusammenzufassen.

2.1 Bereitstellung und Nutzung von digitalen öffentlichen Diensten

Österreich verfügt im EU-Vergleich über ein gut ausgebautes Angebot an digitalen öffentlichen Dienstleistungen. Hinsichtlich des Ausmaßes, in dem verschiedene Schritte im Umgang mit der öffentlichen Verwaltung vollständig online abgewickelt werden können, schnitt Österreich allerdings auch 2023 nur durchschnittlich ab. Im Index der digitalen öffentlichen Dienstleistungen für Bürger:innen erreichte Österreich 2023 mit 80,7 von 100 Punkten Rang 14 in der EU 27 und lag somit nur geringfügig über dem EU-Durchschnitt (79,4 Punkte). Alle vier innovationsführenden Länder lagen deutlich vor Österreich (Schweden 93,3: Rang 4, Finnland

90,6: Rang 5, Niederlande 85,9: Rang 8 und Dänemark 84,2: Rang 9). Beim Index digitaler öffentlicher Dienstleistungen für Unternehmen blieb Österreich mit 82,9 Punkten (2023) etwas hinter dem EU-Durchschnitt (85,4) und deutlich hinter innovationsstarken Ländern wie Finnland (100), Schweden (96,6), Dänemark (88,7) oder den Niederlanden (86,7) zurück. Die Nachfrage nach digitalen öffentlichen Diensten bemisst sich nach dem Anteil der Befragten, die Interaktionen mit Behörden online abwickeln. Hier erzielte Österreich 2021 73,0%. Damit lag es weiterhin klar unter dem Durchschnitt der innovationsführenden Länder (89,9%), die sämtlich zu den Top 5 zählten, jedoch deutlich über dem EU-Durchschnitt (58,5%).

Abbildung 2: Bereitstellung und Verwendung digitaler öffentlicher Dienste



Q: Eurostat, WIFO-Berechnungen.

2.2 Digitale Infrastruktur

Die Voraussetzungen für eine umfassende Versorgung mit ultraschnellem Breitbandinternet sind in Österreich durchschnittlich. Die monatlichen Endkundenpreise für Festnetz-Breitbanddienste mit einer Download-Geschwindigkeit zwischen 30 und 100 Mbit/s³⁾ lagen 2022 im Mittel bei 17,5 € (gemessen in Kaufkraftparitäten – KKP), womit Österreich Rang 12 unter den 27 EU-Ländern erreichte. Festnetz-Internet kostete hierzulande weniger als im EU-Durchschnitt (20 € in KKP) und auch etwas weniger als im Durchschnitt der vier innovationsführenden Länder (18,4 € in KKP). Auch in früheren Jahren hatten die Preise in Österreich zu den günstigeren innerhalb der EU gezählt⁴⁾, der Vorsprung hat sich jedoch insbesondere gegenüber den innovationsführenden Ländern verringert.

In Bezug auf die Abdeckung mit ultraschnellem Breitbandinternet (zumindest 100 Mbit/s)

liegt Österreich mit 87,5% der Haushalte (2023) leicht unter dem EU-Durchschnitt (89%) und um 3,4 Prozentpunkte unter dem Durchschnitt der innovationsführenden Länder. Obwohl sich der Anteil in den letzten 10 Jahren verdoppelte (2013: 43,2% aller Haushalte), blieb Österreichs relative Position innerhalb der EU 27 – in manchen Jahren lag Österreich etwas unter, in anderen Jahren leicht über dem EU-Durchschnitt – ungefähr gleich. Allerdings hat sich die Lücke zu den innovationsführenden Ländern (2013: 56,1% aller Haushalte) in den letzten 10 Jahren verringert. Anders verhält es sich bei der – hier nicht abgebildeten – Breitbandabdeckung mit mindestens 1 Gigabit Downloadgeschwindigkeit. Sie lag 2023 erst bei 65,1% der Haushalte, womit Österreich deutlich unter dem EU-Durchschnitt (75,6%) und weit abgeschlagen hinter den innovationsführenden Ländern (88,1%) rangierte.

³⁾ Da der im Vorjahresbeitrag herangezogene Breitbandpreisindex, der 30 repräsentative "Breitband-Körbe" mit verschiedenen Geschwindigkeiten und unterschiedlichen Produkten zusammenfasste, im DESI, dem Index für digitale Wirtschaft und Gesellschaft, 2024 nicht mehr ausgewiesen wurde, geht in die Dimension "Infrastruktur" stattdessen der Festnetz-Preisindikator ein. Er misst die monatlichen Kosten für

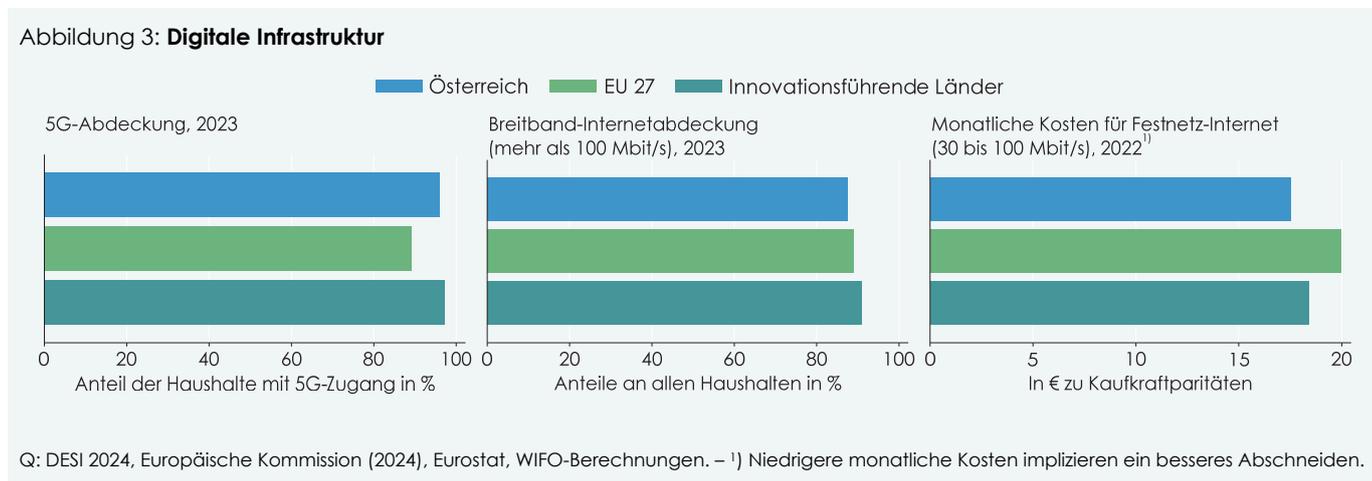
Festnetz-Internet mit einer Bandbreite von 30 bis 100 Mbit/s.

⁴⁾ 2020 nahm Österreich mit 15,2 € in KKP Rang 8 ein, 2021 mit 18,6 € Rang 11. Damit schnitt es besser ab als der EU-Durchschnitt (2020: 22,1 €, 2021: 21,6 € in KKP) und die innovationsführenden Länder (2020: 22,5 €, 2021: 20,9 € in KKP).

Relativ weit fortgeschritten ist in Österreich die 5G-Netzabdeckung, allerdings ist der Vorsprung geschrumpft. Obwohl der Anteil der Haushalte, welche durch mindestens ein 5G-Mobilfunknetz versorgt sind, von 50% im Jahr 2020 auf zuletzt 96% anstieg, wurde Österreich von den innovationsführenden

Ländern überholt (2020: 46,5%; 2023: 97,2%). Mit Dänemark und den Niederlanden erreichten zwei dieser Länder bereits eine vollständige Abdeckung. Allerdings liegt Österreich bei der 5G-Abdeckung noch immer deutlich über dem EU-Durchschnitt (89,3%).

Abbildung 3: **Digitale Infrastruktur**



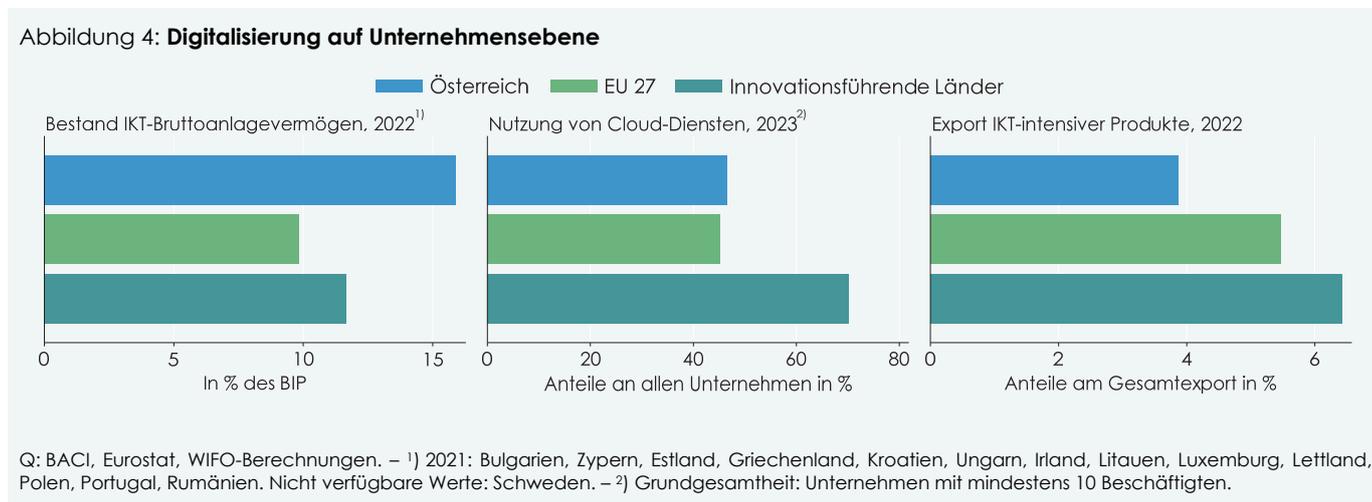
2.3 Digitale Transformation auf Unternehmensebene

2022 betrug der Bestand des Anlagevermögens (Kapitalstock) im Bereich Ausrüstungen mit Computer-Hardware, Software und Datenbanken in Österreich knapp 15,9% des BIP. Damit lag Österreich um mehr als 6 Prozentpunkte über dem EU-Durchschnitt (9,8%) und um rund 4,3 Prozentpunkte über dem Durchschnitt der innovationsführenden Länder (11,7%). Hinsichtlich der Anwendung neuer digitaler Technologien in Unternehmen schneidet Österreich allerdings nach

wie vor nur mittelmäßig ab. Der Anteil der Unternehmen⁵⁾, die Cloud-Computing-Dienste nutzen, konnte von 11,7% im Jahr 2014 auf 46,5% im Jahr 2023 gesteigert werden. Damit übertraf Österreich leicht den EU-Durchschnitt (45,2%; 2014: 17,8%), rangierte aber weit hinter den innovationsführenden Ländern (70,2%; 2014: 38,9%). Auf der Outputseite liegt Österreich mit einem Anteil IKT-intensiver Produkte an den Gesamtexporten von 3,9% (2022) sowohl deutlich hinter den "Innovation Leaders" (6,4%), als auch hinter dem EU-Durchschnitt (5,5%) zurück.

Bei der unternehmerischen Nutzung von Cloud-Diensten liegt Österreich leicht über dem EU-Durchschnitt. Bei den IKT-intensiven Exporten ist Österreich dagegen nach wie vor deutlich im Hintertreffen.

Abbildung 4: **Digitalisierung auf Unternehmensebene**



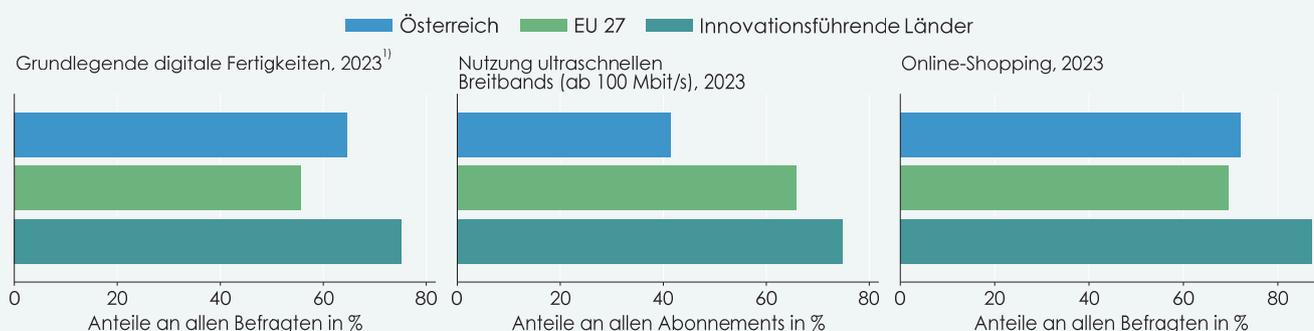
⁵⁾ Dieser Indikator ist lediglich für die Grundgesamtheit der Unternehmen ab 10 Beschäftigten verfügbar.

2.4 Gesellschaftliche Aspekte der Digitalisierung

Nach wie vor ist die Nutzung schnellen Breitbandinternets in Österreich deutlich geringer als im EU-Durchschnitt, der Abstand verringert sich jedoch.

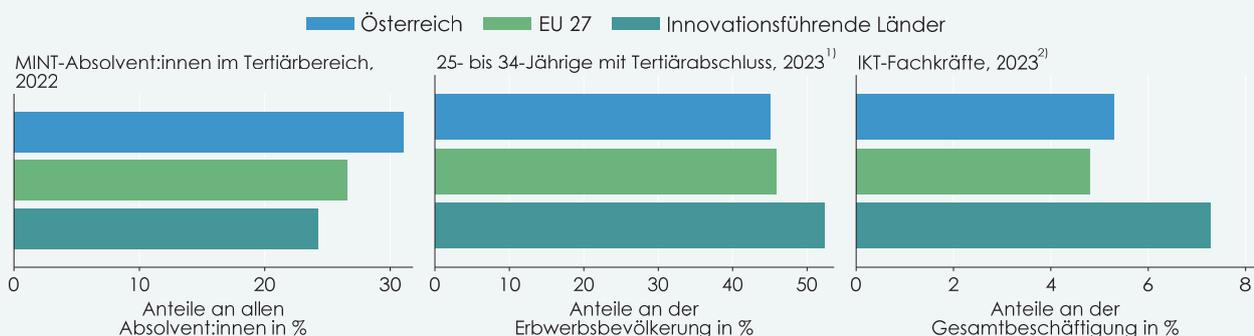
2023 verfügten in Österreich mit 64,7% gerade einmal knapp zwei Drittel der Bevölkerung im Alter von 16 bis 74 Jahren über grundlegende digitale Fertigkeiten. Der EU-Durchschnitt war zwar um fast 10 Prozentpunkte niedriger (55,6%), in den innovationsführenden Ländern hatten 2023 allerdings durchschnittlich 75,2% der Bevölkerung zumindest digitale Grundkenntnisse, in den Niederlanden sogar 82,7%. Die Anwendungsgebiete der digitalen Fertigkeiten sind vielfältig. So nutzten 2023 72,2% der österreichischen Bevölkerung ihre digitalen Fähigkeiten, um online Einkäufe zu tätigen. Damit erzielte Österreich im Gegensatz zu den letzten Jahren einen Wert über dem EU-Durchschnitt (2023: 69,6%), lag allerdings weiter hinter dem Durchschnitt der innovationsführenden Länder (87,3%) zurück. Die Nutzung von ultraschnellem Breitbandinternet mit einer Download-Rate ab 100 Mbit/s verdoppelte sich 2021/2023 zwar auf 41,5% aller Internet-Abonnements, liegt aber, auch aufgrund der Expansion in anderen Ländern, nach wie vor weit unter dem EU-Durchschnitt (65,9%), mit großem Abstand zu den innovationsführenden Ländern (74,8%).

Abbildung 5: Digitalisierung und Gesellschaft



Q: DESI 2024, Eurostat, WIFO-Berechnungen. – ¹⁾ Personen, die insgesamt zumindest über grundlegende digitale Fertigkeiten in allen fünf Teilbereichen verfügen: Informationsbeschaffung, Kommunikation und Zusammenarbeit, Erstellung von digitalen Inhalten, Sicherheit im Internet, Problemlösung.

Abbildung 6: Digitalisierung auf dem Arbeitsmarkt



Q: Eurostat, WIFO-Berechnungen. – ¹⁾ Erwerbsbevölkerung: aktiv Erwerbstätige und Arbeitslose. – ²⁾ Gesamtbeschäftigung: alle Personen, die in der Berichtswoche mindestens eine Stunde gegen Entgelt oder zur Erzielung eines Gewinns gearbeitet haben oder von dieser Arbeit vorübergehend abwesend waren.

2.5 Arbeitsmarktbezogene Aspekte der Digitalisierung

Österreich verfügt grundsätzlich über genügend Humankapital mit den für die digitale Transformation notwendigen Schlüsselqualifikationen. Im Jahr 2022 hatten 31,1% aller

Absolvent:innen im Tertiärbereich einen Abschluss in MINT-Fächern (Mathematik oder Statistik, Informatik, Naturwissenschaften oder Ingenieurwesen)⁴⁾, was nur von Deutschland (35,9%) übertroffen werden konnte. Im Vergleich dazu lag der EU-Durchschnitt mit 26,6% und jener der innovations-

⁴⁾ Der tertiäre Bereich umfasst alle Ausbildungsstufen auf den ISCED-Levels 5 bis 8. Damit sind in Österreich auch Absolvent:innen Höherer Technischer Lehran-

stalten eingeschlossen, wodurch der Anteil der tertiären Abschlüsse im Vergleich zu anderen Ländern verzerrt wird.

führenden Länder mit 24,3% deutlich darunter. Beim Anteil der IKT-Spezialist:innen an der Gesamtbeschäftigung schneidet Österreich zwar besser ab als der EU-Durchschnitt (5,3% gegenüber 4,8%), liegt aber deutlich hinter den innovationsführenden Ländern (7,3%). Innerhalb der EU führten 2023 Schweden (8,7%), Luxemburg (8,0%) und Finnland (7,6%) das Länderranking an. Größten Aufholbedarf hat Österreich bei jungen Erwerbs-

personen mit Tertiärausbildung. Der Anteil der 25- bis 34-Jährigen mit tertiärem Bildungsabschluss an allen gleichaltrigen Erwerbspersonen lag 2023 mit 45,0% zwar nahe am EU-Durchschnitt (45,8%), aber deutlich unter dem Durchschnitt der innovationsführenden Länder (52,3%). Es mangelt Österreich somit an jenen Qualifikationen, die für eine breite Digitalisierungswelle in der gesamten Gesellschaft notwendig wären.

Österreich profitiert weiterhin vom vergleichsweise hohen Anteil an MINT-Absolvent:innen im Tertiärbereich. Aufholbedarf besteht bei jungen Erwerbspersonen mit Tertiärausbildung.

3. Einsatz künstlicher Intelligenz in österreichischen Unternehmen

Künstliche Intelligenz gilt als Querschnittstechnologie. Sie umfasst ein breites Spektrum an Anwendungen, die es Maschinen ermöglichen sollen, kognitive Fähigkeiten des Menschen nachzuahmen, zu interpretieren, zu handeln und zu lernen (Cazzaniga et al., 2024). Unter KI werden Systeme verstanden, die "große Datenmengen miteinander verbinden können, selbst lernfähig sind und von denen erwartet wird, dass sie den Menschen individuell unterstützen können" (De Witt, 2024, 8). In der Literatur finden sich unterschiedliche Definitionen bzw. Kategorisierungen von KI, wobei De Witt (2024) zwischen starker und schwacher KI unterscheidet. Starke KI zeichnet sich dadurch aus, dass sie Probleme untersucht und eigenständig neue bzw. kreative Lösungen finden kann, was aber bislang noch nicht möglich ist. Die schwache KI dagegen besitzt keine Kreativität und kann nicht eigenständig lernen. Vielmehr durchforstet sie große Datenmengen oder untersucht sie auf Muster. Ein Anwendungsfall ist das maschinelle Lernen (ML). Generative KI "lernt" aus vorhandenen Daten und erstellt daraus auf Basis von Wahrscheinlichkeiten neue Texte. Dies wird in Sprachmodellen (Language Models – LM) genutzt. Large Language Models (LLM) wie etwa ChatGPT (Generative Pre-Trained Transformer) basieren auf sehr großen Datenmengen und auf maschinellem Lernen.

Künstliche Intelligenz verzeichnet weltweit und auch in Österreichs Unternehmen eine rasante Entwicklung. Mit der Nutzung verändern sich Produktions- und Arbeitsabläufe sowie Aufgaben und Anforderungen an die Beschäftigten. KI wird besonders kognitive Tätigkeiten unterstützen oder übernehmen. Dies steht im Gegensatz zu früheren Automatisierungswellen, die vermehrt manuelle Routinetätigkeiten betrafen (siehe dazu beispielsweise Bock-Schappelwein, 2016).

Empirische Studien zu den direkten Auswirkungen der KI-Nutzung auf die Produktivität zeigen sowohl auf Unternehmensebene als

auch für die Gesamtwirtschaft oftmals positive Effekte, deren Größenordnung allerdings deutlich variiert. Die Datengrundlagen sind zumeist Unternehmensumfragen (z. B. Calvino & Fontanelli, 2023; Czarnitzki et al., 2023; Kerkhof et al., 2024) oder Patentdaten (z. B. Marioni et al., 2024; Yang, 2022). Nicht immer manifestieren sich produktivitätssteigernde Effekte unmittelbar, oftmals müssen sich Unternehmen erst an die neue Technologie anpassen, neue Geschäftsprozesse entwickeln, Erfahrungen sammeln und Mitarbeiter:innen einschulen (Brynjolfsson et al., 2021). Die positiven Effekte von KI auf die Arbeitsproduktivität sind auch im Zusammenspiel mit der Nutzung anderer digitaler Technologien zu sehen (Calvino & Fontanelli, 2023). Auch für Österreich zeigt eine sektorale Betrachtung, dass KI häufig in einem bereits hoch digitalisierten Umfeld eingesetzt wird (Kapitel 3.2).

Der KI-Einsatz in österreichischen Unternehmen nahm laut der aktuellen Befragung zur Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien (Statistik Austria, 2024) insbesondere im abgelaufenen Jahr deutlich zu. Innerhalb nur eines Jahres verdoppelte sich der Anteil der Unternehmen, die KI einsetzen, von 10,8% auf 20,3% (2023/24), nachdem er in den zwei Jahren davor kaum gewachsen war (2021: 8,8%). Dieser Sprung dürfte auch auf die rasante Verbreitung von Chatbots zurückzuführen sein, da ChatGPT ab 2022 öffentlich genutzt wurde.

Die Frage zur KI-Nutzung wurde erstmals im Jahr 2021 in die IKT-Befragung von Statistik Austria integriert (Statistik Austria, 2021). Die jährliche Umfrage, die sich an Unternehmen mit mindestens 10 Beschäftigten in ausgewählten Wirtschaftszweigen richtet, liefert aufgrund harmonisierter Definitionen und einer EU-weit einheitlichen Methodik international vergleichbare Ergebnisse⁷⁾. Der KI-Einsatz wird darin als die Nutzung von Technologien⁸⁾ definiert, "die intelligentes Verhalten nachahmen und einen Grad an

⁷⁾ Ergebnisse für Österreich stehen im Herbst des jeweiligen Erhebungsjahres zur Verfügung, EU-weite Ergebnisse zu Jahresende.

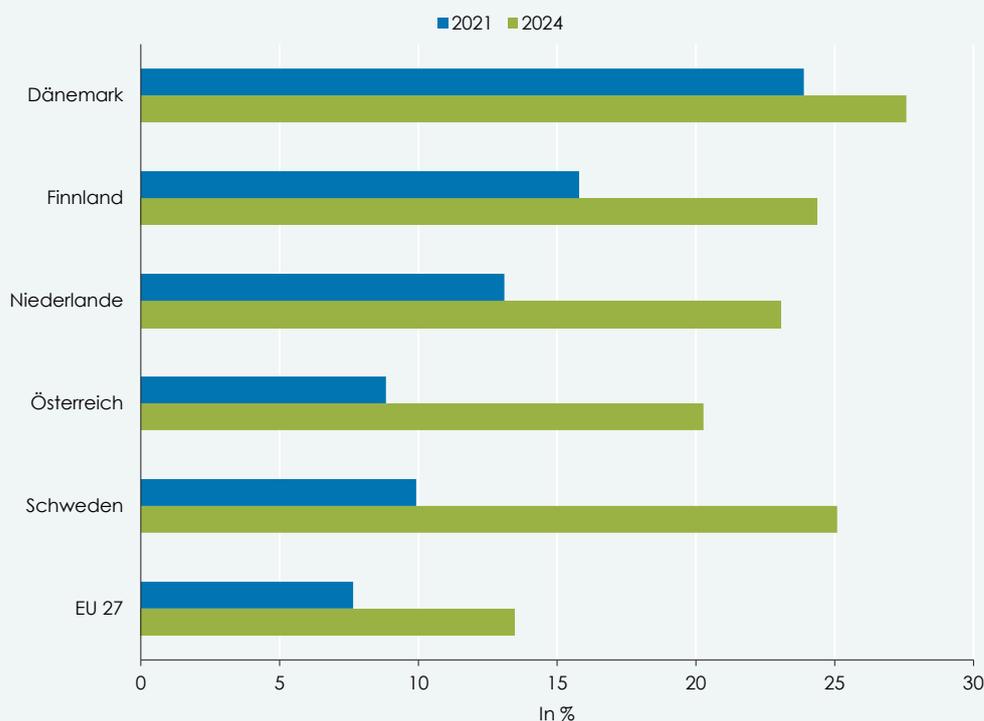
⁸⁾ Gemäß Statistik Austria (2021, 2023, 2024) umfasst dies beispielsweise KI-Technologien, die dazu dienen, Texte zu analysieren, natürliche Sprache zu generieren (z. B. NLG), Daten automatisiert zu analysieren (z. B.

maschinelles Lernen, Deep Learning), gesprochene Sprache in maschinenlesbare Form zu bringen (z. B. NLP), Prozesse oder Arbeitsschritte zu automatisieren bzw. Entscheidungshilfen zu erstellen, oder Objekte bzw. Menschen auf Basis von Mustern in Bildern zu

Eigenständigkeit aufweisen, um bestimmte Aufgaben zu erledigen" (Statistik Austria, 2021, 2023, 2024). Im internationalen Vergleich lag Österreich zuletzt an 8. Stelle in

der EU 27; am meisten setzen Unternehmen in den nordischen Ländern Dänemark, Schweden und Finnland sowie in den Benelux-Ländern KI ein.

Abbildung 7: **Nutzung künstlicher Intelligenz im internationalen Vergleich**
Anteile der Unternehmen, die mindestens eine KI-Technologie verwenden



Q: Eurostat. Grundgesamtheit: Unternehmen mit mindestens 10 Beschäftigten. Die Unternehmen nutzen mindestens eine der folgenden KI-Technologien: AI_TTM (Textauswertung), AI_TSR (Spracherkennung), AI_TNLG (Generierung natürlicher Sprache), AI_TIR (Bildererkennung), AI_TML (Textanalyse), AI_TPA (Prozessautomatisierung), AI_TAR (Robotik).

Jedes zweite Großunternehmen in Österreich nutzt bereits zumindest eine KI-Technologie.

Das häufigste Anwendungsfeld von KI-Technologien in österreichischen Unternehmen ist gemäß IKT-Befragung die Texterkennung oder -verarbeitung. 64,8% aller Unternehmen, die KI einsetzen, nutzen künstliche Intelligenz dafür. Ebenfalls sehr häufig eingesetzt werden Sprachgenerierungstechnologien (40,5%), gefolgt von Spracherkennungs- (29,1%) sowie Prozessautomatisierungstechnologien bzw. Technologien, die Entscheidungshilfen bereitstellen (24,1%). Nach Unternehmensbereichen wird KI insbesondere im Marketing und Verkauf genutzt (47,5%), kommt aber auch im Management und der Organisation betriebswirtschaftlicher Prozesse (32,4%) häufig zum Einsatz.

Von jenen Unternehmen, die bislang noch keine KI einsetzen, haben 79,1% die Nutzung überhaupt noch nicht erwogen. Unternehmen, die sich schon mit KI-Technologien auseinandergesetzt haben, diese aber trotzdem nicht nutzen, nannten als Hinderungs-

gründe häufig das Fehlen internen Fachwissens (12,8%), rechtliche Unklarheiten (9,8%) oder Datenschutzbedenken (9,1%).

3.1 Unterschiede in der KI-Nutzung nach Unternehmensgröße

Bei den Unternehmen, die künstliche Intelligenz einsetzen, handelt es sich vielfach um größere Unternehmen. Dort ist die Nutzung oftmals schon fortgeschritten, während mittlere und insbesondere kleine Unternehmen deutlich nachhinken. Aber auch dort zeigten sich 2023/24 merkbare Zuwächse.

2024 nutzte bereits jedes zweite Großunternehmen mit mindestens 250 Beschäftigten zumindest eine KI-Technologie, 2021 war es erst jedes dritte gewesen (2021: 31,7%). Unter den mittleren Unternehmen (50 bis 249 Beschäftigte) verdoppelte sich der Anteil von 14,6% auf 29,1%. Von den kleinen Unternehmen (10 bis 49 Beschäftigte) nutzte 2021

identifizieren. Zudem zählen dazu Technologien, die es Maschinen oder Fahrzeugen ermöglichen, sich

selbständig fortzubewegen und auf Veränderungen der Umwelt zu reagieren.

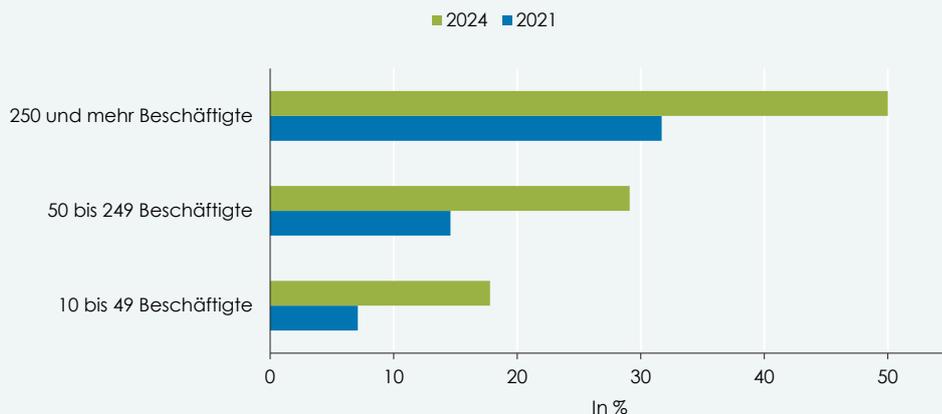
nicht einmal jedes zehnte KI (7,1%), 2024 schon fast jedes fünfte (17,8%).

Ähnliche Unterschiede nach Unternehmensgröße bestehen auch in der EU 27 insgesamt oder in Deutschland. Gemäß Calvino und Fontanelli (2023) ist die stärkere Nutzung von

KI in größeren Unternehmen möglicherweise darauf zurückzuführen, dass diese über umfangreichere Ressourcen oder Fähigkeiten verfügen, um immaterielle und andere komplementäre Vermögenswerte zu nutzen, welche zur Ausschöpfung des Potenzials der KI notwendig sind.

Abbildung 8: **Nutzung künstlicher Intelligenz nach Unternehmensgrößenklassen**

Anteile der Unternehmen, die mindestens eine KI-Technologie verwenden



Q: Statistik Austria. Grundgesamtheit: Unternehmen mit mindestens 10 Beschäftigten. Die Unternehmen nutzen mindestens eine der folgenden KI-Technologien: AI_TTM (Textauswertung), AI_TSR (Spracherkennung), AI_TNLG (Generierung natürlicher Sprache), AI_TIR (Bildererkennung), AI_TML (Textanalyse), AI_TPA (Prozessautomatisierung), AI_TAR (Robotik).

3.2 Sektorale Unterschiede

Der Anteil der Unternehmen, die KI einsetzen, ist im Durchschnitt im Dienstleistungssektor höher als im produzierenden Bereich. Innerhalb der Dienstleistungen kommt KI in Österreich besonders häufig in der Information und Kommunikation (ÖNACE 2008, Abschnitt J) zum Einsatz. Dort ist der Anteil der Unternehmen, die KI einsetzen, mit 60,8% fast dreimal so hoch als der Durchschnitt der befragten Unternehmen. Auch in den Bereichen Grundstücks- und Wohnungswesen sowie Erbringung von freiberuflichen, wissenschaftlichen und technischen Dienstleistungen (Abschnitte L und M) ist die Nutzung mit 37% überdurchschnittlich.

Im produzierenden Bereich wird KI häufig in der Energie- und Wasserversorgung, der Abwasser- und Abfallentsorgung und der Beseitigung von Umweltverschmutzungen (Abschnitte D und E; 26,3%) sowie in der Herstellung von Waren (Abschnitt C; 22,7%) eingesetzt, während in der Bauwirtschaft (Abschnitt F) nur 7,4% der Unternehmen KI nutzen.

Wie die sektorale Betrachtung zeigt, wird KI häufig in Wirtschaftsbereichen genutzt,

welche auch gemessen an anderen Indikatoren ein hohes Ausmaß an Digitalisierung aufweisen. Um dies zu verdeutlichen, wurden in Übersicht 1 weitere Indikatoren zum Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien aus der IKT-Befragung ausgewiesen, welche Teil des Index zur Digitalisierungsintensität sind⁹⁾.

Der Wirtschaftsbereich Information und Kommunikation (Abschnitt J) zeigt neben der hohen KI-Nutzungsrate auch gemessen an anderen Indikatoren eine überdurchschnittliche Digitalisierungsintensität. Auch das Grundstücks- und Wohnungswesen sowie die Erbringung von freiberuflichen, wissenschaftlichen und technischen Dienstleistungen (Abschnitte L und M) sind gemessen an nahezu allen, in Übersicht 1 ausgewiesenen Indikatoren höher digitalisiert als der Durchschnitt der befragten Unternehmen. Gleiches gilt für die Energie- und Wasserversorgung (Abschnitte D und E). Im Gegensatz dazu sind das Bauwesen (Abschnitt F), die Erbringung von sonstigen wirtschaftlichen Dienstleistungen und die Reparatur von Datenverarbeitungs- und Telekommunikationsgeräten (Abschnitt N und Abteilung S95.1) sowie Verkehr und Lagerei (Abschnitt H) durchwegs weniger digitalisiert.

KI wird besonders häufig von Unternehmen im Dienstleistungsbereich eingesetzt, insbesondere in der Information und Kommunikation.

KI wird oftmals zusammen mit anderen digitalen Technologien genutzt.

⁹⁾ Der Index zur Digitalisierungsintensität von Statistik Austria (2024) setzt sich aus zwölf Indikatoren zum

Einsatz von IKT in Unternehmen zusammen. Für Übersicht 1 wurden sechs Indikatoren ausgewählt.

Abbildung 9: Branchenspezifische Unterschiede in der Nutzung künstlicher Intelligenz

Anteile der Unternehmen, die mindestens eine KI-Technologie verwenden, je Branche bzw. Sektor



Q: Statistik Austria. Grundgesamtheit: Unternehmen mit mindestens 10 Beschäftigten. Die Unternehmen nutzen mindestens eine der folgenden KI-Technologien: AI_TTM (Textauswertung), AI_TSR (Spracherkennung), AI_TNLG (Generierung natürlicher Sprache), AI_TIR (Bildererkennung), AI_TML (Textanalyse), AI_TPA (Prozessautomatisierung), AI_TAR (Robotik).

Übersicht 1: Branchenspezifische Unterschiede in der Digitalisierungsintensität von Unternehmen 2024

	Indikatoren, die in den Index zur Digitalisierungsintensität von Unternehmen eingehen						
	Unternehmen, die KI-Technologien nutzen	Internetzugang von mindestens 50% der Beschäftigten	Beschäftigung von IKT-Fachkräften	Schulungen im IKT-Bereich für IKT-Fachkräfte oder andere Beschäftigte	Durchführung von Online-Meetings	Remote-Zugriff auf E-Mail-System, Dokumente oder Anwendungen bzw. Software	Webverkäufe oder EDI-basierte Verkäufe von mindestens 1% des Gesamtumsatzes
	In %						
Insgesamt	20,3	62,7	19,9	19,9	52,2	77,6	25,4
Produzierender Bereich	15,4	48,2	19,0	18,2	47,8	79,2	17,6
Herstellung von Waren	22,7	53,2	30,0	26,1	63,1	82,1	26,3
Energie- und Wasserversorgung, Abfallentsorgung	26,3	73,7	33,1	36,0	65,6	94,7	25,4
Bau	7,4	41,4	7,1	9,1	31,4	75,3	8,4
Dienstleistung	22,5	69,4	20,3	20,7	54,2	76,9	28,9
Handel; Instandhaltung und Reparatur von Kfz	15,7	76,5	18,6	19,5	55,2	78,0	32,8
Verkehr und Lagerei	13,5	48,5	12,1	12,6	36,6	69,3	23,8
Beherbergung und Gastronomie	15,9	51,5	5,9	6,0	26,9	60,0	45,4
Information und Kommunikation	60,8	98,6	80,8	65,8	98,4	97,7	25,9
Grundstücks- und Wohnungswesen; freiberufliche, wissenschaftliche und technische Dienstleistungen	37,0	93,0	27,4	32,8	86,1	94,7	10,4
Sonstige wirtschaftliche Dienstleistungen; Reparatur von Datenverarbeitungs- und Telekommunikationsgeräten	19,5	47,1	16,5	16,9	47,5	75,6	16,4

Q: Statistik Austria. Grundgesamtheit: Unternehmen mit mindestens 10 Beschäftigten. Grüne Schattierung: Wert höher als in der Befragung (Zeile "Insgesamt"), je Indikator. Blaue Schattierung: Wert geringer als in der Befragung (Zeile "Insgesamt"), je Indikator. EDI . . . Electronic Data Interchange (z. B. XML, EDIFACT).

Auch in der Beherbergung und Gastronomie (Abschnitt I) und im Handel sowie der Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen (Abschnitt G) ist die KI-Nutzung unterdurchschnittlich. Allerdings nutzen diese Bereiche überdurchschnittlich häufig digitale Technologien für den Absatz. So setzen zwar nur 15,9% der Unternehmen in der Beherbergung und Gastronomie KI ein, jedoch wickeln 45,5% Webverkäufe oder "Electronic Data Interchange (EDI)"-basierte Verkäufe im Ausmaß von mindestens 1% des Gesamtumsatzes ab. Im Handel sowie der Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen sind es 32,8%, insgesamt nur 25,4% der Unternehmen.

3.3 Regionale Unterschiede

Der Anteil der Unternehmen, die KI einsetzen, ist auch regional sehr unterschiedlich. Er

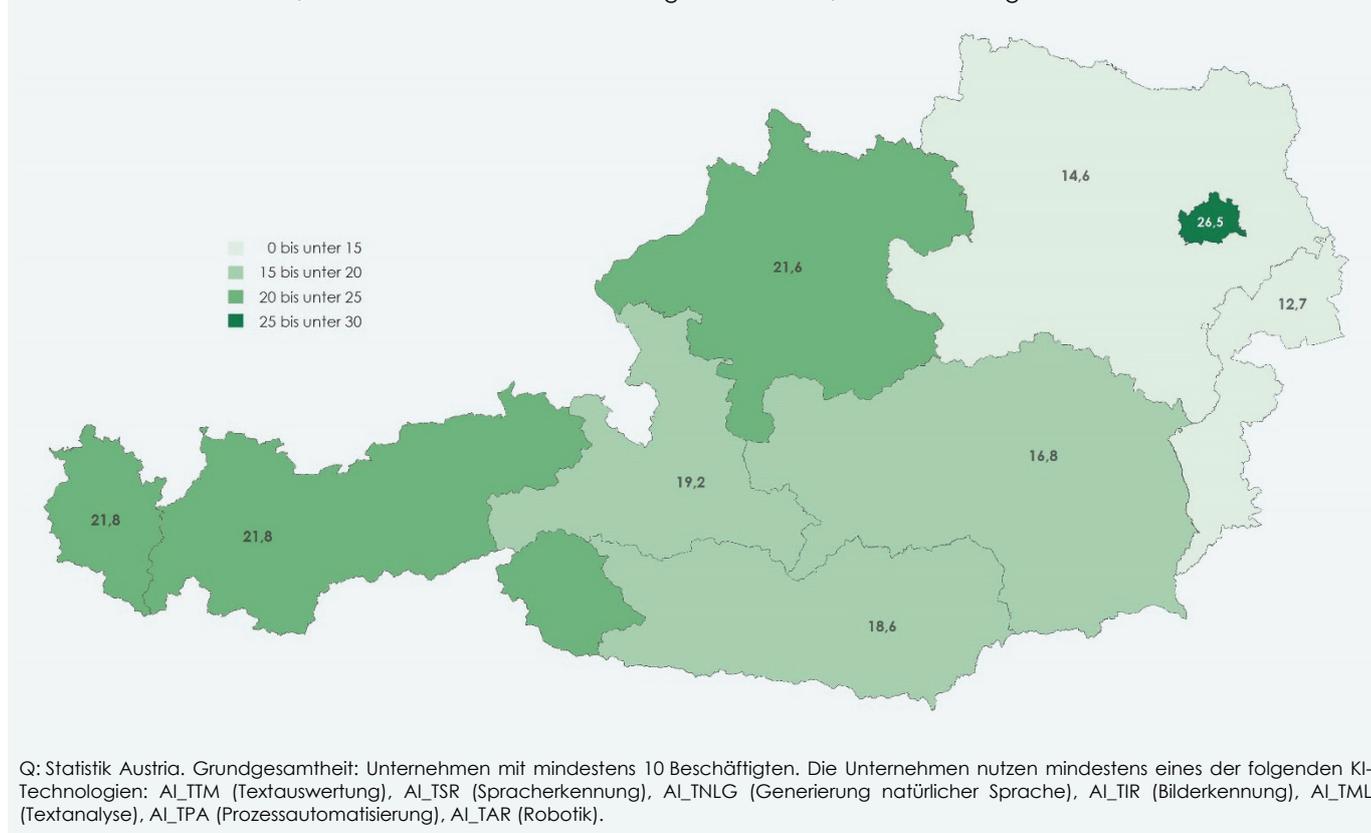
schwankt zwischen 12,7% im Burgenland und 26,5% in Wien. Dazwischen liegen Tirol, Vorarlberg und Oberösterreich mit jeweils rund 22%, Salzburg, Kärnten und die Steiermark mit 17% bis 19% und Niederösterreich mit 14,6%.

Der hohe Wert für Wien spiegelt die Konzentration des Wirtschaftsbereichs Information und Kommunikation auf die Bundeshauptstadt wider. Die höheren Nutzungsraten in Tirol, Vorarlberg, Oberösterreich und Salzburg lassen sich dagegen mit der überdurchschnittlichen KI-Nutzung in der Sachgütererzeugung, der Energie- und Wasserversorgung sowie im Grundstücks- und Wohnungswesen erklären, die in diesen Bundesländern verstärkt vertreten sind (laut abgestimmter Erwerbsstatistik 2022 von Statistik Austria).

Die KI-Nutzungsintensität spiegelt die Wirtschaftsstruktur der Bundesländer wider.

Abbildung 10: Regionale Unterschiede in der Nutzung künstlicher Intelligenz 2024

Anteile der Unternehmen, die mindestens eine KI-Technologie verwenden, in % aller befragten Unternehmen



4. Fazit

Obwohl Österreich bei der digitalen Transformation in verschiedenen Bereichen von Wirtschaft und Gesellschaft nur einen Platz im Mittelfeld der EU einnimmt und auch die digitale Transformation des Unternehmenssektors nur schleppend verläuft, hat der Einsatz von KI in österreichischen Unternehmen zuletzt rasant zugenommen. Diese positive Dynamik wird allerdings insbesondere von größeren Unternehmen getrieben. Daher gilt es,

ein besonderes Augenmerk auf kleinere und mittlere Unternehmen zu legen. Mit gezielten Unterstützungsangeboten lässt sich verhindern, dass KMU technologisch den Anschluss verlieren, und sicherstellen, dass sie gegenüber der Konkurrenz wettbewerbsfähig bleiben. Beides ist schwierig, wenn ihnen entsprechend qualifizierte Arbeitskräfte fehlen, um den KI-Einsatz im Unternehmen voranzutreiben.

5. Literaturhinweise

- Bärenthaler-Sieber, S., Bock-Schappelwein, J., Böheim, M., Kügler, A., & Schmidt-Padickakudy, N. (2022). Digitalisierung in Österreich: Fortschritt, Breitbandinfrastruktur und die Rolle der Open-Access-Netze. *WIFO-Monatsberichte*, 95(6), 379-390. <https://www.wifo.ac.at/publication/pid/19112229>.
- Bick, A., Blandin, A., & Deming, D. J. (2024). The Rapid Adoption of Generative AI. *NBER Working Paper Series*, (32966). <https://doi.org/10.3386/w32966>.
- Bock-Schappelwein, J. (2016). Digitalisierung und Arbeit. In Peneder, M., Bock-Schappelwein, J., Firgo, F., Fritz O., & Streicher, G. (Hrsg.), *Österreich im Wandel der Digitalisierung* (S. 110-126). WIFO. <https://www.wifo.ac.at/publication/pid/4118002>.
- Bock-Schappelwein, J., Firgo, M., & Kügler, A. (2020). Digitalisierung in Österreich: Fortschritt und Home-Office-Potential. *WIFO-Monatsberichte*, 93(7), 527-538. <https://www.wifo.ac.at/publication/pid/4151333>.
- Bock-Schappelwein, J., Firgo, M., Kügler, A., & Schmidt-Padickakudy, N. (2021). Digitalisierung in Österreich: Fortschritt, digitale Skills und Infrastrukturausstattung in Zeiten von COVID-19. *WIFO-Monatsberichte*, 94(6), 451-459. <https://www.wifo.ac.at/publication/pid/12873636>.
- Bock-Schappelwein, J., & Kügler, A. (2022). *New Work in der Industrie. Handlungsempfehlungen zur flexiblen Produktion*. WIFO. <https://www.wifo.ac.at/publication/pid/25643682>.
- Bock-Schappelwein, J., Kügler, A., & Schmidt-Padickakudy, N. (2023). Digitalisierung in Österreich: Fortschritt und Bedeutung der Plattformarbeit. *WIFO-Monatsberichte*, 96(7), 467-479. <https://www.wifo.ac.at/publication/pid/37651298>.
- Bonney, K., Breaux, C., Buffington, C., Dinlersoz, E., Foster, L., Goldschlag, N., Haltiwanger, J., Kroff, Z., & Savage, K. (2024). Tracking Firm Use of AI in Real Time: A Snapshot from the Business Trends and Outlook Survey. *NBER Working Paper Series*, (4794368). https://www.nber.org/system/files/working_papers/w32319/w32319.pdf.
- Brynjolfsson, E., Rock, D., & Syverson, C. (2021). The Productivity J-Curve: How Intangibles Complement General Purpose Technologies. *American Economic Journal: Macroeconomics*, 13(1), 333-372. <https://doi.org/10.1257/mac.20180386>.
- Calvino, F., & Fontanelli, L. (2023). A portrait of AI adopters across countries. Firm characteristics, assets' complementarities and productivity. *OECD Science, Technology and Industry Working Papers*, (2023/02). <https://doi.org/10.1787/0fb79bb9-en>.
- Cazzaniga, M., Jaumotte, F., Li, L., Melina, G., Panton, A. J., Pizzinelli, C., Rockall, E., & Tavares, M. M. (2024). *Gen-AI: Artificial Intelligence and the Future of Work. Staff Discussion Notes*, (2024/001). Internationaler Währungsfonds. <https://www.imf.org/en/Publications/Staff-Discussion-Notes/Issues/2024/01/14/Gen-AI-Artificial-Intelligence-and-the-Future-of-Work-542379>.
- Czarnitzki, D., Fernández, G. P., & Rammer, C. (2023). Artificial intelligence and firm-level productivity. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 211, 188-205. <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2023.05.008>.
- De Witt, C. (2024). Künstliche Intelligenz in der Berufsbildung. Technologische Entwicklungen, didaktische Potenziale und notwendige ethische Standards. *Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis*, 53(1), 8-12.
- Europäische Kommission. (2024). *European innovation scoreboard 2024*. Directorate-General for Research and Innovation. Publications Office of the European Union. <https://doi.org/doi/10.2777/779689>.
- Kerkhof, A., Licht, T., Menkhoff, M., & Wohlrabe, K. (2024). Die Nutzung von Künstlicher Intelligenz in der deutschen Wirtschaft. *ifo Schnelldienst*, 77(8), 39-43. <https://www.ifo.de/publikationen/2024/aufsatz-zeitschrift/ki-in-der-deutschen-wirtschaft>.
- Liu, Y., & Wang, H. (2024). Who on Earth Is Using Generative AI? *Policy Research Working Paper*, (10870). <https://doi.org/10.1596/1813-9450-10870>.
- Marioni, L. da S., Rincon-Aznar, A., & Venturini, F. (2024). Productivity performance, distance to frontier and AI innovation: Firm-level evidence from Europe. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 228. <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2024.106762>.
- Statistik Austria (2021). *IKT-Einsatz in Unternehmen 2021. Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien in Unternehmen 2021*. <https://www.statistik.at/services/tools/services/publikationen/detail/1331>.
- Statistik Austria (2023). *IKT-Einsatz in Unternehmen 2023. Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien*. <https://www.statistik.at/services/tools/services/publikationen/detail/1785>.
- Statistik Austria (2024). *Erhebung über den IKT-Einsatz in Unternehmen 2024*. <https://www.statistik.at/statistiken/forschung-innovation-digitalisierung/digitale-wirtschaft-und-gesellschaft/ikt-einsatz-in-unternehmen>.
- Yang, C.-H. (2022). How Artificial Intelligence Technology Affects Productivity and Employment: Firm-level Evidence from Taiwan. *Research Policy*, 51(6). <https://doi.org/10.1016/j.respol.2022.104536>.

Nächtigungsnachfrage 2024 erstmals höher als vor der COVID-19-Pandemie

Oliver Fritz, Sabine Ehn-Fragner

- Im weltweiten Tourismus setzte sich der Aufwärtstrend nach der Pandemie fort: Die Zahl der internationalen Ankünfte lag 2023 zwar noch um 10,9% unter dem Niveau von 2019 (nach –33,5% 2022), der Aufholprozess dürfte aber spätestens 2025 abgeschlossen sein.
- In Österreich war der Rückstand an Gästeankünften aus dem Ausland mit –3,1% (2019/2023) geringer als im globalen Vergleich und in Europa insgesamt (–4,7%). Von Jänner bis September 2024 wurde das Vorkrisenniveau bereits um 2,6% übertroffen.
- Die größten Nächtigungslücken bestanden 2023 in Niederösterreich (–4,4%) und Tirol (–3,0%). Am erfolgreichsten bilanzierte die Steiermark (+3,3%). Im bisherigen Jahresverlauf 2024 wiesen nur Niederösterreich, Kärnten und Tirol (–2,0% bis –4,5%) noch Rückstände zu 2019 auf, Wien übertraf das damalige Niveau bereits um 5,1% (Österreich +0,2%).
- War der Binnentourismus in den Pandemie Jahren 2020 und 2021 die entscheidende Stütze, so ist der Aufholprozess seit 2022 durch die Auslandsnachfrage getrieben. Zudem schreitet die Erholung in der Sommersaison wesentlich rascher voran als im Winter.
- Laut Schätzungen des WIFO dürfte 2024 die Zahl der Nachtigungen den bisherigen Höchstwert von 2019 um 0,3% übertroffen haben. Die nominellen Einnahmen im Reiseverkehr insgesamt (einschließlich Tagestourismus) dürften aufgrund des starken Preisauftriebs sogar um fast 17% höher gewesen sein als vor der COVID-19-Krise. Real ist jedoch mit Umsatzverlusten von gut 14% zu rechnen.

Entwicklung der Übernachtungen von Jänner bis September



"Die lebhaftere Nachfrage im Sommer begünstigt die Erholung der heimischen Tourismuswirtschaft, während in der Wintersaison das Vorkrisenniveau noch nicht erreicht werden konnte. Wien und die Steiermark sind derzeit die Bundesländer mit der höchsten Wachstumsdynamik."

Die Zahl der Nachtigungen in Österreich überstieg von Jänner bis September 2024 erstmals das Vorkrisenniveau von 2019 (+0,2%). Im Vergleichszeitraum 2023 hatten noch 0,6% gefehlt, 2022 fast 11% (Q: Statistik Austria; WDS – WIFO-Daten-System, Macrobond).

Nächtigungsnachfrage 2024 erstmals höher als vor der COVID-19-Pandemie

Oliver Fritz, Sabine Ehn-Fragner

Nächtigungsnachfrage 2024 erstmals höher als vor der COVID-19-Pandemie

Die Erholung der österreichischen Tourismuswirtschaft schreitet nach Bewältigung der Pandemie trotz des schwierigen Umfeldes (Ukraine-Krieg, Teuerung) zügig voran. 2023 fehlte österreichweit nur noch 1% der Nächtigungen auf das Niveau von 2019, regional zeigten sich allerdings große Unterschiede: Während die Steiermark bereits um 3,3% mehr Nächtigungen verzeichnete als 2019, bestand in Niederösterreich noch eine Lücke von 4,4%. Besonders dynamisch entwickelte sich die Nachfrage zuletzt in Wien (Jänner bis September 2019/2024 +5,1%), wo der Einbruch während der Pandemie am drastischsten gewesen war. Der Nachfrageanstieg ist zwar mit wachsenden nominalen Einnahmen verbunden (2023 +16,8% gegenüber dem Vorjahr, 2019/2023 +10,3%), berücksichtigt man allerdings die hohen Inflationsraten der letzten Jahre, so lagen die Einnahmen 2023 noch um 14,9% unter dem Vergleichswert von 2019 – ein Indiz dafür, dass die Gäste trotz ungebrochener Reiselust verstärkt auf ihr Budget achten.

Demand for Overnight Stays in Austria in 2024 Higher Than Before the COVID-19 Pandemic

Despite the difficult environment (war in Ukraine, inflation), the recovery of the Austrian tourism industry is progressing rapidly after overcoming the pandemic. In 2023, only 1 percent of the 2019 overnight stays were missing across Austria, although there were major regional differences: while Styria already recorded 3.3 percent more overnight stays than in 2019, there was still a gap of 4.4 percent in Lower Austria. Demand recently developed particularly dynamically in Vienna (January to September 2019-2024 +5.1 percent), where the slump was most drastic during the pandemic years. Although the increase in demand across Austria is associated with growing nominal revenue (2023 +16.8 percent compared to the previous year, 2019-2023 +10.3 percent), if the high inflation rates of recent years are taken into account, revenue in 2023 was still 14.9 percent lower than in 2019 – an indication that guests are paying more attention to their budgets despite the unabated desire to travel.

JEL-Codes: L83, R11, Z30, E31 • **Keywords:** Tourismus, Inflation, Fachkräftemangel

Begutachtung: Michael Klien • Abgeschlossen am 11. 12. 2024

Kontakt: Oliver Fritz (oliver.fritz@wifo.ac.at), Sabine Ehn-Fragner (sabine.ehn-fragner@wifo.ac.at)

1. Internationaler Tourismus bleibt auf Wachstumspfad

Betrug der weltweite Rückstand zum Vorkrisenniveau der internationalen Ankünfte 2023 noch 10,9%, so verringerte er sich von Jänner bis Juli 2024 bereits auf 3,9%. Spätestens 2025 dürfte der Aufholprozess abgeschlossen sein.

Ab den 1990er-Jahren erfuhr der Tourismus weltweit ein kontinuierliches Wachstum. Es war ein wesentlicher Treiber der Wirtschaftsentwicklung, begünstigte den kulturellen Austausch und ermöglichte die Schaffung von Arbeitsplätzen. Trotz zahlreicher Herausforderungen blieb dieser Wachstumstrend lange Zeit weitgehend ungebrochen. Kleinere Krisen belasteten zwar kurzfristig die Nachfrage, konnten jedoch den weltweiten Aufwärtstrend des Tourismus nicht nachhaltig beeinträchtigen. So war nach den Terroranschlägen vom 11. September 2001 zwar eine erhebliche Verunsicherung zu spüren, allerdings erlaubten die verstärkten Sicherheitsmaßnahmen – vor allem im internationalen Flugverkehr – eine schnelle Erholung. Auch in der Finanzmarkt- und Wirtschaftskrise 2008/09 erwies sich der Tourismus als robust: Nach einem kurzzeitigen Rückgang setzte sich das Wachstum rasch wieder fort, unterstützt durch die steigende Nachfrage aus aufstrebenden Märkten und die zunehmende Erschwinglichkeit von Reisen.

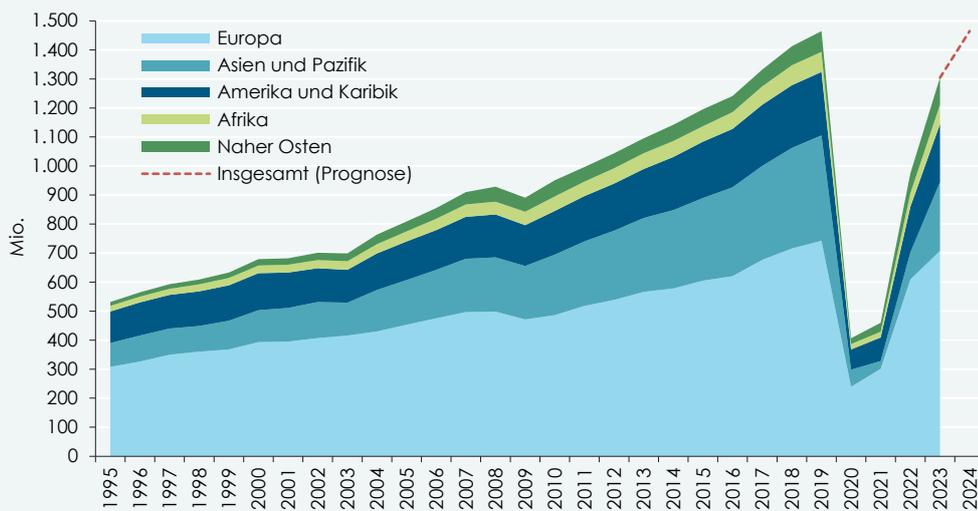
Erst die COVID-19-Pandemie ließ den internationalen Tourismus einbrechen. Die globalen Reisebeschränkungen und gesundheitliche Bedenken der Gäste führten weltweit zu einem beispiellosen Rückgang der touristischen Aktivität. Hotels, Fluggesellschaften und Reiseveranstalter standen vor enormen Herausforderungen und viele der stark vom Tourismus abhängigen Regionen gerieten durch den enormen Gästeschwund in Schwierigkeiten. Dennoch erwies sich der Tourismus auch in dieser Krise als widerstandsfähig. Die Erholung setzte nach Lockerung der Reisebeschränkungen und Fortschritten in der Durchimpfung der Bevölkerung relativ rasch ein. Die Branche passte sich an die neuen Gegebenheiten an, indem sie Gesundheits- und Sicherheitsmaßnahmen forcierte und verstärkt auf digitale Technologien setzte, um das Vertrauen der Reisenden zurückzugewinnen. Die Nachfrage wurde auch durch gesellschaftliche Entwicklungen gestützt: Galten Reisen einst als Luxusgut, so wurden sie zunehmend zu einem festen Bestandteil in den

Konsumplänen der privaten Haushalte. Dieser Wandel im Konsumverhalten dürfte wesentlich für die Resilienz des Tourismus in Krisen sein.

Gemessen an den weltweiten internationalen Ankünften konnte die Lücke zum Vorkrisenniveau von 2019 zwar noch nicht voll-

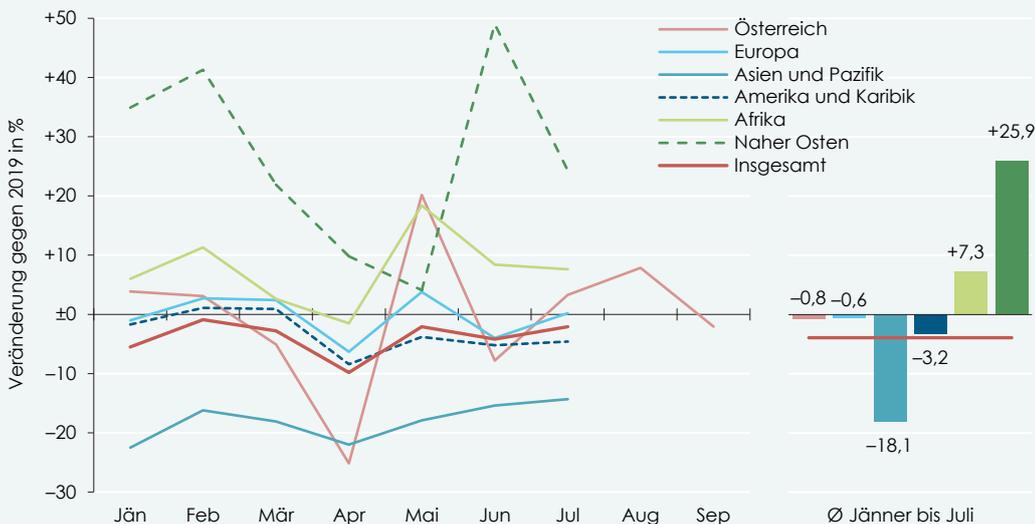
ständig geschlossen werden, sie schrumpft jedoch seit 2022 kontinuierlich von -33,5% auf -10,9% (2023) bzw. auf zuletzt -3,9% (Jänner bis Juli 2024; Abbildung 1)¹⁾. UN Tourism rechnet sogar noch für das Gesamtjahr 2024 mit dem Erreichen der ursprünglichen Marke von 2019.

Abbildung 1: Entwicklung der internationalen Touristenankünfte nach Weltregionen



Q: UN Tourism. 2023: vorläufig, 2024: Prognose (Stand September 2024).

Abbildung 2: Monatliche Entwicklung der internationalen Touristenankünfte in Österreich und nach Weltregionen 2024



Q: Statistik Austria, UN Tourism. Weltregionen: vorläufige Werte (Stand September 2024).

Nach Weltregionen war die Erholung der ausländischen Nachfrage in den ersten sieben Monaten 2024 unterschiedlich weit

fortgeschritten (Abbildung 2): Während die Ankünfte in Europa und Nordamerika bereits nahezu das Vorkrisenniveau erreichten

¹⁾ Die vorliegende Betrachtung des Welttourismus ist auf Daten zur ausländischen Nachfrage beschränkt; die Binnennachfrage, der in den einzelnen Zielländern sehr unterschiedliche Bedeutung zukommt, bleibt so-

mit unberücksichtigt, sodass sich aus den Daten leider kein vollständiges Bild der Entwicklung des Tourismus ableiten lässt.

(-0,6% bzw. -3,2%), verzeichneten Asien und der pazifische Raum noch Aufholbedarf von fast einem Fünftel (-18,1%). Der Hauptgrund hierfür dürfte die noch immer merklich gedämpfte Nachfrage aus China sein. Afrika und der Nahe Osten boomen dagegen (Jänner bis Juli 2019/2024 +7,3% bzw. +25,9%).

Die Tourismuswirtschaft steht nach Überwindung der COVID-19-Krise bereits vor den nächsten Herausforderungen, insbesondere im Hinblick auf Nachhaltigkeit sowie die

wirtschaftlichen, gesellschaftlichen und politischen Verwerfungen, die der fortschreitende Klimawandel mittel- bis langfristig mit sich bringen wird. Kurzfristig wird sich zudem das aktuelle wirtschaftliche Umfeld dämpfend auf das Wachstum des weltweiten Tourismus auswirken: In Europa befinden sich viele Volkswirtschaften in einer Rezession. Die Unsicherheit über die weitere Wirtschaftsentwicklung führt zur Konsumzurückhaltung, womit die Gäste auch weniger für Reiseaktivitäten ausgeben.

2. Position Österreichs im internationalen europäischen Reiseverkehr

2.1 Nominelle Einnahmen aus dem internationalen Reiseverkehr in Österreich und der EU bereits über Vorkrisenniveau

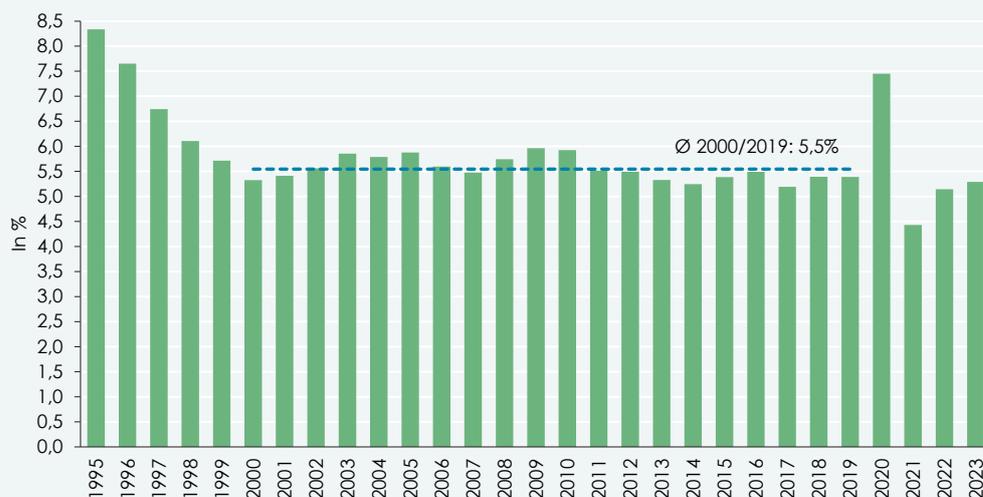
tionen und der Wintertourismus besonders betroffen waren.

Gemessen an den nominellen Reiseverkehrsexporten der EU 27 war der Marktanteil Österreichs im Zeitraum 2000 bis 2019 sehr stabil und lag bei durchschnittlich 5,5%. Durch den Lockdown-bedingten Ausfall der Wintersaison 2020/21, der auch durch eine rege Nachfrage im anschließenden Sommer nicht vollständig kompensiert werden konnte, verringerte sich der Marktanteil 2021 vorübergehend auf rund 4,4%, überschritt aber 2022 und 2023 bereits wieder die 5%-Marke (Abbildung 3).

Österreichs nominelle Tourismusexporte überstiegen 2023 das Volumen von 2019 um 7,6%. Der Marktanteil innerhalb der EU 27 lag mit 5,3% nur knapp unter dem langjährigen Durchschnitt.

In den Jahren vor der COVID-19-Pandemie war Österreichs Tourismussektor stetig gewachsen. Getragen wurde dies von einem sehr vielseitigen Angebot und der Tatsache, dass Österreich nicht nur im Sommer, sondern auch in den Wintermonaten ein attraktives Ziel für inländische wie ausländische Gäste darstellt. Infolge der Pandemie erlebte jedoch auch Österreich 2020 und 2021 einen dramatischen Rückgang der touristischen Aktivität, wobei städtische Destina-

Abbildung 3: Österreichs Marktanteil am internationalen europäischen Reiseverkehr
Gemessen an den nominellen Reiseverkehrsexporten der EU 27



Q: IWF; OeNB; Statistik Austria; UN Tourism; wiiv; WIFO-Berechnungen; WDS – WIFO-Daten-System, Macrobond. Ohne internationalen Personentransport.

Während Deutschland als eine der bedeutendsten Tourismusdestinationen der EU 27 in den Jahren 2022 und 2023 an Marktanteil einbüßte, konnten die anderen großen Tourismusländer – Frankreich, Italien und auch Österreich – ihre Anteile seit 2019 relativ stabil halten (Abbildung 4). Deutliche Positionsgewinne verzeichneten zuletzt Spanien

(2023: 19,7%), das am Marktanteil gemessen wichtigste Tourismusland Europas, und Portugal (5,8%) – beide Länder konnten ihr nominelles, EU-weites Exportgewicht um gut 1 Prozentpunkt steigern. Portugal verdrängte damit Österreich von Rang 5 (2019 und 2020) auf Rang 6 (2022 und 2023).

Insgesamt waren die nominellen Tourismusexporte der EU 27 2023 um 9,6% höher als 2019, in Österreich lediglich um 7,6%. Die höchsten Zuwächse erzielten neben Portugal (+33,2%) Rumänien (+39,4%, allerdings bei geringem Volumen) und Kroatien (+34,9%). Deutschland (-10,5%) und die Niederlande (-5,8%) zählen zu den wenigen Ländern, die 2019/2023 Rückgänge der nominellen Einnahmen aus dem internatio-

naln Reiseverkehr verzeichneten. Bedingt durch die hohen Preissteigerungen blieben die realen Einnahmen allerdings auch in vielen Ländern mit nominellen Zuwächsen unter dem Vorkrisenniveau – das gilt auch für die EU 27 insgesamt, wo preisbereinigt auch 2023 noch weniger für Dienstleistungen des internationalen Reiseverkehrs verausgabt wurde als vor der Pandemie.

Abbildung 4: Die 15 EU-Länder mit den größten Marktanteilen am internationalen europäischen Reiseverkehr

Gemessen an den nominellen Reiseverkehrsexporten der EU 27



Q: IWF; OeNB; Statistik Austria; UN Tourism; wiiv; WIFO-Berechnungen; WDS – WIFO-Daten-System, Macrobond. Ohne internationalen Personentransport. Reihung nach dem Marktanteil 2023.

2.2 Preisauftrieb schwächt Wettbewerbsfähigkeit des österreichischen Tourismus

Auf mögliche Probleme hinsichtlich der aktuellen, vor allem aber der künftigen Wettbewerbsfähigkeit der österreichischen Tourismuswirtschaft deutet die relative Preisentwicklung in der heimischen Beherbergung und Gastronomie im Vergleich zu anderen europäischen Ländern hin (Abbildung 5). So war die (harmonisierte) kumulierte Teuerung 2015/2023 in Österreich weit höher als in der EU 27 (Beherbergung +50,8% zu +37,4%, Gastronomie +46,5% zu +30,3%).

Die überdurchschnittlichen Preissteigerungen in den beiden Kernbereichen des heimischen Tourismus sind auf verschiedene

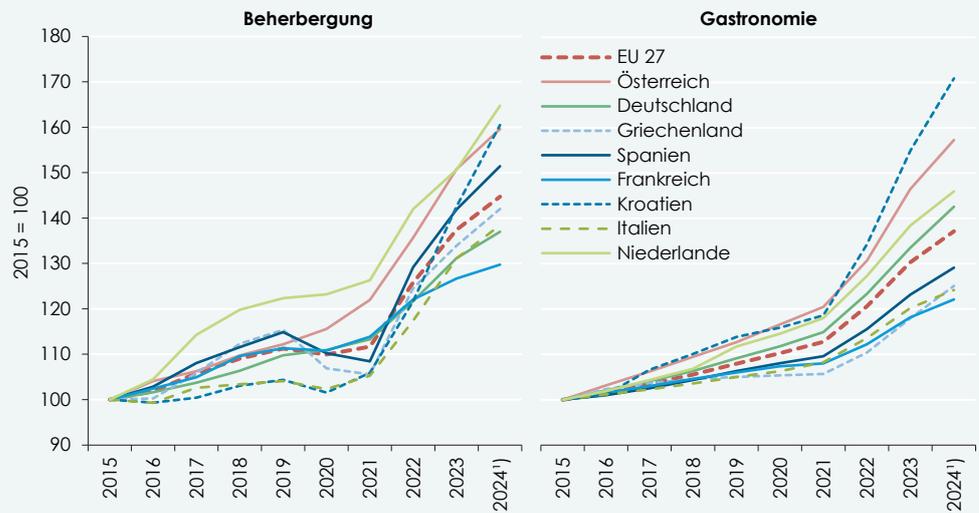
Faktoren zurückzuführen: Neben einer boomenden Nachfrage, die in der Regel auch zu höheren Preisen führt, sind steigende Betriebskosten (vor allem für Energie) sowie höhere Löhne und Investitionen²⁾ anzuführen. Wie Abbildung 6 verdeutlicht, lag das Preisniveau in Österreich schon 2019 deutlich über jenem der EU 27 (bereinigt zu Kaufkraftparitäten). Die Entwicklung im Jahr 2023 deutet darauf hin, dass die pandemiebedingte Abwärtskorrektur nur temporärer Natur war. Auch wenn Österreich zweifelsohne viel in die Qualität seines touristischen Angebotes investiert hat, könnten hohe und weiterhin steigende Preise durchaus abschreckend wirken, vor allem auf preisbewusste Reisende, die kostengünstigere Alternativen im Ausland bevorzugen.

²⁾ So lag der Anteil der Investitionen an den Gesamterlösen der Beherbergung und Gastronomie im Jahr 2022 bei rund 9,9%, in der Gesamtwirtschaft lediglich bei 5,1%. Auch in den Jahren vor der Pandemie

wurde im Tourismus anteilmäßig mehr investiert als in der Gesamtwirtschaft (Q: Statistik Austria, Leistungs- und Strukturerhebung).

Abbildung 5: **Harmonisierte Verbraucherpreise in Beherbergung und Gastronomie**

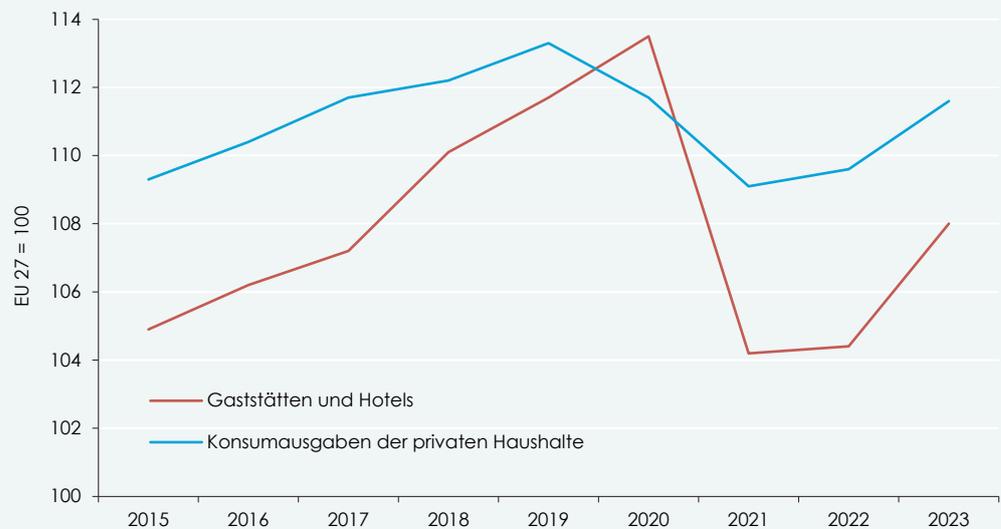
Auf Euro-Basis



Q: Eurostat; EZB; IWF; WIFO-Berechnungen; WDS – WIFO-Daten-System, Macrobond. – 1) Schätzung auf Basis der durchschnittlichen Entwicklung von Jänner bis September.

Abbildung 6: **Vergleichende Preisniveauidizes für Österreich**

Zu Kaufkraftparitäten, relativ zur EU 27



Q: Eurostat; WDS – WIFO-Daten-System, Macrobond.

3. Erholung des Tourismus schreitet voran

3.1 Internationale Gäste bescherften Österreich 2023 kräftige Nächtigungszuwächse

Im Jahr 2023 überwand der heimische Tourismus weitgehend die Beeinträchtigungen und Unsicherheiten im Gefolge der Pandemie, geopolitischer Konflikte und der hohen Teuerung. Die Erholung schritt zumindest in Bezug auf Gästeankünfte und Nächtigung-

gen zügig voran: Hatte 2022 die Nachfrage-lücke gegenüber 2019 noch mehr als ein Zehntel betragen, so verkleinerte sie sich 2023 auf 2,1% (Ankünfte) bzw. 1,0% (Nächtigungen). Im Sommer 2023 konnte sogar ein neuer Höchststand erzielt und mit gut 80,9 Mio. Nächtigungen erstmals die 80-Mio.-Marke übertroffen werden.

Der Lückenschluss zu 2019 schritt im Kalenderjahr 2023 bei inländischen Gästen rascher voran (-0,1%, +2,6% zum Vorjahr) als bei ausländischen Reisenden (-1,3%, +13,5% im Jahresabstand). Bremsend wirkten die ungünstigen wirtschaftlichen Rahmenbedingungen, vor allem die hohen Preissteigerungen, die zu sinkenden Realeinkommen führten. Dies dämpfte zwar kaum die Reiselust, wohl aber die Ausgabenneigung: Die preisbereinigten Umsätze im Reiseverkehr insgesamt lagen auch 2023 noch um 14,9% unter dem Niveau von 2019 (2019/2022 -19,3%; Übersicht 1).

Die Herkunftsstruktur der Gäste normalisierte sich 2023 wieder: Waren zum Höhepunkt der Pandemie im Jahr 2021 37,2% der Nächtigungen in Österreich auf inländische Gäste

zurückzuführen gewesen, so entsprach der Anteil 2023 (26,4%) jenem von 2019 (26,2%). Innerhalb des ausländischen Gästesegmentes kam es jedoch zu Verschiebungen zugunsten benachbarter Herkunftsländer, deren Nächtigungsgewicht von 46,7% (2019) auf 47,5% stieg. Dagegen verringerte sich die Bedeutung der Fernmärkte markant (von 5,9% auf 5,0%), vor allem wegen der nach wie vor massiven Nachfrageeinbußen aus China (2019/2023 -76,2%), Japan (-65,1%) und Südkorea (-31,7%), die auch durch Zuwächse aus den USA (+1,9%) sowie aus dem arabischen Raum (Saudi-Arabien und Vereinigte Arabische Emirate Ø +27,3%) und Israel (+22,5%) nicht kompensiert werden konnten (Abbildung 7).

Alle neun Bundesländer gewannen 2023 gegenüber dem Vorjahr an Nächtigungen hinzu, in vier wurde das Niveau von 2019 übertroffen. Der Städtetourismus in Wien wuchs trotz weiterhin schwächelnder Nachfrage aus Asien äußerst dynamisch (+30,7% gegenüber 2022).

Übersicht 1: Übernachtungen und Umsätze im österreichischen Tourismus

	Übernachtungen			Umsätze					
	Aus dem Inland	Aus dem Ausland	Insgesamt	Binnenreiseverkehr		Internationaler Reiseverkehr ¹⁾		Reiseverkehr insgesamt ¹⁾	
	In 1.000			Nominell	Real ²⁾	Nominell	Real ²⁾	Nominell	Real ²⁾
Mio. €									
2010	35.024	89.857	124.881	5.442	6.257	15.706	17.862	21.148	24.119
2015	36.425	98.824	135.249	6.008	6.008	18.356	18.356	24.364	24.364
2016	38.014	102.863	140.877	6.283	6.123	18.954	18.554	25.237	24.676
2017	38.523	105.977	144.500	6.471	6.123	19.954	18.936	26.425	25.059
2018	39.390	110.430	149.819	6.716	6.153	21.408	19.738	28.124	25.890
2019	39.944	112.765	152.709	6.890	6.204	23.130	20.931	30.020	27.135
2020	31.596	66.280	97.876	5.326	4.716	13.437	11.960	18.763	16.676
2021	29.599	49.964	79.563	5.310	4.547	10.167	8.745	15.477	13.292
2022	38.881	98.031	136.912	7.309	5.631	21.020	16.267	28.329	21.897
2023	39.908	111.261	151.169	7.684	5.342	25.419	17.752	33.103	23.093
2024 ³⁾	40.048	113.043	153.091	7.994	5.286	27.001	17.936	34.995	23.222
Veränderung gegen das Vorjahr in %									
2010	+ 1,7	- 0,0	+ 0,5	+ 1,3	- 1,3	+ 2,2	+ 0,4	+ 1,9	- 0,1
2015	+ 2,1	+ 2,7	+ 2,5	+ 4,2	+ 2,0	+ 5,2	+ 3,4	+ 5,0	+ 3,1
2016	+ 4,4	+ 4,1	+ 4,2	+ 4,6	+ 1,9	+ 3,3	+ 1,1	+ 3,6	+ 1,3
2017	+ 1,3	+ 3,0	+ 2,6	+ 3,0	+ 0,0	+ 5,3	+ 2,1	+ 4,7	+ 1,6
2018	+ 2,2	+ 4,2	+ 3,7	+ 3,8	+ 0,5	+ 7,3	+ 4,2	+ 6,4	+ 3,3
2019	+ 1,4	+ 2,1	+ 1,9	+ 2,6	+ 0,8	+ 8,0	+ 6,0	+ 6,7	+ 4,8
2020	- 20,9	- 41,2	- 35,9	- 22,7	- 24,0	- 41,9	- 42,9	- 37,5	- 38,5
2021	- 6,3	- 24,6	- 18,7	- 0,3	- 3,6	- 24,3	- 26,9	- 17,5	- 20,3
2022	+ 31,4	+ 96,2	+ 72,1	+ 37,7	+ 23,8	+106,7	+ 86,0	+ 83,0	+ 64,7
2023	+ 2,6	+ 13,5	+ 10,4	+ 5,1	- 5,1	+ 20,9	+ 9,1	+ 16,8	+ 5,5
2024 ³⁾	+ 0,4	+ 1,6	+ 1,3	+ 4,0	- 1,0	+ 6,2	+ 1,0	+ 5,7	+ 0,6

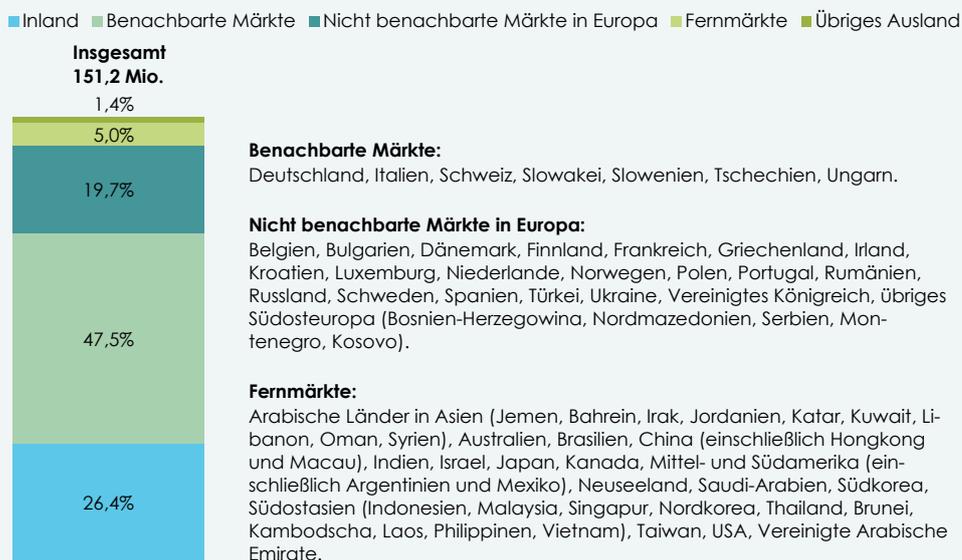
Q: Statistik Austria; OeNB; WIFO; WDS – WIFO-Daten-System, Macrobond. – ¹⁾ Einschließlich internationaler Personentransport. – ²⁾ Zu Preisen von 2015. – ³⁾ Prognose: Stand 9. 12. 2024.

Für die wichtigsten ausländischen Quellmärkte im österreichischen Tourismus zeigt sich ebenfalls eine unterschiedliche Nachfragedynamik: Während Gäste aus Deutschland (+1,3%), den Niederlanden (+7,3%) und

den MOEL 5 (Ø +9,7%) 2023 bereits häufiger in Österreich nächtigten als 2019, bestand bei Tourist:innen aus Italien (-8,5%), der Schweiz (-10,9%) und dem Vereinigten Königreich (-11,6%) weiterhin Aufholbedarf.

Abbildung 7: **Struktur der Übernachtungen in Österreich nach der Entfernung der Herkunftsmärkte**

2023



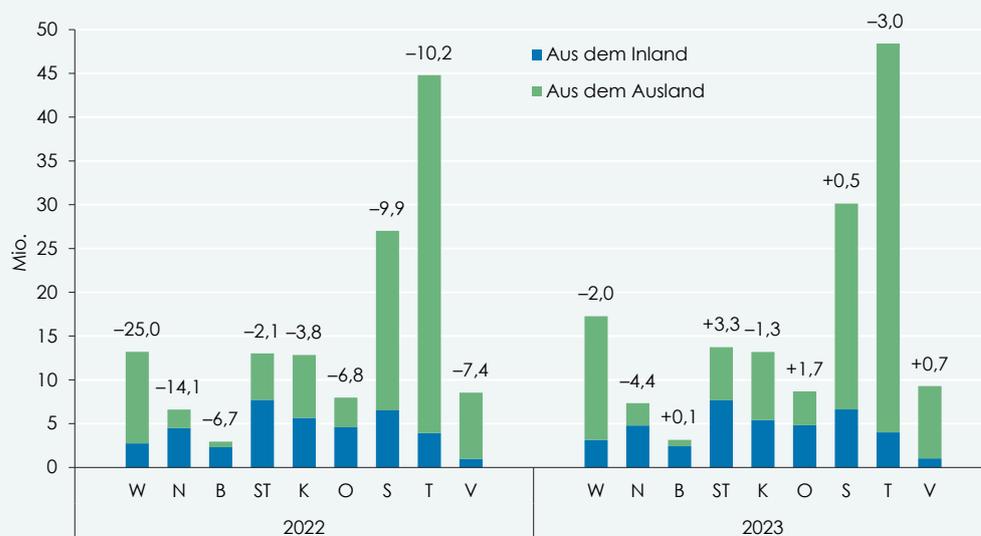
Q: Statistik Austria; WIFO-Berechnungen; WDS – WIFO-Daten-System, Macrobond.

Das österreichische Tourismusangebot ist regional sehr vielfältig und umfasst neben alpinen Gebieten bedeutende Städtedestinationen sowie Kulinarik-, Seen- und Thermenregionen. Wie ein Blick auf die Tourismusedwicklung auf kleinräumiger Ebene zeigt, war 2023 vor allem das Jahr des wiedererstarrenden Städtetourismus: Hatte den Wiener Unterkünften 2022 noch ein Viertel auf den bisherigen Nächtigungshöchststand von 2019 gefehlt, so konnte die Lücke 2023 bis auf 2,0% geschlossen werden. In den Mona-

ten Juli, September und Dezember 2023 lag die Nächtigungsnachfrage in Wien bereits deutlich über dem Vorkrisenniveau.

Auch in anderen Bundesländern verkürzte sich 2023 der Rückstand zum (hohen) Nächtigungsniveau von 2019 weiter (Niederösterreich -4,4%, Tirol -3,0%, Kärnten -1,3%) bzw. lag erstmals wieder darüber (Steiermark +3,3%, Oberösterreich +1,7%, Vorarlberg +0,7%, Salzburg +0,5%, Burgenland +0,1%).

Abbildung 8: **Übernachtungen nach Bundesland und Herkunft der Gäste**



Q: Statistik Austria; WDS – WIFO-Daten-System, Macrobond. Die über den Säulen ausgewiesenen Werte geben die Veränderung der Nächtigungen insgesamt gegenüber 2019 in % an.

3.2 Saisonale und regionale Entwicklung

3.2.1 Wintersaison 2023/24

Von November 2023 bis April 2024 wurden in den heimischen Beherbergungsbetrieben knapp 71,1 Mio. Nächtigungen gezählt. Die Nachfrage nahm damit im Jahresabstand um 2,5% zu, lag aber weiterhin um 2,5% unter dem bisherigen Spitzenwert der Vergleichssaison 2018/19 (72,9 Mio.) vor der COVID-19-Pandemie. Nach Herkunft der Gäste entwickelten sich der internationale und der inländische Markt im Vergleich zum Winter 2022/23 sehr ähnlich (+2,5% bzw. +2,6%), gegenüber der Saison 2018/19 verlief der Binnentourismus günstiger (-1,7%, ausländische Reisende -2,7%).

Da die Ankünfte kräftiger zunahm als die Übernachtungen (Binnenreisende +3,8% zu +2,6%, internationale Gäste +6,2% zu +2,5%), verkürzte sich die Aufenthaltsdauer im Winter 2023/24 im Vorjahresvergleich in beiden Gästesegmenten, bei den Inländer:innen um 1,2% auf knapp 2,7 Nächte und unter ausländischen Gästen um 3,4% auf rund 3,9 Nächte. Mit einer durchschnittlichen Verweildauer von 3,6 Nächten blieben die Gäste insgesamt aber wieder gleich lang in einer Unterkunft wie 2019.

Mit Ausnahme Salzburgs (-0,2%) fiel die Winternächtigungsbilanz 2023/24 in allen Bundesländern besser aus als im Vorjahr – die Zuwächse reichten von 1,2% in Tirol bis 12,5% in Wien (Österreich +2,5%). Im Fünfjahresabstand gab es hingegen noch in fünf Bundesländern Aufholbedarf, vor allem in Niederösterreich und Tirol (-6,5% bzw. -5,5%). Im Burgenland (+2,8%) und in Wien (+3,5%) wurde zuletzt bereits deutlich häufiger genächtigt als im Winter 2018/19. Zudem divergierte die regionale Dynamik empfindlich nach Gästesegment: Im Burgenland, der Steiermark und Salzburg entwickelte sich die Zahl internationaler Nächtigungen im Vergleich zum Vorkrisenniveau – entgegen dem nationalen Trend – vorteilhafter als die Binnennachfrage, Tirol wies auf beiden Herkunftsmärkten eine ähnliche Bilanz auf (Inland -5,4%, Ausland -5,5%). Am größten war der Nächtigungsrückstand zum Winter 2018/19 bei inwie ausländischen Reisenden in Niederösterreich (-6,1% bzw. -7,5%). Die höchsten prozentuellen Zugewinne erzielten dagegen bei heimischen Gästen Wien (+9,7%) und bei ausländischen Reisenden das Burgenland (+16,3%; bei allerdings sehr geringer regionaler Bedeutung internationaler Gäste).

3.2.2 Sommersaison 2024

In der zum Zeitpunkt der Berichterstellung erst unvollständig erfassten Sommersaison 2024 (Mai bis September) wurden in den heimischen Beherbergungsbetrieben mit gut 72,5 Mio. um 0,4% mehr Nächtigungen gezählt als im Vorjahr (+3,0% gegenüber dem

Vergleichszeitraum von 2019). Noch lebhafter war die Nachfrage in den ersten fünf Sommermonaten nur 1980 und 1981 (jeweils 74,4 Mio.) sowie 1972 (74,6 Mio.), dem Jahr mit dem Höchstwert in den Aufzeichnungen seit 1959.

Der Nächtigungszuwachs im Sommer 2024 ist der lebhaften Nachfrage aus dem Ausland zu verdanken (Mai bis September: 51,8 Mio., +0,8% gegenüber dem Vorjahr), während der Binnentourismus zurückging (20,8 Mio., -0,6%). Letzterer hatte im Sommer 2022 seine bisherige Höchstmarke von knapp 21,4 Mio. Nächtigungen (Mai bis September) erreicht; 2024 lag das Volumen um 2,7% darunter. Für den Rückgang der Binnennachfrage dürfte nicht nur die Verschlechterung der preislichen Wettbewerbsfähigkeit der österreichischen Tourismuswirtschaft verantwortlich sein, sondern auch die wiederentdeckte Lust an Auslandsreisen, die während der Pandemie und in den Folgejahren gedämpft war. Im Gegensatz dazu war die Zahl der Nächtigungen ausländischer Gäste von Mai bis September 2024 die höchste seit über drei Jahrzehnten – eine stärkere internationale Nachfrage gab es zuletzt in den Vergleichsmonaten 1990 bis 1992 mit 52,3 Mio. bis 55,1 Mio., der historische Höchstwert liegt aber noch weiter zurück (1972: 59,8 Mio.).

Nachdem die Gästeankünfte stärker zunahm als die Nächtigungen (+1,8%; Binnenreisende +0,2%, ausländische Gäste +2,6%), verkürzte sich die durchschnittliche Aufenthaltsdauer in derselben Unterkunft von Mai bis September 2024 im Vorjahresvergleich um 1,4% auf 3,1 Nächte, was dem Vorkrisenwert von 2019 entspricht. Damit hielt der langjährige, nur in den Pandemie Jahren unterbrochene Trend zu häufigeren, aber kürzeren Reisen an.

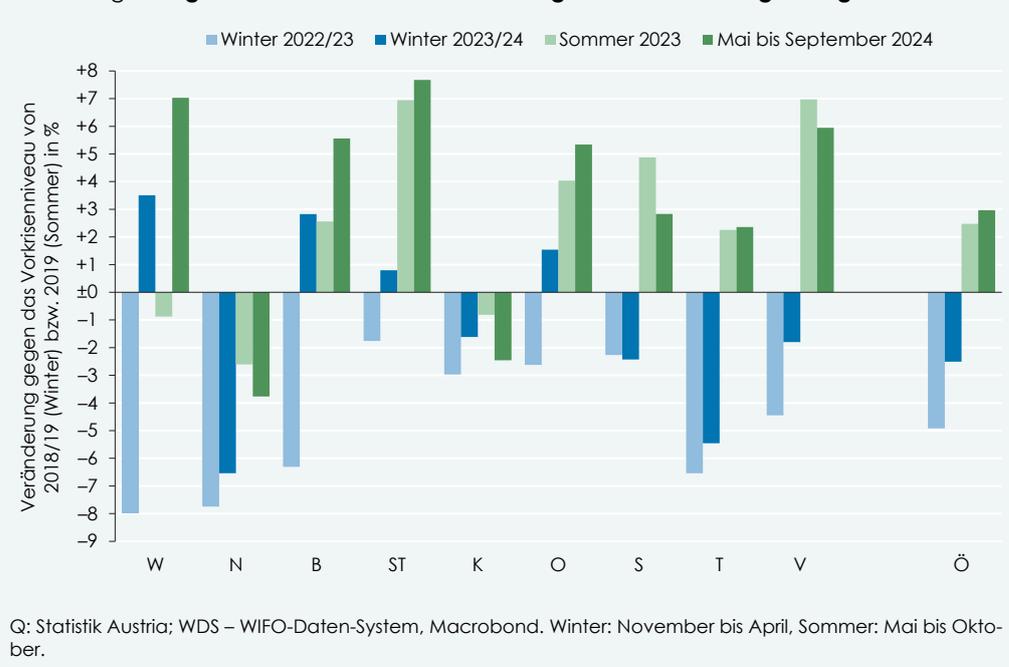
Die regionale Nachfrageentwicklung verlief in den ersten fünf Sommermonaten 2024 im Vorjahresvergleich sehr heterogen: Nur vier Bundesländer erzielten Nächtigungszuwächse (Wien +7,8%, Burgenland +2,7%, Steiermark +0,9%, Oberösterreich +0,8%), Wien zudem auch einen neuen absoluten Höchstwert. Ohne die Bundeshauptstadt war die Zahl der Nächtigungen in Österreich rückläufig (-0,6% gegenüber dem Vorjahr). In Salzburg und Niederösterreich blieb die Nachfrage mit jeweils -1,8% am deutlichsten unter den Vorjahreswerten, in Tirol, Vorarlberg und Kärnten fehlten 0,3% bis 1,2% auf das Niveau von Mai bis September 2023. In diesen fünf Bundesländern nächtigten sowohl inländische als auch ausländische Gäste seltener als in den ersten fünf Sommermonaten 2023. Oberösterreich und die Steiermark konnten die Rückgänge bei Binnenreisenden durch eine vermehrte Nachfrage aus dem Ausland kompensieren, das Burgenland und Wien erzielten in beiden Marktsegmenten Zuwächse. Gegenüber

Die Wintersaison 2023/24 bescherte dem Tourismus Zuwächse, das Nächtigungsniveau von 2018/19 konnte aber noch nicht ganz erreicht werden (-2,5%). In der bisherigen Sommersaison 2024 (Mai bis September) wurde hingegen mit 72,5 Mio. Nächtigungen ein ähnlich hoher Wert erzielt wie zuletzt 1991 (72,2 Mio.).

dem Vergleichszeitraum von 2019 nächtigten von Mai bis September 2024 nur in Niederösterreich und Kärnten weniger Gäste (-3,8% bzw. -2,5%), wobei sich dort der

Aufholbedarf seit dem Sommer 2023 (-2,6% bzw. -0,8%; gesamte Saison) noch weiter vergrößerte (Abbildung 9).

Abbildung 9: Regionale und saisonale Entwicklung der Übernachtungen insgesamt



3.2.3 Nachfragestruktur nach Unterkunftsarten

Von der Erholung der österreichischen Tourismuswirtschaft im Jahr 2023 konnten alle Unterkunftsarten profitieren. Weiterhin stark im Trend lagen gewerbliche Ferienwohnungen (+19,4% im Vorjahresvergleich), aber auch Hotels der preisgünstigsten sowie der mittleren Kategorie (2/1-Stern +15,5%, 3-Stern +10,0%), während 5/4-Stern-Betriebe unterdurchschnittlich zulegten (+8,4%).

Dies änderte sich allerdings in der Wintersaison 2023/24, in der die hochpreisige 5/4-Stern-Hotellerie besser abschnitt (+3,3% gegenüber 2022/23) als 3-Stern- und 2-/1-Stern-Betriebe (-1,0% bzw. +2,2%). In der (vorläufigen) Sommersaison 2024 setzte sich diese Trendumkehr sogar noch deutlicher fort, zumal die Top-Kategorie (5/4-Stern) als einziges Hotelleriesegment im Jahresabstand Nächtigungszugewinne erzielte (+3,2%; 3-Stern -3,0%, 2/1-Stern -2,4%; Übersicht 2).

Weiterhin ungebrochen scheint der Boom bei gewerblichen Ferienwohnungen: Nach fast einem Zehntel mehr Nachfrage im Winter 2023/24 nächtigten die Gäste auch in der vorläufigen Sommersaison 2024 um 5,0% häufiger in solchen Unterkünften als ein Jahr zuvor. Regional wurde der Quartiertyp im Durchschnitt von Mai bis September 2024 nur im Burgenland weniger nachgefragt (-5,7%), in den übrigen Landesteilen war die Dynamik günstiger als im Durchschnitt aller

Unterkünfte, wobei Wien und Niederösterreich mit Zuwächsen von 16,7% bzw. 26,8% besonders hervorstachen. Der gleichzeitige Rückgang der Nächtigungen in privaten Ferienwohnungen (bundesweit -2,2%) ist auch auf die gesetzlichen Einschränkungen von Kurzzeitvermietungen in Wien (Mai bis September 2024 -13,9%) zurückzuführen, die mit 1. Juli 2024 in Kraft traten.

3.2.4 Beschäftigung und Arbeitslosigkeit in der Beherbergung und Gastronomie

Besonderes Augenmerk gilt in Zeiten steigender Arbeitslosigkeit und einer persistenten Konjunkturschwäche dem Arbeitsmarkt. 2023 nahm die Zahl der unselbständigen Beschäftigungsverhältnisse in den touristischen Kernbereichen Beherbergung und Gastronomie im Jahresabstand um 3,3% zu, gleichzeitig stieg jedoch auch die Zahl der Arbeitslosen, die zuvor in diesem Bereich tätig waren, deutlich an (+3,4%). Eine nähere Betrachtung zeigt große regionale Unterschiede, die nicht immer mit der Nächtigungsentwicklung in Einklang zu bringen sind: Am stärksten wurde die Beschäftigung 2023 im Vorjahresvergleich in Wien (+6,4%), Tirol (+5,5%) und Salzburg (+5,1%) ausgeweitet, während einzig in der Steiermark trotz steigender Nächtigungen weniger Personal (-0,4%) benötigt wurde. Die höchsten Arbeitslosigkeitszuwächse in den touristischen Kernbereichen gab es 2023 im Burgenland (+11,0%), in Oberösterreich (+7,5%) sowie der Steiermark (+6,4%). Aber auch in Wien, das

Die Nachfrage nach gewerblichen Ferienwohnungen nahm 2023 und auch im bisherigen Jahresverlauf 2024 erneut kräftig zu. In der Hotellerie zeigte sich zuletzt ein Trend zu qualitativ höherwertigen Quartieren.

2023 stiegen sowohl die Beschäftigung also auch die Arbeitslosigkeit in der Beherbergung und Gastronomie. Seit dem Winter 2023/24 ist allerdings eine Trendwende erkennbar: Das Beschäftigungswachstum verlangsamt sich erheblich, während die Zahl der Arbeitslosen immer weiter zunimmt.

die kräftigste Nüchtigungs- und Beschäftigungsausweitung verzeichnete, nahm die

Arbeitslosigkeit mit +4,9% überdurchschnittlich zu.

Übersicht 2: Regionale und saisonale Entwicklung der Übernachtungen nach Herkunft und Unterkunftsart

	Wien	Nieder- österreich	Burgen- land	Steier- mark	Kärnten	Ober- österreich	Salzburg	Tirol	Vorarl- berg	Österreich
	Veränderung gegen das Vorjahr in %									
Wintersaison 2023/24										
Insgesamt	+ 12,5	+ 1,3	+ 9,8	+ 2,6	+ 1,4	+ 4,3	- 0,2	+ 1,2	+ 2,8	+ 2,5
Aus dem Inland	+ 12,6	+ 0,3	+ 9,6	+ 1,6	- 2,3	+ 5,1	- 0,0	+ 2,5	- 0,6	+ 2,6
Aus dem Ausland	+ 12,4	+ 3,6	+ 10,4	+ 3,7	+ 3,8	+ 3,1	- 0,2	+ 1,1	+ 3,1	+ 2,5
Aus Deutschland	+ 10,9	+ 5,5	+ 14,4	+ 0,7	+ 1,1	+ 3,2	+ 0,6	+ 1,2	+ 2,5	+ 1,8
Hotels und ähnliche Betriebe	+ 10,3	+ 0,0	+ 8,9	+ 1,3	- 1,5	+ 4,4	- 0,7	+ 0,2	+ 1,7	+ 1,9
5/4-Stern	+ 12,9	+ 2,3	+ 10,9	+ 1,6	- 0,1	+ 8,0	- 0,5	+ 2,0	+ 0,4	+ 3,3
3-Stern	+ 4,1	- 1,9	+ 7,7	+ 0,5	- 2,5	+ 1,0	- 0,8	- 5,3	+ 4,6	- 1,0
2/1-Stern	+ 14,6	- 4,0	- 15,2	+ 2,9	- 11,2	- 4,0	- 1,9	+ 2,8	+ 2,0	+ 2,2
Gewerbliche Ferienwohnungen und -häuser	+ 38,8	+ 37,4	+ 6,6	+ 5,6	+ 17,4	- 3,5	+ 5,4	+ 7,8	+ 9,4	+ 9,4
Private Ferienwohnungen und -häuser	+ 15,5	- 3,2	- 5,6	+ 0,9	+ 1,8	+ 6,1	- 2,8	- 0,9	- 0,4	- 0,6
Privatquartiere	+ 8,0	- 8,5	+ 15,8	- 2,3	- 11,9	- 7,2	- 3,8	- 6,1	- 1,5	- 4,7
Camping	- 14,3	+ 54,1	+ 32,7	+ 28,4	- 9,5	+ 69,9	+ 8,8	+ 11,1	+ 7,2	+ 12,2
Andere Unterkünfte	+ 0,7	+ 4,0	+ 11,0	+ 7,9	- 2,7	+ 5,5	- 3,5	+ 0,8	+ 6,9	+ 1,8
Vorläufige Sommersaison 2024 (Mai bis September)										
Insgesamt	+ 7,8	- 1,8	+ 2,7	+ 0,9	- 1,2	+ 0,8	- 1,8	- 0,3	- 0,8	+ 0,4
Aus dem Inland	+ 4,8	- 1,2	+ 3,0	- 1,0	- 1,3	- 0,5	- 1,8	- 2,3	- 1,8	- 0,6
Aus dem Ausland	+ 8,4	- 2,8	+ 2,1	+ 3,2	- 1,2	+ 2,3	- 1,8	- 0,1	- 0,6	+ 0,8
Aus Deutschland	+ 3,3	- 1,5	- 2,9	+ 3,3	- 2,5	+ 4,8	- 1,8	- 0,6	- 1,6	- 0,5
Hotels und ähnliche Betriebe	+ 8,7	- 4,2	+ 3,5	- 0,5	- 2,5	+ 1,2	- 1,2	- 0,7	- 0,6	+ 0,6
5/4-Stern	+ 11,9	- 0,4	+ 5,2	+ 4,0	- 1,4	+ 4,9	+ 0,7	+ 1,7	+ 0,9	+ 3,2
3-Stern	+ 1,7	- 9,6	+ 3,8	- 4,7	- 2,4	- 1,6	- 1,9	- 5,6	- 3,2	- 3,0
2/1-Stern	+ 11,1	- 2,1	- 9,8	- 7,4	- 8,7	- 4,9	- 10,5	- 1,3	- 1,1	- 2,4
Gewerbliche Ferienwohnungen und -häuser	+ 16,7	+ 26,8	- 5,7	+ 5,7	+ 2,5	+ 6,5	+ 0,2	+ 4,9	+ 5,1	+ 5,0
Private Ferienwohnungen und -häuser	- 13,9	- 1,3	+ 2,4	+ 4,2	- 0,4	+ 1,7	- 4,5	- 2,1	- 2,4	- 2,2
Privatquartiere	- 18,9	- 8,4	- 4,4	- 6,6	- 3,6	- 2,0	- 3,2	- 8,0	- 5,6	- 6,1
Camping	- 13,2	+ 4,5	+ 3,6	+ 5,9	+ 0,4	+ 0,4	- 3,5	+ 2,9	- 5,4	+ 1,0
Andere Unterkünfte	+ 1,7	+ 2,5	+ 3,5	- 0,9	- 7,2	- 1,6	- 3,4	- 5,3	- 0,9	- 1,9

Q: Statistik Austria; WDS – WIFO-Daten-System, Macrobond.

Bereits in der Wintersaison 2023/24 war auf dem touristischen Arbeitsmarkt eine Trendwende zu beobachten, die sich im Sommer 2024 fortsetzte: Einerseits schwächte sich der Beschäftigungszuwachs nach +3,3% im Kalenderjahr 2023 merklich auf +1,5% im Winter 2023/24 und +0,7% im Sommer 2024 ab – trotz deutlichen Anstiegs der Sommernüchtigungen. Andererseits beschleunigte sich der Arbeitslosigkeitenzuwachs in der Beherbergung und Gastronomie von +3,4% im Jahresdurchschnitt 2023 auf +7,4% im vergangenen Winter und +10,2% in der Sommersaison 2024. Diese Beschleunigung war in fast allen Bundesländern zu beobachten, wenn auch in unterschiedlichem Ausmaß. Am stärksten waren die Anstiege in Wien und Oberösterreich, nur in Kärnten gab es im Winter 2023/24 weniger Arbeitsuchende im Tourismus als in der Saison 2022/23.

Steigende Beschäftigung bei steigender Arbeitslosigkeit im ÖNACE-2008-Abschnitt I (Beherbergung und Gastronomie) verzeichneten über beide Saisonen hinweg Wien, das Burgenland, Oberösterreich, Salzburg und Vorarlberg; Niederösterreich und die Steiermark büßten hingegen im Winter wie im Sommer an Arbeitsplätzen ein, während die Zahl der Arbeitslosen dort kontinuierlich anstieg. Die Entwicklung der Nachfrage spiegelt sich nur teilweise auf dem Arbeitsmarkt: Niederösterreich und Salzburg erzielten über den Sommer geringere Nüchtigungszahlen, was den Anstieg der Arbeitslosigkeit in diesen Bundesländern mitverursacht haben könnte; gleichzeitig nahm jedoch auch die Beschäftigung in Salzburg zu. Die Arbeitslosigkeit stieg aber auch in Wien und dem Burgenland an – trotz Zuwächsen bei den Nüchtigungen.

Übersicht 3: Kennzahlen des touristischen Arbeitsmarktes

Beschäftigung und Arbeitslosigkeit in Beherbergung und Gastronomie (ÖNACE 2008, Abschnitt I)

	Kalenderjahr	Wintersaison	Sommersaison	Kalenderjahr	Wintersaison	Sommersaison
	2023	2023/24	2024	2023	2023/24	2024
	Absolutwerte			Veränderung gegen den Vergleichszeitraum des Vorjahres in %		
Unselbständige Beschäftigungsverhältnisse						
Österreich	224.711	222.792	230.008	+ 3,3	+ 1,5	+ 0,7
Wien	50.721	50.468	53.415	+ 6,4	+ 3,5	+ 2,8
Niederösterreich	24.234	23.100	25.156	+ 0,4	- 0,3	- 0,5
Burgenland	7.320	6.965	8.050	+ 0,8	+ 2,9	+ 2,6
Steiermark	25.406	24.391	25.833	- 0,4	- 2,2	- 0,9
Kärnten	14.541	12.320	16.218	+ 0,2	- 1,0	- 2,7
Oberösterreich	22.068	21.240	23.446	+ 1,6	+ 1,9	+ 1,4
Salzburg	27.692	28.840	27.326	+ 5,1	+ 2,3	+ 1,6
Tirol	40.794	42.857	39.139	+ 5,5	+ 2,3	- 0,3
Vorarlberg	11.935	12.612	11.425	+ 2,5	+ 0,2	+ 1,1
Arbeitslose Personen						
Österreich	30.319	34.450	30.902	+ 3,4	+ 7,4	+ 10,2
Wien	10.635	11.890	11.569	+ 4,9	+ 11,2	+ 12,8
Niederösterreich	3.322	3.854	3.348	- 0,2	+ 8,4	+ 9,9
Burgenland	734	870	682	+ 11,0	+ 4,8	+ 8,3
Steiermark	3.212	3.655	3.255	+ 6,4	+ 7,2	+ 10,6
Kärnten	2.836	3.381	2.298	- 3,4	- 2,5	+ 1,8
Oberösterreich	2.314	2.651	2.456	+ 7,5	+ 11,1	+ 13,0
Salzburg	2.185	2.531	2.172	+ 4,1	+ 7,2	+ 9,1
Tirol	3.789	4.151	3.769	+ 0,7	+ 2,4	+ 6,7
Vorarlberg	1.292	1.467	1.354	+ 4,6	+ 10,4	+ 11,3

Q: Arbeitsmarktservice Österreich; Dachverband der Sozialversicherungsträger; WDS – WIFO-Daten-System, Macrobond.

4. Ausblick

Mit Ausbruch der COVID-19-Pandemie endete die lange Phase des Wachstums der heimischen Tourismuswirtschaft seit der Finanzmarkt- und Wirtschaftskrise 2008/09 – jedoch nur vorübergehend. Entgegen den Befürchtungen, die Pandemie könnte die Reiselust nachhaltig dämpfen bzw. – etwa im Bereich des Flugverkehrs – zu persistenten Veränderungen des touristischen Angebotes führen, welche das Reisen beschwerlicher und teurer machen, erholte sich der Tourismus weltweit und in Österreich relativ rasch. Die Zahl der Reisen, der Gästeankünfte und der Nächtigungen näherte sich 2023 wieder dem Vorkrisenniveau an bzw. übertraf dieses bereits; nur in Bezug auf die preisbereinigten Ausgaben der Gäste dürfte der Aufholprozess in Österreich merklich länger dauern. Dies belastet viele Tourismusbetriebe, die mit gestiegenen Kosten, vor allem für Energie, Nahrungsmittel und Personal, zu kämpfen haben.

Das derzeitige wirtschaftliche Umfeld in Österreich und insbesondere in Deutschland, dem wichtigsten Herkunftsmarkt, gefährdet das weitere Wachstum des heimischen Tourismus: Die längste rezessive Phase der Nachkriegszeit, unbewältigte strukturelle Umbrüche sowie schwierige internationale Rah-

menbedingungen (Kriegs- und Krisenherde in Europa, Asien und im Nahen Osten, drohende Handelskonflikte, unsichere Energieversorgung usw.) stellen Österreich und ganz Europa vor große Herausforderungen. Dazu kommt der Klimawandel, der den Tourismus ohne Zweifel nachhaltig verändern wird, verbunden mit dem immer drängenderen Transformationsbedarf zu einer klimaneutralen Wirtschaft. Gerade im Flugverkehr als einem Schlüsselbereich des internationalen Tourismus wurden noch keine gangbaren Lösungen gefunden, um die Transformation zu bewältigen.

Die österreichische Tourismuswirtschaft hat zudem mit einer Verschlechterung der preislichen Wettbewerbsfähigkeit zu kämpfen, bedingt durch ein positives Inflationsdifferential gegenüber anderen großen Tourismusländern in Europa. Das könnte Reisende aus dem In- und Ausland vermehrt dazu bewegen, ausländische Destinationen Österreich vorzuziehen, vor allem in einem wirtschaftlich schwierigen Umfeld, in dem sie ihre Urlaubsausgaben einschränken könnten.

Auch wenn sich der Tourismus in der jüngeren Vergangenheit als resilient erwiesen hat, bleibt abzuwarten, wie sehr die skizzierten

Herausforderungen seine weitere Entwicklung beeinträchtigen werden. Prognosen sind derzeit mit noch größeren Unsicherheiten verbunden als üblich. Für die heimische Wintersaison 2024/25 erwartet das WIFO eine moderate Steigerung der Nächtigungszahl um etwas mehr als 1%, wobei sich die inter-

nationale Nachfrage besser entwickeln dürfte als die Binnennachfrage. Die Ausgaben der Gäste und damit die Umsätze werden aber preisbereinigt weiterhin deutlich geringer bleiben als in den Jahren vor Ausbruch der COVID-19-Pandemie.

5. Literaturhinweise

- Burton, A., Ehn-Fragner, S., Streicher, G., Laimer, P., Daul, R., Ostertag-Sydler, J., Pfeifer, T., & Weiß, J. (2024). Auswirkungen von COVID-19 auf die österreichische Tourismus- und Freizeitwirtschaft im Jahr 2023. Statistik Austria, WIFO. <https://www.wifo.ac.at/publication/pid/51180329>.
- Burton, A., Ehn-Fragner, S., Fritz, O., Streicher, G., Laimer, P., Ostertag-Sydler, J., Pfeifer, T., & Weiß, J. (2024). Auswirkungen von COVID-19 auf die österreichische Tourismus- und Freizeitwirtschaft – Schlussbericht. Statistik Austria, WIFO. <https://www.wifo.ac.at/publication/pid/55104653>.
- Daminger, A., Burton, A., Ehn-Fragner, S., Fritz, O., Huber, P., Klien, M., Piribauer, P., & Streicher, G. (2024). Bericht zur Wiener Wirtschaft – Konjunktur im 1. Halbjahr 2024 und strukturelle Entwicklungen auf mittlere Frist. WIFO (mimeo).
- Piribauer, P., Ehn-Fragner, S., Fritz, O., Huber, P., Klien, M., & Streicher, G. (2024). Regionale Disparitäten bei anhaltender Konjunkturschwäche. Sommer 2024. Die Wirtschaft in den Bundesländern, (2). <https://www.wifo.ac.at/publication/pid/55857822>.
- Sebbesen, A., Daminger, A., Fritz, O., Huber, P., & Klien, M. (2024). Anhaltender Industrie- und Bauabschwung in allen Bundesländern. Frühjahr 2024. Die Wirtschaft in den Bundesländern, (1). <https://www.wifo.ac.at/publication/pid/53808980>.
- World Tourism Organization – UNWTO (2024). World Tourism Barometer, 22(3). <https://doi.org/10.18111/wtobarometereng>.

Denkmale als Standortfaktor

Zusammenhänge zwischen Denkmalschutzobjekten, Tourismus und regionaler Wirtschaft in Österreich

Gerhard Streicher, Anna Burton





Denkmale als Standortfaktor

Zusammenhänge zwischen Denkmalschutzobjekten, Tourismus und regionaler Wirtschaft in Österreich

Gerhard Streicher, Anna Burton

Wissenschaftliche Assistenz:
Sabine Ehn-Fragner, Fabian Gabelberger,
Maria Riegler

Dezember 2024
Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung

Das "kulturelle Erbe" eines Landes ist ein wichtiger Identifikationsfaktor: Eine Eurobarometer-Befragung ergab, dass fast drei Viertel der befragten Österreicher:innen stolz auf das kulturelle Erbe des Landes sind. Das kulturelle Erbe Österreichs ist aber auch einer der wesentlichen Gründe für Gäste aus dem In- und Ausland, Österreich zu besuchen und hier ihren Urlaub zu verbringen. Und es ist auch ein Grund für Unternehmen, sich an bestimmten Orten niederzulassen. Die vorliegende Studie versucht, die Bedeutung des kulturellen Erbes Österreichs, das sich in Form seiner denkmalgeschützten Objekte manifestiert, als "Standortfaktor" abzuschätzen. Dabei zeigt sich auf Gemeindeebene ein positiver Zusammenhang von Denkmälern mit Struktur und Entwicklung touristischer Kennzahlen, wie auch mit der demografischen und ökonomischen Struktur von Regionen. Vier Fallbeispiele vervollständigen den positiven Befund.

Im Auftrag des Bundesdenkmalamtes • Dezember 2024 • 62 Seiten • Kostenloser Download:
<https://www.wifo.ac.at/publication/pid/55489422>

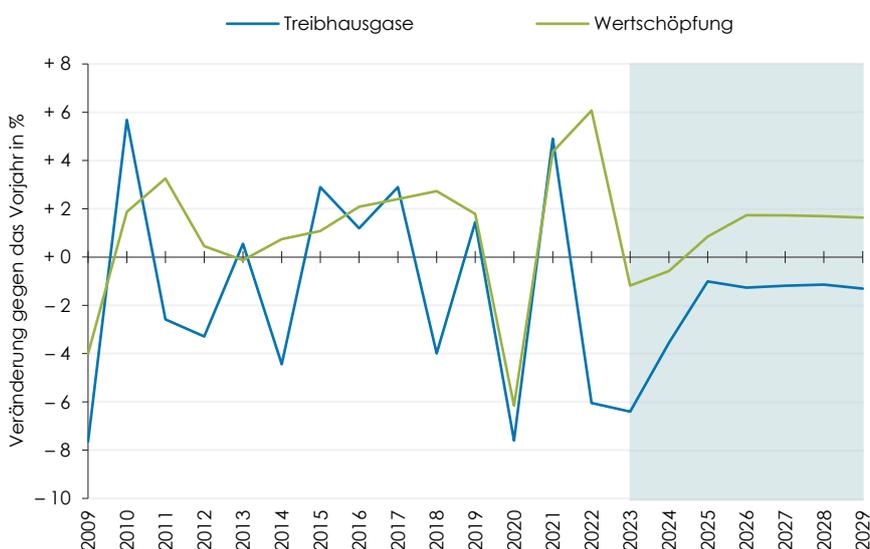
Emissionen entkoppeln sich von Wirtschaftsleistung

Mittelfristige Prognose des Treibhausgasausstoßes 2025 bis 2029

Mark Sommer, Franz Sinabell, Marcus Scheiblecker

- Die Abschätzung der mittelfristigen Entwicklung der Emissionen ist wichtig, da klima- und wirtschaftspolitische Maßnahmen gut aufeinander abgestimmt werden sollen.
- Österreichs Treibhausgasemissionen haben sich teilweise von der Wirtschaftsentwicklung entkoppelt und sanken in der Vergangenheit selbst in Jahren starken BIP-Wachstums.
- Zur Prognose der mittelfristigen Emissionsentwicklung wurde das bestehende, in der kurzfristigen WIFO-Konjunkturprognose genutzte Modell grundlegend erweitert.
- Mittelfristig wird der Treibhausgasausstoß von 65,8 Mio. t CO₂-Äquivalenten im Jahr 2024 bis 2029 auf 62 Mio. t sinken.
- Um die für 2030 angestrebten Klimaziele zu erreichen, wären allerdings deutlichere Emissionssenkungen nötig.

Entwicklung von Wertschöpfung und Treibhausgasemissionen in Österreich



"Österreichs Emissionen werden 2029 voraussichtlich um 12% geringer sein als 1990, dem ersten Jahr der Treibhausgasinventur. Verglichen mit 2005 beträgt der erwartete Rückgang ein Drittel."

Österreichs Treibhausgasmissionen entkoppelten sich 2022/23 spürbar von der Wirtschaftsleistung. Diese Entkopplung wird sich mittelfristig fortsetzen – die Emissionen sinken bis 2029 auf 88% des Niveaus von 1990 (Q: Statistik Austria, bis 2022: Umweltbundesamt, ab 2023: WIFO-Prognose).

Emissionen entkoppeln sich von Wirtschaftsleistung

Mittelfristige Prognose des Treibhausgasausstoßes 2025 bis 2029

Mark Sommer, Franz Sinabell, Marcus Scheiblecker

Emissionen entkoppeln sich von Wirtschaftsleistung.

Mittelfristige Prognose des Treibhausgasausstoßes 2025 bis 2029

Österreichs Ausstoß an Treibhausgasen sank 2024 voraussichtlich um über 3% und wird auch mittelfristig weiter zurückgehen. Verantwortlich dafür sind neben den Maßnahmen auf nationaler und EU-Ebene veränderte Rahmenbedingungen, wie z. B. die hohen Energiepreise, und das voraussichtlich schwache Wirtschaftswachstum. Am deutlichsten dürften die Emissionen in den Bereichen Raumwärme, Verkehr sowie Stromerzeugung schrumpfen, da der verstärkte Austausch von gas- und ölbetriebenen Heizsystemen, der Ausbau der Elektromobilität und die Verwendung von emissionsarmen Treibstoffen den Ausstoß dämpfen. Zudem wird wegen des massiven Ausbaus von Photovoltaik die Verstromung von Erdgas abnehmen. Der Ausbau der Windkraft hinkt dagegen noch den Zielen hinterher. Unter den angenommenen Voraussetzungen wird Österreichs Endenergieverbrauch bis 2029 auf 980 Petajoule sinken, womit er knapp unter dem Niveau des Jahres 2001 läge. Der Treibhausgasausstoß beträgt im Jahr 2029 voraussichtlich 62 Mio. t CO₂-Äquivalente (-12% gegenüber 1990).

JEL-Codes: E37, E66, Q47 • **Keywords:** Mittelfristige Treibhausgasprognose, Emissionen, Österreich

Begutachtung: Claudia Kettner • **Wissenschaftliche Assistenz:** Susanne Markytan (susanne.markytan@wifo.ac.at), Dietmar Weinberger (dietmar.weinberger@wifo.ac.at) • Abgeschlossen am 11. 12. 2024

Kontakt: Mark Sommer (mark.sommer@wifo.ac.at), Franz Sinabell (franz.sinabell@wifo.ac.at), Marcus Scheiblecker (marcus.scheiblecker@wifo.ac.at)

Emissions Decouple from Economic Output. Medium-term Forecast of Austria's Greenhouse Gas Emissions 2025 to 2029

Austria's greenhouse gas emissions fell by over 3 percent in 2024 and will continue to decrease in the medium term. In addition to the measures taken at national and EU level, this is due to changed framework conditions, such as high energy prices, and the expected weak economic growth. Emissions in the areas of space heating, transport and electricity generation are likely to shrink the most, as the increased replacement of gas and oil-fuelled heating systems, the expansion of electromobility and the use of low-emission fuels will curb emissions. In addition, the massive expansion of photovoltaics will reduce the use of natural gas to generate electricity. The expansion of wind power, on the other hand, is lagging behind the targets. Under the assumed conditions, Austria's final energy consumption will fall to 980 petajoules by 2029, which would be just below the level of 2001. Greenhouse gas emissions are expected to amount to 62 million tonnes of CO₂ equivalents in 2029 (-12 percent compared to 1990).

1. Hintergrund und Zielsetzung

Für das Jahr 2030 hat die Europäische Kommission Zielwerte für die Emission von Treibhausgasen vorgegeben, die deutlich unter dem derzeitigen Emissionspfad liegen.

Gemäß dem aktuellen Regierungsprogramm soll Österreich bis zum Jahr 2040 netto klimaneutral sein (Bundeskanzleramt, 2019). Um dieses Ziel zu erreichen, sind sowohl im Konsum als auch in der Produktion tiefgreifende Anpassungen notwendig, die eine grundlegende Transformation von Wirtschaft und Gesellschaft erfordern. Zahlreiche politische Initiativen, regulative Eingriffe und fiskalische Instrumente begleiten die Transformation und sollen sie beschleunigen.

Für 2030 gibt die Lastenteilungsverordnung (Richtlinie (EU) 2023/857) Österreich ein verbindliches Emissionsreduktionsziel vor. Jene Unternehmen und Wirtschaftsbereiche, die nicht Teil des Europäischen Emissionshandelsystems (EU-ETS) sind, müssen ihren Ausstoß gegenüber 2005 um 48% verringern.

Sektorspezifische Ziele für diese Bereiche liegen jedoch mangels Klimagesetzes in Österreich derzeit nicht vor. Für die vom EU-ETS erfassten Sektoren gilt ein EU-weites Reduktionsziel von 62% (2005/2030, gemäß Richtlinie (EU) 2023/959).

Für die Bewertung der Fortschritte und die Messung der Abweichung vom angestrebten Zielpfad ist ein laufendes Monitoring erforderlich. Nur wenn sowohl die aktuelle Situation als auch die zu erwartende Entwicklung im Blick sind, können Zielverfehlungen frühzeitig erkannt werden, um geeignete Anpassungsschritte zu setzen. Inwieweit die langfristig angestrebten Ziele erreicht werden, wird bereits auf Grundlage der Governance-Verordnung (EU) 2018/1999 regelmäßig untersucht. Dazu werden in umfangrei-

chen interdisziplinären Studien WEM-Szenarien ("with existing measures") und ergänzende Szenarien (WAM – "with additional measures") entworfen, die bis 2040 reichen (Umweltbundesamt Österreich, 2023). Diese Szenarien werden zumindest alle zwei Jahre aktualisiert. Allerdings wurden darin die mittelfristigen Konjunkturprognosen bisher nicht explizit berücksichtigt. Zudem erwies sich die zweijährliche Aktualisierung angesichts des unstillen Umfeldes (z. B. der Energiekrise) oft als zu träge.

Der vorliegende Beitrag beschreibt ein Szenario des österreichischen Treibhausgasausstoßes, das einen Horizont von fünf Jahren aufweist und kohärent mit der mittelfristigen WIFO-Konjunkturprognose ist. Es berücksichtigt ausgewählte aktuelle Entwicklungen im nationalen und internationalen Umfeld, wie z. B. die Energiepreise auf den internationalen Märkten oder nationale Gesetzesbeschlüsse. Die aggregierten Ergebnisse zu den Emissionen wurden bereits im November 2024 in der mittelfristigen WIFO-Konjunkturprognose in den Monatsberichten veröffent-

2. Methode

Für die mittelfristige Prognose des Treibhausgasausstoßes wurden drei Ansätze erstmals kombiniert. Im Zentrum steht das am WIFO entwickelte Modell ALICE (Austrian Laboratory to Investigate Carbon Emissions). Ergänzend kommen hinzu die erstmalige Zerlegung der mittelfristigen Konjunkturprognose nach Branchen (im Schritt 1) sowie die modellbasierte Abschätzung der Nicht-CO₂-Emissionen in der Landwirtschaft (Schritt 3).

ALICE wird bereits seit 2020 für die Schätzung der Treibhausgasemissionen im laufenden Jahr (Sommer et al., 2020, 2021) und seit 2022 für die kurzfristige WIFO-Treibhausgasprognose eingesetzt (Glocker & Schiman-Vukan, 2022). Es ist ein strukturelles Modell, welches ein konsistentes Zeitreihendatenset aus den Bereichen Wirtschaft, Energie und Emissionen²⁾ darstellt, die miteinander über Gleichungssysteme verbunden sind. Die Treibhausgasprognose baut u. a. auf den Ergebnissen der WIFO-Konjunkturprognose auf und wird in drei Schritten erstellt.

Im ersten Schritt werden Entwicklungen im Wirtschaftssystem modelliert (Ökonomieszenario). Der ökonomische Datensatz enthält den Produktionswert und die Wertschöpfung nach Wirtschaftszweigen. Um diese Kennzahlen für den Prognosezeitraum fortzuschreiben, werden die Wachstumsraten der Wertschöpfung der einzelnen Branchen aus der WIFO-Konjunkturprognose und die histo-

rischen Trends ihrer Relation zum Produktionswert verwendet.

Die Entwicklung der verschiedenen Branchen bestimmt wesentlich die Treibhausgasemissionen, da sich die Wirtschaftsbereiche in ihrer Energie- und Emissionsintensität deutlich voneinander unterscheiden. Die Entwicklung der sektoralen Wertschöpfung ist zwar Teil der kurzfristigen Konjunkturprognose, weil diese die Aufkommenseite analysiert, nicht jedoch der mittelfristigen WIFO-Konjunkturprognose, welche nur die Verwendungsseite abbildet. Um sie für die mittelfristige Treibhausgasprognose verwenden zu können, musste die mittelfristige Konjunkturprognose daher um eine nach Branchen gegliederte Entstehungsseite erweitert werden. Dies erfolgte mittels ökonomischer Überleitung. So wurde z. B. zur Bestimmung der Wertschöpfung in der Warenproduktion die Exportprognose verwendet, und zur Herleitung der Wertschöpfung im Handel die Prognose des privaten Konsums.

Im zweiten Schritt wird zur Erstellung des Energieszenarios die mit der Wirtschaftsentwicklung verbundene Entwicklung der Energienachfrage und des Energiemixes abgeschätzt. Jene Elemente der Energienachfrage, die nicht von ökonomischen Faktoren abhängen, werden separat behandelt und in das Energieszenario eingebettet. Dazu zählen z. B. die von der Bevölkerungszahl

Die mittelfristige Prognose des Treibhausgasausstoßes stützt sich auf ein bereits bestehendes, für die kurzfristige Prognose verwendetes Modell, das erweitert wurde. Teilergebnisse werden für sechs Sektoren ausgewiesen.

¹⁾ Siehe die Presseaussendung des Umweltbundesamtes: <https://www.umweltbundesamt.at/news/241112-thg-forecast>.

²⁾ Die Modellierung der Wirtschaft folgt der ÖNACE 2008 bzw. der Struktur der Wirtschaftsbranchen der WIFO-Konjunkturprognose, jene des Bereiches Energie

in Teilen der Nutzenergieanalyse 2022 und der Gesamtenergiebilanz 2022 von Statistik Austria, und jene der Emissionen der Treibhausgasinventur (<https://unfccc.int/ghg-inventories-annex-i-parties/2023>).

abhängigen Verbräuche, der Heizwärmebedarf sowie der Kraftstoffexport im Tank.

Im dritten Schritt, dem Emissionsszenario, werden die energiebedingten Emissionen aus dem Energieszenario abgeleitet und auf die sektorale Struktur gemäß den CRF-Tabellen der UNFCCC-Treibhausgasinventur übertragen³). Dazu werden die historischen Koeffizienten der Emissionsintensität laut Inventur fortgeschrieben. Jene in der Inventur erfassten Emissionen, die weder von ökonomischen noch von energetischen Faktoren abhängen, namentlich die Emissionen der Abfall- und Landwirtschaft, werden getrennt behandelt. Bezüglich des Abfallsektors werden Trends fortgeschrieben. Um die Emissionen der Landwirtschaft zu berechnen, wird eine eigene Methode angewendet (Anderl et al., 2023). Dabei werden mit einem Emis-

sionsmodell unter Verwendung von Aktivitätsniveaus der Produktion, technischen Koeffizienten der Emissionsintensität und deren erwarteter Veränderung im Zeitverlauf die jährlichen Emissionen der Landwirtschaft geschätzt.

Die so erstellte mittelfristige WIFO-Treibhausgasprognose schätzt den Emissionspfad Österreichs nach sechs aggregierten Branchen, die sich an die Struktur der Treibhausgasinventur anlehnen. Dazu zählen die öffentliche Energiebereitstellung, die Industrie, die Sektoren Gebäude, Verkehr und Landwirtschaft sowie die sonstigen Sektoren. Berechnungen zu LULUCF (Land Use, Land-Use Change and Forestry – Landnutzung, Landnutzungsänderung und Forstwirtschaft) unterbleiben.

3. Rahmenbedingungen

Neben der Konjunktur und den Branchentrends können das nationale sowie das internationale Umfeld die mittelfristige Entwicklung des heimischen Treibhausgasausstoßes beeinflussen. Dazu zählen regulative (Richtlinien und Gesetze) sowie markttechnische Einflussfaktoren (Energie- und Zertifikatspreise). Im Folgenden werden die relevantesten Faktoren umrissen und deren Einfluss auf die Stellschrauben im Modell ALICE beschrieben.

3.1 Fernwärme

In Österreich wird Fernwärme hauptsächlich durch die Verbrennung von Erdgas und fester Biomasse bereitgestellt. Gemäß der Gesamtenergiebilanz entstammten im Jahr 2022 etwa 56% des Endverbrauchs erneuerbaren Quellen. Für die Bereitstellung von Fernwärme und -kälte wird in der Erneuerbare-Energien-Richtlinie III (Renewable Energy Directive – RED III) ein spezifisches Ziel definiert. Der Anteil aus erneuerbaren Quellen soll gegenüber 2020 um 2,2 Prozentpunkte pro Jahr steigen.

In ALICE werden die Ziele nicht explizit implementiert, sondern einerseits die bestehenden Trends im Energieträgermix berücksichtigt und andererseits der Volllastbetrieb der relevanten Großwärmepumpe in Wien Simmering bis 2027 unterstellt. Auf dieser Basis steigt der Anteil von Fernwärme aus erneuerbaren Quellen im Zeitraum 2021/2029 von 54% auf 70%. Das entspricht einem Zuwachs von 1,7 Prozentpunkten pro Jahr⁴). Das angestrebte Tempo wird demnach ohne weitere Anstrengungen nicht erreicht. Eine wesentliche Rolle spielt hierbei jedoch auch die zunehmende Nachfrage nach Fernwärme.

3.2 Heizungstausch

Neben dem Konjunkturverlauf werden auch die Annahmen zur Energiepreisentwicklung aus der mittelfristigen WIFO-Konjunkturprognose (Baumgartner et al., 2024) in die mittelfristige Treibhausgasprognose übernommen. So wird unterstellt, dass weiterhin ausreichend Erdgas in die EU geliefert wird. Die Strom- und Gaspreise dürften 2025 wieder ansteigen, danach jedoch leicht sinken. Insgesamt wird Energie mittelfristig teurer bleiben als vor der Energiepreiskrise 2022. Der Rohölpreis dürfte im gesamten Prognosezeitraum leicht zurückgehen und somit nicht zu den Treibern der Benzin- und Dieselpreise zählen.

In der Energiekrise nahm 2022 der Austausch von Heizsystemen deutlich zu (Biermayr et al., 2023). Neben dem Preisniveau dürften auch der Wunsch nach Energiesicherheit und Förderungen eine zentrale Rolle gespielt haben. Im Folgejahr 2023 waren zwar insbesondere Wärmepumpen noch stark gefragt (Biermayr & Prem, 2024), die Nachfrage ebnete jedoch ab. Aufgrund der persistent höheren Preise für fossile Energieträger (Baumgartner et al., 2024), der steigenden Netzgebühren bei Strom und Gas sowie bestehenden Förderungen dürfte der Anreiz zum Heizungstausch – insbesondere zum Ersatz von Öl- und Gasheizungen – hoch bleiben und mittelfristig höher sein als in den Jahren vor der Energiekrise.

ALICE berücksichtigt bezüglich des Heizens und Kühlens von Gebäuden die Abschreibungsrate von Heizungssystemen und den Brennstoffmix neu installierter Anlagen. Bezüglich der Neusysteme unterstellt das WIFO,

Biomasse wird bei der Bereitstellung von Fernwärme weiterhin eine wichtige Rolle spielen. Wärmepumpen werden zunehmend fossile Energieträger ersetzen.

Aufgrund von Förderungen werden Heizsysteme verstärkt dekarbonisiert. Dadurch wird sich der Einsatz fossiler Energieträger deutlich verringern.

³) CRF steht für Common Reporting Format, UNFCCC für die United Nations Framework Convention on Climate Change.

⁴) Die Berechnung basiert auf der Struktur der Gesamtenergiebilanz. Sie folgt nicht den Berechnungsvorgaben aus RED III, sondern dient nur als Orientierung.

dass der Anteil von Gas- und Ölheizungen mittelfristig sehr niedrig bleibt. Der Anteil von Wärmepumpen erreicht annahmegemäß 2024 einen Höhepunkt und geht danach zugunsten von Biomasseheizungen zurück. Die Abschreibungsraten von Gas- und Ölheizungen nähern sich wieder dem langfristigen Trend an. Unter diesen Annahmen sinkt der Anteil fossiler Energieträger im Endenergieverbrauch zur Raumwärme- und Warmwassererzeugung von 37% auf 20%, was einer jährlichen Reduktion von 2 Prozentpunkten im Zeitraum 2021/2030 entspricht. Da der Anteil erneuerbarer Energie in der Bereitstellung von Fernwärme und Strom in diesem Zeit-

raum ebenfalls steigen wird, dürfte er im Bereich Heizen und Kühlen über 2 Prozentpunkte p. a. wachsen.

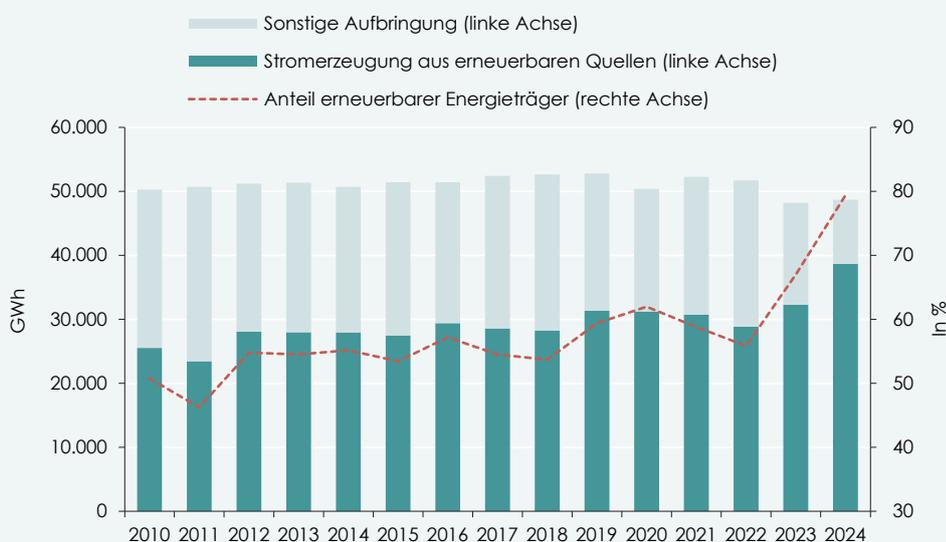
3.3 Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz (EAG)

Im Bereich der Stromerzeugung ist ein wesentlicher Einflussfaktor das Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz (EAG). Es wurde zur nationalen Umsetzung der Erneuerbare-Energien-Richtlinie II (RED II) beschlossen und gibt Ausbauziele zur Stromerzeugung aus erneuerbaren Quellen vor.

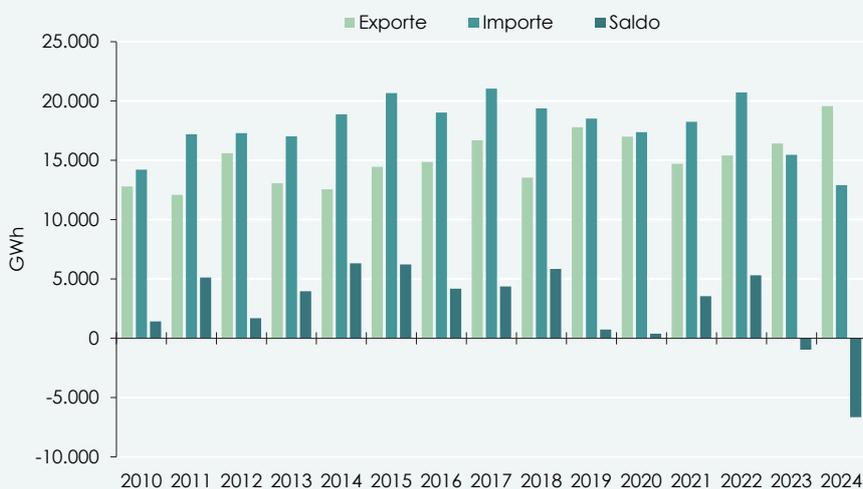
Der über das Jahr bilanziell gemessene Anteil erneuerbaren Stroms hat zuletzt deutlich zugenommen und dürfte 2024 weiter gesteigert worden sein.

Abbildung 1: **Stromerzeugung, Verbrauch und Außenhandel mit Strom**

Inlandsstromverbrauch und Stromerzeugung aus erneuerbaren Quellen, Jänner bis September



Import, Export sowie Außenhandelsbilanz von Strom, Jänner bis September



Q: E-Control. Stromerzeugung aus erneuerbaren Quellen: Windkraft, Laufwasserkraft und sonstige Energieträger (biogene Energieträger, Photovoltaik, Geothermie).

Der Ausbau erneuerbarer Stromerzeugung erhielt durch die Energiekrise und die damit einhergehenden Preissteigerungen 2022 und 2023 einen starken Schub. Der Anteil erneuerbaren Stroms betrug im Jahr 2023 87%, nach erst knapp 75% 2022⁵⁾. Wie eine Auswertung der Stromerzeugung in den Monaten Jänner bis September⁶⁾ zeigt (Abbildung 1), dürfte der Anteil im Jahr 2024 nochmals deutlich gestiegen sein. 2024 war allerdings ein relativ ertragreiches Jahr für die Stromerzeugung aus Wasser- und Windkraft⁷⁾.

Forciert wurde insbesondere der Ausbau von Photovoltaik, der die anvisierten Ziele für 2030 übererfüllen dürfte (Biermayr et al., 2024). Der Windkraftausbau lag dagegen bisher unter dem Planpfad des EAG und dürfte auch 2024 nicht ausgereicht haben (IG Windkraft, 2024). Österreich hat 2024 voraussichtlich deutlich mehr Strom exportiert als importiert. Somit verdrängte der zusätzliche Strom aus erneuerbaren Quellen zwar teilweise nichterneuerbaren Strom, floss aber auch in den Export. Da die erneuerbaren Energieträger vor allem im Winter den Bedarf nicht decken werden können und die Stromerzeugung aus Gas auch für die Wärmeauskopplung genutzt wird, wird mittelfristig zwar deutlich weniger, aber immer noch Erdgas verstromt werden.

Laut ALICE ermöglichen die bereits beobachtbaren Trends ein knappes Erreichen des EAG-Ziels bis 2030. Zentral dafür sind die konjunkturbedingte Stagnation des Strombedarfes sowie der starke Ausbau von Photovoltaik. Bei Windkraft wird weiterhin ein verhaltener Ausbau angenommen, sodass die Ziele nicht erreicht werden.

3.4 Novelle der Kraftstoffverordnung

Gemäß RED III (siehe Kasten "Erneuerbare-Energien-Richtlinie III") muss der Verkehrssektor bis 2030 entweder den Anteil erneuerbarer Energie am sektoralen Endenergieverbrauch auf mindestens 29% steigern oder die fossile Emissionsintensität um zumindest 14,5% senken. In Österreich wurde diese Vorgabe durch eine Novelle der Kraftstoffverordnung (KVO, BGBl. II Nr. 398/2012) rechtlich verankert. Die Umsetzung der Vorgaben

der RED II über eine weitere Novelle der KVO (BGBl. II Nr. 452/2022) geht durch die Erhöhung der Ziele in dieselbe Richtung. Die Vorgaben spiegeln sich bereits in den Daten zum Kraftstoffabsatz⁸⁾: der energetische Anteil erneuerbarer Kraftstoffe stieg in Österreich im Jahr 2023 deutlich an und lag laut Energiebilanz bei etwa 6%. Die KVO verpflichtet alle Inverkehrbringer von fossilen Kraftstoffen (die Steuerschuldner:innen gemäß MinStG – BGBl. Nr. 630/1994), die Treibhausgasintensität der verkauften Kraftstoffe zu reduzieren. Dazu gibt es drei Wege:

- Erstens den Verkauf oder die Beimischung von CO₂-ärmeren, erneuerbaren und nachhaltigen Kraftstoffen. Dies können Biotreibstoffe, Biodiesel oder andere Kraftstoffe wie hydrierte Pflanzenöle (Hydrogenated Vegetable Oils – HVO) sein.
- Die zweite Möglichkeit ist die Anrechnung von Strommengen, die durch die zielverpflichteten Unternehmen zum Laden von Elektrofahrzeugen abgegeben wurden. Zudem können sich diese Unternehmen Strommengen von nicht nach der KVO zielverpflichteten Ladestellenbetreiber:innen übertragen lassen, um die eigenen Zielvorgaben zu erreichen. Dies wird als "THG-Quotenhandel" bezeichnet. Diese zweite Option ist allerdings durch die Anzahl an Elektrofahrzeugen in Österreich begrenzt.
- Die dritte Option ist eine Ausgleichszahlung im Ausmaß von 600 € für jede Tonne an emittiertem CO₂, die zur Zielerreichung fehlt.

Da es den Unternehmen völlig offensteht, wie sie der Vorgabe nachkommen, wird in ALICE ein Mittelweg angenommen. Die Hälfte der nötigen Einsparungen wird annahmegemäß durch zusätzliche CO₂-arme Treibstoffe (Beimischung) erreicht, die verbleibende Hälfte zum Teil durch die steigende Zahl an Elektrofahrzeugen⁹⁾ und den Erwerb von Strommengen sowie durch Ausgleichszahlungen, die auf Treibstoffpreise aufgeschlagen werden. Die Aufschläge dürften je Liter¹⁰⁾ allerdings relativ gering ausfallen, pro Prozentpunkt Zielverfehlung etwa 1,3 Cent ausmachen und somit die Verkehrsmittelwahl nicht beeinflussen.

Die Abhängigkeit des Transportsektors von fossilen Energieträgern lässt sich durch die verstärkte Beimischung nachhaltiger Kraftstoffe oder die Elektrifizierung der Fahrzeugflotte verringern.

⁵⁾ Statistik Austria, Energiebilanzen – Anteil Erneuerbarer Energieträger berechnet nach Eurostat SHARES-Methodik.

⁶⁾ Da für 2024 nur Daten bis September verfügbar waren, werden zur Vergleichbarkeit nur die Werte von Jänner bis September des jeweiligen Jahres dargestellt.

⁷⁾ Siehe <https://energie.wifo.ac.at>.

⁸⁾ Statistik Austria, Gesamtenergiebilanz – Endverbrauch von Diesel, Benzin, Bioethanol und Biodiesel.

⁹⁾ Aufgrund der Vorgaben hinsichtlich der Neuzulassung von Fahrzeugen (Kapitel 3.8) wird angenommen, dass die Zahl der vollelektrischen Fahrzeuge bis 2029 auf über 300.000 steigt.

¹⁰⁾ 20 Mio. t CO₂ wurden 2022 im Straßenverkehr emittiert, 1% davon zu einem Preis von 600 € je t CO₂ implizieren Strafzahlungen von 120 Mio. €. Da in Österreich etwa 9 Mrd. Liter Kraftstoff verkauft wurden, ergibt sich ein Anstieg von 1,3 Cent je Liter.

Erneuerbare-Energien-Richtlinie III

Die Erneuerbare-Energien-Richtlinie III (EU 2023/2413), auch als RED III bezeichnet, ist eine überarbeitete Fassung der Vorgängerversion RED II und Teil des "Fit for 55"-Paketes, das darauf abzielt, die Treibhausgasemissionen in der EU bis 2030 um mindestens 55% gegenüber 1990 zu senken. RED III soll die Ziele und Maßnahmen zur Förderung erneuerbarer Energien in der EU weiter stärken und konkretisieren. Die wichtigsten Ansatzpunkte der RED III sind die Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energie, sektorübergreifende Ansätze, die Nachhaltigkeit von Biokraftstoffen, die Förderung von Innovationen, nationale und internationale Klimapläne sowie die Steigerung der Energieeffizienz.

Artikel 3 der RED III enthält ein verbindliches Ziel für den Ausbau erneuerbarer Energie, deren Anteil in der EU bis 2030 auf mindestens 42,5% des Endenergieverbrauchs erhöht werden soll. Hervorzuheben sind die sektorspezifischen Unterziele. Die EU-Mitgliedsländer sollen den Anteil erneuerbarer Energie am Bruttoendenergieverbrauch je nach Sektor in verschiedener Geschwindigkeit steigern,

- in der Wärme- und Kälteerzeugung 2021/2025 um jährlich mindestens 0,8 Prozentpunkte und 2026/2030 um mindestens 1,1 Prozentpunkte p. a. gegenüber 2020,
- im Bereich der Fernwärme- und -kälteversorgung 2021/2030 jährlich um 2,2 Prozentpunkte sowie
- in der Industrie um 1,6 Prozentpunkte p. a. (2021/2030, unverbindlich).
- Im Verkehrssektor muss der Anteil bis 2030 auf zumindest 29% gesteigert oder die Treibhausgasintensität um mindestens 14,5% verringert werden.

3.5 Europäisches Emissionshandelssystem (EU-ETS)

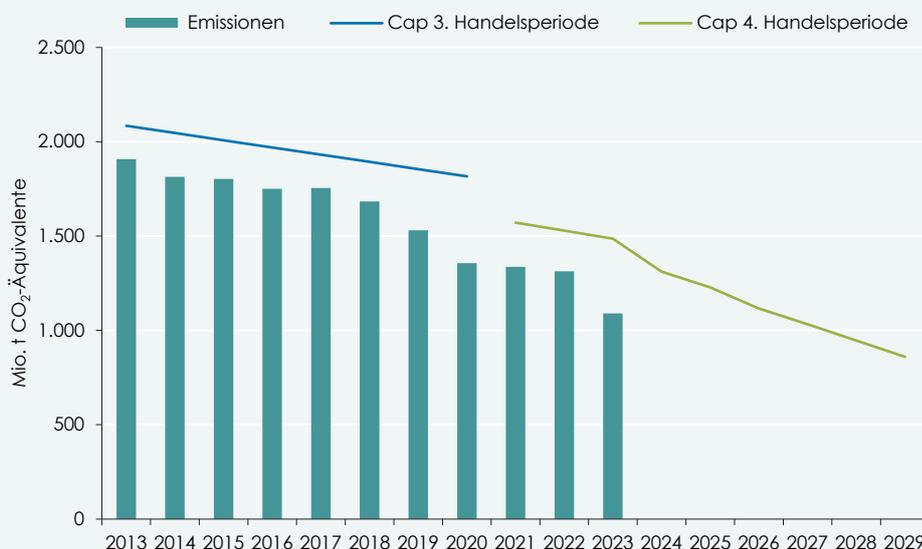
Das Europäische Emissionshandelssystem (EU-ETS) ist ein marktbasierendes Instrument der EU zur Reduktion des Treibhausgasausstoßes. Es verpflichtet Unternehmen, die Teil des ETS sind, für ihre CO₂-Emissionen Zertifikate zu erwerben. Damit werden Anreize zur Emissionsvermeidung gesetzt. Die Zahl der zur Verfügung stehenden Zertifikate sinkt nach einem vorgegebenen Pfad über die Zeit. Das sogenannte "Cap" legt eine Obergrenze der verfügbaren Zertifikate und somit für den Ausstoß emissionshandelspflichtiger Anlagen fest. Aufgrund des "Fit for 55"-Paketes wurde

in Richtlinie (EU) 2023/959 die Reduktionsrate des Caps ab 2024 von 2,2% auf 4,2% pro Jahr erhöht, um die angestrebten Ziele zu erreichen.

Im Jahr 2023 gingen die EU-weiten Treibhausgasemissionen deutlich zurück (Abbildung 2). Ursächlich dürften der starke Rückgang der Energienachfrage von Unternehmen und privaten Haushalten sowie der Anstieg der Stromerzeugung aus erneuerbaren Quellen sein (Umweltbundesamt Deutschland, 2024). Dadurch lagen die Emissionen der vom EU-ETS erfassten Sektoren trotz der strikteren Zielsetzung bisher deutlich unter dem Cap.

Die Emissionen von Unternehmen, die dem EU-ETS unterworfen sind, dürften auch in den kommenden Jahren niedriger sein als im vorgegebenen Anpassungspfad gefordert.

Abbildung 2: Treibhausgasemissionen in der EU und Obergrenze (Cap) im Europäischen Emissionshandelssystem



Q: Umweltbundesamt Österreich (2024), Deutsche Emissionshandelsstelle, WIFO-Berechnungen auf Basis von Daten der Europäischen Umweltagentur und der Europäischen Kommission (2013/448/EU); Stand Mai 2024.

Ab 2027 wird das bestehende Emissionshandelssystem erweitert. Das ETS 2 deckt die Emissionen der Bereiche Gebäude und Straßenverkehr ab.

Es herrscht also derzeit und voraussichtlich auch mittelfristig ein Überschuss an CO₂-Zertifikaten. Dafür sprechen zwei Tendenzen. Nachfrageseitig sind es die wirtschaftlichen Aussichten der EU, Deutschland, Frankreich und Italien, relativ verhalten¹¹⁾ sind (Europäische Kommission, 2024). Angebotsseitig ist es das erwartete, weiterhin kräftige Wachstum der erneuerbaren Stromerzeugungskapazitäten¹²⁾ in der EU (Internationale Energieagentur, 2024).

Um dem Überschuss an Zertifikaten und einem potenziellen Preisverfall entgegenzuwirken, gibt es das Instrument der Marktstabilitätsreserve. Diese soll extreme Preisschwankungen im Handel mit Emissionszertifikaten verhindern, indem Zertifikate diskretionär entnommen, gestrichen oder zugeführt werden. Wenn sich die Emissionen der EU wie angenommen in Richtung Zielerreichung bewegen, dürfte ein etwaiger Einsatz des Instrumentes in erster Linie der Preisstabilisierung und nicht vorrangig der weiteren Emissionsreduktion dienen. Folglich dürfte der

Preisdruck auf Unternehmen im ETS auf absehbare Zeit zumindest nicht größer werden.

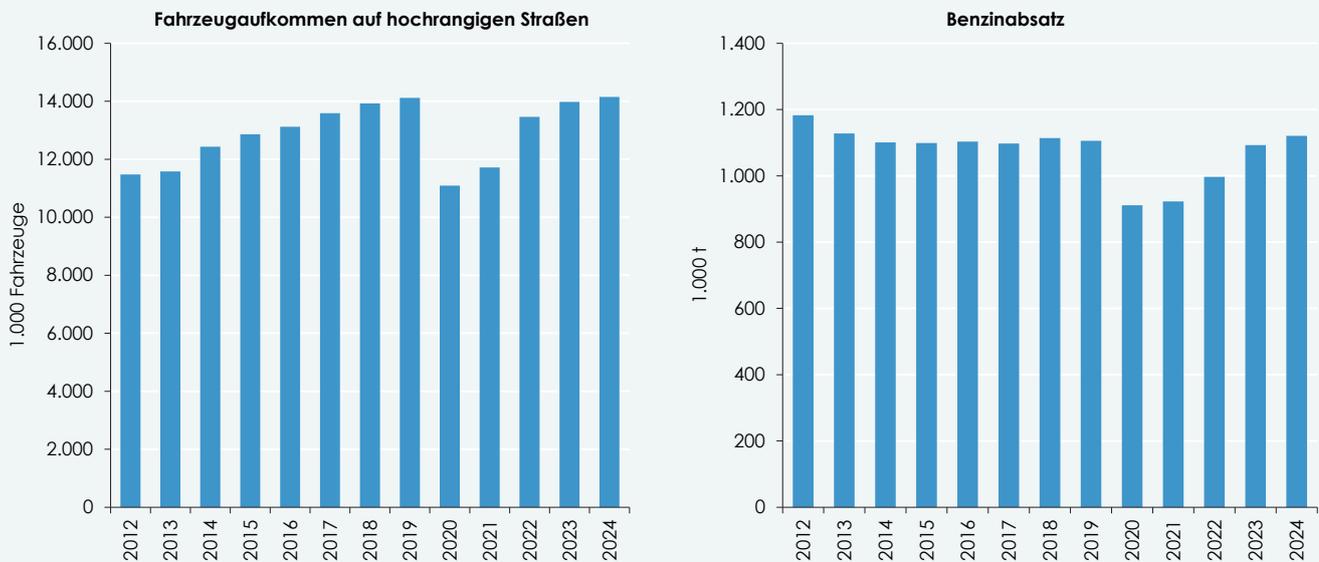
3.6 Emissionshandel für Brennstoffe (ETS 2)

Mit 1. Jänner 2027 wird der Europäische Emissionshandel durch das ETS 2 erweitert. Es umfasst die Emissionen der Bereiche Straßenverkehr und Gebäude, von Industriesektoren und Energieanlagen, die bisher nicht im EU-ETS erfasst sind, sowie den Ausstoß der Landwirtschaft. Obwohl das ETS 2 rechtlich auf der Richtlinie 2003/87/EG basiert, ist es unabhängig vom bestehenden EU-ETS. Analog zum EU-ETS sinkt die Anzahl der jährlich ausgegebenen Zertifikate kontinuierlich.

Die künftige Preisentwicklung für Zertifikate im Rahmen des ETS 2 ist schwer abzusehen. Es wurde jedoch gesetzlich festgelegt¹³⁾, dass bis 2029 ein Preisstabilitätsmechanismus in Kraft tritt, wenn der Zertifikatspreis 45 € je t CO₂ überschreitet, wodurch zusätzliche Zertifikate aus der Marktstabilitätsreserve auf den Markt gelangen, um den Preis zu stabilisieren.

Abbildung 3: Indikatoren zur Pkw-Nutzung

Jänner bis Juni des jeweiligen Jahres



Q: Asfinag, Fahrzeugzählung (< 3,5 t); Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie, Verbrauchsstatistik für Mineralölprodukte; Eurostat, Versorgung und Umwandlung von Öl und Mineralölzerzeugnissen (Code: nrg_cb_oilm).

In Österreich wurde im Jahr 2022 eine CO₂-Bepreisung eingeführt. Sie betrifft Unternehmen, die Heizöl, Erdgas, Benzin oder Diesel in Österreich herstellen oder auf den österreichischen Markt bringen. Bis 2025 ist der CO₂-Preis gesetzlich fixiert, danach folgt eine "Marktphase" mit unregulierten Preisen. Ab

2027 wird die nationale CO₂-Bepreisung durch ETS 2 ersetzt.

Die KVO-Novelle (Kapitel 3.4) wird durch die CO₂-Bepreisung ergänzt. Da in Österreich 2024 bereits ein CO₂-Preis von 45 € je t gilt, der im ETS 2 nicht weiter steigen dürfte, ist

¹¹⁾ Das reale BIP-Wachstum dürfte 2026 in Deutschland 1,3%, in Frankreich 1,4% und in Italien 1,2% betragen.

¹²⁾ Die zusätzlichen Kapazitäten erneuerbaren Stroms sollen sich in der Periode 2023/2028 mehr als verdoppeln.

¹³⁾ Artikel 91 in Richtlinie (EU) 2023/959.

kein zusätzlicher Effekt zu erwarten. Im Fall der Treibstoffe scheint die CO₂-Bepreisung den Umfang des Pkw-Verkehrs bisher nicht nennenswert beeinflusst zu haben. Hinweise darauf liefern Fahrzeugzählungen auf hochrangigen Straßen sowie der Benzinabsatz. 2024 wurden bis Juli Höchstwerte in der Pkw-Zahl (Abbildung 3, linke Grafik) sowie im Benzinabsatz (rechte Grafik) verzeichnet.

3.7 Kraftstoffexport im Tank

Ein relevanter Faktor für die Emissionen im Verkehr ist der Nettokraftstoffexport im Tank (KEX). Er sank im Jahr 2023 auf 2,5 Mio. t CO₂ (2019: 5,2 Mio. t). Da die Emissionen im Straßenverkehr 2019/2023 um insgesamt 4,1 Mio. t CO₂ schrumpften, war der Bereich KEX für über 70% des Emissionsrückgangs verantwortlich. Der Hauptgrund für den Rückgang des Kraftstoffexportes im Tank dürften in erster Linie Veränderungen der Mineralölpreise in der EU gewesen sein, wodurch sich die Dieselpreise in Österreich dem Niveau in den Nachbarländern angenähert haben (Umweltbundesamt Österreich, 2024).

In ALICE ist KEX eine separate Stellschraube, die sich auf Daten der Nationalen Treibhausgasinventur stützt. Da sich das Verhältnis der österreichischen Treibstoffpreise zu jenen in den Nachbarländern seit Anfang 2023 eingependelt hat¹⁴⁾ und keine Verwerfungen auf dem Energiemarkt unterstellt werden, wird der KEX im Modell für den Prognosezeitraum konstant belassen.

3.8 Fahrzeugflotten

Neben dem beschleunigten Ausbau erneuerbarer Energie infolge von RED III sind die

Fahrzeugflottenziele der EU ein relevanter Einflussfaktor der Emissionsentwicklung. Zentral ist in diesem Zusammenhang die Verordnung (EU) 2019/631, die u. a. die CO₂-Emissionen von Neuwagen und leichten Nutzfahrzeugen regelt. Seit 2020 dürfen in der EU neu zugelassene Pkw im Durchschnitt nur noch 95 g CO₂ pro km¹⁵⁾ ausstoßen. Diese Vorgabe wird für den Zeitraum 2025 bis 2029 auf 81 g CO₂ pro km verschärft.

Um ihr zu entsprechen, müssten die kilometerabhängigen Emissionen der Fahrzeugflotte im Vergleich zu 2021 um knapp 15% sinken. Dafür müsste der Anteil vollelektrischer Fahrzeuge an den Neuzulassungen ab 2025 etwa 25% betragen. Ob dies erreicht wird, ist allerdings unklar, zumal der Anteil von Jänner bis August 2024 nur 16% betrug, nachdem er im Vorjahr bereits bei 20% gelegen war. Die Stellschrauben in ALICE sind in erster Linie die durchschnittlichen Abschreibungsraten und die Struktur der Neuzulassungen. Da ein Anteil von 25% vollelektrischer Fahrzeuge in einigen Ländern¹⁶⁾ bereits erreicht wurde, wird die konservative Annahme getroffen, dass bis 2029 auch Österreich den Zielwert erreicht.

Leichte sowie schwere Nutzfahrzeuge sind von den Flottenzielen ebenfalls betroffen. In ALICE sind sie in der aggregierten Energienachfrage für Traktion in den jeweiligen Energiebilanzsektoren enthalten. Die Bestandsentwicklung leichter Nutzfahrzeuge wird bisher nicht explizit modelliert; daher wird vereinfachend angenommen, dass der Energiemix dem vergangenen Trend folgt. In diesem Bereich könnte der Effekt der Elektrifizierung bis 2029 unterschätzt werden.

4. Ergebnisse

4.1 Endenergieverbrauch

In ALICE wird die Endenergienachfrage in der Struktur der Nutzenergieanalyse von Statistik Austria abgebildet, die mit dem Zweck der Energienutzung, dem Sektor der Nutzung und dem Energieträger drei Dimensionen unterscheidet.

Nach Nutzungszweck sticht in Abbildung 4 der Einbruch der Energienachfrage im Bereich Traktion (hauptsächlich Verkehr) im Jahr 2020 hervor. Er ist überwiegend dem Rückgang des Kraftstoffexportes im Tank zuzuschreiben (Umweltbundesamt Österreich, 2024), der aufgrund der COVID-19-Pandemie einbrach. Durch die anschließenden Veränderungen der Preisverhältnisse mit den Nachbarländern blieb der erwartete Wie-

deranstieg aus. Da der Kraftstoffexport annahmegemäß unverändert bleibt, verringert die Elektrifizierung der Fahrzeugflotte aufgrund der höheren Effizienz weiter den Bedarf an Endenergie. Der Energiebedarf für Raumwärme und Warmwasser schwankt stark mit den Witterungsbedingungen. Der relativ kalte Winter des Jahres 2021 sticht hier besonders hervor. Der Winter 2023 und auch die Wintermonate Anfang 2024 waren hingegen wärmer als im langfristigen Trend 1980/2022. Für 2025 werden eine Rückkehr zum Trendverlauf und somit ein leichter Anstieg des Heizbedarfs angenommen. Im Prognosezeitraum erhöht das Bevölkerungswachstum zwar den Energiebedarf, der tendenzielle Rückgang der Heizgradtage und die Effizienzgewinne durch Sanierung, Neubau sowie moderne Heizsysteme wie Wär-

¹⁴⁾ Siehe die Daten im "Weekly Oil Bulletin" auf https://energy.ec.europa.eu/data-and-analysis/weekly-oil-bulletin_en.

¹⁵⁾ 95 g CO₂ je km entsprechen einem Verbrauch von 4,1 Liter Benzin oder 3,6 Liter Diesel auf 100 Kilometer.

¹⁶⁾ Beispielsweise in den Niederlanden, Dänemark und Schweden schon im Jahr 2023 (laut Eurostat-Tabelle "road_eqr_zevpc").

Der Kraftstoffexport im Tank von Fahrzeugen sank bis 2023 deutlich. Mittelfristig dürfte er sich kaum verändern.

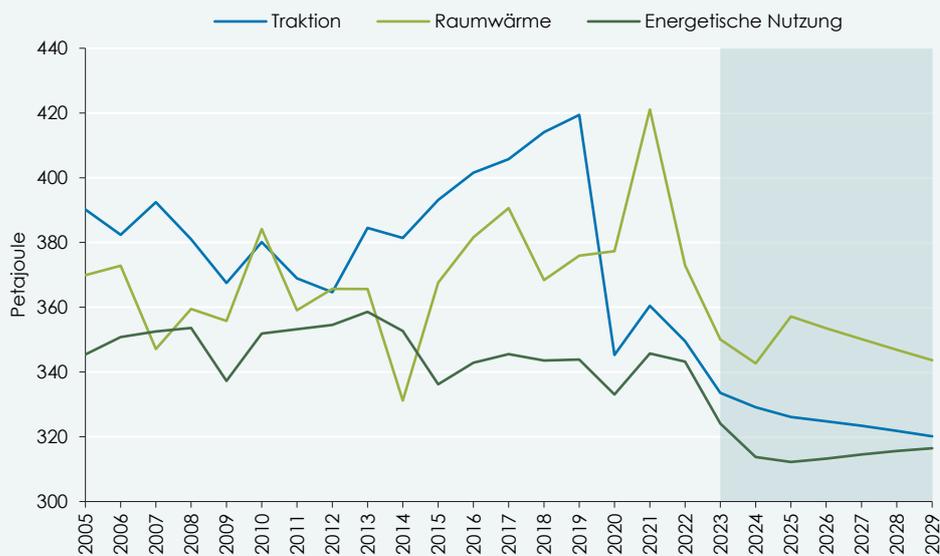
Bis 2029 wird der Anteil vollständig elektrifizierter Pkw an den Neuzulassungen auf zumindest 25% steigen.

Erneuerbare verdrängen zunehmend fossile Energieträger, wobei das Tempo der Transformation je nach Endnachfragekategorie unterschiedlich ist.

mepumpen dämpfen ihn jedoch. Der Energieeinsatz für andere Zwecke¹⁷⁾ ist teils von der Konjunktur und teils von der Bevölkerungszahl abhängig. Die trüben konjunkturellen Aussichten – insbesondere in der Warenherstellung – verringern den Energiebedarf

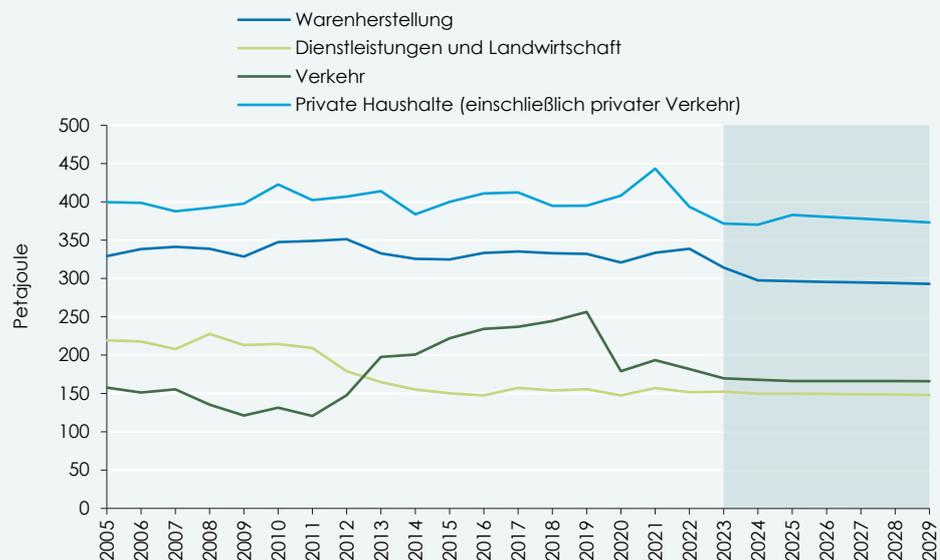
im Prognosezeitraum. Mit der erwarteten Erholung steigt der Energiebedarf mittelfristig wieder. Im Jahr 2029 beträgt der Endenergieverbrauch nur mehr 980 PJ, nach 1.139 PJ 2019. Er entspricht damit in etwa dem Niveau von 2001 (996 PJ).

Abbildung 4: Endenergienachfrage nach Nutzkategorien



Q: Statistik Austria (bis 2022), ab 2023: WIFO-Prognose.

Abbildung 5: Endenergienachfrage nach Sektoren



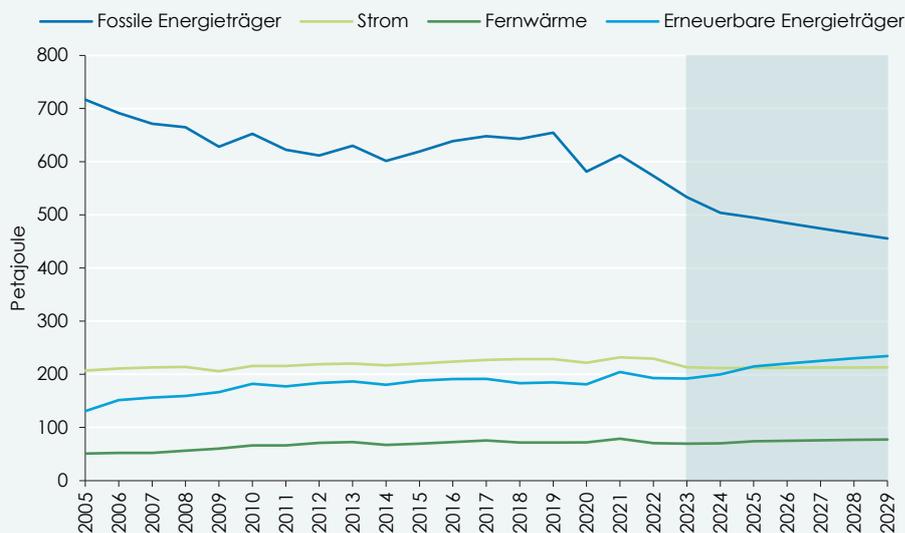
Q: Statistik Austria (bis 2022), ab 2023: WIFO-Prognose.

¹⁷⁾ Dazu zählen z. B. der Energieeinsatz für das Kochen im privaten Haushalt oder für Prozesse in der Warenherstellung.

Nach Sektoren zeigt der Verlauf des Endenergieverbrauchs ein ähnliches Bild wie nach Nutzkategorie. Die Schwankungen im Verbrauch der privaten Haushalte können dem Raumwärmebedarf zugeordnet werden. Die sinkende Tendenz im Prognosezeitraum ist dem Rückgang im Raumwärmebedarf sowie der verstärkten privaten Elektromobilität zuzuschreiben. Der Energieverbrauch in der Warenherstellung schwankt konjunkturbedingt und sinkt im Prognose-

zeitraum aufgrund der anhaltend schwachen Industriekonjunktur. Für die Dienstleistungen ist die Konjunkturprognose zwar weit aus positiver, der Sektor tendierte jedoch schon bisher stark in Richtung Energieeffizienz, wodurch der Verbrauch auch mittelfristig stagnieren bzw. leicht sinken wird. Der Energieverbrauch im Verkehrssektor wird aufgrund der Elektrifizierung im Bereich der Pkw ebenfalls leicht abnehmen.

Abbildung 6: **Endenergieverbrauch nach Energieträger**



Q: Statistik Austria (bis 2022), ab 2023: WIFO-Prognose.

Nach Energieträgern schrumpft der Einsatz fossiler Brennstoffe seit dem Jahr 2020, während die Verwendung erneuerbarer Energieträger zunimmt. Ersteres liegt am Verbrauchsrückgang im Verkehrs- und Heizungsbereich. In den Jahren 2022 und 2023 bestimmten Veränderungen in Kraftstoffexport und Fahrleistung den Rückgang. Mittelfristig werden die Elektrifizierung der Fahrzeugflotte und der verstärkte Einsatz erneuerbarer Kraftstoffe dämpfend wirken. Im Heizungsbereich treibt über die gesamte Prognoseperiode der Austausch von öl- und gasbetriebenen Anlagen den Rückgang. Auffallend ist die mittelfristige Stagnation des Strombedarfes. Sie liegt einerseits am geringeren Bedarf der Warenherstellung aufgrund der Konjunkturlaute und andererseits am Bedeutungsverlust rein elektrisch betriebener Heizanlagen zur Raumwärme- und Warmwassererzeugung, die zunehmend durch effizientere Wärmepumpen ersetzt werden. Diese und die Elektromobilität erhöhen den Strombedarf bis 2029 trotz der hohen Neuzulassungsraten und des Heizungsaustausches nur geringfügig.

4.2 Emissionen

Unter den beschriebenen Annahmen werden Österreichs Treibhausgasemissionen bis 2029 auf 62 Mio. t CO₂-Äquivalente sinken und somit um 12% unter dem Niveau von 1990 liegen. Übersicht 1 zeigt den Verlauf in den jeweiligen Bereichen analog zur Treibhausgasinventur.

Betrachtet man die Zahlen genauer, so ist zu erkennen, dass sich der Emissionsrückgang 2021/2029 auf die Bereiche Wohngebäude, Transport und öffentliche Energiebereitstellung konzentriert. Der stärkste Rückgang entfällt auf den Bereich Wohngebäude und folgt in erster Linie aus dem Austausch von Heizungssystemen. Der Heizungsaustausch ist auch im Bereich der Dienstleistungen (Nicht-Wohngebäude) ursächlich für die Emissionsreduktion. Im Transport sinken die Emissionen um 3,4 Mio. t CO₂-Äquivalente, begünstigt durch den verstärkten Einsatz biogener Kraftstoffe sowie den Ausbau der Elektromobilität. Mit -3,1 Mio. t CO₂-Äquivalenten trägt auch die öffentliche Energiebereitstellung

Die Treibhausgasemissionen werden bis 2029 auf 62 Mio. t CO₂-Äquivalente sinken, wobei der Rückgang bei CO₂ kräftiger ausfallen wird als bei anderen Treibhausgasen.

empfindlich zur Einsparung bei. Der Ausbau von Photovoltaik und Windkraft verdrängt zusehends die Verstromung von Erdgas. Allerdings verbleibt ein geringer Anteil an Erdgas im Energiemix. Im Bereich der Fernwärmeerzeugung spielen Großwärmepumpen und Biomasse eine immer größere Rolle und verdrängen ebenfalls Erdgas. Die Emissionen der Raffinerietätigkeit bleiben mit über 2 Mio. t CO₂-Äquivalenten auch mittelfristig beträchtlich. Die sonstigen Bereiche reduzieren ihre Emissionen ebenfalls, jedoch ausgehend von niedrigerem Niveau. Der Ausstoß sonstiger Treibhausgase nimmt zwar ab, bleibt aber weiterhin hoch.

Ab 2025 wird der Rückgang der Treibhausgasemissionen deutlich abflachen. Das hat

mehrere Gründe. So emittieren jene Nutzungsbereiche, die in den letzten Jahren zur Emissionsreduktion beitrugen, z. B. der Kraftstoffexport, die Verstromung von Gas und die Bereitstellung von Raumwärme, bereits vergleichsweise wenig Treibhausgase. Zu den Bereichen, in denen immer noch hohe Emissionen entstehen, zählen der Verkehr, die Warenherstellung und die Landwirtschaft. Im Pkw-Verkehr steigt zwar der Anteil an elektrisch betriebenen Fahrzeugen, jedoch zu langsam, um zu einer höheren absoluten Emissionsreduktion zu führen. Im Güterverkehr sind emissionsfreie Lösungen noch nicht absehbar und hinsichtlich der Warenherstellung ist es sehr schwer abzuschätzen, ob sich emissions sparende Technologien durchsetzen werden.

Übersicht 1: Treibhausgasemissionen nach Bereichen

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	Mio. t CO ₂ -Äquivalente								
Öffentliche Energiebereitstellung	8,7	8,4	7,4	6,9	6,8	6,5	6,2	5,9	5,6
Herstellung von Waren, Bergbau und Bau	25,7	24,5	23,0	22,5	22,5	22,6	22,8	22,9	23,0
Transport	21,7	20,5	19,5	19,3	19,0	18,8	18,6	18,5	18,3
Dienstleistungen	1,6	1,2	1,2	1,1	1,1	1,1	1,1	1,0	1,0
Wohngebäude	7,2	5,9	4,9	3,9	3,7	3,4	3,1	2,8	2,6
Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	0,9	0,8	0,8	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Sonstige	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
CO₂-Emissionen	66,0	61,5	57,0	54,7	54,1	53,4	52,7	52,1	51,4
Nicht-CO ₂ -Emissionen	11,5	11,4	11,2	11,1	11,0	10,9	10,8	10,6	10,5
Treibhausgasemissionen	77,5	72,8	68,2	65,8	65,1	64,3	63,5	62,8	62,0
	Veränderung gegen das Vorjahr in %								
Treibhausgasemissionen	+ 4,9	- 6,0	- 6,4	- 3,6	- 1,0	- 1,3	- 1,2	- 1,1	- 1,3

Q: Umweltbundesamt Österreich (bis 2022), ab 2023: WIFO-Prognose.

Abbildung 7: Entwicklung von Wertschöpfung und Treibhausgasemissionen in Österreich



Wie eine Gegenüberstellung des Treibhausgasausstoßes und der Wirtschaftsentwicklung zeigt (Abbildung 8), gab es in der Vergangenheit vereinzelt Jahre, in denen sich die Wirtschaftsleistung von den Emissionen zu entkoppeln schien. Allerdings war dies teilweise auf Sondereffekte zurückzuführen. So waren etwa im Jahr 2014 die Wintermonate relativ warm, was die Gebäudeemissionen um 1 Mio. t CO₂-Äquivalente sinken ließ. 2018 war die Stilllegung eines Hochofens der Grund für einen einmaligen Rückgang von 1,5 Mio. t CO₂-Äquivalenten. Seit 2022 zeichnet sich allerdings tatsächlich eine Entkopplung ab. Die Trendfortschreibung und die oben skizzierten Annahmen führen auch mittelfristig zu einer deutlichen Entkopplung von Wirtschaftsleistung und Emissionen.

4.3 Einordnung im Vergleich zu anderen Szenarien

Das Modell ALICE verwendet hauptsächlich Trendfortschreibungen. Für die mittelfristige Treibhausgasprognose wurde eine Umfeldanalyse durchgeführt, um aufzuzeigen, durch welche relevanten Entwicklungen sich Trends verändern können. Die Stellschrauben in ALICE wurden dann an die aus der Umfeldanalyse resultierenden Annahmen angepasst. Ohne diese Anpassungen lassen

die Trends einen Ausstoß von knapp 64 Mio. t CO₂-Äquivalenten im Jahr 2029 erwarten (Abbildung 8). Einschließlich der Annahmen aus der Umfeldanalyse ergeben sich 62 Mio. t CO₂-Äquivalente.

Das Umweltbundesamt berechnet in gewissen Abständen Treibhausgas-Szenarien. Das WEM-Szenario ist ein Trendszenario (Umweltbundesamt Österreich, 2023) und berücksichtigt sämtliche Maßnahmen, die bis zu einem gewissen Stichtag gesetzt wurden. Das WAM-Szenario unterstellt zusätzlich ausgewählte Maßnahmen zur Emissionsreduktion. Beide oben genannten Ergebnisse für 2029 liegen zwischen den Prognosewerten des Umweltbundesamtes, das im aktuellen WEM-Szenario auf 67 Mio. t und im rezenten WAM-Szenario auf 58 Mio. t CO₂-Äquivalente kommt (Abbildung 8). Die WIFO-Prognose unterstellt einen ähnlichen Verlauf wie das WEM-Szenario, aber aufgrund der Verwendung der aktuellsten Daten ein viel niedrigeres Ausgangsniveau. Da die Emissionsreduktion in den letzten Jahren enorm an Schwung gewonnen hat, erlaubt die Nutzung aktueller Daten eine bessere Abschätzung der mittelfristigen Entwicklung.

Der hier vorgelegte Prognosepfad zum Treibhausgasausstoß liegt zwischen den Szenarien des Umweltbundesamtes.

Abbildung 8: Szenarien zum mittelfristigen Treibhausgasausstoß



Q: Umweltbundesamt Österreich, WIFO-Berechnungen. WEM . . . With Existing Measures, WAM . . . With Additional Measures.

5. Risiken

Die mittelfristige WIFO-Konjunkturprognose ist mit zahlreichen Unsicherheiten und vor allem mit Abwärtsrisiken konfrontiert. Dazu zählen neben den aktuellen Kriegshandlungen erneute Lieferengpässe und starke Preisanstiege bei Energie, Getreide und Rohstoffen (Baumgartner et al., 2024). Da die mittelfristige Konjunkturprognose der hier vorgelegten Emissionsprognose zugrunde liegt, sind

die genannten Unsicherheiten bei der Bewertung der Ergebnisse zu berücksichtigen. Zumal eine schwächere Wirtschaftsentwicklung aufgrund der Abwärtsrisiken wahrscheinlicher ist als eine Verbesserung der Aussichten, dürften die für 2029 erwarteten 62 Mio. t CO₂-Äquivalente nicht überschritten werden. Es verbleiben aber spezifische Risiken, die zu beachten sind.

So ist der erwartete Verlauf der Energiepreise für die Emissionsentwicklung von besonderer Bedeutung. Auch die Preisentwicklung von Emissionszertifikaten auf den bestehenden und ab 2027 neu etablierten EU-Märkten spielt eine wichtige Rolle. Weiters unterliegen die Annahmen zu den Förderungen, welche die Transformation des Energiesystems beschleunigen sollen, großer Unsi-

cherheit, da angesichts der angespannten Budgetsituation alle Ausgaben auf dem Prüfstand stehen. Grundlegende technologische Änderungen werden im Prognosezeitraum zwar nicht erwartet, falls die Leistung von Energiespeichern allerdings stärker zunimmt als erwartet, könnte dies auch die Emissionsentwicklung beeinflussen.

6. Literaturhinweise

- Anderl, M., Bürgler, M., Mayer, S., Moldaschl, E., Schwaiger, E., Schwarzl, B., Weiss, P., Sinabell, F., Falkner, K., Schönhart, M., & Dersch, G. (2023). *Reduktion von Treibhausgasen in der Landwirtschaft. Emissionsszenarien*. Umweltbundesamt.
- Baumgartner, J., Kaniovski, S., Pitlik, H., & Sommer, M. (2024). Wettbewerbsnachteile bremsen Wachstum der österreichischen Wirtschaft. Mittelfristige Prognose 2025 bis 2029. *WIFO-Monatsberichte*, 97(10), 551-570. <https://www.wifo.ac.at/publication/pid/55113851>.
- Biermayr, P., Aigenbauer, S., Dißauer, C., Eberl, M., Enigl, M., Fechner, H., Fink, C., Fuhrmann, M., Hengel, F., Jaksch-Fliegenschnee, M., Leonhartsberger, K., Matschegg, D., Moidl, S., Prem, E., Riegler, T., Savic, S., Schmid, C., Strasser, C., Wonisch, P., & Wopienka, E. (2023). *Feste Biomasse – Brennstoffe, Kessel und Öfen: Marktentwicklung 2022. Innovative Energietechnologien in Österreich*. Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie.
- Biermayr, P., Aigenbauer, C., Dißauer, C., Eberl, M., Enigl, M., Fechner, C., Fink, M., Fuhrmann, M., Haidacher, M.-C., Hengel, F., Jaksch-Fliegenschnee, M., Leonhartsberger, K., Matschegg, D., Moidl, S., Prem, E., Riegler, T., Savic, S., Strasser, C., Wonisch, P., & Wopienka, E. (2024). *Innovative Energietechnologien in Österreich – Marktentwicklung 2023. Biomasse, Photovoltaik, Photovoltaik-Batteriespeicher, Solarthermie, Großwärmespeicher, Wärmepumpen, Gebäudeaktivierung, Windkraft und innovative Energiespeicher*. Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie.
- Biermayr, P., & Prem, E. (2024). *Innovative Energietechnologien in Österreich Marktentwicklung 2023 – Technologieereport Wärmepumpen*. Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie.
- Bundeskanzleramt (2019). Regierungsdokumente. .
- Europäische Kommission (2023). *EU Agricultural Outlook. 2023-2035*.
- Europäische Kommission (2024). *Autumn 2024 Economic Forecast: A gradual rebound in an adverse environment*. https://economy-finance.ec.europa.eu/economic-forecast-and-surveys/economic-forecasts/autumn-2024-economic-forecast-gradual-rebound-adverse-environment_en (abgerufen am 16. 11. 2024).
- Glocker, C., & Schiman-Vukan, S. (2022). Wirtschaftliche Erholung verliert an Schwung. Prognose für 2022 und 2023. *WIFO-Konjunkturprognose*, (2). <https://www.wifo.ac.at/publication/pid/19098349>.
- Internationale Energieagentur – IEA (2024). *Renewables 2023. Analysis and forecast to 2028*. <https://www.iea.org/reports/renewables-2023> (abgerufen am 7. 11. 2024).
- IG Windkraft (2024). *Jahresbericht der IG Windkraft 2023/2024*.
- Schienen-Control (2024). *Jahresbericht 2023. Ihr Recht am Zug*.
- Schiman-Vukan, S., & Ederer, S. (2024). Rezession in Österreich hält sich hartnäckig. Prognose für 2024 und 2025. *WIFO-Konjunkturprognose*, (3). <https://www.wifo.ac.at/publication/pid/54389276>.
- Sommer, M., Sinabell, F., & Scheiblecker, M. (2025). Mittelfristige WIFO-Treibhausgasprognose – Ergebnisse und Methoden. *WIFO Working Papers* (mimeo).
- Sommer, M., Sinabell, F., & Streicher, G. (2020). Auswirkungen des COVID-19-bedingten Konjunkturerinbruchs auf die Emissionen von Treibhausgasen in Österreich. Ergebnisse einer ersten Einschätzung. *WIFO Working Papers*, (600). <https://www.wifo.ac.at/publication/pid/4149742>.
- Sommer, M., Sinabell, F., & Streicher, G. (2021). Ein Ausblick auf die Treibhausgasemissionen in Österreich 2021 und 2022. *WIFO Working Papers*, (628). <https://www.wifo.ac.at/publication/pid/4497366>.
- Umweltbundesamt Deutschland (2024). *Der europäische Emissionshandel*. <https://www.umweltbundesamt.de/daten/klima/der-europaeische-emissionshandel> (abgerufen am 5. 11. 2024).
- Umweltbundesamt Österreich (2023). *Energie- und Treibhausgasszenarien 2023. WEM, WAM und Transition mit Zeitreihen von 2020 bis 2050*.
- Umweltbundesamt Österreich (2024). *Detailbericht zur Nahzeitprognose der Treibhausgas-Emissionen des Verkehrs 2023. Bewertung der Wirkung zur Umsetzung des Mobilitätsmasterplans 2030 für Österreich*.

Policy Brief: Budgetäre Kosten und Risiken durch klimapolitisches Nichthandeln und Klimarisiken

Angela Köppl, Margit Schratzenstaller



WIFO ■

Policy Brief: Budgetäre Kosten und Risiken durch klimapolitisches Nichthandeln und Klimarisiken

Angela Köppl, Margit Schratzenstaller

Wissenschaftliche Assistenz: Susanne Markytan,
Andrea Sutrich

Jänner 2024
Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung

Klimarisiken können erhebliche direkte und indirekte Kosten für die öffentlichen Haushalte verursachen. Für Österreich fehlt bisher eine gesamthafte Übersicht über mögliche Kosten bzw. Risiken durch klimapolitisches Nichthandeln bzw. Klimarisiken für die öffentliche Hand. Vor diesem Hintergrund wird zunächst ein kurzer Überblick gegeben, durch welche Transmissionsmechanismen Klimarisiken öffentliche Budgets betreffen können. In der Folge wird die bestehende empirische Literatur für Österreich ausgewertet, um zu einem möglichst umfassenden Bild der mit klimapolitischer Untätigkeit bzw. Klimarisiken verbundenen budgetären Kosten bzw. Risiken zu kommen. Auch werden auf dieser Grundlage Bandbreiten für das Ausmaß entsprechender budgetärer Kosten bzw. Risiken angegeben. Hierbei wird differenziert zwischen budgetären Kosten, die bereits heute anfallen, und künftigen budgetären Risiken.

Im Auftrag des Bundesministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie • Jänner 2024 • 27 Seiten • Kostenloser Download: <https://www.wifo.ac.at/publication/pid/37514932/>

Die WIFO Working Papers beruhen nicht notwendigerweise auf einer abgestimmten Position des WIFO. Die Autori:nnen wurden über die Richtlinien der Österreichischen Agentur für wissenschaftliche Integrität (ÖAWI) zur Guten Wissenschaftlichen Praxis informiert, insbesondere bezüglich der Dokumentation aller Elemente, die für eine Nachvollziehbarkeit der Ergebnisse notwendig sind.

- 691/2024** **Targeting the Gender Placement Gap: Marks versus Money**
Pelin Akyol, Kala Krishna, Sergey Lychagin
- 690/2024** **Bayesian Modelling of VAR Precision Matrices Using Stochastic Block Networks**
Florian Huber, Gary Koop, Massimiliano Marcellino, Tobias Scheckel
- 689/2024** **Private Enforcement of Procurement Rules: The Heterogeneous Effect of the EU Remedies Directive**
Eshien Chong, Michael Klien, Stéphane Saussier
- 688/2024** **The Role of Administrative Capacity for an Effective Implementation of EU Cohesion Policy**
Julia Bachtrögler-Unger
- 687/2024** **EU-wide Carbon Pricing – Macroeconomic Effects and Distributional Implications**
Claudia Kettner, Daniela Kletzan-Slamanig, Mark Sommer, Gerhard Streicher
- 686/2024** **Who is Aware of Circularity? Firm-level Survey Evidence from Uganda**
Klaus Friesenbichler, Ina Meyer
- 685/2024** **Consumer Bankruptcy in Austria. An Empirical Analysis**
Stefan Angel, Philipp Warum
- 684/2024** **Towards Rationalizing the Use of Economic Sanctions**
Gabriel Felbermayr, Clifton T. Morgan, Constantinos Syropoulos, Yoto V. Yotov
- 683/2024** **Industry Concentration, Firm-level Markups and Business Dynamics from Austrian Micro-data**
Michael Peneder, Fabian Unterlass
- 682/2024** **Investigating Equity and Efficiency in Carbon Pricing with Revenue Recycling: A Combined Macro- and Micro-modelling Approach**
Claudia Kettner, Thomas Leoni, Judith Köberl, Dominik Kortschak, Mark Sommer, Veronika Kulmer
- 681/2024** **The Global Sanctions Data Base – Release 4: The Heterogeneous Effects of the Sanctions on Russia**
Erdal Yalcin, Gabriel Felbermayr, Heider Kariem, Aleksandra Kirilakha, Ohyun Kwon, Constantinos Syropoulos, Yoto V. Yotov
- 680/2024** **Borders and Population Growth: Evidence from a Century of Border Regime Changes on the Austrian-Czech Border**
Lucie Coufalová, Fanny Dellinger, Peter Huber, Stepan Mikula
- 679/2024** **The Impact of Ageing, Inequality and the Evolution of Morbidity on Future Health Expenditure**
Thomas Horvath, Thomas Leoni, Martin Spielauer, Peter Reschenhofer
- 678/2024** **Trump Digs Votes. The Effect of Trump's Coal Campaign on the Presidential Ballot in 2016**
Philipp Steinbrunner, Marina Di Giacomo, Wolfgang Nagl
- 677/2024** **How Vulnerable are Care Systems to Future Changes in Demand and Supply? Providing a Framework to Compare Austria, Spain, UK and Canada**
Ulrike Famira-Mühlberger, Thomas Leoni
- 676/2024** **Monetary Policy and the Redistribution Channel in the Euro Area**
Atanas Pekanov
- 675/2024** **Bargain or Bust? Prices, Discounts, and Returns in the Market for Real Estate Foreclosures**
Alexander Daminger, Simon Wiersma

Kostenloser Download: <https://www.wifo.ac.at/publikationen/wifo-working-papers/>

Die WIFO Research Briefs präsentieren kurze wirtschaftspolitische Diskussionsbeiträge sowie kurze Zusammenfassungen von Forschungsarbeiten des WIFO. Sie werden unter Einhaltung der Richtlinien der Österreichischen Agentur für wissenschaftliche Integrität (ÖAWI) zur Guten Wissenschaftlichen Praxis und der wissenschaftlichen Politikberatung verfasst und dienen der Erhöhung der nationalen und internationalen Sichtbarkeit der WIFO-Forschungsergebnisse.

15/2024 **Winners-take-More: Firm-level Evidence on the State of Competition in Austria**

Michael Peneder, Fabian Unterlass

The Research Brief summarises new evidence from micro data on the state of competition in Austria. The results show that industry concentration has remained relatively stable, while corporate dynamics have promoted the reallocation of output and employment to more productive firms. However, average markups have increased in various sectors, particularly in non-tradable services. The largest increases are in the top decile of the mark-up distribution, indicating a self-reinforcing dynamic where the winners-take-more.

Dezember 2024 • <https://www.wifo.ac.at/publication/pid/53502116>

Frühere Ausgaben

14/2024 **A Rapid Assessment of the Economic Impact of the Central European Flood 2024 on Austria**

Klaus Friesenbichler, Leonardo Ialongo, Peter Klimek, Anna Renhart, Franz Sinabell

Oktober 2024 • <https://www.wifo.ac.at/publication/pid/54462430>

13/2024 **Großforschungsinfrastruktur für Innovation nutzen**

Jürgen Janger

September 2024 • <https://www.wifo.ac.at/publication/pid/53814635>

12/2024 **Frühzeitiges Monitoring der Ziele für eine nachhaltige und inklusive Entwicklung in Österreich – Aktualisierung 2024. Bewertung der Entwicklung von SDG 8 auf Basis der WIFO-Konjunkturprognose und Nowcasts**

Sandra Bilek-Steindl, Thomas Url

August 2024 • <https://www.wifo.ac.at/publication/pid/53466016>

11/2024 **Inflationsprognose 2024/2028 vom Juni 2024**

Josef Baumgartner

Juli 2024 • <https://www.wifo.ac.at/publication/pid/52943235>

10/2024 **Bedeutung gebührenfreier digitaler Plattformen für Österreichs Unternehmen**

Sandra Bilek-Steindl, Susanne Bärenthaler-Sieber, Julia Bock-Schappelwein, Michael Peneder

Juni 2024 • <https://www.wifo.ac.at/publication/pid/52728954>

9/2024 **Tourismusanalyse: Starke Nachfrage im bisherigen Winter, jedoch kaum Dynamik bei realen Umsätzen**

Anna Burton, Sabine Ehn-Fragner, Oliver Fritz

Mai 2024 • <https://www.wifo.ac.at/publication/pid/51714596>

8/2024 **Mind the Gaps. Zur Gleichstellung von Frauen und Männern in Österreich**

Christine Mayrhuber (WIFO), Andrea Leitner (IHS), Trude Hausegger (prospect Unternehmensberatung), Nadja Bergmann (L&R Sozialforschung GmbH)

April 2024 • <https://www.wifo.ac.at/publication/pid/51549994>

7/2024 **Das "Anti-Coercion"-Instrument. Ein neues Sanktionsinstrument der EU zur Abwehr wirtschaftlichen Zwangs durch Drittländer**

Yvonne Wolfmayr

April 2024 • <https://www.wifo.ac.at/publication/pid/51358020>

Kostenloser Download: <https://www.wifo.ac.at/publikationen/wifo-research-briefs/>

2/2024 Österreichs Industrie verharrt in Rezession • Konjunkturstimmung zu Jahresbeginn gedämpft. Ergebnisse der Quartalsbefragung des WIFO-Konjunkturtests vom Jänner 2024 • Einbruch im europäischen Bauwesen. Euroconstruct-Prognose bis 2026 • Wo steht Österreich im fünften Jahr multipler Krisen? Eine makroökonomische Betrachtung

3/2024 Hohe Zinsen belasten die Konjunktur • Europäische Wirtschaftspolitik 2023. Robuster Arbeitsmarkt trotz schwacher Konjunktur und gestraffter Geldpolitik • Institutionalisiertes Vertrauen als Standortqualität. Zur ökonomischen Bedeutung des Eich- und Vermessungswesens • Unternehmensausgaben für neue Produkte dürften 2024 nur schwach wachsen • Herausforderungen des alpinen Wintertourismus in Österreich

4/2024 Gegenwind hält Österreichs Wirtschaft 2024 nahe an der Stagnation. Prognose für 2024 und 2025 • Österreichische Wirtschaft expandiert mittelfristig nur schwach. Update der mittelfristigen Prognose 2024 bis 2028 • Internationale Konjunkturabschwächung trifft Österreich hart. Die österreichische Wirtschaft im Jahr 2023 • Deutliche Straffung der Geldpolitik trägt zur Inflationsdämpfung im Euro-Raum bei

5/2024 Rezession im produzierenden Bereich hält an – Vorlaufindikatoren verbessern sich • Konjunkturbeurteilungen beginnen sich zu stabilisieren. Ergebnisse der Quartalsbefragung des WIFO-Konjunkturtests vom April 2024 • Arbeitsmarkt 2023 im Sog des Konjunkturabschwungs • Exporte trotz schwacher Industriekonjunktur. Entwicklung von Warenproduktion, Außenhandel und Investitionen im Jahr 2023

6/2024 Konjunktur kommt nur langsam in Schwung • Große regionale Unterschiede in der Wirtschaftsentwicklung. Die Wirtschaft in den Bundesländern 2023 • Chancen und Herausforderungen der neuen EU-Außenhandelspolitik am Beispiel ausgewählter Instrumente • Dekarbonisierung und Kreislaufwirtschaft. Ökonomische und biophysische Effekte verschiedener Szenarien für Österreich

7/2024 Hohe Verunsicherung hält Österreichs Wirtschaft in der Stagnation. Prognose für 2024 und 2025 • Mittel-, Ost- und Südosteuropa trotz der Konjunkturflaute im Euro-Raum • Unternehmensinvestitionen 2024 rückläufig. Ergebnisse der WIFO-Investitionsbefragung vom Frühjahr 2024 • Auswirkungen hoher Inflation auf die Haushalte der subnationalen Gebietskörperschaften

8/2024 Überinflation in Österreich eingedämmt • Konjunkturbeurteilungen wieder skeptischer. Ergebnisse der Quartalsbefragung des WIFO-Konjunkturtests vom Juli 2024 • Ertragskraft der österreichischen Sachgütererzeugung 2023 rückläufig • Schlüsselindikatoren zu Klimawandel und Energiewirtschaft 2024. Sonderthema: Die Bedeutung der Landnutzung für die Ernährungssicherheit

9/2024 Österreichs Wirtschaft verharrt in der Krise • Veranlagungsergebnis stützte 2023 die Schaden-Unfallversicherung • Österreichs Landwirtschaft erlitt 2023 Einkommenseinbruch und unterliegt anhaltendem Strukturwandel • Konjunktur und Wachstum in Österreich: Ein Rendezvous mit der Realität

10/2024 Rezession in Österreich hält sich hartnäckig. Prognose für 2024 und 2025 • Wettbewerbsnachteile bremsen Wachstum der österreichischen Wirtschaft. Mittelfristige Prognose 2025 bis 2029 • Deutlicher Anstieg der relativen Lohnstückkosten im Jahr 2023 • EU-weite CO₂-Bepreisung und Optionen zur Einnahmenverwendung. Effekte auf Emissionen, Wirtschaft und Verteilung

11/2024 Weiterhin keine Trendwende in Österreichs Industrie und Bauwirtschaft • Konjunkturbeurteilungen bleiben unterdurchschnittlich. Ergebnisse der Quartalsbefragung des WIFO-Konjunkturtests vom Oktober 2024 • Österreichs Innovationsleistung im internationalen Vergleich • Stellenmeldungen an das Arbeitsmarktservice und die Rekrutierung von Arbeitslosen durch österreichische Unternehmen

Präsident

Dr. Harald Mahrer, Präsident der Wirtschaftskammer Österreich

Vizepräsidentin

Renate Anderl, Präsidentin der Kammer für Arbeiter und Angestellte für Wien und der Bundesarbeitskammer

Vorstand

Dr. Hannes Androsch (verstorben am 11. 12. 2024)

Kommerzialrat Peter Hanke, Amtsführender Stadtrat für Finanzen, Wirtschaft, Arbeit, Internationales und Wiener Stadtwerke

Univ.-Prof. Dr. Robert Holzmann, Gouverneur der Oesterreichischen Nationalbank

Wolfgang Katzian, Präsident des Österreichischen Gewerkschaftsbundes

Georg Knill, Präsident der Vereinigung der Österreichischen Industrie

Abg.z.NR Karlheinz Kopf, Generalsekretär der Wirtschaftskammer Österreich

Kuratorium

Silvia Angelo, Andreas Brandstetter, Andrea Faast, Johannes Fankhauser, Günther Goach, Marcus Grausam, Erwin Hameseder, Peter Haubner, Alexander Herzog, Gerhard K. Humpeler, Robert Leitner, Johannes Mayer, Johanna Mikl-Leitner, Helmut Naumann, Christoph Neumayer, Peter J. Oswald, Ranja Reda Kouba, Johannes Rehulka, Walter Ruck, Hermann Schultes, Tobias Schweitzer, Reinhard Schwendtbauer, Andreas Stangl, Michael Strebl, Michael Strugl, Barbara Thaler, Andreas Treichl, Kurt Weinberger, Thomas Weninger, Josef Wöhrer, Norbert Zimmermann

WIFO-Partner:innen

A1 Telekom Austria AG, AIC Androsch International Management Consulting GmbH, Berndorf AG, Energie-Control Austria, Julius Blum GmbH, ÖBB-Holding AG, Österreichische

Direktorium

Direktor: Univ.-Prof. MMag. Gabriel Felbermayr, PhD

Stellvertretende Direktor:innen:

Mag. Alexander Loidl, MSc, Mag. Christine Mayrhuber, Priv.-Doz. Mag. Dr. Michael Peneder

Ökonom:innen

Stefan Angel, Julia Bachtröglger-Unger, Susanne Bärenthaler-Sieber, Josef Baumgartner, Jürgen Bierbaumer, Sandra Bilek-Steindl, Benjamin Bittschi, Julia Bock-Schappelwein, Michael Böheim, Anna Burton, Elisabeth Christen, Alexander Daminger, Stefan Ederer, Rainer Eppel, Katharina Falkner, Ulrike Famira-Mühlberger, Marian Fink, Klaus Friesenbichler, Oliver Fritz, Christian Glocker, Werner Hölzl, Thomas Horvath, Peter Huber, Alexander Hudetz, Ulrike Huemer, Jürgen Janger, Serguei Kaniowski, Heider Kariem, Claudia Kettner-Marx, Daniela Kletzan-Slamanig, Michael Klien, Angela Köppl, Agnes Kügler, Simon Loretz, Sergey Lychagin, Hendrik Mahlkow, Helmut Mahringer, Christine Mayrhuber, Birgit Meyer, Ina Meyer, Asjad Naqvi, Klaus Nowotny, Harald Oberhofer, Atanas Pekanov, Michael Peneder, Michael Pfaffermayr, Isabel Pham, Philipp Piribauer, Hans Pitlik, Pauline Pohl, Anna Renhart, Silvia Rocha-Akis, Tobias Scheckel, Marcus Scheiblecker, Stefan Schiman-Vukan, Margit Schratzenstaller-Altzinger, Anja Sebbesen, Franz Sinabell, Mark Sommer, Martin Spielauer, Gerhard Streicher, Thomas Url, Gayline Yuluku, Philipp Warum, Yvonne Wolfmayr, Manuel Zerobin, Christine Zulehner

Wissenschaftliche Assistent:innen

Anna Albert, Sara Aref Zahed, Astrid Czaloun, Sabine Ehn-Fragner, Irene Fröhlich, Martina Einsiedl, Nathalie Fischer,

Vizepräsidentin

Univ.-Prof. DDr. Ingrid Kubin, Universitätsprofessorin für Internationale Wirtschaft am Department Volkswirtschaft der Wirtschaftsuniversität Wien

Dr. Markus Marterbauer, Leiter der Abteilung Wirtschaftswissenschaft und Statistik der Kammer für Arbeiter und Angestellte für Wien

Anton Mattle, Landeshauptmann von Tirol

Josef Moosbrugger, Präsident der Landwirtschaftskammer Österreich

Dr. Gertrude Tumpel-Gugerell

Mag. Harald Waiglein, MSc, Sektionschef im Bundesministerium für Finanzen

Hagelversicherung VVaG, PHARMIG – Verband der pharmazeutischen Industrie Österreichs, Raiffeisen Bank International AG, Raiffeisen-Holding NÖ-Wien reg.Gen.mbH, Raiffeisenlandesbank Oberösterreich AG, UNIQA Insurance Group AG, Verbund AG, voestalpine AG, Wien Energie GmbH

WIFO Associates

Karl Aiginger, Harald Badinger, Kurt Bayer, Gudrun Biffl, René Böheim, Fritz Breuss, Jesús Crespo Cuaresma, Peter Egger, Jarko Fidrmuc, Matthias Firgo, Georg Fischer, Helena Fornwagner, Alois Guger, Martin Halla, Heinz Handler, Mario Larch, Markus Leibrecht, Peter Mayerhofer, Peter Mooslechner, Ewald Nowotny, Karl Pichelmann, Stefan Schleicher, Philipp Schmidt-Dengler, Gunther Tichy, Gernot Wagner, Andrea Weber, Hannes Winner, Josef Zweimüller

Stefan Fuchs, Fabian Gabelberger, Ursula Glauning, Lydia Grandner, Kathrin Hofmann, Christine Kaufmann, Marion Kogler, Katharina Köberl-Schmid, Christoph Lorenz, Susanne Markytan, Sena Ökmen, Maria Riegler, Nicole Schmidt-Padickakudy, Cornelia Schobert, Birgit Schuster, Tim Slickers, Martha Steiner, Doris Steininger, Anna Strauss-Kollin, Andrea Sutrach, Moritz Uhl, Dietmar Weinberger, Michael Weingärtler, Stefan Weingärtner

Mitarbeiter:innen im Dienstleistungsbereich

Birgit Agnezy, Daniel Luca Agnezy, Bettina Bambas, Tobias Bergsmann, Georg Böhs, Alexandros Charos, Gina Feichtinger, Tamara Fellingner, Jürg Flamm, Thomas Földesi, Lucia Glinsner, Thomas Haas, Claudia Hirschall, Peter Holzer, Gabriela Hötzer, Nikolai Iliadis, Christian Isnardi, Peter Janecek, Markus Kiesenhofer, Clemens Kleinhagauer, Annemarie Klozar, Verena Kraushofer, Gwendolyn Kremser, Thomas Leber, Sarah Ledl, Christoph Markytan, Florian Mayr, Anja Mertinkat, Aloisia Michl, Birgit Novotny, Robert Novotny, Ingo Oberortner, Lorenz Pahr, Peter Reschenhofer, Gabriele Schiessel, Lukas Schmoigl, Gabriele Schober, Kristin Smeral, Klara Stan, Agnes Tischler-Lechthaler, Fabian Unterlass, Tatjana Weber, Philipp Welz, Sabine Wiesmühler, Michaela Zinner-Doblhofer

