

Österreichische Zeitschrift für Wirtschaftspolitik

Wirtschaftspolitische Blätter

Standort und Wettbewerbsfähigkeit

Im Fokus

Gabriel Felbermayr, Holger Bonin, Monika Köppl-Turyna, Nikolaus Graf

Analysen

Bewährungsprobe Europas:
Wettbewerbsfähigkeit in einer Welt im Wandel

Michael Hüther, Melinda Fremerey

Die österreichische Wettbewerbsfähigkeit
im Check

Andreas Sachs, Johann Weiß, Michael Böhmer

Wettbewerbsfähigkeit der Industrie und
Energiepreise

Werner Hölzl, Gerhard Streicher

Die Effekte einer Lohnnebenkostensenkung
für die Volkswirtschaft und die Wettbewerbsfähigkeit

Johannes Berger, Ludwig Strohner

Bedeutung und Entwicklung der
Produktivität

Klaus Weyerstraß

Bedeutung und Charakteristika der im
österreichischen Außenhandel tätigen
Firmen

Bernhard Dachs, Robert Stehrer

Der Standort Österreich aus Sicht der
ökonomischen Komplexität

Peter Klimek

Die EU vor der Erweiterung:
Sicherheitspolitische Prioritäten für die
Wirtschaftsstandorte Deutschland und
Österreich

*Julian Plottka, Florence Ertel, Michael
Stellwag*

Daten und Prognosen

Ein Leistungsindex für den Standort
Österreich

*Dominik Grübl, Helmut Berrer, Christian
Helmenstein, Christoph Schneider,
Michaela Zalesak*

Österreichs Industrie im Wandel:
Wettbewerbsfähigkeit und
Wertschöpfung unter Druck

Anna Hundstorfer

67. Jahrgang, Heft 1 | 2024

Wirtschaftspolitische Blätter

Leitartikel

- Neustart der Wirtschaftspolitischen Blätter: Fundierte Betrachtungen in bewegten Zeiten 2
Christoph Schmid, Dominik Stelzeneder

Im Fokus | Standort und Wettbewerbsfähigkeit

- Die neue Geoökonomik und ihre Auswirkungen auf den Wirtschaftsstandort 5
Gabriel Felbermayr

- Standortnachteil Arbeitskräftemangel:
 Österreich braucht eine umfassende Fachkräfteoffensive 11
Holger Bonin

- Die Wichtigkeit von Investitionen und Innovationen für den Wirtschaftsstandort 17
Monika Köppl-Turyna, Nikolaus Graf

Analysen

- Bewährungsprobe Europas: Wettbewerbsfähigkeit in einer Welt im Wandel 26
Michael Hüther, Melinda Fremerey

- Die österreichische Wettbewerbsfähigkeit im Check 33
Andreas Sachs, Johann Weiß, Michael Böhmer

- Wettbewerbsfähigkeit der Industrie und Energiepreise 40
Werner Hölzl, Gerhard Streicher

- Die Effekte einer Lohnnebenkostensenkung für die Volkswirtschaft und
 die Wettbewerbsfähigkeit 48
Johannes Berger, Ludwig Strohner

- Bedeutung und Entwicklung der Produktivität 56
Klaus Weyerstraß

- Bedeutung und Charakteristika der im österreichischen Außenhandel tätigen Firmen 63
Bernhard Dachs, Robert Stehrer

- Der Standort Österreich aus Sicht der ökonomischen Komplexität 69
Peter Klimek

- Die EU vor der Erweiterung: Sicherheitspolitische Prioritäten für die
 Wirtschaftsstandorte Deutschland und Österreich 76
Julian Plottka, Florence Ertel, Michael Stellwag

Daten und Prognosen

- Ein Leistungsindex für den Standort Österreich 83
Dominik Grübl, Helmut Berrer, Christian Helmenstein, Christoph Schneider, Michaela Zalesak

- Österreichs Industrie im Wandel: Wettbewerbsfähigkeit und Wertschöpfung unter Druck 89
Anna Hundstorfer

Neustart der Wirtschaftspolitischen Blätter: Fundierte Betrachtungen in bewegten Zeiten

Christoph Schmid, Dominik Stelzeneder
Chefredakteure Wirtschaftspolitische Blätter

1. Neuauflage der Wirtschaftspolitischen Blätter

Mit dieser Ausgabe starten die Wirtschaftspolitischen Blätter in ihren 67. Jahrgang. Nach einer rund fünfjährigen Pause präsentiert sich das Journal mit einem neuen Konzept und einem neuen Design. Künftig erscheinen die Wirtschaftspolitischen Blätter in Kooperation mit De Gruyter (Sciend) zweimal pro Jahr im Open-Access-Format sowohl digital als auch in print.

Unverändert seit ihrer ersten Ausgabe im Jahr 1954 bleiben jedoch der Qualitätsanspruch und das Ziel der Wirtschaftspolitischen Blätter, einen wissenschaftlich fundierten und allgemein verständlichen Beitrag zu aktuellen wirtschaftspolitischen Debatten in Österreich und Europa zu leisten. Publiziert werden Aufsätze von anerkannten Autor:innen aus Wissenschaft und Praxis sowie von aufstrebenden Nachwuchswissenschaftler:innen. Zielgruppen sind sowohl die Wissenschaftsgemeinschaft als auch politische Entscheidungsträger:innen und die wirtschaftspolitisch interessierte Öffentlichkeit. Die Wirtschaftspolitischen Blätter fungieren somit als Brücke zwischen Wissenschaft und Praxis.

Jede Ausgabe des Journals steht künftig unter einem Leitthema, dessen verschiedene Aspekte, Dimensionen oder Teilbereiche in der Rubrik *Im Fokus* anhand von Beiträgen eingeladener fachlich anerkannter Autor:innen behandelt werden. Unabhängig vom jeweiligen Leitthema sind Einreichungen von wissenschaftlichen Analysen aus dem gesamten Spektrum an wirtschaftspolitischen Fragestellungen herzlich willkommen. Dafür stehen in der Zeitschrift die Rubriken *Analysen* sowie *Daten und Prognosen* zur Verfügung. Die Publikationsauswahl erfolgt über einen single-blind Reviewprozess.

2. Standort und Wettbewerbsfähigkeit im Fokus

Die Erstausgabe der Neuauflage der Wirtschaftspolitischen Blätter steht unter dem Leitthema *Standort und Wettbewerbsfähigkeit*. Aufgrund jüngster Entwicklungen gewinnt das Thema in wirtschaftspolitischen Debatten sowohl auf EU-Ebene als auch national stark an Bedeutung, da kompetitive Rahmenbedingungen für den künftigen Wohlstand essenziell sind. Besonders der Wirtschaftsstandort Österreich ist in den letzten Jahren von einer Verschlechterung seiner Wettbewerbsfähigkeit betroffen. Laut dem Wettbewerbsranking der Schweizer Business School IMD liegt Österreich 2024 auf Rang 26 von 67 bewerteten Ländern (IMD, 2024). Das entspricht einer Verschlechterung um 7 Ränge gegenüber dem Vorkrisenjahr 2019. Die aktuellen standortpolitischen Herausforderungen Österreichs sind zwar durch globale Entwicklungen determiniert, lassen sich aber auch auf innerösterreichische Ursachen zurückführen.

Auf *globaler Ebene* bringen insbesondere geopolitische Entwicklungen sowie Transformationserfordernisse in den Bereichen Dekarbonisierung und Digitalisierung (Twin Transition) disruptive Änderungen in den Wirtschafts- und Gesellschaftsmodellen von Ländern mit sich.

Die geopolitischen Entwicklungen der letzten Jahre haben den Weg zu einer zunehmend konfrontativen Weltordnung geebnet. Die über Jahrzehnte hinweg dominierende globale Ordnungsvorstellung eines liberalen Wirtschafts- und Handelsmodells wird immer häufiger infrage gestellt. Massive Subventionsprogramme und steigende Tendenzen wirtschaftlicher Abschottung großer Wirtschaftsräume wirken sich negativ auf den globalen Wohlstand aus. Notwendige Restrukturierungen der Handelsverflechtungen,

gepaart mit der latenten Gefahr externer Angebots- und Nachfrageschocks, stellen insbesondere kleine offene Volkswirtschaften wie Österreich vor standortpolitische Herausforderungen.

Hinzu kommen klimapolitische Zielvorgaben auf globaler, europäischer und nationaler Ebene, die eine Transformation der österreichischen Wirtschaft innerhalb eines kurzen Zeitraums erfordern. Neben der Bereitstellung hierfür notwendiger öffentlicher Infrastruktur sind Förderungen von privaten Investitionen und Innovationen ebenso essenziell, um diese Ziele zu erreichen und die künftige Standortqualität und Wettbewerbsfähigkeit zu erhalten bzw. zu verbessern. Der Transformationserfolg wird von einer klugen und ausgewogenen Gestaltung wirtschaftspolitischer Rahmenbedingungen abhängig sein. Nur so lassen sich unerwünschte Folgen wie etwa Wertschöpfungskettenverlagerungen, Desinvestitionen und Unternehmensabwanderungen verhindern.

Ähnliches gilt für die digitale Transformation, die den heimischen Wirtschaftsstandort schon jetzt prägt und in Zukunft noch stärker verändern wird. Auf der einen Seite entstehen dadurch die Möglichkeiten, dringend benötigte Produktivitätssteigerungen zu realisieren und neue Märkte und Geschäftsfelder zu erschließen. Andererseits geraten etablierte Wirtschafts- und Berufszweige unter Anpassungsdruck. Die rechtzeitige Bereitstellung notwendiger digitaler Infrastruktur sowie eines gut ausgebildeten Arbeitskräfteangebotes ist von entscheidender Bedeutung, um gestärkt aus dieser Entwicklung hervorgehen zu können.

Neben den beschriebenen standortrelevanten Entwicklungen auf globaler Ebene hat die Energiepreiskrise auf *nationaler Ebene* bestehende strukturelle Herausforderungen im Zusammenhang mit der heimischen Wettbewerbsfähigkeit stärker sichtbar gemacht.

Die starken Energiepreisanstiege infolge des russischen Angriffskrieges auf die Ukraine haben die im internationalen Vergleich hohe Abhängigkeit des heimischen Wirtschaftsstandortes von russischen Erdgasimporten ersichtlich gemacht. Mittlerweile liegen die Gaspreise in der EU zwar wieder deutlich unter den Höchstwerten des Jahres 2022, sie sind aber weiterhin mehr als zweieinhalbmals höher als in den USA (Gegen-

überstellung EU-TTF vs. US Henry Hub). Dieser preisliche Wettbewerbsnachteil bleibt voraussichtlich auch in den nächsten Jahren bestehen. Eine mittel- und langfristig sichere und preislich wettbewerbsfähige Energieversorgung ist von hoher Wichtigkeit, um die Zukunft des österreichischen Wirtschaftsstandortes im Allgemeinen sowie den Fortbestand energieintensiver international tätiger Unternehmen im Speziellen zu sichern.

Hohe Lohnkostensteigerungen führten parallel dazu zu einer weiteren Verschlechterung der preislichen Wettbewerbsfähigkeit. Österreich verzeichnet schon seit 15 Jahren eine im Vergleich zum Euroraum überdurchschnittlich hohe Inflation (Eurostat, 2024). Das konstant positive Inflationsdifferenzial gegenüber den Eurozonenländern – welches 2023 im Zuge der Energiepreiskrise mit 2,3 Prozentpunkten einen Höchststand erreichte – verursachte eine merkliche Abnahme der preislichen Wettbewerbsfähigkeit. Zwischen 2010 und 2023 stiegen die heimischen gesamtwirtschaftlichen Lohnstückkosten um 44 % – und somit um mehr als 17 Prozentpunkte stärker als in der EU-27 oder im Euroraum (Europäische Kommission, 2024). Dieser preisliche Wettbewerbsverlust trifft in Österreich auf einen bereits bestehenden Fachkräftemangel und eine schnell alternde Gesellschaft. Die Sicherstellung von ausreichend verfügbaren qualifizierten Arbeitskräften ist eine wirtschaftspolitische Notwendigkeit, um die künftige Wettbewerbsfähigkeit des heimischen Wirtschaftsstandortes gewährleisten zu können.

3. Fazit

Die aktuellen standortpolitischen Herausforderungen sind erheblich. Mutige und gut aufeinander abgestimmte wirtschaftspolitische Weichenstellungen werden eine Grundvoraussetzung sein, um die Wettbewerbsfähigkeit Österreichs auch in Zukunft zu sichern. Zur Debatte darüber, welche wirtschaftspolitischen Maßnahmen im Speziellen erforderlich sind, um dieses Ziel zu erreichen, soll die vorliegende Ausgabe der Wirtschaftspolitischen Blätter einen Beitrag leisten. Wir wünschen Ihnen, liebe Leser:innen, eine erkenntnisreiche und anregende Lektüre.

Referenzen

- Eurostat. (2024). HVPI - Jährliche Daten (Durchschnittsindex und Veränderungsrate). Abgerufen am 26. Juni 2024 von https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/prc_hicp_aind_custom_11991486/default/table?lang=de.
- Europäische Kommission. (2024). AMECO database. Abgerufen am 26. Juni 2024 von https://economy-finance.ec.europa.eu/economic-research-and-databases/economic-databases/ameco-database_en.
- IMD. (2024). World Competitiveness Ranking. A comprehensive annual report and worldwide reference point on the competitiveness of global economies. Abgerufen am 26. Juni 2024 von <https://www.imd.org/centers/wcc/world-competitiveness-center/rankings/world-competitiveness-ranking/>.

DOI:10.2478/wpbl-2024-0014 • WPBl • Heft 1 • 2024 • 2–4

© Der/die Autor:in 2024. Open Access: Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz veröffentlicht (creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de).

Die neue Geoökonomik und ihre Auswirkungen auf den Wirtschaftsstandort

Gabriel Felbermayr

Gabriel Felbermayr, WIFO, WU, ASCII, Wien

Geopolitische Rivalitäten schaffen Misstrauen zwischen Handelspartnern. Diese suchen Schutz vor opportunistischem Missbrauch der Handelspolitik durch De-Risking und Entkoppelung. Erste empirische Belege zeigen den Zerfall der Weltwirtschaft in einen US-zentrierten und einen China-zentrierten Block. Die Russland-Sanktionen des Westens beschleunigen diese Tendenz. Die zunehmende Fragmentierung macht die Bedienung ausländischer Märkte durch Exporte riskant und begünstigt Local-for-Local Strategien, was gerade in kleinen, offenen Volkswirtschaften wie Österreich die heimische Wertschöpfung gefährdet. Gegenmaßnahmen müssen die Vertiefung des europäischen Binnenmarktes, den Abschluss von Handelsabkommen und die Steigerungen der Kosteneffizienz der europäischen Produktion beinhalten.

1. Neues Erstarken der Geoökonomik

Ein möglichst ungehinderter internationaler Handel schafft per Saldo wirtschaftliche Vorteile, so die Standardlehrbücher der Volkswirtschaftslehre. Freier Handel ermöglicht Spezialisierung. Diese erlaubt es, die Produktion dort zu konzentrieren, wo die Opportunitätskosten am geringsten sind. Daraus entsteht Wohlstand. Das ist seit Smith (1776) und Ricardo (1817) wohl bekannt. Die wissenschaftliche Literatur streitet nicht darüber, ob dieser Mechanismus existiert, sondern wie stark er ist. Moderne Schätzungen, etwa von Ossa (2015), zeigen, dass Österreich etwa die Hälfte seines Wohlstands dem Außenhandel verdankt. Damit liegt das Land im oberen Viertel der 49 untersuchten Volkswirtschaften. Handelsliberalisierung verursacht allerdings Gewinner und Verlierer innerhalb der Länder. Auch das ist seit Langem bekannt; siehe die Klassiker Ricardo (1817) und Stolper und Samuelson (1941). Beginnend mit Autor et al. (2013) gibt es dazu nun auch überzeugende empirische Evidenz.

Spezialisierung bedeutet zwangsläufig gegenseitige wirtschaftliche Abhängigkeit. In der historischen Literatur gab es aber immer auch Argumente, die geopolitische – sprich: sicherheits- und machtpolitische – Aspekte betonen.¹ Dabei findet sich schon bei Adam Smith (1776) ein klares Primat der Sicherheitspolitik über eng definierte wirtschaftliche Interessen: „As defence, however, is of

much more importance than opulence, the Act of Navigation is, perhaps, the wisest of all the commercial regulations of England.“ (Buch IV, Kapitel II). Der Act of Navigation war eine Sammlung protektionistischer Vorschriften, mit denen England ausländischen (vor allem holländischen!) Schiffen verbot, Waren in britischen Häfen anzuliefern. Der große Verteidiger des Freihandels, Adam Smith, sprach sich für diese Maßnahme aus, weil ihm Sorge bereitete, dass ausländische Mächte ihre wirtschaftliche Stärke zum Nachteil Englands missbrauchen könnten.

In den letzten Jahrzehnten, vermutlich unter dem Einfluss der politischen Hegemonie der USA, hat die Außenhandelsökonomie wenig Interesse an machtpolitischen Fragen gezeigt. In den letzten 10 Jahren kam es hingegen zu einem wiedererstarkten Interesse an Geoökonomie. Darunter kann man – positiv – das Wechselspiel zwischen Geopolitik und Wirtschaft und – normativ – den Einsatz ökonomischer Instrumente zur Erreichung geopolitischer Ziele verstehen. Das Beispiel der Rivalität zwischen China und den USA bietet eindrucksvolles Anschauungsmaterial, auch für die enge Verbindung militärischer, ökonomischer und technologischer Aspekte.

Bilaterale Abhängigkeiten werden zu einem Problem, wenn die Handelspartner fürchten müssen, dass sie möglicherweise in Konfliktfällen ausgebeutet oder

¹ Ursprünglich handelt der Begriff der Geopolitik von der geografischen Dimension der Machtausübung staatlicher Akteure (Marshall, 2015). Heute ist der Begriff breiter zu fassen und umfasst die Beherrschung anderer Räume wie etwa des Cyberspace, der Liefer- und Produktionsnetzwerke oder von Technologien.

erpresst werden. Fehlt das Vertrauen in die Kooperationsbereitschaft der Partner, dann gewinnen sicherheitspolitische Erwägungen in der Handelspolitik an Gewicht. Die Gefahr opportunistischen Missbrauchs ist umso größer, je höher das ökonomische Gewicht des Handelspartners relativ zum eigenen Gewicht ist. Machtpolitische Überlegungen sind, anders als klassische handelspolitische Argumente, von einer Nullsummenspiellogik getragen, denn es kommt immer zu Gewinnern und Verlierern, während ein Abbau von Handelsbarrieren allen beteiligten Ländern gleichzeitig zum Vorteil gereichen kann. Powell (1991) hat spieltheoretisch gezeigt, dass schon die bloße Möglichkeit kriegerischer Auseinandersetzungen die handelspolitische Kooperation erschwert, weil asymmetrische Handelsgewinne immer auch machtpolitische Auswirkungen haben, die von einem der Handelspartner negativ gesehen werden.

In den letzten Jahren ist das Vertrauen vieler Regierungen in gegenseitiges Wohlfühlen gesunken. Ein Grund liegt darin, dass die USA als globaler Hegemon nicht mehr unumstritten sind. Ein weiterer Grund, der mit dem ersten nicht verbunden ist, besteht im Rückzug von Marktwirtschaft und Demokratie. Angiolillo et al. (2024) zeigen, wie sich das wirtschaftliche Kräfteverhältnis in der Welt in Richtung nichtdemokratischer Staaten verschiebt. Kurz nach der Jahrtausendwende wurden 61 % des globalen BIP in Ländern hergestellt, die als liberale Demokratien klassifiziert werden konnten.² Damit war ein temporärer Höhepunkt erreicht. Seither sind Demokratie – und damit oft gekoppelt Marktwirtschaft – im Rückzug. Im Jahr 2023 lag der Wert bei 43 %. Die Welt zerfällt also zunehmend in Blöcke, die sich hinsichtlich ihrer politischen Systeme unterscheiden.

Die USA, die EU und andere „westliche“ Industriestaaten haben vor dem Hintergrund dieser Entwicklung ihre Handelspolitiken überdacht. Sie verfolgen eine Strategie des De-Risking gegenüber China und eine Strategie der Entkoppelung gegenüber einem neo-imperialen und außenpolitisch aggressiven Russland. Wie auch immer diese Politiken konkret ausgestaltet sind, sie bedeuten zwingend einen Rückbau von in der Vergangenheit entstandener Handelsbeziehungen. Inputs werden dann nicht mehr von den günstigsten Quellen bezogen; Exporte nicht mehr immer an den zahlungswilligsten Abnehmer geliefert. Das ist gleichbedeutend mit einer Verschlechterung der realen

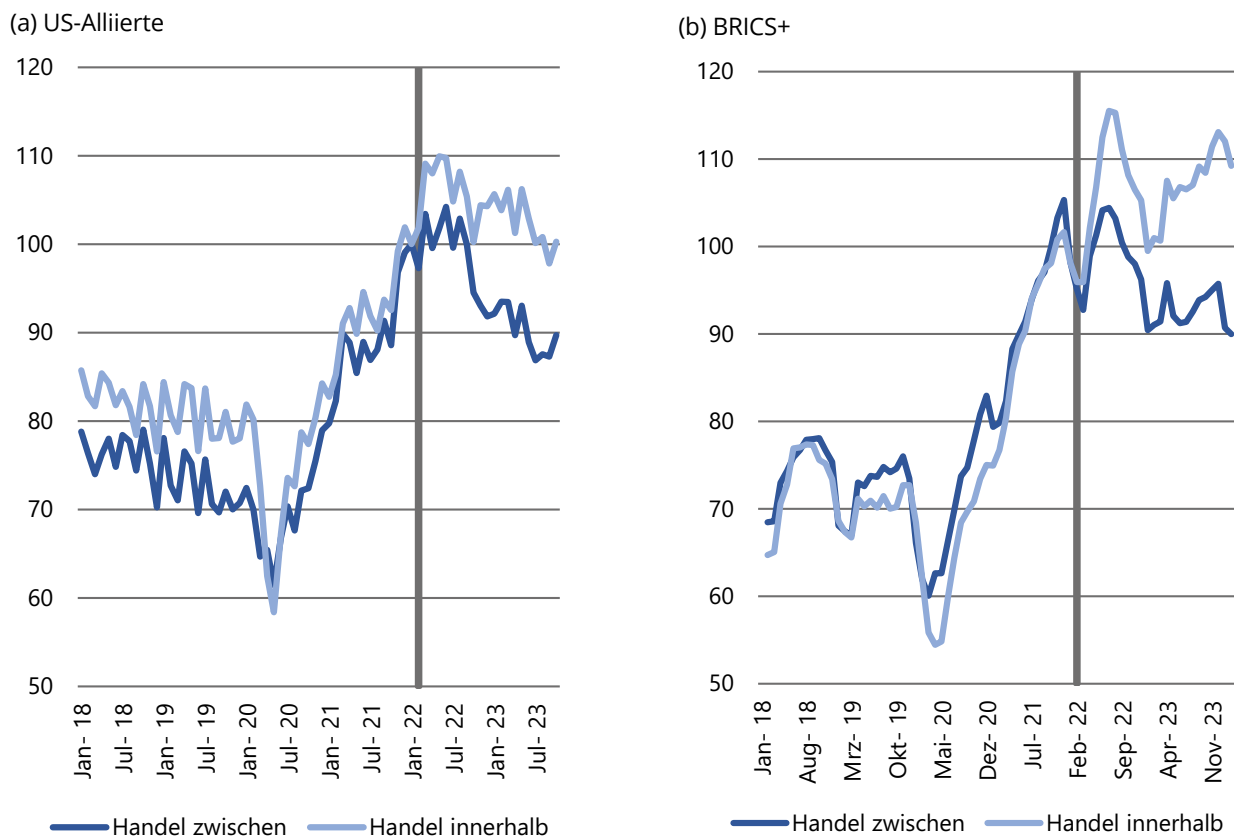
Austauschverhältnisse (*terms of trade*), sprich einem verringerten materiellen Wohlstand; siehe dazu die Berechnungen von Felbermayr und Krebs (2023) für Deutschland. Es steht zu hoffen, dass sich durch das De-Risking bilaterale Abhängigkeiten verringern lassen, aber dafür gibt es keine Garantie. Im Gegenteil, wenn einzelne Handelspartner ausgeschlossen werden, steigt *ceteris paribus* die Konzentration der Handelsströme.

2. Zunehmende Blockbildung

Die geopolitische Rivalität und die Verwendung geoökonomischer Instrumente führen zunehmend zu einer Fragmentierung der Weltwirtschaft. Geht der Prozess unvermindert weiter, kann nicht mehr von *einer* Weltwirtschaft gesprochen werden, sondern von Wirtschaftsblöcken, die innerhalb ihrer Grenzen intensiv wirtschaftlich vernetzt bleiben, sich zwischen den Blöcken aber entkoppeln. Die Anzeichen für konkrete Auswirkungen dieses Trends mehren sich. Abbildung 1a zeigt mithilfe von Informationen zum Abstimmungsverhalten in der UNO-Vollversammlung, dass der grenzüberschreitende Handel zwischen einer von den USA angeführten Ländergruppe und einer US-Resolution stets ablehnenden (oft um China-Russland zentrierten) Gruppe von Jänner 2022 bis Oktober 2023 um ca. 10 % abgenommen hat, während der Handel innerhalb dieser Gruppen relativ stabil geblieben ist. Abbildung 1b nimmt die Zugehörigkeit von Ländern zur BRICS+ Gruppe (Brasilien, Russland, Indien, China, Südafrika und die neuen Mitglieder Ägypten, Äthiopien, Iran und Vereinigte Arabische Emirate) zum Ausgangspunkt und betrachtet den Handel zwischen den BRICS+ Ländern beziehungsweise den Nicht-BRICS+ Ländern. Wieder zeigt sich, dass der Handel zwischen den Blöcken um 10 % gefallen, jener innerhalb der Blöcke hingegen um etwa dieselbe Rate gestiegen ist.

Auf diese Fragmentierung hat die Welthandelsorganisation (2024) neulich hingewiesen und weitere Belege für einen besorgniserregenden Trend gefunden. So nimmt der Handel mit Zwischengütern, häufig hoch spezialisierte Bauteile für komplexe Anlagen, Maschinen oder Fahrzeuge, ab. Vom ersten Quartal 2022 bis zum letzten Quartal 2023 ist der weltweit gehandelte Warenwert im Zwischengüterhandel um ca. 7 % gefallen; der Anteil am globalen Gesamthandel ist von 57 auf 54 % zurückgegangen. Das sind starke Bewegungen in relativ kurzer Zeit.

² Die Werte entsprechen dem BIP-gewichteten globalen Durchschnittswert des Liberal Democracy Index (LDI) der Universität Göteborg. Der auf Länder-Ebene ausgewiesene LDI liegt zwischen 0 (Autokratie) und 1 (volle liberale Demokratie). Dazwischen liegen Formen wie etwa die illiberale Demokratie oder Autokratien mit Wahlen.

Abbildung 1. Güterhandel zwischen und innerhalb der geopolitischen Blöcke (Jan 2022 = 100).

Anmerkungen: Nominelle Daten. (a) Saisonbereinigte Reihen. Ohne Russische Föderation, Belarus und Ukraine. Blöcke werden wie in Banga-Gubbay und Rubinová (2023) anhand des Abstimmungsverhaltens der Länder in der UN-Vollversammlung den Blöcken zugeteilt. (b) 3-Monatsdurchschnitte.

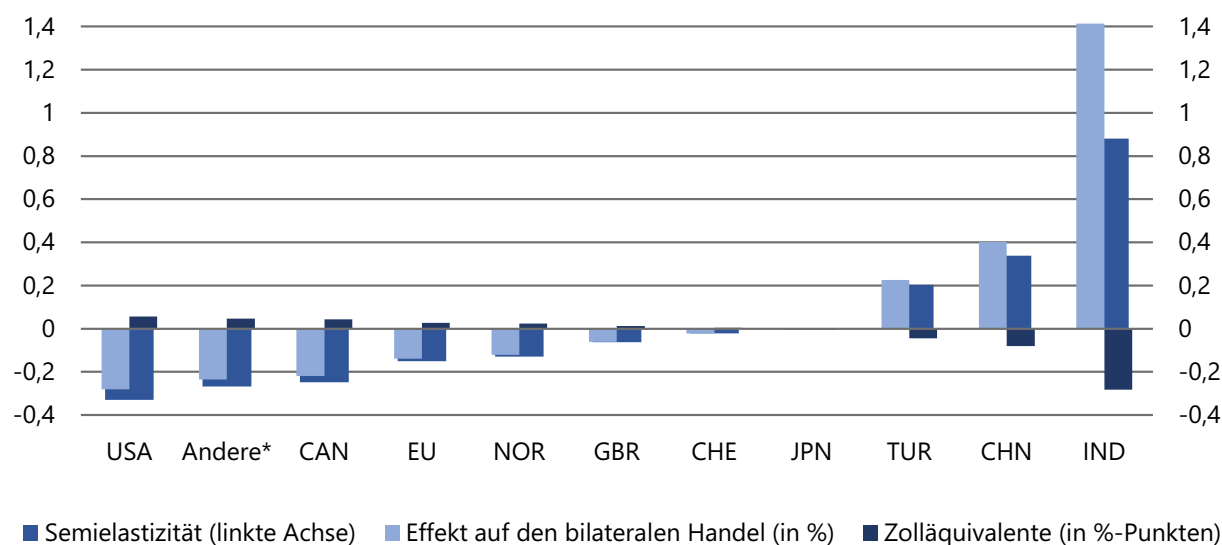
Quelle: Welthandelsorganisation (2024), IMF Direction of Trade Statistics, eigene Darstellung.

Die Blockbildung in der Weltwirtschaft wird massiv durch die massive Zunahme von Wirtschaftssanktionen beschleunigt. Diese gesellen sich zu der ebenfalls stark zunehmenden Anzahl protektionistischer handelspolitischer Maßnahmen hinzu; siehe dazu Yalcin et al. (2024), wo die jüngste Version der Global Sanctions Database vorgestellt wird. In dieser Arbeit bieten die Autoren die erste makroökonomische Analyse der von knapp 50 Ländern im Jahr 2022 gegen Russland eingeführten Sanktionen, die auf einem sehr breiten Sample von Ländern und auf langen Zeitreihen (1960–2023) beruht. Dabei wird ein modernes Gravitationsmodell (welches mit einer Vielzahl von Handelsmodellen kompatibel ist) geschätzt, welches die Wirkung der Sanktionen auf den Handel durch Veränderung der bilateralen Handelskosten isoliert. Das ist wichtig, denn so lassen sich andere Einflussfaktoren wie etwa das allgemeine BIP-Wachstum oder die Handelsumlenkung ausblenden. Es zeigt sich, dass die Sanktionen den Handel zwischen Russland

und den sanktionierenden Ländern, darunter die EU, die USA, Kanada, Japan, deutlich reduziert haben. Die Einbußen sind allerdings weniger groß, als man erwarten würde; siehe Abbildung 2. Der Grund liegt im Umstand, dass der Gesamthandel (also Exporte und Importe gemeinsam) betrachtet werden, und die Energieimporte der sanktionierenden Länder im Jahr 2022 wertmäßig noch deutlich anwuchsen.

Die Türkei, Indien und China haben gegen Russland keine Sanktionen verhängt. Daher würde man in einem Gravitationsmodell erwarten, dass die kontrafaktische Annahme, sie hätten doch Sanktionen eingeführt, zu insignifikanten Ergebnissen rund um den Schätzwert Null führen sollten. Genau das Gegenteil ist allerdings der Fall. Die geschätzten Semi-elastizitäten im Gravitationsmodell sind deutlich positiv.³ In Verbindung mit den Handelsdaten bedeutet dies, dass es zwischen Russland und seinen Handelspartnern China, Indien und Türkei eine aktive Reduktion der Handelskosten gegeben haben

³ Die Schätzergebnisse reflektieren hierbei ausschließlich bilaterale Faktoren, d.h., unter der Annahme unveränderter Präferenzen spiegeln sie die Veränderung von Handelskosten wider.

Abbildung 2. Effekte der Sanktionen gegen Russland auf bilateralen Güterhandel mit Russland.

Anmerkungen: Die Grafik zeigt die Effekte der Sanktionen des „Westens“ gegen Russland aus dem Jahr 2022 und fortlaufend auf den bilateralen Handel. * bezeichnet den Durchschnitt aller anderer sanktionierenden Länder. Die Schätzungen wurden in einer PPML-Gravitationsgleichung mit jährlichen Handelsdaten 1960–2023 durchgeführt. Zur Berechnung der Zolläquivalente wurde eine Handelselastizität von 5 unterstellt. Quelle: Yalcin et al. (2024), eigene Darstellung.

muss. Diese lässt sich mithilfe einer unterstellten Handelselastizität von 5 in Zolläquivalenten beziffern. Diese quantifizieren, wie hoch eine Zollreduktion sein müsste, die dieselben Effekten hätte. Im Fall der Türkei ergibt sich ein Wert von ca. 5 %, im Fall Chinas 8 % und im Fall Indiens sogar 28 %.⁴ Russland und die drei genannten Länder sind seit 2022 handelspolitisch offenbar deutlich näher aneinandergerückt, etwa durch die Einrichtung von Swap-Linien zwischen den Zentralbanken, durch erleichterte Zollprozeduren, durch staatlich angebahnte und garantierte Geschäfte und manches mehr.

3. Auswirkungen auf Standort und Wettbewerbsfähigkeit

Zunehmende Handelsbarrieren, eine stark steigende Wahrscheinlichkeit von Wirtschaftssanktionen und eine erhöhte handelspolitische Unsicherheit sind vor allem für kleine, offene Volkswirtschaften wie Österreich eine enorme Herausforderung. Vor allem mittelständische Industrieunternehmen haben in den letzten Jahrzehnten in ihren Nischen Technologieführerschaft erworben, die es erlaubt, in viele Länder der Welt zu exportieren, die aber auch Importe von Vorprodukten oder Dienstleistungen aus vielen Ländern erfordern. Die Geschäftsmodelle dieser *Hidden Champions* sind auf offene

Auslandsmärkte angewiesen. Der heimische Markt ist als Absatzmarkt hoffnungslos zu klein und als Beschaffungsmarkt unzureichend.

Die zunehmende Fragmentierung macht die Bedienung ausländischer Märkte durch Exporte weniger attraktiv, weil überraschend eingeführte Handelsbarrieren die Profitabilität von Auslandsgeschäften gefährden können. Das gilt offensichtlich für Importzölle des Auslands, aber auch für Ursprungsregeln, die österreichischen Unternehmen die Teilnahme an öffentlichen Ausschreibungen im Ausland erschweren, oder für regulatorische Maßnahmen, die spezielle Produktanpassungen für den Marktzugang erzwingen. Diese Kosten, oder auch nur die Erwartung solcher Kosten in der Zukunft, machen Local-for-Local Strategien der Unternehmen attraktiver. Statt in Österreich für das Ausland zu produzieren, wird in einem eigenen Werk oder einem Vertragsproduzenten im Ausland für das Ausland gefertigt. Eine solche Strategie ist eine Absicherung gegen handelspolitische Unsicherheiten, vermindert aber die im Inland erwirtschaftete Wertschöpfung, weil der Arbeits- und Teile des Kapitaleinsatzes im Ausland erfolgen. Das Inland profitiert von Rücküberweisungen der Gewinne und von Zulieferungen, etwa geistigen Eigentums. Für die heimische Volkswirtschaft entsteht damit

⁴ Es handelt sich dabei nicht um die klassischen Handelsumlenkungseffekte, die sich in Folge von Sanktionen (oder präferenziellen Handelsabkommen) einstellen, sondern um zusätzliche Handelsschaffungseffekte, die durch Absenkung von bilateralen Handelskosten zu Stande gekommen sein mussten.

aber ein Verlust, der sich in Form verringerter Exporte niederschlägt.

Im Jahr 2024 betrugen die Exporte Österreichs ca. 280 Mrd. Euro bei einem Bruttoinlandsprodukt (BIP) von ca. 480 Mrd. Euro. Etwa zwei Drittel der Exporte gehen in die EU. Damit sind 20 % des österreichischen BIP mit dem außereuropäischen Export verbunden. Es ist somit klar, dass die gesamtwirtschaftlichen Auswirkungen einer Substitution von Exporten durch Produktion in ausländischen Niederlassungen erheblich wären. Und wenn durch Einschränkungen bei der Kapitalverkehrsfreiheit Repatriierung von Gewinnen schwierig wird, verstärkt sich der negative Effekt noch. Diese Möglichkeit ist von praktischer Relevanz. Yalcin et al. (2024) zeigen, wie dramatisch gerade finanzpolitische Wirtschaftsanktionen zugenommen haben.

4. Wirtschaftspolitische Maßnahmen

Das zentrale Kennzeichen der neuen Zeit ist eine hohe Unsicherheit darüber, welche Bedingungen europäische Unternehmen im Ausland vorfinden, egal ob als Exporteure, Importeure oder Investoren. Die Unsicherheit bezieht sich vor allem auf Wirtschaftssanktionen, die auf die Handelsbeziehungen der EU-Staaten wirken – egal ob von außen oktroyiert oder selbst initiiert.

In diesem Zusammenhang gibt es im Grunde nur zwei sinnvolle außenwirtschaftspolitische Strategien. Einerseits geht es um Ex-ante-Maßnahmen, die die Materialisierung von Risiken minimieren, und andererseits um Ex-post-Strategien, die die Schäden bei Eintritt der Risiken möglichst klein halten.

Das Ziel der ersten Strategie besteht darin, sicherzustellen, dass opportunistisches, regelwidriges Verhalten ausländischer Mächte möglichst nicht vorkommt. Diesem Ziel kann man durch Freihandels- oder Investitionsabkommen näherkommen. Mit oder ohne Abkommen sind aber auch Anreize wichtig. Dafür ist es notwendig, für den Fall eines Regelbruchs glaubwürdig Gegenmaßnahmen anzudrohen, die den Vorteil des Aggressors

durch das opportunistische Verhalten nullifizieren. Solche Gegenmaßnahmen bestehen in der Regel darin, den Zugang zum Binnenmarkt export- und/oder importseitig einzuschränken. Dazu braucht es einerseits klare Prozesse, die im Notfall schnell und vorhersehbar ablaufen. Das neue Anti-Coercion-Instrument der EU stellt ein solches Verfahren zur Verfügung. Andererseits ist die Gegenmaßnahme nur dann für das Ausland schmerzhaft, wenn der Binnenmarkt groß, tief und dynamisch ist. Daher muss es *die* Top-Priorität der EU sein, den Binnenmarkt zu vergrößern, zu vertiefen und seine Dynamik zu fördern.

Die zweite Strategie besteht darin, die negativen Auswirkungen der tatsächlichen Materialisierung der Risiken möglichst klein zu halten. Dabei geht es nicht nur um politische Risiken, sondern um alle möglichen Unterbrechungen von Lieferketten oder Marktzugängen. Hier besteht der zentrale Ansatzpunkt in der Diversifizierung der Beschaffungs- und Absatzmärkte. Wieder können Abkommen helfen, die für Firmen aus der EU möglichst einfache Zugänge zu möglichst vielen Auslandsmärkten sicherstellen. Außerdem sollte die Politik kontraproduktive Regulierung vermeiden, etwa teure Lieferketten-sorgfaltspflichten oder Übergewinnbesteuerungen, die die Anreize zur Diversifizierung vermindern. Weil private Unternehmen die außenpolitischen Auswirkungen ihres Handelns naturgemäß nicht berücksichtigen, kann es zur Internalisierung dieser externen Effekte sinnvoll sein, Konzentrationszölle einzuführen: diese gelten, wenn der Anteil eines einzelnen Lieferanten bei einem bestimmten Importgut einen Schwellenwert übersteigt.

Und schließlich: Je höher die Kosten der ausländischen Beschaffung und/oder je schwieriger die Möglichkeiten des Auslandsabsatzes, umso wichtiger ist es, die eigene Kosteneffizienz zu optimieren, um eintretende Risiken abfedern zu können. Dazu sollte die Politik einen Beitrag leisten, zum Beispiel durch eine entschiedene Reduktion von Bürokratielasten, einem zweckmäßigen Strommarktdesign und Investitionen in die Infrastruktur.

Referenzen

- Angiolillo, F., Lundstedt, M., Nord, M. & Lindberg, S. (2024). *State of the world 2023: democracy winning and losing at the ballot, Democratization*. Im Erscheinen: <https://doi.org/10.1080/13510347.2024.2341435>.
- Autor, D. H., Dorn, D. & Hanson, G. H. (2013). The China Syndrome: Local Labor Market Effects of Import Competition in the United States. *American Economic Review*, 103/6, S. 2121–68.
- Blanga-Gubbay, M., Rubínová, S. (2023). Is the global economy fragmenting? *WTO Staff Working Paper*, ERSD-2023-10.
- Felbermayr, G. & Krebs, O. (2023). *Der volkswirtschaftliche Schaden von Decoupling in Deutschland: Szenarien auf Bundes-, Kreis- und Sektorebene*. Studie für die Stiftung Familienunternehmen, München.

- Marshall, T. (2015). *Prisoners of Geography*. London: Elliott and Thompson.
- Ossa, R. (2015). Why trade matters after all. *Journal of International Economics*, 97(2), S. 266–277.
- Powell, R. (1991). Absolute and Relative Gains in International Relations Theory. *The American Political Science Review*, 85(4), S. 1303–1320.
- Ricardo, D. (1817). *On the Principles of Political Economy and Taxation*. London: John Murray.
- Smith, A. (1776). *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*. London: W. Strahan.
- Stolper, W. & Samuelson, P. (1941). Protection and Real Wages. *Review of Economic Studies*, 9(1), S. 58–73.
- Welthandelsorganisation. (2024). *Global Trade Outlook and Statistics*. April 2024, Genf.
- Yalcin, E., Felbermayr, G., Kariem, H., Kirilakha, A., Kwon, O., Syropoulos, C. & Yotov, Y. V. (2024). The Global Sanctions Data Base – Release 4: The Heterogeneous Effects of the Sanctions on Russia. *WIFO Working Paper*, 681.

DOI:10.2478/wpbl-2024-0013 • WPBl • Heft 1 • 2024 • 5–10
JEL Codes: F13, F15, F51

The new geoeconomics and its effects on business locations

Geopolitical rivalries create mistrust between trading partners. These try to guard themselves against the opportunistic abuse of trade policy by de-risking and de-coupling. Indeed, first empirical evidence points towards an increasing division of the world economy into an US-centered and a China-centered block. Western sanctions against Russia have strongly accelerated this tendency. Increased fragmentation disincentivizes corporate strategies based on serving foreign markets by exports and favors local-for-local models. This endangers value-added creation in small, open economies such as Austria. Countermeasures must include deepening the European Single Market, striking trade agreements with aligned and neutral countries, and promoting cost efficiency of European production.

© Der/die Autor:in 2024. Open Access: Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz veröffentlicht (creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de).

Standortnachteil Arbeitskräftemangel: Österreich braucht eine umfassende Fachkräfteoffensive

Holger Bonin

Holger Bonin, IHS, Wien

Fachkräfteengpässe haben sich im österreichischen Arbeitsmarkt stark ausgebreitet. Das bringt gravierende Nachteile für den Standort mit sich, wie steigende Arbeitskosten und fehlendes Personal zur Entwicklung und Umsetzung von Innovationen. Österreich sollte darum bald eine umfassende Fachkräfteoffensive angehen. Diese müsste Rahmenbedingungen korrigieren, die derzeit eine bessere Arbeitsmarktintegration von Frauen, Älteren und Migranten behindern, und die Arbeitnehmer-Mobilität verbessern, weil sich durch passgenauere Job-Matches Produktivitätsreserven heben lassen.

1. Gute Fachkräfteversorgung als Standortvorteil

Das Reservoir an gut qualifiziertem Personal ist ein wesentlicher etablierter Standortvorteil Österreichs. Sein vielfältig strukturiertes Bildungs- und Ausbildungssystem bringt Fachkräfte mit hohem fachspezifischem Wissen und praxisnahen Fähigkeiten hervor. Die Besonderheit des dualen Ausbildungssystems als Weg der hochwertigen betriebsnahen Qualifizierung hält hier im internationalen Vergleich nicht nur die Jugendarbeitslosigkeit niedrig, sondern die Produktivität in der Breite der Belegschaften hoch. Sie befördert ein hohes Lohnniveau, die Basis für den landesweit hohen Wohlstand und die hohe Kaufkraft im inländischen Markt.

Eine gute Versorgung mit Fachkräften wird in der absehbaren Zukunft ein wirtschaftlicher Erfolgsfaktor im Standortwettbewerb bleiben. Innovationsprozesse könnten sich unterstützt durch maschinelles Lernen zwar beschleunigen, sich selbst verstärkendes Wachstum ohne menschliches Zutun bleibt aber bis auf Weiteres wohl Utopie. Um im transformativen Wandel wettbewerbsfähig zu bleiben, braucht es nicht nur Forscher:innen und Entwickler:innen, die Grenzen des technologisch Möglichen verschieben, sondern auch Fachkräfte, die für die schnelle Diffusion von Innovationen und die Umsetzung daraus entstehender neuer Produkte und Geschäftsmodelle sorgen. Konkret bedeutet das z.B.: Es wird Österreich nicht gelingen, bei der Energiewende vorne mit dabei zu sein, wenn ein Mangel an Fachkräften die dafür benötigten Investitionen verhindert (Lutz et al., 2018).

Die österreichischen Arbeitgeber sehen sich aber seit geraumer Zeit mit zunehmenden Schwierigkeiten konfrontiert, ihren vorhandenen Personalbedarf zu decken. Die offizielle Liste der bundesweiten

Mangelberufe für 2024 enthält 110 Einträge, 5 Jahre davor waren es nur 45. Im April dieses Jahres litten gemäß Arbeitskräftesradar der WKO ein Viertel der befragten Mitgliedsbetriebe unter einem sehr starken Mangel an Beschäftigten, ein weiteres Drittel unter starkem Mangel. Betroffene Unternehmen berichten häufig von Umsatzeinbußen, beschränkten Möglichkeiten zur Innovation und Produktentwicklung, höheren Kosten und Qualitätsmängeln (Dornmayr und Riepel, 2024). Unternehmen, die mit einem Mangel an Beschäftigten konfrontiert sind, erfahren also gegenüber der Konkurrenz an Standorten mit einem bedarfsdeckenden Arbeitskräfteangebot diverse Nachteile.

2. Zunehmender Fachkräftemangel hat vielfältige Gründe

Fachkräfteengpässe sind häufig eine Begleiterscheinung rapiden strukturellen Wandels, da Beschäftigte und Ausbildungssysteme mit sich hochdynamisch verändernden Anforderungen, etwa dem massiv zunehmenden Bedarf an KI-Spezialisten in der derzeitigen Phase der Digitalisierung, nicht ohne Weiteres schritthalten können. Aber auch die allgemeine Arbeitsmarktentwicklung ist bedeutsam. So trägt auch der anhaltend starke Aufschwung im österreichischen Arbeitsmarkt, der seit dem Ende der globalen Finanz- und Schuldenkrise von 2008/09 anhält, zur Zunahme der Stellenbesetzungsschwierigkeiten bei. In dessen Verlauf ist die unselbstständige Beschäftigung auf immer neue Rekordwerte geklettert, auch noch während der jüngsten – langen – konjunkturellen Durststrecke. Annähernd drei von

vier 15- bis 64-Jährigen in Österreich sind inzwischen erwerbstätig. Es gibt also viel weniger Reserven als früher, um weitere, zusätzlich entstehende Stellen zu besetzen. Würde Österreich nicht in besonderem Maß von der EU-Arbeitnehmerfreizügigkeit profitieren, wäre das noch sehr viel deutlicher spürbar.

Dass sich die geleisteten Arbeitsstunden sehr viel weniger dynamisch entwickeln als die Zahl der Beschäftigten, verschärft die Engpasslage zusätzlich. Dies hängt eng mit den im Trend zunehmenden Teilzeitquoten zusammen. Frauen in Österreich werden zwar zunehmend am Arbeitsmarkt aktiv. Diejenigen, die zusätzlich arbeiten gehen, tun das aber immer noch oft nicht in Vollzeit. Ihre Teilzeitquote liegt mittlerweile bei an die 51 % – in der EU arbeiten nur die Niederländerinnen noch häufiger Teilzeit. Bemerkenswert ist der rückläufige Anteil der Vollzeit bei den Männern. 2023 arbeitete fast jeder siebte männliche Beschäftigte in Teilzeit, ein neuer, deutlich über dem EU-Durchschnitt liegender Höchststand.

Im Gefolge der Corona-Krise haben sich die Stellenbesetzungsschwierigkeiten qualitativ verändert – aus einem Fachkräftemangel ist ein allgemeiner Arbeitskräftemangel geworden, der viele einfachere berufliche Tätigkeiten vor allem im Dienstleistungsbereich umfasst. Eine Erklärung für das vielerorts beobachtete Phänomen ist, dass von Betriebsschließungen betroffene gering qualifizierte Beschäftigte den Anstoß genutzt haben, sich beruflich neu zu orientieren und auf für sie erreichbare, attraktivere berufliche Positionen zu wechseln – weshalb sie in ihrem bisherigen Arbeitsmarktsegment dauerhaft nicht mehr verfügbar sind. Für den Standort Österreich ist diese Entwicklung wegen des hohen Gewichts des Tourismus besonders bedeutsam. Die im Gastgewerbe aktuell stark spürbaren Arbeitskräfteengpässe sind ein Preistreiber, der österreichische Destinationen zumindest auf längere Sicht weniger attraktiv machen könnte.

Absehbar ist, dass sich die aktuell in Österreich bestehenden Arbeitskräfteengpässe mit der bald rapide voranschreitenden demografischen Alterung eher verschärfen als entspannen werden. Bis zum Ende des Jahrzehnts verlassen die stark besetzten Babyboomer-Jahrgänge den Arbeitsmarkt. Auch wenn längst nicht jeder der frei werdenden Arbeitsplätze wieder besetzt werden wird, erwächst daraus ein hoher Ersatzbedarf, vor allem im Bereich der mittleren Qualifikationen, während zugleich die Absolventenzahlen im System der dualen Ausbildung rückläufig sind. Hinzu kommt, dass der Bedarf an Gesundheitspersonal zur Versorgung einer

stark steigenden Zahl hochaltriger Menschen sehr stark wachsen wird.

3. Unternehmen und Staat müssen gegensteuern

In einem perfekten Arbeitsmarkt sollten sich Engpasslagen nicht zu einem dauerhaften Mangel verfestigen. Unternehmen können dem entgegenarbeiten, indem sie attraktivere Arbeitsbedingungen offerieren. Und tatsächlich lässt sich beobachten, dass Arbeitgeber bei Stellenbesetzungsschwierigkeiten Ansprüche von Bewerber:innen etwa betreffend Vereinbarkeit von Familie und Beruf, flexibles Arbeiten oder hohe Entlohnung eher akzeptieren. Weitere Handlungsmöglichkeiten sind die Implementation von attraktiveren Karrieremodellen und Gleichstellungsmaßnahmen, um Beschäftigte fester an den Betrieb zu binden und neue Zielgruppen an Personal zu erschließen, sowie verstärkte Investitionen in Qualifizierung und den Erhalt der Beschäftigungsfähigkeit, um Potenziale der Belegschaft besser zu erschließen. Jedoch fehlt es vor allem kleinen und mittleren Unternehmen häufiger an Fähigkeiten und Ressourcen, um ein entsprechendes Human Resource Management effektiv zu betreiben.

Hinzu kommt, dass der Arbeitsmarkt bei Weitem kein perfekter Markt ist. So können Arbeitgeber, etwa wegen expliziter oder impliziter Besserstellungsverbote oder aus Fairness- bzw. Motivationsgründen, neu Eingestellten nicht ohne Weiteres bessere Konditionen bieten als dem Personal im Bestand, das die gleiche Arbeit verrichtet. Andererseits lassen sich Arbeitnehmer nicht einfach durch bessere Konditionen gewinnen, weil sie unvollständig informiert sind oder keinem rein rationalen Optimierungskalkül folgen.

Schließlich darf der Staat als Akteur nicht übersehen werden. Er nimmt durch allgemeine bildungs-, sozial-, arbeitsmarkt- und arbeitspolitische Rahmenseetzungen und Maßnahmen sowie die Gestaltung des Steuer-Transfer-Systems wesentlich Einfluss auf die sich im Arbeitsmarkt einstellenden (Un-)Gleichgewichte. Durch gesellschaftliche Wohlfahrtsziele begründete Vorgaben, wie etwa ein hohes Tempo bei der energetischen Gebäudesanierung, können die Nachfrage nach bestimmten Fachkräften rasch in die Höhe schnellen lassen. Öffentliche Institutionen handeln dann im übergeordneten Interesse, wenn sie daraus in den betroffenen Arbeitsmarktsegmenten resultierende Mangelercheinungen bekämpfen. Private Akteure – Arbeitnehmer wie Arbeitgeber – würden in dieser Konstellation eher passiv

bleiben, weil sie übermäßig Profit ziehen können, wenn die forcierte Mangellage bestehen bleibt.

4. Umfassende Fachkräfteoffensive ist erforderlich

Demnach sollte die österreichische Politik – als Beitrag zur Sicherung des Standorts und zur Unterstützung wichtiger gesamtstaatlicher Ziele – dem zunehmenden Fachkräftemangel aktiv begegnen und Lösungszudessen Überwindung nicht allein den privaten Akteuren überlassen. Um der für die nächsten Jahre prognostizierten schwachen Entwicklung des Produktionspotenzials einen Schub zu versetzen und den notwendigen transformativen Wandel zu beschleunigen, sollte die nächste Bundesregierung eine umfassende Fachkräfteoffensive angehen. Diese müsste darauf ausgerichtet sein, zum einen das Arbeitsangebot – in Köpfen und in Stunden – auszuweiten, und zum anderen dafür zu sorgen, dass Arbeitskräfte den produktivsten Arbeitsplatz einnehmen, der in Reichweite ihrer Möglichkeiten liegt.

Was das Arbeitsangebot betrifft, dürften Appelle, mehr Leistungsbereitschaft zu zeigen, wenig helfen. Die zunehmenden Wünsche nach mehr Work-Life-Balance sind auch ein Spiegel veränderter Opportunitäten. Beschäftigte, die starke Lohnzuwächse erhalten, weil sie über knappe gesuchte Fähigkeiten verfügen, oder von den im Durchschnitt pro Kopf steigenden Erbschaften profitieren, können es sich schlichtweg besser leisten, kürzer zu arbeiten. Gegen diesen Einkommenseffekt ist auch mit steuerlichen Anreizen wenig auszurichten. Vielmehr sollte sich eine Fachkräfteoffensive auf Gruppen konzentrieren, die unterdurchschnittlich in Beschäftigung integriert sind, und die dafür verantwortlichen Rahmenbedingungen korrigieren.

Eine erste zentrale Zielgruppe sind die Frauen, die beim Qualifikationsniveau deutlich aufgeholt und die Männer in Teilen sogar überholt haben, als Mütter jedoch oft in die traditionelle Arbeitsteilung zurückfallen und in – oft die ursprüngliche Ausbildung entwertenden – Teilzeitkarrieren münden. Dass Teilzeit dabei häufig unfreiwillig ist, belegen Befragungen zu den eigentlichen Arbeitszeitwünschen. Ein sehr starker Hebel für eine höhere Erwerbsbeteiligung von Müttern ist der Ausbau öffentlicher Kindertagesbetreuung (Bauernschuster und Schlotter, 2015). Die diesbezüglichen Pläne in Österreich sind darum wichtig und richtig – kommen allerdings im europäischen Vergleich reichlich spät. Um damit eine möglichst starke Zunahme des Arbeitsangebots zu generieren, braucht es verlässliche

Betreuungsangebote auch am Nachmittag und zu Randzeiten sowie spezielle Unterstützung für Familien mit niedrigem sozio-ökonomischen Status, die – auch kostenfreie – Angebote ansonsten systematisch seltener nachfragen (Hermes et al., 2022; Ilieva und Wrohlich, 2021).

5. Große Reserven bei Frauen und Älteren

Ein anderer wirksamer Ansatzpunkt, um die Arbeitsmarktintegration von Frauen zu verbessern, wäre die Beseitigung von Anreizen im Steuersystem, die klassische Rollenmuster in der Familie begünstigen. Dazu gehören der Alleinverdiener-Absetzbetrag und die Begünstigung der Geringfügigkeit, aber auch die früh einsetzende hohe Grenzbelastung auf der dritten Einkommensteuerstufe. Frauen reagieren mit dem Umfang ihrer Erwerbsarbeit im Allgemeinen wesentlich stärker auf verbesserte Anreize im Steuer-Transfer-System als Männer (Bargain et al., 2014). Dies spricht dafür, Maßnahmen zur Absenkung der effektiven steuerlichen Belastung von zusätzlichem Erwerbseinkommen vor allem auf die Zielgruppe der überwiegend weiblichen Beschäftigten in Teilzeit, die größere Schritte in Richtung Vollzeit vollziehen können, auszurichten. Damit werden Mitnahmeeffekte begrenzt, so dass sich im Endeffekt ein höherer Teil der anfänglichen Steuerentlastung über zusätzlich geleistete Arbeitsstunden refinanziert.

Die zweite Zielgruppe, bei der Österreich sich derzeit große unausgeschöpfte Reserven leistet, sind Ältere. Zwar steigt der Anteil der Erwerbstätigen in der Bevölkerung von 55–64 Jahren im Trend deutlich. Im letzten Jahr war die Erwerbstätigenquote in dieser Altersgruppe mit 57,3 % mehr als doppelt so hoch wie 2004. Im EU-Vergleich reichte das aber nur für Platz 19, weit abgeschlagen hinter Spitzenreiter Schweden (77,3 %). Österreich hat gerade erst mit der anderswo längst verwirklichten Geschlechtergleichstellung beim Regelpensionsalter begonnen. Zudem haben einige EU-Länder das gesetzliche Pensionsalter bereits auf über 65 Jahre angehoben – eine Grenze, die hier sakrosankt erscheint. Schließlich treten in Österreich viele Menschen die Pension vorzeitig an. Das tatsächliche Pensionsantrittsalter lag letztes Jahr im Durchschnitt bei nur 61 Jahren (BMSGPK, 2024).

Die Politik müsste erst einmal an diesem niedrigen Wert ansetzen. Sie hat dies mittels finanzieller Anreize für Menschen, die auch jenseits des Regelpensionsalters noch arbeiten, auch versucht. Allerdings mit sehr bescheidenem Erfolg, da nur wenige den ausgeprägten Wunsch haben, im höheren Alter zu arbeiten. Deutlich

erfolgsversprechender und fiskalisch effizienter wäre es, die Abschläge beim vorzeitigen Pensionsantritt über die Korridor pension anzuheben. Bei am versicherungsmathematischen Durchschnitt orientierten Abschlägen gehen finanziell gut gestellte Fachkräfte nämlich systematisch häufiger in Pension, da sie einerseits den Einkommensabschlag leichter verkraften können und andererseits eine überdurchschnittliche verbleibende Lebenserwartung haben.

Darüber hinaus wird auch Österreich nicht umhin kommen, sich der Realität der steigenden Lebenserwartung zu stellen und weit in die Zukunft gerichtete Regeln dafür festzulegen, wie das Regelpensionsalter allmählich angehoben wird. Arbeitgeber und Arbeitnehmer bekämen so die erforderliche Planungssicherheit, um verstärkt langfristige Investitionen zum Erhalt der Beschäftigungsfähigkeit bis ins hohe Erwerbsalter zu tätigen. Bleibt die österreichische Politik hier passiv, hätten Länder mit einer entsprechenden Indexierung einen wachsenden Vorteil bei der Verfügbarkeit erfahrener Arbeitskräfte und behielten ihre Alterssicherungssysteme auf lange Sicht finanziell besser im Griff.

6. Migranten aktiv integrieren

Im Hinblick auf Zuwanderung in den Arbeitsmarkt war Österreich lange zögerlich, hat sich aber mit der EU-Arbeitnehmerfreizügigkeit und der Rot-Weiß-Rot-Karte mittlerweile stärker geöffnet. Das hohe Lohnniveau und die exzellente Lebensqualität machen das Land zu einer attraktiven Destination; die hohe Steuerlast auf Arbeit, komplexe Anerkennungsverfahren, oft verlangte Deutschkenntnisse sowie eine teils wenig ausgeprägte Willkommenskultur bleiben aber schwer zu überwindende Standortnachteile. Selbst wenn es hier Fortschritte geben sollte: Substantiell höhere Fachkräfteeinwanderung in den heimischen Arbeitsmarkt dürfte schwierig zu erreichen sein, da qualifiziertes Personal in zentralen Engpassbereichen global knapp und gesucht ist.

Unbedingt adressieren sollte eine Fachkräfteoffensive die lange sträflich vernachlässigte Zielgruppe der Zugewanderten, die sich bereits im Land aufhalten und unterdurchschnittlich im Arbeitsmarkt integriert sind. Dazu gehören auch Geflüchtete, zumindest solche mit einer hohen Bleibewahrscheinlichkeit, denen die Aussicht auf einen „Spurwechsel“ von der humanitären zur ökonomischen Zuwanderungsschiene Entwicklungsperspektiven geben könnte. Die Zielgruppe ist in sich heterogen und verlangt darum einen differenzierten Instrumenten-

einsatz. Auch bei ungünstigen Ausgangsvoraussetzungen lässt sich die Arbeitsmarktintegration durch aktives Fordern und Fördern signifikant und kosteneffizient verbessern, wie der Fall der aktiven arbeitsmarktpolitischen Integrationsmaßnahmen für Geflüchtete in Deutschland zeigt (Bonin et al., 2021). Dabei wesentliche Grundsätze sind: intensiv betreuen durch Spezialist:innen, früh intervenieren, investieren für gute statt schnelle Beschäftigung, Arbeitgeber beteiligen.

7. Produktivitätshebel Arbeitnehmer-Mobilität

Steigerungen der Arbeitnehmer-Mobilität, sodass bessere individuelle Matches zwischen Beschäftigten und Arbeitsplätzen zustande kommen, sind unter Standortgesichtspunkten eher noch wichtiger, als das Arbeitskräfteangebot zu verbessern – denn damit werden stille Reserven an Produktivität erschlossen. Die Logik dahinter lässt sich verstehen, wenn man sich das seit Langem dokumentierte Phänomen bewusst macht, dass identisch qualifizierte Arbeitnehmer für dieselbe Arbeit unterschiedliche Löhne erhalten, ohne dass dabei Diskriminierung im Spiel ist. Unternehmen mit einem niedrigeren Lohnniveau operieren weniger effizient als diejenigen mit einem höheren, können aber wegen des Lohnkostenvorteils ihr Produkt günstiger anbieten und sich so am Markt halten. Dass ihre Belegschaft nicht zum besser entlohnenden Arbeitgeber wechselt, ist eine Folge von Friktionen im Arbeitsmarkt. Wechsel wären mit materiellen oder immateriellen Kosten verbunden, oder Beschäftigte wissen nicht, dass es bessere Arbeitsplätze für sie gäbe. Werden sie diesbezüglich informiert, werden sie wechselbereiter (Jäger et al., 2024).

Volkswirtschaftlich betrachtet ist der Wechsel von Niedriglohn- zu Hochlohnfirmen von Vorteil, selbst wenn erstere am Ende wegen fehlender Arbeitskräfte nicht weiter operieren können und die Beschäftigung unmittelbar nicht zunimmt. In der Gesamtbetrachtung steigt die Wirtschaftsleistung pro Kopf, weil produktivere Unternehmen Marktanteile gewinnen. Darum sollten nicht-kommerzielle, niedrigschwellige personalisierte Informationssysteme ausgebaut werden, die neutral konkrete Orientierung vermitteln, welche beruflichen Positionen und welches Einkommen mit dem individuellen Qualifikationsprofil aktuell in Reichweite sind. Solche Systeme lassen sich etwa mit KI auf Basis der laufend amtlich registrierten Arbeitsmarktdaten immer besser trainieren und finden bei Vermittlung von Arbeitsuchenden in gewissem Rahmen schon

Anwendung (Kircher, 2022), sollten aber nicht auf diese beschränkt bleiben. Flankierend ließe sich die Mobilität im Arbeitsmarkt fördern, indem von Arbeitgebern gezahlte einmalige „Wechselprämien“ bis zu einer gewissen Höhe steuerfrei gestellt werden. So würde der effektive Einkommensgewinn aus einem Wechsel vergrößert, zugleich aber etwas Druck genommen, dass sich akute Stellenbesetzungsschwierigkeiten in wettbewerbsrelevante dauerhafte Lohnsteigerungen übersetzen.

Das Prinzip lässt sich dem Grunde nach auch zur Förderung der Mobilität von Personen anwenden, die sich beruflich verändern oder zumindest weiterqualifizieren müssen, um Beschäftigungsrisiken im Strukturwandel vorzubeugen. Personalisierte

Empfehlungssysteme zu Aus- und Weiterbildungen, die ausgehend von vorhandenen Kompetenzen und bisherigem Karriereverlauf hohen individuellen Ertrag am Arbeitsmarkt erwarten lassen, erlauben besser informierte Bildungsentscheidungen. Deren Umsetzung könnte durch eine runderneuerte Bildungskarrenz flankiert werden, die strenge, evidenzbasierte Maßstäbe an die erwartete Verbesserung der Arbeitsmarktposition anlegt, die mit der geförderten Weiterbildung erreichbar ist. Um passgenauere Aus- und Weiterbildung zu unterstützen und Fachkräftemangel durch Abbau von qualifikatorischem Mismatch zu reduzieren, sollten Initiativen für ein umfassendes Monitoring beruflicher Fähigkeiten und Kompetenzbedarfe vorangetrieben werden (EFI Kommission, 2021).

Referenzen

- Bargain, O., Orsini, K. & Peichl, A. (2014). Comparing Labor Supply Elasticities in Europe and the US: New Results. *Journal of Human Resources*, 49(3), S. 723–838.
- Bauernschuster, S. & Schlotter, M. (2015). Public Child Care and Mothers' Labor Supply – Evidence from Two Quasi-Experiments. *Journal of Public Economics*, 123(C), S. 1–16.
- BMSGPK. (2024). *Monitoring der Pensionsantritte 2018-2023*. Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz, Wien.
- Bonin, H., Boockmann, B., Brändle, T. et al. (2021). Begleitevaluation der arbeitsmarktpolitischen Integrationsmaßnahmen für Geflüchtete – Schlussbericht. *BMAS-Forschungsbericht*, 587, Bundesministerium für Arbeit und Soziales, Berlin.
- Dornmayr, H. & Riepl, M. (2024). Unternehmensbefragung zum Arbeits- und Fachkräftebedarf/-mangel – Arbeitskräfteradar 2024. *ibw-Forschungsbericht*, 220.
- EFI-Kommission. (2021). Anpassung der beruflichen Aus- und Weiterbildung an die digitale Kommission. *Gutachten zu Forschung, Innovation und technologischer Leistungsfähigkeit Deutschlands 2021*, S. 54–68.
- Hermes, H., Krauß, M., Lergetporer, O., Peter, F. & Wiederhold, S. (2022). Early Child Care and Labor Supply of Lower-SES Mothers: A Randomized Controlled Trial. *IZA Diskussionspapier*, 15814.
- Ilieva, B. & Wrohlich, K. (2022). Gender Gaps in Employment, Working Hours and Wages in Germany: Trends and Developments over the Last 35 Years. *CESifo Forum*, 23(2), S. 17–19.
- Jäger, S., Roth, C., Roussille, N. & Schoefer, B. (2024). Worker Beliefs about Outside Options. *The Quarterly Journal of Economics*, 139(3), S. 1505–1556.
- Kircher, P. (2022). Job Search in the 21st Century. *Journal of the European Economic Association*, 20(6), S. 2317–2352.
- Lutz, C., Becker, L. & Lehr, U. (2018). Mögliche Engpässe für die Energiewende. *GWS Research Report*, 2018/8.

Labor shortage as a location disadvantage: Austria needs a comprehensive skilled labor campaign

Shortages of skilled workers are now widespread on the Austrian labor market. This results in serious locational disadvantages such as rising labor costs and a lack of personnel to develop and make use of innovations. Austria should therefore launch a comprehensive skilled labor campaign soon. This should correct the framework conditions that currently hinder satisfactory labor market integration of women, older people and migrants, as well as improve employee mobility, since productivity reserves can be leveraged through better job matches.

© Der/die Autor:in 2024. Open Access: Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz veröffentlicht (creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de).

Die Wichtigkeit von Investitionen und Innovationen für den Wirtschaftsstandort

Monika Köppl-Turyna, Nikolaus Graf

Monika Köppl-Turyna, EcoAustria, Wien; Privatuniversität Schloss Seeburg, Seekirchen am Wallersee; Centre for Europe University of Warsaw, Warschau

Nikolaus Graf, EcoAustria, Wien

Investitionen sind die Voraussetzung für Innovation und technologischen Fortschritt. Derzeit liegt die Investitionstätigkeit in Österreich deutlich unter dem Durchschnitt der Euroländer. Angesichts der Verschlechterung der relativen Wettbewerbsposition Österreichs im Euroraum in Folge der zurückhaltenden Investitionsaktivität stellt sich die Frage nach wirtschaftspolitischen Maßnahmen zur Verbesserung der Innovations- und Investitionstätigkeit. Die wirtschaftswissenschaftliche Literatur identifiziert eine Reihe von Faktoren, die Investitionen und Innovationen positiv beeinflussen können. Dazu zählen insbesondere der Zugang zu günstigem Kapital, Verbesserungen im Bildungssystem zur Förderung des Humankapitals, der Abbau bürokratischer Hemmnisse sowie die Senkung der Steuer- und Abgabenquote und der Staatsverschuldung.

1. Einleitung

Investitionen sind die Voraussetzung für Innovation und technischen Fortschritt. Der Einsatz oder die Erneuerung von Technologie und Maschinen beeinflusst wiederum die Produktivität und die Wettbewerbsfähigkeit einer Volkswirtschaft. Langfristig bestimmen die Investitionen damit das Potenzial von Produktion und Wirtschaftsleistung eines Landes entscheidend. Dieser Beitrag beschäftigt sich mit der Frage, wo Österreich derzeit bzgl. Investitions- und Innovationstätigkeit steht, welche Faktoren dazu beitragen können, das Umfeld für Investitionen zu verbessern, und welche Handlungsempfehlungen sich in dieser Hinsicht anbieten.

2. Entwicklung der Investitionen und der internationalen Wettbewerbsfähigkeit Österreichs

Abbildung 1 und Abbildung 2 präsentieren die Entwicklung der Bruttoanlageinvestitionen in Österreich. In der Abbildung 1 ist sichtbar, dass sich die nominellen Anlageinvestitionen seit 1995 durchaus positiv entwickelt haben und die Zunahme stets über der Inflation gelegen hat. Allerdings ist auch sichtbar, dass sich die materiellen Investitionen weniger dynamisch als die immateriellen Investitionen entwickelt haben. Letztere haben sich nominell mehr als versechsfacht und deren Anteil an

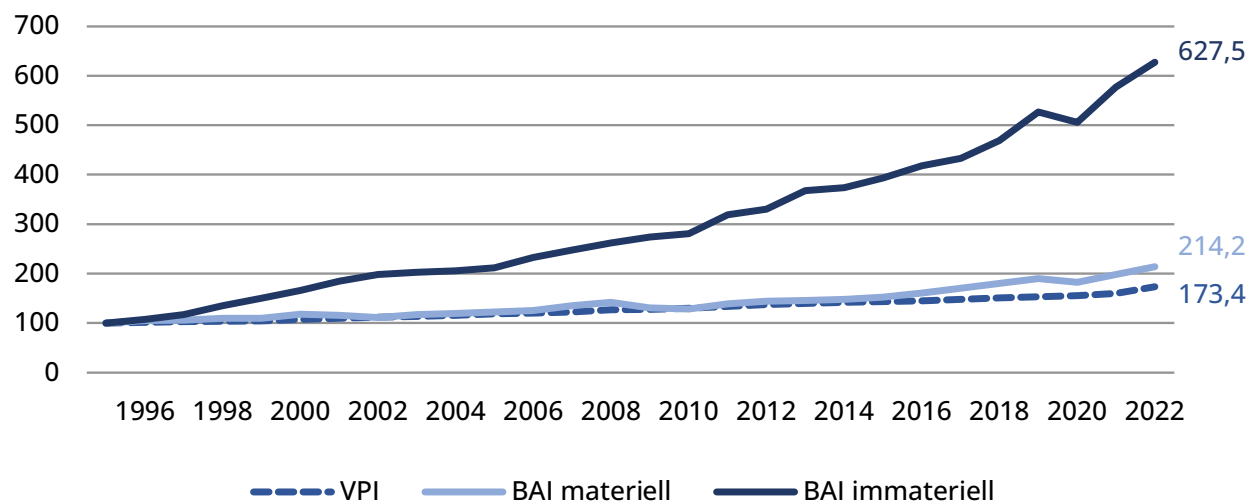
den Gesamtinvestitionen ist von 9,4 % im Jahr 1995 auf 23,4 % in 2022 gestiegen. Abbildung 2 zeigt, dass, trotz der realen Zuwächse, die Entwicklung der Investitionen in den letzten 2 Jahren spürbar hinter dem Schnitt der EU-27 bzw. des Euroraumes zurückgeblieben ist.

Bruttoanlageinvestitionen sind auch ein wesentlicher Indikator der internationalen Wettbewerbsfähigkeit. Wettbewerbsfähigkeit ist eine Grundlage für die wirtschaftliche, aber auch für die soziale Entwicklung fortgeschrittener Volkswirtschaften. Mit dem ECI¹ von EcoAustria wurde ein Index zur regelmäßigen vierteljährlichen Bewertung der Wettbewerbsfähigkeit Österreichs entwickelt. Der ECI ist ein konsolidierter Index, der sich aus Indikatoren der Wettbewerbsfähigkeit zusammensetzt. Berücksichtigt werden die quartalsweise Veränderung der Nettoexporte, der Bruttoanlageinvestitionen sowie der realen Arbeitsproduktivität.

Die Auswahl der Teilindikatoren unterstreicht bereits einen wesentlichen Unterschied zu bestehenden Indizes, etwa des WEF, des IMD oder der OECD. Gebräuchliche Indizes zur Messung von Wettbewerbsfähigkeit, wie etwa der Global Competitiveness Index des WEF, setzen sich aus einer Vielzahl von Indikatoren zusammen. Zum großen Teil beschreiben diese Indikatoren Rahmenbedingungen und Strukturen der Wettbewerbsfähigkeit. Beispiele sind etwa die Abgabenquote

¹ EcoAustria Competitiveness Index

Abbildung 1. Entwicklung der nominellen Bruttoanlageinvestitionen in Österreich seit 1995.

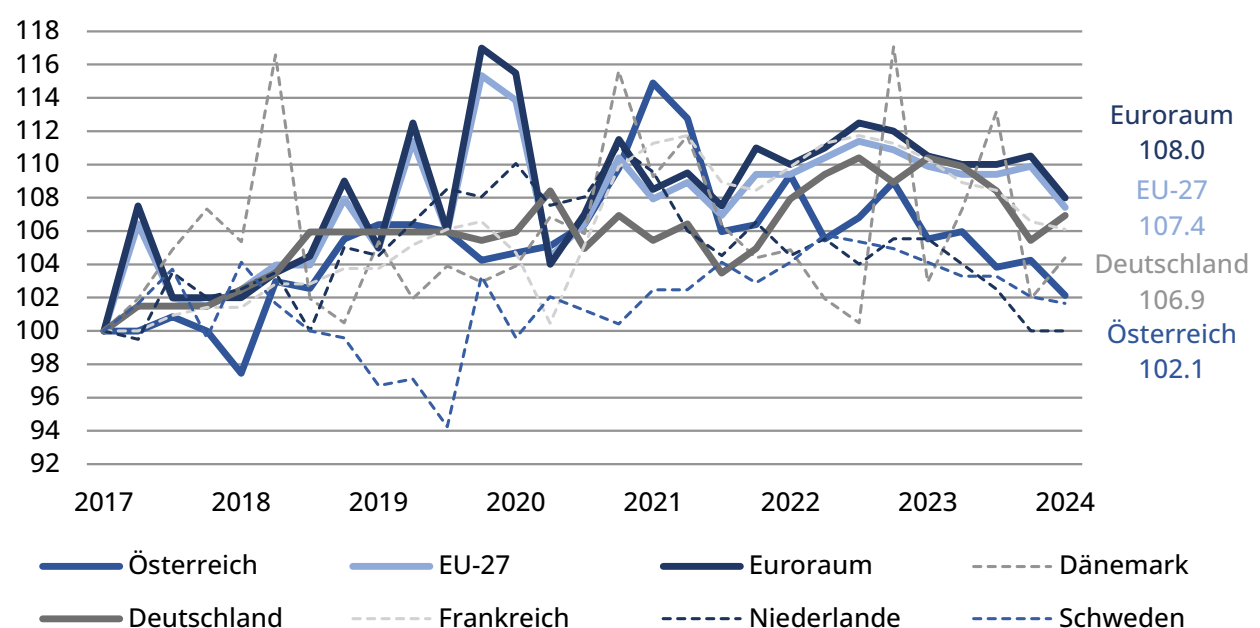


Anmerkung: Index 1995=100.
Quelle: Statistik Austria, eigene Berechnungen.

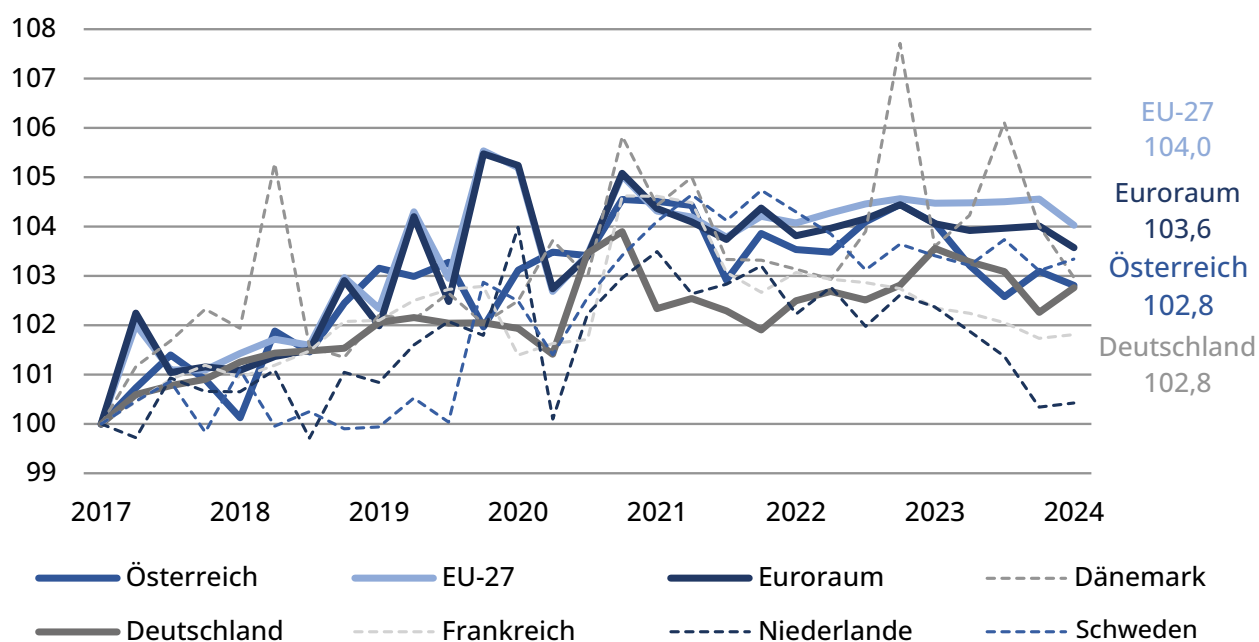
oder die Investitionen in Forschung und Entwicklung. Solche Indikatoren sind nicht unmittelbare Folge der Wettbewerbsfähigkeit, vielmehr sind sie Determinanten von Wettbewerbsfähigkeit. Sie beschreiben relevante Rahmenbedingungen und geben Aufschluss, wie sich die Wettbewerbsfähigkeit eines Landes nach Maßgabe dieser kontextuellen Indikatoren im Vergleich zu den anderen Ländern entwickeln könnte. Solche Indi-

zes sind der Gruppe der *ex ante*-Indizes zuzuordnen. Im Unterschied hierzu betrachtet der ECI die Wettbewerbsfähigkeit, wie sie sich zuletzt tatsächlich entwickelt hat. Dies erfolgt anhand von Indikatoren, die unmittelbar Folge veränderter Wettbewerbsfähigkeit sind, nämlich Exporte, Investitionen und Produktivität. Der ECI ist damit ein unterjährig aktualisierbarer, „zurückschauender“ Indikator, der anhand von regelmäßig

Abbildung 2. Entwicklung der Bruttoanlageinvestitionen in Prozent des BIP international.



Anmerkung: Index Q1 2017=100.
Quelle: Eurostat, eigene Berechnungen.

Abbildung 3. Entwicklung der Wettbewerbsfähigkeit (ECI).

Anmerkung: Index Q1 2017=100.

Quelle: Eurostat, eigene Berechnungen.

publizierten Daten im Kontext der vierteljährlichen VGR rezente Analysen der Wettbewerbsfähigkeit, wie sie sich tatsächlich entwickelt hat, ermöglichen soll. Der ECI entspricht damit einem *ex post*-Index. Da es sich um einen Index handelt (in den relevanten Abbildungen und Tabellen relativ zu Q1 2017 = 100), kann

ein Anstieg des Indexes als Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit im Vergleich zur Basisperiode interpretiert werden. Die Werte des jeweiligen Quartals können auch zwischen den einzelnen Ländern verglichen werden, wobei ein höherer Wert eine höhere Wettbewerbsfähigkeit bedeutet. Ein wesentliches Merkmal der

Tabelle 1. ECI im ersten Quartal 2024.

Indexwert 2024Q1		Indexwert 2024Q1	
Rumänien	113,6	Euroraum	103,6
Ungarn	112,2	Schweden	103,3
Griechenland	111,1	Spanien	103,1
Litauen	110,8	Dänemark	103,0
Portugal	109,3	Österreich	102,8
Lettland	109,0	Deutschland	102,8
Slowenien	108,8	Belgien	102,8
Italien	107,6	Zypern	102,7
Polen	107,5	Tschechien	101,9
Irland	107,3	Frankreich	101,8
Slowakei	106,7	Niederlande	100,4
Bulgarien	105,1	Norwegen	100,1
Estland	104,1	Malta	98,8
EU-27	104,0	Luxemburg	95,7
Kroatien	103,9	Finnland	95,6

Anmerkung: Index Q1 2017=100.

Quelle: Eurostat, eigene Berechnungen.

Indikatorik des ECI ist, dass eine rezente und unterjährige Betrachtung der Wettbewerbsfähigkeit ermöglicht wird. Eine Vielzahl der Indikatoren von etablierten Indizes des WEF oder des IMD ist unterjährig nicht verfügbar, sodass eine Aktualisierung nur auf jährlicher Basis möglich ist. Die Indikatorik des ECI bietet den Vorteil, dass eine regelmäßige unterjährige Aktualisierung von Ergebnissen auf Grundlage aktuellster Daten im Rahmen der quartalsweisen volkswirtschaftlichen (VGR) möglich ist.

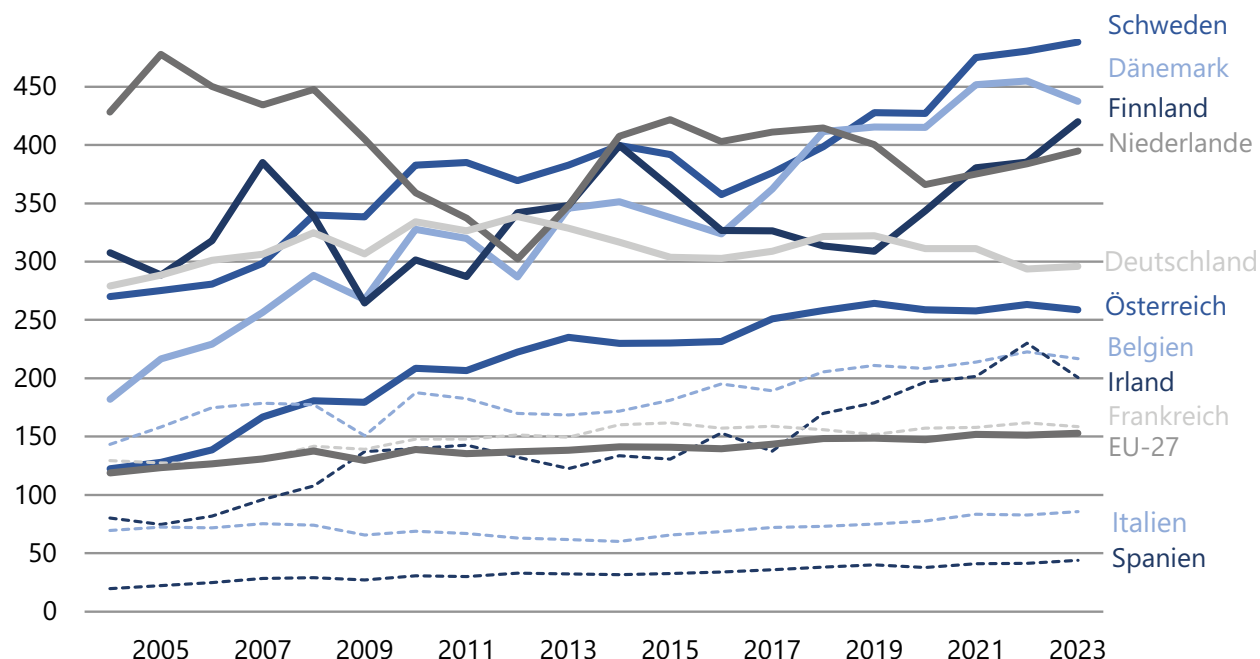
Abbildung 3 präsentiert die jüngsten Entwicklungen der internationalen Wettbewerbsfähigkeit Österreichs gegenüber dem Durchschnitt der Eurozone, der EU-27 sowie einigen ausgewählten Ländern. Es stellt sich heraus, dass sich über den Zeitraum der Corona-Krise die Wettbewerbsfähigkeit Österreichs durchaus positiv entwickelt

hat. Über die Quartale der Jahre 2020 und 2021 hat sich Österreich im Vergleich zum Euroraum sogar überdurchschnittlich entwickelt. In den letzten zwei Jahren ist jedoch eine spürbare Verschlechterung des Index festzustellen und Österreich liegt derzeit mit dem Indexwert von 102,8 unter dem Wert des Euroraums (103,6) sowie der EU-27 (104), etwa gleichauf mit Deutschland (102,8). Nichtsdestotrotz ist festzustellen, dass innerhalb der *alten* EU, Österreich immer noch in einer vergleichbar guten Situation ist (Tabelle 1). Innerhalb der *alten* EU-Länder haben nur Schweden, Irland und Italien im ersten Quartal 2024 einen höheren Wert erreicht als Österreich. Spürbar besser haben sich die *neuen* EU-Mitgliedsländer entwickelt. Wie in Tabelle 2 ersichtlich wird, ist die schwache Entwicklung der Wettbewerbsfähigkeit im Wesentlichen auf die Bruttoanlageinvestitionen zurückzuführen: Während sich

Tabelle 2. Teilindizes des ECI im ersten Quartal 2024.

	Bruttoanlageinvestitionen	Nettoexporte	Reale Arbeitsproduktivität	ECI
Rumänien	126,2	96,9	117,8	113,6
Ungarn	117,5	100,4	118,6	112,2
Griechenland	132,7	98,6	101,9	111,1
Litauen	115,2	105,8	111,4	110,8
Portugal	112,7	101,6	113,6	109,3
Lettland	115,6	96,0	115,5	109,0
Slowenien	123,3	98,3	104,7	108,8
Italien	123,3	100,2	99,3	107,6
Polen	99,4	103,0	120,2	107,5
Irland	91,0	104,4	126,5	107,3
Slowakei	99,0	101,9	119,1	106,7
Bulgarien	96,7	97,9	120,7	105,1
Estland	108,4	97,0	106,9	104,1
EU-27	107,4	100,5	104,2	104,0
Kroatien	103,6	95,8	112,2	103,9
Euroraum	108,0	100,4	102,3	103,6
Schweden	101,6	102,7	105,7	103,3
Spanien	104,9	100,7	103,8	103,1
Dänemark	104,4	99,7	104,8	103,0
Österreich	102,1	100,5	105,8	102,8
Deutschland	106,9	98,6	102,8	102,8
Belgien	104,3	101,3	102,7	102,8
Zypern	92,2	106,3	109,4	102,7
Tschechien	99,6	98,8	107,2	101,9
Frankreich	106,1	100,4	98,9	101,8
Niederlande	100,0	100,8	100,5	100,4
Norwegen	90,7	108,4	101,1	100,1
Malta	85,0	103,7	107,9	98,8
Luxemburg	90,0	101,9	95,3	95,7
Finnland	91,3	96,9	98,6	95,6

Anmerkung: Index Q1 2017=100.
Quelle: Eurostat, eigene Berechnungen.

Abbildung 4. Entwicklung der Patentaktivitäten.

Anmerkung: Bei der EPO angemeldete Patente je 1 Mio. Einwohner.
Quelle: Eurostat.

die reale Arbeitsproduktivität im Vergleich zum Euroraum besser entwickelt hat und sich die Nettoexporte etwa im Schnitt des Euroraumes entwickeln, bleibt die Investitionstätigkeit in Österreich deutlich unter dem Schnitt der Euroraumländer. Angesichts der Verlangsamung der Entwicklung der Wettbewerbsfähigkeit stellt sich die Frage nach wirtschaftspolitischen Maßnahmen, um Verbesserungen im Bereich *Innovation und Investitionen* zu erzielen.

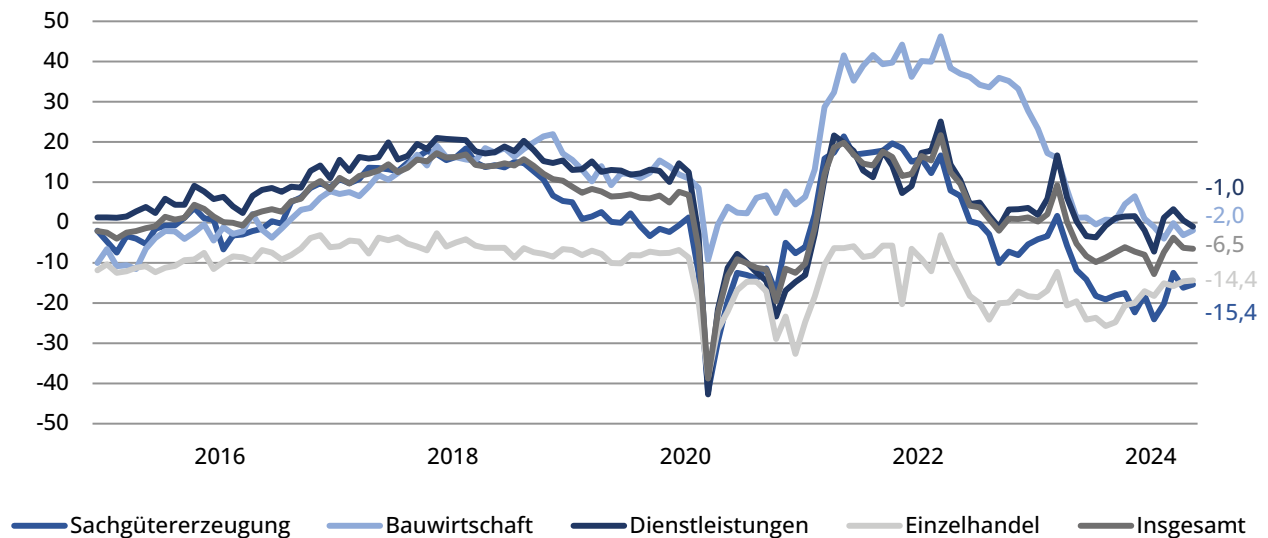
Um die Innovationskraft einer Volkswirtschaft zu messen, wird häufig die Patentaktivität (pro 1 Mio. Einwohner) herangezogen. Bezüglich Patentaktivität ist Österreich in der Gruppe der vergleichbaren Ökonomien gut aufgestellt (Abbildung 4). Mit knapp über 250 Patenten pro 1 Mio. Einwohner liegt Österreich im Mittelfeld der *alten* EU, mit einer klaren Steigerungstendenz über die Jahre. Auffällig bleibt dennoch, dass die skandinavischen Länder sowie Niederlande, aber auch Deutschland vor Österreich liegen.

3. Determinanten der Investitions- und Innovationstätigkeit

Vereinfacht ausgedrückt, werden Investitionen dann getätigt, wenn der Barwert eines Projektes positiv ist, d.h. wenn die diskontierten erwarteten Erträge höher sind als die Kosten. Diese Annahme impliziert, dass Investitions-

entscheidungen vom aktuellen Zinssatz abhängen. Ist der Zinssatz niedrig, werden zukünftige Erträge höher bewertet, sodass Investitionen eher einen positiven Barwert haben und somit realisiert werden. Ist der Zinssatz hingegen hoch, werden die zukünftigen Erträge niedriger bewertet und die Investitionen sinken. In diesem Zusammenhang steht die Verlangsamung der Investitionstätigkeit in Österreich jedenfalls mit den hohen Referenzzinsen der EZB in Verbindung, die insbesondere Bautätigkeiten beeinflussen. Nichtsdestotrotz, haben sich andere Euroraumländer (die ähnlich wie Österreich von hohen Zinsen betroffen sind) spürbar besser entwickelt.

Investitionen hängen aber auch von einer Reihe anderer Faktoren ab. So sind z.B. Zukunftserwartungen ein schwer messbarer, aber zweifellos wesentlicher Faktor bei Investitionsentscheidungen. Der Faktor basiert auf Einschätzungen des generellen makroökonomischen Umfelds (siehe auch Bernanke, 1983). Positive Erwartungen können Investitionsentscheidungen positiv beeinflussen. Umgekehrt können schlechte Erwartungen die Investitionstätigkeit eher hemmen. Zudem kann die damit verbundene höhere Erwartungsunsicherheit das Investitionsverhalten schwächen (siehe auch Carruth et al., 2000). Die heimischen Erwartungen sind derzeit im negativen Bereich (Abbildung 5). Die negative Entwicklung ist vorallem durch den Einzelhandel geprägt.

Abbildung 5. Index der wirtschaftlichen Erwartungen nach Sektoren.

Quelle: WIFO-Konjunkturtest.

Hier zeigt sich schon seit längerem eine negative Erwartungshaltung. Seit dem Anstieg der Energiepreise zeigt sich eine negative Erwartungshaltung auch in der Sachgütererzeugung. Sichtbar ist ebenfalls, dass nach der Zeit der Hochkonjunktur, die unmittelbar nach der Corona-Krise beobachtbar war, in der Bauwirtschaft eine spürbare Verschlechterung der Erwartungen erfolgte. In diesem Umfeld ist davon auszugehen, dass sich ohne weitere Reformen die Investitionstätigkeit nur schwer verbessern kann.

Weitere Bestimmungsfaktoren sind beispielsweise bürokratische Hemmnisse, aber auch ein restriktiver Zugang zum Kapitalmarkt (siehe z.B. Ucan, 2014 oder Kothari et al., 2014), Änderungen in der Steuergesetzgebung, hohe Steuern, die die Anreize beeinflussen (Morck et al., 2000), hohe Staatsausgaben oder eine hohe Staatsverschuldung (Everhart und Sumlinski, 2001). Es ist auch allgemein anerkannt, dass sowohl ausländische als auch inländische Investoren Investitionen in Ländern mit gesicherten Eigentumsrechten und einem stabilen institutionellen Umfeld bevorzugen. Aus diesem Grund wird erwartet, dass sich eine *gute Governance* positiv auf die Gesamtinvestitionen auswirkt (Farla et al., 2016).

Weitere Faktoren werden im Zusammenhang mit der Innovationstätigkeit gebracht. Den Ergebnissen der Literatur zufolge spielen etwa Patentrechte (Nordhaus, 1969), Marktstruktur und Firmengröße (Caves, 1982), Kultur und Religion (La Porta et al., 1997; Weber, 1922), die

Entwicklung der Kapitalmärkte (Arrow, 1964; Grossman und Stiglitz, 1980; Morck et al., 2000) bzw. der Zugang zu Risikokapital für radikale Innovationen (Gompers und Lerner, 1998) sowie wirtschaftliche Offenheit (Trefler, 1999) und Humankapital (Roy, 1997) eine wichtige Rolle. Ein gewisses Niveau der Einkommensungleichheit kann Anreize zum Erwerb von Humankapital erhöhen und dadurch Innovation befördern. Zu innovationsförderlichen Rahmenbedingungen zählen auch Marktstrukturen, die weniger auf politisches Rentseeking und Lobbying anfällig sind (Murphy et al., 1991). Letzteres würde generell einen *kleineren Staat* implizieren (Lindbeck, 1987). Aus Sicht von *guter Regulierung* gilt es, Flexibilität für Technologieoffenheit zu gewährleisten und Tendenzen und Anreize für Lobbying und Marktschließung zu unterbinden. Im Bereich der Grundlagenforschung sollte Wettbewerb befördert werden. Der Zugang zu universitärer Bildung kann durch begleitende Maßnahmen, etwa durch *Bildungsschecks*, verbessert werden (Hoxby, 2000).

4. Maßnahmen zur Steigerung der Innovations- und Investitionstätigkeit

Angesichts der zuletzt schlechteren Entwicklung der Investitionstätigkeit bzw. einer zwar soliden, aber nur mittelmäßigen Patentaktivität in Österreich bieten sich wirtschaftspolitische Maßnahmen an, die positiven Einfluss auf die zwei Bereiche haben könnten.

Die negativen Erwartungen insbesondere in der Sachgütererzeugung sind primär durch die hohen Energiepreise bzw. stark gestiegene Lohnstückkosten bedingt. Diesbezüglich sind Maßnahmen zur Senkung der hohen Preise für die Industrieunternehmen dienlich. Dazu gehören, etwa im Bereich Strom (siehe auch Köppl-Turyna, 2024): Die Aussetzung des Erneuerbaren-Förderbeitrags und die (Verlängerung der) Senkung der Elektrizitätsabgabe, Anpassungen im Netzentgelt-System, um die Flexibilität zu fördern, eine Beschleunigung von Genehmigungsverfahren für erneuerbare Energieprojekte, ein Ausbau der europäischen Stromtransportinfrastruktur sowie politische Bemühungen, die sich auf technologische und ökonomische Möglichkeiten für die Speicherung der Energie fokussieren.

Weitere Empfehlungen orientieren sich an der oben zitierten Literatur zu den Determinanten der Investitions- und Innovationstätigkeit. Wesentliche Elemente einer innovativen Wirtschaft mit hoher Investitionstätigkeit sind der Zugang zu Kapital und niedrige Kapitalkosten. Somit sind die Maßnahmen, die der Kapitalmarktentwicklung dienen bzw. ein höheres Angebot an Risikokapital sichern, auch für Investitionen und Innovation unabdingbar. Dazu gehören insbesondere: ein Ausbau der zweiten und dritten Säule des Pensionsystems, um insbesondere große institutionelle Investoren zu animieren, die weitere Integration der europäischen Finanzmärkte (Kapitalmarktunion), Maßnahmen zur Senkung der Kapitalkosten, wie etwa die Wiedereinführung der Behaltefrist für Wertpapiere (siehe auch Köppl-Turyna et al, 2022), die Möglichkeit einer frühzeitigen Abschreibung (Ohrn, 2019) sowie eine günstige Behandlung des Eigenkapitals durch fiktive Eigenkapitalverzinsung (siehe auch Köppl-Turyna et al., 2021).

Ferner sind Investitionen oft durch regulatorische Hindernisse gebremst. Etwa entsteht durch *Gold-Plating* (Stand: 2019) für die Unternehmen in Österreich ein Erfüllungsaufwand im Ausmaß von etwa 500 Mio. Euro (Graf et al., 2019). Der Abbau von Gold-Plating könnte laut den Autoren bereits in der kurzen Frist Investitionen um etwa 0,2 %² steigern.

Ein dritter wesentlicher Punkt betrifft die Qualität des Humankapitals bzw. der schulischen Bildung (siehe auch Hanushek und Wößmann, 2010). Die ökonomische Literatur liefert Hinweise, welche Instrumente und Reformen maßgeblich zur Verbesserung der Bildungsqualität führen und welche nicht. Dabei muss man auch die Unterschiede zwischen den verschiedenen Schulstufen berücksichtigen. Bei der Elementarpädagogik

spielt Qualität eine übergeordnete Rolle. Eine Studie von Baker et al. (2015) unterstreicht die Bedeutung der Betreuungsqualität für die Entwicklung der Kinder und Jugendlichen. Hier ist insbesondere die Gruppengröße maßgeblich. Während kleine Gruppen unmittelbar mit der Qualität der Bildung in den Kindergärten verbunden sind, ist das bei den späteren Schulstufen erst ab sehr großen Klassengrößen der Fall. Allgemein gilt: Höhere Bildungsausgaben korrelieren nicht unbedingt mit den schulischen Erfolgen im Bildungswesen. Dies gilt im Speziellen auch für Österreich, wo Ausgaben für schulische Bildung zu den höchsten weltweit gehören, aber Ergebnisse von standardisierten Tests nur mittelmäßig ausfallen (siehe z.B., Berger et al., 2024). Wößmann (2007) sowie Fuchs und Wößmann (2008) liefern Hinweise darauf, welche Maßnahmen ergriffen werden sollen: Wettbewerb zwischen den Bildungsanbietern, Schulautonomie und die Durchführung von standardisierten Leistungstests und -vergleichen.

Schließlich sind eine hohe Steuerbelastung bzw. hohe Staatsverschuldung (siehe auch Salotti und Treccroci, 2016) maßgeblich für geringere Innovations- und Investitionstätigkeit. Die Reduktion der öffentlichen Verschuldung ist einer Steigerung der Investitionstätigkeit dienlich. Ferner kann ein Abbau von Umverteilungsmechanismen Anreize zu Innovationen erhöhen. Dabei ist noch zu berücksichtigen, dass Umverteilungsmechanismen häufig mit einer hohen Abgabenquote einhergehen. Eine Reduktion der Abgabenquote ist allerdings nur dann möglich, wenn eine ausgabenseitige Konsolidierung erfolgt. Wie Berger et al. (2024) zeigen, liegt das Potenzial für eine ausgabenseitige Konsolidierung durch Erhöhung der Effizienz für die Bereiche der öffentlichen Verwaltung, des Schulwesens sowie des Gesundheitssystems zwischen 2,6 und 4,6 % des BIP jährlich. Darüber hinaus besteht auch im Pensionssystem ein großes Potenzial. Angesichts der im internationalen Vergleich hohen Pensionsausgaben und des niedrigen Pensionsantrittsalters, aber auch im Zuge der Herausforderungen des Fachkräftemangels kann eine Anhebung des Pensionsantrittsalters als sinnvoll erachtet werden. Auch wenn beachtet werden sollte, dass die Auswirkungen von der konkreten Ausgestaltung abhängen, kommt eine Schulden-Check-Simulation der EcoAustria zu dem Ergebnis, dass eine Erhöhung des gesetzlichen Antrittsalters um 1 Jahr die öffentlichen Pensionsausgaben mittel- und längerfristig um rund 0,7 % des BIP jährlich reduzieren könnten (siehe auch Berger et al., 2024).

² Niveaueffekt

Referenzen

- Arrow, K. J. (1964). The Role of Securities in the Optimal Allocation of Risk Bearing. *Review of Economic Studies*, 1964(2), S. 91–96.
- Baker, M., Gruber, J. & Milligan, K. (2015). Non-cognitive deficits and young adult outcomes: The long-run impacts of a universal child care program. *National Bureau of Economic Research*, w21571.
- Berger, J., Graf, N., Schwarzbauer, W. Strohner, L. (2024). *Die Effekte einer Lohnnebenkostensenkung für die Volkswirtschaft und die Wettbewerbsfähigkeit*. Studie im Auftrag der Wirtschaftskammer Österreich.
- Bernanke, B. S. (1983). *Irreversibility, uncertainty, and cyclical investment*. *The quarterly journal of economics*, 98(1), S. 85–106.
- Carruth, A., Dickerson, A. & Henley, A. (2000). What do we know about investment under uncertainty? *Journal of economic surveys*, 14(2), S. 119–154.
- Caves, R. E. (1982). *Multinational enterprise and economic analysis*. New York: Cambridge University Press.
- Everhart, S. & Sumlinski, M. (2001). Trends in private Investment in Developing Countries: Statistics for 1970–2000. *IFC Discussion Paper 44*, The World Bank.
- Farla, K., De Crombrughe, D. & Verspagen, B. (2016). Institutions, foreign direct investment, and domestic investment: crowding out or crowding in? *World Development*, 88, S. 1–9.
- Fuchs, T. & Wößmann, L. (2007). What accounts for international differences in student performance? A re-examination using PISA data. *Empirical Economics*, 32(2), S. 433–464.
- Gompers, P. A. & Lerner, J. (1998). The Determinants of Corporate Venture Capital Successes: Organizational Structure, Incentives, and Complementarities. *National Bureau of Economic Research working paper*, 6725.
- Graf, N., Strohner, L. Thomas, T. (2019). *Ökonomische und fiskalische Effekte der Rückführung bürokratischer Belastungen durch Gold-Plating*. Studie im Auftrag der Industriellenvereinigung und Wirtschaftskammer Österreich.
- Grossman, S. J. & Stiglitz, J. E. (1980). On the Impossibility of Informationally Efficient Markets. *American Economic Review*, 70(3), S. 393–408.
- Hanushek, E. A. & Woessmann, L. (2010). Education and economic growth. *Economics of education*, 60(67), 1.
- Hoxby, C. M. (2000). Does competition among public schools benefit students and taxpayers? *American Economic Review*, 90(5), S. 1209–1238.
- Kothari, S. et al. (2014). The behaviour of aggregate corporate investment. *MIT Sloan School of Management Research Papers*, 5112(14).
- Köppel-Turyna M., Schwarzbauer, W., Berger, J. & Strohner L. (2021). *Maßnahmen zur Stärkung des Eigenkapitals*. Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Finanzen.
- Köppel-Turyna, M., Bitto, V., Schwarzbauer, W. & Graf, N. (2022). *Abschätzung der wirtschaftlichen Effekte der Wiedereinführung der Behaltefrist für Wertpapiere*. Studie im Auftrag der Wirtschaftskammer Österreich.
- Berger J., Graf, N., Schwarzbauer, W. & Strohner, L. (2024). *Die Effekte einer Lohnnebenkostensenkung für die Volkswirtschaft und die Wettbewerbsfähigkeit*. Studie im Auftrag der Wirtschaftskammer Österreich.
- Köppel-Turyna, M. (2024). Strompreise für Industrie und Gewerbetunden in Europa. *EcoAustria Policy Note*, 55.
- La Porta, R., Lopez-de-Salinas, F., Shleifer, A. & Vishny, R. (1997). Legal Determinants of External Finance. *Journal of Finance*, v52n3, S. 1131–1150.
- Lindbeck, A. (1987). *The Advanced Welfare State*. Stockholm: Institute for International Economic Studies.
- Morck, R., Stangeland, D. & Yeung, B. (2000). Inherited wealth, corporate control, and economic growth. *Concentrated corporate ownership*, 3.
- Murphy, K. M., Shleifer, A. & Vishny, R. W. (1991). The allocation of talent: implications for growth. *Quarterly Journal of Economics*, 425, S. 503–530.
- Nordhaus, W. D. (1969). *Invention, Growth and Welfare*. MIT Press.
- Ohrn, E. (2019). The effect of tax incentives on US manufacturing: Evidence from state accelerated depreciation policies. *Journal of Public Economics*, 180, 104084.
- Roy, U. (1997). Economic growth with negative externalities in innovation. *Journal of Macroeconomics*, 19(1), S. 155–174.
- Salotti, S. & Trecroci, C. (2016). The impact of government debt, expenditure and taxes on aggregate investment and productivity growth. *Economica*, 83(330), S. 356–384.
- Trefler, D. (1999). *The Long and Short of the Canada-US Free Trade Agreement*. Industry Canada.
- Ucan, O. (2014). The determinants of investment: panel data analysis of G7 countries. *European Scientific Journal*, 2.
- Weber, M. (1922). *Economy and Society: An Outline of Interpretive Sociology*. Los Angeles: University of California Press Berkeley.
- Wößmann, L. (2007). International evidence on school competition, autonomy, and accountability: A review. *Peabody journal of education*, 82(2–3), S. 473–497.

The importance of investment and innovation for the business location

Investment is a prerequisite for innovation and technological progress. Investment activity in Austria is currently well below the average of the eurozone countries. In view of a decline in the relative competitive position as a result of restrained investment activity, the question of economic policy measures to improve innovation and investment activity arises. The economic literature identifies a number of factors that can have a positive influence on investment and innovation. These include, in particular, access to cheap capital, improvements in the education system to promote human capital, the reduction of bureaucratic obstacles and a reduction of taxation and public debt.

© Der/die Autor:in 2024. Open Access: Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz veröffentlicht (creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de).

Bewährungsprobe Europas: Wettbewerbsfähigkeit in einer Welt im Wandel

Michael Hüther, Melinda Fremerey

Michael Huether, Institut der deutschen Wirtschaft, Köln

Melinda Fremerey, Institut der deutschen Wirtschaft, Köln

Die Wettbewerbsfähigkeit rückt vermehrt in den politischen Fokus. In Zeiten geopolitischer Unsicherheiten, der Abkehr von der grenzenlosen Arbeitsteilung und sich wandelnden Wirtschaftsstrukturen muss die EU sich im Wettbewerb der Nationen als Wirtschaftsstandort behaupten. Bedeutsam sind dabei Standortaspekte, wie eine erfolgreiche, digitale und grüne Transformation bei knapper werdendem Humankapital, ein unvollendeter Binnenmarkt und eine unzureichende Verteidigungsfähigkeit. Eine hohe europäische Wettbewerbsfähigkeit kann nur durch den Binnenmarkt mit einer adäquaten Ressourcenausstattung und der Kooperation der Mitgliedstaaten erfolgen.

1. Einleitung: Umdenken in turbulenten Zeiten

Die Bedingungen der Industrialisierung haben sich im historischen Verlauf fundamental geändert. Die nachhaltige Entkoppelung des Wirtschaftswachstums von den CO₂-Emissionen ist die zentrale Herausforderung des 21. Jahrhunderts. Die Europäische Union (EU) hat sich selbst das ehrgeizige Ziel gesetzt, bis zum Jahr 2050 klimaneutral zu werden. Dabei erschweren der demografische Wandel und der damit einhergehende Fachkräftemangel die doppelte Transformation der Wirtschaft, die nicht nur die grüne, sondern auch digitale Dimension umfasst. Zudem rücken die aktuellen geopolitischen Spannungen und Kriege sicherheitspolitische Aspekte vermehrt in den Fokus. Die Zeit der Friedensdividende scheint weltweit zu Ende zu gehen.

Daher kommt dem europäischen Friedens- und Wohlstandsprojekt eine umso bedeutendere Rolle zu. Gleichzeitig gibt es weltweit Tendenzen zur Abkehr von der scheinbar unbehinderten grenzenlosen Globalisierung. Dies geschieht bei einem Systemwettbewerb zwischen China und den USA, der sich in den letzten Jahren zum Systemkonflikt verschärft hat. Das europäische Geschäftsmodell wird eingerahmt von dem auf einer umfassenden Subventionspolitik beruhenden Staatskapitalismus der Volksrepublik China und der durch die Biden-Administration vor allem mit dem Inflation Reduction Act (IRA) ausgelösten Re-Industrialisierung der USA. Die EU gerät in Gefahr, als geschädigte Dritte aus einem Handelskrieg zwischen den USA und China hervorzugehen. Das zeigt sich insbesondere an den aktuellen Spannungen infolge amerikanischer Zölle auf chinesische Elektroautos.

Vor diesem Hintergrund rückt die Debatte um die Qualität von Wirtschaftsstandorten und damit die Wettbewerbsfähigkeit wieder verstärkt in den wirtschaftspolitischen Fokus. Wenn der volkswirtschaftliche Wohlstand erhalten werden soll, muss die Wettbewerbsfähigkeit als wirtschaftspolitischer Leitstern verstanden werden, um alte Positionen zu überdenken und neue Prioritäten zu setzen. Dabei sind folgende Fragen zu beantworten: Wie hat sich das Konzept der Wettbewerbsfähigkeit entwickelt? Was bedeuten die aktuellen Umbrüche für den Wirtschaftsstandort Europa? Welche Maßnahmen kann die EU ergreifen, um die Wettbewerbsfähigkeit in so unsicheren Zeiten zu festigen?

2. Wettbewerb der Nationen

Die Debatte um die volkswirtschaftliche Wettbewerbsfähigkeit erlebt derzeit eine Renaissance. Bereits vor 30 Jahren wurde das Konzept zum politischen Leitfaden wie zum Gegenstand kontroverser Debatten – sowohl diesseits als auch jenseits des Atlantiks. US-Präsident Clinton machte bei seiner Amtsantrittsrede im Januar 1993 deutlich, dass Investitionen und technische Innovationen „fast magisch“ mobil seien und eine Nation sich „ihren Lebensunterhalt in einem friedlichen Wettbewerb“ verdienen müsse (Clinton, 1993). Wenige Monate später betonte der damalige EU-Kommissionspräsident Jacques Delors die Notwendigkeit einer verstärkten Konzentration auf die Standortbedingungen der Europäischen Union (Delors, 1993). Er machte die im

Vergleich zu den USA und zu Japan mangelnde Wettbewerbsfähigkeit der EU verantwortlich für die steigende Arbeitslosigkeit in den Mitgliedstaaten.

Kritik an einer vermeintlich politischen Überbewertung des Wettbewerbsfähigkeitsbegriffs kam von Paul Krugman. Er bezeichnete die Debatte um die Wettbewerbsfähigkeit als „Obsession“ (Krugman, 1994). Seiner Ansicht nach stünden Volkswirtschaften nicht wie Unternehmen im Wettbewerb, sodass wirtschaftlich starke Nationen weniger wettbewerbsfähige Volkswirtschaften nicht verdrängen würden. Gemäß dem Theorem der komparativen Vorteile spielen auch weniger gut ausgestattete Ökonomien im internationalen Handel und im Wettbewerb um Kapital eine Rolle. Krugman war der Meinung, das Wohlstandsniveau eines Landes hänge von der inländischen Produktivität und nicht von seiner Stellung auf den Weltmärkten ab.

Krugmans Kritik an der Wettbewerbsfähigkeit war nicht von den Erfahrungen einer kapitalgetriebenen Internationalisierung der Wertschöpfung und den daraus resultierenden störungsanfälligen Netzwerken geprägt. So argumentierte er für die Welt des Handels, nicht für die Welt der Kapitalmobilität. Aktuelle Entwicklungen, wie die geopolitischen Unsicherheiten und der Rückbau der internationalen Arbeitsteilung, erfordern jedoch einen nüchternen Blick auf die Globalisierung. Nationen stehen anders als Unternehmen im Wettbewerb, da es kein Nullsummenspiel auf diesem Markt gibt. Gleichwohl konkurrieren Volkswirtschaften um mobiles Finanz- und Humankapital, wobei Letzteres zumindest in der EU knapper wird. Das Konzept der Wettbewerbsfähigkeit von Volkswirtschaften hatte sich entsprechend in Deutschland bereits vor Krugman durchgesetzt (z.B. Sachverständigenrat 1988 und 1995).

3. Veränderte Vorbilder und Standortanforderungen

Die Kontroverse um das Paradigma der Wettbewerbsfähigkeit hat sich ebenso gewandelt wie die Vorbilder und die Indikatoren zur Messung selbst. In der kontinuierlich veröffentlichten Datenreihe zur Bewertung der Standortqualität (dem Competitiveness Ranking des Instituts for Management Development, IMD) führte zu Beginn der 1990er-Jahre Japan durch seine hohe Produktionsleistung und Qualitätsstandards das Ranking an. Die USA übernahmen im Jahr 1994 dessen Spitze und galten für die folgenden 15 Jahre als etabliertes Vorbild

für Wettbewerbsfähigkeit. In den 2010er-Jahren stiegen Singapur und Hongkong als Finanz- und Handelszentren auf. Seit 2020 wechseln sich mit Singapur, Schweiz und Dänemark immer wieder die Länder an der Spitze des Rankings ab (Tabelle 1). Damit hat 2022 erstmals ein EU-Mitgliedstaat eine internationale Führungsposition übernommen.

Während es in der Hochzeit der Debatte um die Wettbewerbsfähigkeit – Mitte der 1990er-Jahre – anerkannte Erfolgsmuster im internationalen Standort-Ranking gab, gibt es aktuell kein ideales Vorbild mehr. Die beiden größten Volkswirtschaften und Protagonisten des Systemkonflikts, China und die USA, erscheinen als vielversprechende Kandidaten, bewähren sich aber nicht beim Vergleich erweiterter Indikatoren; insbesondere hinsichtlich ökologischer Nachhaltigkeit und demokratischer sowie gesellschaftlicher Stabilität und Resilienz (Fremerey und Sommer, 2023). Da es an eindeutigen Vorbildern mangelt, gibt es auch keine einheitlichen Orientierungspunkte für gelungene Fördermaßnahmen oder geeignete Politikstrategien zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit.

Die Orientierung an vorteilhaften Politiken wird umso schwieriger, da sich auch die Standortindikatoren mit der Zeit wandeln. Die Veränderung der Indikatoren des World Competitiveness Ranking spiegelt den Wandel ökonomischer Debatten und der Rolle des Staates wider. So fiel mit der globalisierten Arbeitsteilung die Messung der Produktion aus der heimischen Grundstoffindustrie weg, und aus der Kategorie *Staatseingriff* und *Vorherrschaft des Staates* wurde die *staatliche Effizienz*. Standortindikatoren sind somit nicht beliebig, sie

Tabelle 1. Erstplatzierte im IMD World Competitiveness Ranking.

Jahr des Rankings	Erstplatzierte
1989–1993	Japan
1994–2009	USA
2010	Singapur
2011	USA/Hongkong
2012	Hongkong
2013–2015	USA
2016	Hongkong
2017, 2018	USA
2019, 2020	Singapur
2021	Schweiz
2022–2023	Dänemark

Anmerkung: Für die Jahre 1989–1994, 2002–2003 wurde im Ranking zwischen Industrienationen und Schwellenländern bzw. Länder mit über/unter 20 Mio. Einwohner unterschieden. Ausgewiesen sind die Erstplatzierungen der Industrienationen und Länder mit über 20 Mio. Einwohner.

Quelle: IMD World Competitiveness Rankings.

sind aber Ausdruck des Zeitgeistes und jeweils empfundener Probleme (Hüther et al., 2024).

Die multiplen Ziele und Megatrends unserer Zeit erfordern neue Indikatoren zur Messung der Wettbewerbsfähigkeit. Denn anders als in den 1980er- und 1990er-Jahren ist nicht mehr die Unterbeschäftigung die zentrale Herausforderung, sondern die Sicherung der Fachkräfteversorgung oder gar der Arbeitskräfteausstattung (Arbeitsvolumen und Migration) sowie die Steigerung von Kapitalinvestitionen und Produktivität. Des Weiteren stellen die Transformation per Termin (Klimaneutralität 2050 in der EU), die Abkehr von der weitgehend unbehinderten Globalisierung sowie die geopolitischen Unsicherheiten die Wettbewerbsfähigkeit vor neue Herausforderungen, die über rein wirtschaftliche Aspekte hinausgehen. Standortbedingungen für eine erfolgreiche Dekarbonisierung der Wirtschaft (erneuerbare Energie und Überbrückungshilfen zum Umbau des Kapitalstocks), demokratische Resilienz (dem Rechtsruck entgegenstehende, starke politische Institutionen) und zivilgesellschaftliche Bindungskraft (geringe Polarisierung und hohes soziales Engagement) gewinnen an Bedeutung. Die äußere Sicherheit sowie die Souveränität prägen nunmehr die Standortdebatte und gelten als wichtige Bedingungen für einen attraktiven Wirtschaftsstandort.

4. Zur Stärkung europäischer Wettbewerbsfähigkeit

Der Fokus auf die Wettbewerbsfähigkeit geht in Europa einher mit einer neuen Prioritätensetzung und standortpolitischen Überlegungen. Die bisherige Europäische Kommission konzentrierte sich im Rahmen des Green Deal auf den Dekarbonisierungsprozess. Nun soll die grüne Transformation um die Wettbewerbsfähigkeit des Wirtschaftsstandortes erweitert werden. Denn: Zwar fördert die ambitionierte Klimapolitik des Green Deal die Ressourcenproduktivität, jedoch bleibt die Arbeitsproduktivität davon unberührt. Hier ist eine der Schwächen Europas auszumachen: Im Zeitraum von 2020 bis 2022 verzeichneten die USA trotz der Pandemie im Mittel eine doppelt so hohe Steigerung der Arbeitsproduktivität (gemessen am BIP pro geleistete Arbeitsstunde) im Vergleich zur EU, mit einem durchschnittlichen Anstieg von 1,47 % in den USA im Gegensatz zu 0,76 % in der EU (eigene Berechnungen, OECD, 2024).

Mit dem Inflation Reduction Act (IRA) startete zudem eine wirtschaftspolitische Initiative in den USA,

die darauf abzielt, die Dekarbonisierung parallel zur Förderung der Wiederaufnahme von Industrieaktivitäten und unter der Bedingung gesicherter Wettbewerbsfähigkeit voranzutreiben. Der Net Zero Industry Act war ein erster Versuch der EU-Kommission, auf den IRA zu reagieren. Die Berichte von Enrico Letta zur Zukunft des EU-Binnenmarktes und von Mario Draghi zur europäischen Wettbewerbsfähigkeit zeigen Handlungsoptionen auf. Die neue EU-Kommission muss nun unter veränderten Vorzeichen als vor 5 Jahren agieren und steht vor der Aufgabe, konkrete Maßnahmen zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit zu identifizieren und umzusetzen (Tabelle 2).

Im internationalen Standortwettbewerb darf der Dekarbonisierungsprozess nicht als Hindernis, sondern muss als Teil der Standortqualität verstanden werden. Um die Wettbewerbsfähigkeit zu sichern oder gar zu stärken, bedarf es der ordnungspolitischen Einhegung der Klimapolitik. Der Preismechanismus ist deshalb für die CO₂-Reduktion zentral, muss aber von weiteren Maßnahmen aufgrund der Fristen- und Risikotransformation flankiert werden.

Die Ausreifung neuer Geschäftsmodelle in der Transformation zur Klimaneutralität ist mit hoher Ungewissheit und entsprechendem Zeitbedarf verbunden. Die dadurch zumindest vorübergehend abnehmende Wettbewerbsfähigkeit kann den Zufluss von Kapital behindern. Für die Dekarbonisierung der Wirtschaft müssen Teile des volkswirtschaftlichen Kapitalstocks vor dem Zeitpunkt des technisch bedingten Abgangs ersetzt werden. Für diesen Umbau des Kapitalstocks brauchen Unternehmen daher Anschubfinanzierungen oder Kompensationen der Preisnachteile im internationalen Wettbewerb.

Tabelle 2. Europäische Standortfaktoren und Maßnahmen.

Standortbedingung/ Herausforderung	Standortvorteile/Handlungsempfehlung
Dekarbonisierung	CO ₂ -Preis flankieren, EU-Energiebinnenmarkt, Investitionen in europäische Netze
Digitalisierung	Starke Regulatorik (DMA/DAS, AIA), Infrastruktur und (GAIA X) F&E Förderung verstetigen (Horizon Europe)
Binnenmarkt	Kapitalmarkt- und Bankenunion, Investitionsunion, grenzüberschreitende Infrastrukturprojekte (EPCI), One-in-one-out-Regelung
Demografie	Fachkräfteinwanderung, hohes Engagementniveau und Integrationspotenzial weiter stärken
Verteidigung	PESCO, Verteidigungsunion? Einheitliche Waffensysteme, Beschaffung bündeln

Quelle: Eigene Darstellung.

Außerdem muss die neue EU-Kommission ihre Verantwortung für europäische Lösungen wahrnehmen: Der europäische Stromhandel sollte konsequenter genutzt, ein Energie-Binnenmarkt vollendet werden. Dafür müssen die länderübergreifenden Leitungskapazitäten – einschließlich Seekabeln und Grenzkuppelstellen – weiter ausgebaut werden. Dies fördert nicht nur den Klimaschutz, sondern senkt auch die Energiekosten und stärkt die Resilienz der Stromversorgung (Fischer, 2024).

Neben der grünen Transformation darf die *digitale Transformation* nicht außer Acht gelassen werden. Die Digitalisierung, insbesondere im Bereich der Künstlichen Intelligenz, birgt das Potenzial für die dringend benötigte Steigerung der Produktivität. Die EU hat mit Richtlinien zum Digital Market and Digital Service Act sowie dem weltweit ersten Gesetz zur Künstlichen Intelligenz (AI Act) eine starke Regulierung, die Rahmenbedingungen setzt, Sicherheit bietet und zum Teil als Vorbild gilt. Die neue EU-Kommission muss jedoch darauf achten, dass Regulierungen, Berichtspflichten und Bürokratie nicht die aus der Digitalisierung generierten Effizienzgewinne abschöpfen.

Ferner gilt, die benötigte digitale Infrastruktur (GAIA X) und die Forschungsförderung (Horizon Europe) zu verstetigen und weiter voranzutreiben. Die doppelte Transformation (grün wie digital) und deren Auswirkung auf die Wettbewerbsfähigkeit ist abhängig von der Geschwindigkeit ihrer Umsetzung. Daher ist ein Bürokratieabbau geboten, verbunden mit zügigen Verfahren. Regelungen wie die A1-Bescheinigungen, das Lieferkettengesetz und die Datenschutzgrundverordnung mögen politisch begründet sein, sind aber aus wirtschaftlicher Sicht mit hohen Kosten und potenziellen Zielkonflikten verbunden (Hüther et al., 2023).

Europas größtes politisches wie wirtschaftliches Potenzial ist der gemeinsame *Binnenmarkt*. Wie Letta (2024) in seinem Bericht hervorhebt, soll daher die Vollendung des Binnenmarkts durch eine „Spar- und Investitionsunion“ – im Kern getragen durch eine Kapitalmarkt- und Bankenunion – umgesetzt werden. Letzteres würde auch zur Förderung grenzüberschreitender Infrastrukturprojekte (wie die European Projects of Common Interest - EPCI) beitragen, was wiederum die Standortattraktivität des Wirtschaftsraums verbessern würde. Die Strahlkraft des europäischen Friedensprojekts steht und fällt mit der Attraktivität des Binnenmarkts. Mit ihr kann die EU sowohl ihre Anziehungskraft für neue Mitgliedstaaten hochhalten als auch ihre

Verhandlungsposition bei internationalen (Freihandels-) Abkommen ausbauen.

Eine häufig unterschätzte, jedoch gravierende Herausforderung stellt der *demografische Wandel* dar. Auf die EU und das durch die Ein-Kind-Politik geprägte China kommt ein massives Alterungsproblem zu: Im Jahr 2050 wird der Altenquotient in Deutschland bei 64 Prozent und in China bei 59 Prozent liegen. In den USA wird der Anteil der über 65-jährigen an der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter bei schätzungsweise 47 Prozent liegen (UN DESA, 2022). Der Leitspruch aus dem ersten World Competitiveness Yearbook von 1989: „[...] no matter what the point of view, international competitiveness is ultimately shaped by the quality of the country's human resources“ (IMD, 1989, S. 44), behält auch heute seine Gültigkeit.

Wenn die EU im internationalen Standortwettbewerb, insbesondere mit den demografisch besser aufgestellten USA, bestehen möchte, muss sie Wege finden, um Produktivitätswachstum und Transformationsprozesse trotz eines geringeren Arbeitsvolumens zu realisieren. Ein Standortvorteil Europas ist die Attraktivität als Migrationsziel, wofür neben den stabilen politischen Institutionen die Zivilgesellschaft mit einem hohen Engagementniveau und Integrationspotenzial beiträgt. Dagegen sind die USA gesellschaftlich stark fragmentiert (Hüther et al., 2024). Dennoch bleibt die EU ein Zusammenschluss unvorhersehbarer Demokratien, weshalb die Gewährleistung von Rechtssicherheit und Rechtsstaatlichkeit weiterhin eine zentrale Aufgabe darstellt.

Der russische Angriffskrieg auf europäischem Boden ist eine Zäsur für Europas *Sicherheitsarchitektur*. Seit dem Krieg muss der Sicherheitsbegriff neu und breiter definiert werden (Cyber Security, hybride Kriegsführung, Beeinflussung von Wahlen). Denn die Gewährleistung der nationalstaatlichen und demokratischen Sicherheit bildet eine unverzichtbare Grundlage unseres Wirtschaftssystems. Um ihre Verteidigungsfähigkeit zu erhöhen, muss die EU die militärischen Strukturen auf weniger Waffensysteme vereinheitlichen und Aufwendungen in die Nationale Sicherheit und die Beschaffung bündeln. Die bisherigen europäischen Maßnahmen (Europäische Friedensfazilität, Europäisches Verteidigungsinvestitionsprogramm und Europäische Verteidigungsfonds) sind aber unzureichend ausgestattet. Die gemeinsame Beschaffung, PESCO, sollte als Startpunkt für eine tiefgreifendere europäische Integration hin zu einer Verteidigungsunion fungieren (Fremerey und Gerards, 2024).

Die Betonung der Wettbewerbsfähigkeit führt weltweit zu einer verstärkten Hinwendung zur Industriepolitik. Die Zahl entsprechender Interventionen hat sich in den Jahren 2021 und 2022 im Vergleich zur Phase vor der Corona-Pandemie global mehr als verdoppelt, der Großteil der Maßnahmen konzentriert sich dabei auf die EU und andere OECD-Länder (Juhász et al., 2023). Mehr als ein Drittel aller politischen Maßnahmen stehen im Zusammenhang mit dem strategischen Wettbewerb; über ein Viertel wird im Zuge der Klimapolitik umgesetzt (Abbildung 1).

Vor diesem Hintergrund muss die EU einen Balanceakt meistern zwischen der Stärkung ihrer eigenen Wettbewerbsfähigkeit und der Vermeidung eines Subventionswettlaufs, den sie gegen China und die USA nur verlieren würde. Der politische Fokus auf die Wettbewerbsfähigkeit birgt das Risiko ineffizienter Ressourcennutzung durch fragwürdige Industriepolitiken und protektionistische Maßnahmen, die potenziell in einem Handelskonflikt münden können. Der Politik droht eine angebotspolitische Überforderung. Subventionen für multinationale Unternehmen, wie sie derzeit häufig gewährt werden, widersprechen dabei aktuellen Forschungsergebnissen. Diese zeigen, dass Investitionssubventionen zwar generell die Beschäftigung fördern, dieser Effekt jedoch ausschließlich bei kleinen Unternehmen auftritt. Große Unternehmen nehmen die Subventionen an, ohne ihre Aktivität zu steigern (Criscuolo et al., 2019). Daher muss die Politik ex ante konzeptionell klären, welche Art von Industriepolitik für welche Industrien geeignet ist, wobei horizontale Industriepolitik zur Stärkung allgemeiner Standortfaktoren ordnungs-

politisch begründet werden kann (Fremerey und Hüther, 2023).

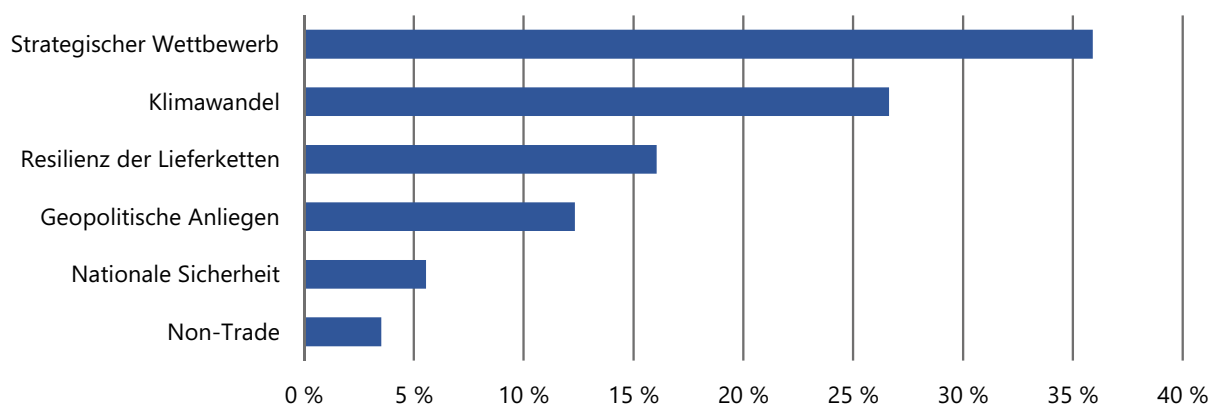
5. Fazit: Gemeinsame Orientierungspunkte in unsicheren Zeiten

Angesichts der wachsenden Herausforderung durch die Dekarbonisierung der Wirtschaft, durch die sich anbahnende erfolgreiche Re-industrialisierung in den USA und durch die trotz Schwächephasen starke Innovationskraft Chinas muss die EU ihr Konzept der Wettbewerbsfähigkeit neu kalibrieren. Daher ist es für die EU wichtig, ihre Kräfte zu bündeln und *mehr Europa* an der richtigen Stelle zu implementieren (Fremerey und Gerards, 2024).

Ein zentrales Problem in der EU ist, dass politische Absichtserklärungen oft nicht mit angemessenen finanziellen Ressourcen umgesetzt werden können. Die begrenzte Wirkung bisheriger Maßnahmen, wie die Einführung einer Plastikabgabe, stellt die EU vor die Aufgabe, ihre Budgetstruktur zu überdenken oder sogar zu erweitern und neu aufzustellen (Fremerey und Gerards, 2024). Es mangelt aber nicht nur an finanziellen Mitteln, sondern auch an einer engeren Kooperation der nationalen Regierungen (grenzüberschreitende Infrastruktur, Perspektiven für europäische Integration).

So hat jeder seine Rolle zu finden und zu erfüllen: Die EU-Mitgliedstaaten müssen erkennen, dass sie nur mit den gebündelten Kräften im internationalen Standortwettbewerb bestehen können. Die EU wiederum muss die allgemeinen Standortbedingungen hinsichtlich der grünen und digitalen Transformation verbessern, die Integration des Binnenmarktes (grenzüberschreitende

Abbildung 1. Anteil industriepolitischer Maßnahmen seit Januar 2023.



Anmerkungen: seit Januar 2023, Stand: 26. Juni 2024.
Quelle: Global Trade Alert (2024).

Projekte mit Investitionsunion, Banken- und Kapitalmarktunion) vorantreiben und ihre Stärken bewahren, wie die gesellschaftliche Resilienz und starke demokra-

tische politische Institutionen. Nur so kann Europa in einer komplexen und unbeständigen Welt seine Position behaupten.

Referenzen

- Clinton, W. J. (1993). *The Avalon Project at Yale Law School. First Inaugural Address of William J. Clinton*. Abgerufen am 21. Mai von https://avalon.law.yale.edu/20th_century/clinton1.asp.
- Criscuolo, C., Martin, R., Overman, H. G. & Van Reenen, J. (2019). Some causal effects of an industrial policy. *American Economic Review*, 1, S. 48–85.
- Delgado, M. & Porter, M. E. (2021). *Clusters and the Great Recession*. Abgerufen am 23. Mai 2024 von https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3819293.
- Delors, J. (1993). *Giving a new dimension to the fight against exclusion*. Abgerufen am 10. Juni 2024 von ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_93_443.
- Fischer, A. (2024). Europäischer Stromhandel: Gut für Klima und Portemonnaie. *IW-Kurzbericht*, 30, S. 1–3.
- Fremerey, M. & Hüther, M. (2023). Ordnungspolitik in Krisenzeiten – Eine ordnungspolitische Bewertung aktueller wirtschaftspolitischer Handlungsstränge. *DICE Ordnungspolitische Perspektiven*, 113, S. 1–34.
- Fremerey, M. & Sommer, J. (2023). Standortwettbewerb im Wandel. *IW-Kurzbericht*, 81, S. 1–3.
- Fremerey, M. & Gerards Iglesias, S. (2024). Europäische Union: Institutionelle Verharrung oder Delors-Plan 2.0. In K. Bergmann & M. Diermeier (Hrsg.), *Transformationspolitik. Anspruch und Wirklichkeit der Ampel-Koalition* (S. 323–334). Bielefeld: transcript.
- Global Trade Alert. (2024). *Independent monitoring of policies that affect world commerce*. Abgerufen am 26.6.2024 von <https://www.globaltradealert.org>.
- Hüther, M. (2019). Wozu Regionalpolitik? Wo liegt das Problem? *Wirtschaftsdienst*, 13, S. 3–9.
- Hüther, M., Fremerey, M., Gerards Iglesias, S. & Parthie, S. (2023). Europa muss den nächsten Schritt wagen: Delors-Plan 2.0. *IW-Policy Paper*, 4, S. 1–23.
- Hüther, M., Fremerey, M. & Gerards Iglesias, S. (2024). Zur Zukunft des Wirtschaftsstandorts Deutschland: sortierende Bemerkungen. *Wirtschaftsdienst*, 3, S. 175–179.
- International Institute for Management Development. (1989). *IMD world competitiveness yearbook*. Lausanne: IMD.
- Juhász, R. Lane, N. J. & Rodrik, D. (2023). The New Economics of Industrial Policy. *NBER Working Papers*, 31536.
- Krugman, P. (1994). Competitiveness: A Dangerous Obsession. *Foreign Affairs*, 2, S. 28–44.
- Letta, E. (2024). *Much more than a market. Speed, security, solidarity. Empowering the single market to deliver a sustainable future and prosperity for all EU citizens*. Abgerufen am 29. Mai 2024 von <https://www.consilium.europa.eu/media/ny3j24sm/much-more-than-a-market-report-by-enrico-letta.pdf>.
- Meckl, R. & Rosenberg, C. (1995). Neue Ansätze zur Erklärung internationaler Wettbewerbsfähigkeit. *Zeitschrift für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften (ZWS)*, 2, S. 211–230.
- OECD. *Productivity growth rates*. Abgerufen am 10.07.2024 von [https://data-explorer.oecd.org/vis?df\[ds\]=dsDisseminateFinalDMZ&df\[id\]=DSD_PDB%40DF_PDB_GR&df\[ag\]=OECD.SDD.TPS&df\[vs\]=1.0&dq=USA%2BEU27_2020.A.GDPHRS.....&lo=LASTNPERIODS&lo=5&to\[TIME_PERIOD\]=false&vw=tb](https://data-explorer.oecd.org/vis?df[ds]=dsDisseminateFinalDMZ&df[id]=DSD_PDB%40DF_PDB_GR&df[ag]=OECD.SDD.TPS&df[vs]=1.0&dq=USA%2BEU27_2020.A.GDPHRS.....&lo=LASTNPERIODS&lo=5&to[TIME_PERIOD]=false&vw=tb).
- Porter, M. (1990). *The Competitive Advantage of Nations*. New York: Free Press.
- Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung. (1988). *Arbeitsplätze im Wettbewerb*. Jahresgutachten 1988/89. Abgerufen am 10.07.2024 von <https://www.sachverstaendigenrat-wirtschaft.de/fileadmin/dateiablage/download/gutachten/1103478.pdf>.
- Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung. (1995). *Im Standortwettbewerb*. Jahresgutachten 1995/96. Abgerufen am 10.07.2024 von <https://www.sachverstaendigenrat-wirtschaft.de/fileadmin/dateiablage/download/gutachten/1303016.pdf>.
- United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division. (2022). *World Population Prospects 2022*. Abgerufen am 30. Mai 2024 von <https://population.un.org/wpp/>.

Europe's test: competitiveness in a changing world

Competitiveness is increasingly becoming a political focus. In times of geopolitical uncertainty, a trend of de-globalization and changing economic structures, the EU must assert itself as a business location in the competition between nations. Location characteristics such as a successful digital and green transformation in the face of increasingly scarce human capital, an incomplete internal market and inadequate defense capabilities are important. A high level of competitiveness is only possible with a European single market that is equipped with sufficient resources and a sound cooperation between the member states in the EU.

© Der/die Autor:in 2024. Open Access: Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz veröffentlicht (creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de).

Die österreichische Wettbewerbsfähigkeit im Check

Andreas Sachs, Johann Weiß, Michael Böhmer

Andreas Sachs, Prognos AG, München

Johann Weiß, Prognos AG, München

Michael Böhmer, Prognos AG, München

Österreichs Volkswirtschaft verfügt in vielen Bereichen über eine hohe internationale Wettbewerbsfähigkeit. Gleichwohl bestehen verschiedene wirtschaftspolitische Herausforderungen. Zudem nimmt die Intensität des internationalen Standortwettbewerbs zu. Ein Vergleich des Wirtschaftsstandorts Österreich mit 21 weiteren hochentwickelten Volkswirtschaften auf Grundlage vergleichbarer und flächendeckend verfügbarer Indikatoren zeigt die wichtigsten Handlungsbedarfe auf. Dieser Beitrag identifiziert die jeweiligen Herausforderungen im Bereich der einzelnen Standortfaktoren und erarbeitet Lösungsansätze. Abschließend erfolgt auf Grundlage einer modellbasierten Szenariorechnung die Quantifizierung der Wachstumswirkungen von ausgewählten Maßnahmen.

1. Einleitung

Österreich ist eine offene, intensiv mit der Weltwirtschaft verflochtene Volkswirtschaft mit einem starken und international wettbewerbsfähigen industriellen Sektor. Doch in der jüngeren Vergangenheit haben verschiedene Entwicklungen dazu beigetragen, dass die günstige wirtschaftliche Wettbewerbsposition in Gefahr geraten ist. Dazu gehören u.a. gestiegene Energiekosten infolge des russischen Angriffskriegs auf die Ukraine, Klimaschutz- und Klimaanpassungskosten, der zunehmende Fachkräftemangel oder das im internationalen Vergleich eher hohe Niveau bei Steuern und Arbeitskosten. Hinzu kommen Transformationsprozesse durch einen sich intensivierenden globalen technologischen Modernisierungswettbewerb.

In verschiedenen internationalen Rankings wird versucht, Volkswirtschaften hinsichtlich ihrer internationalen Wettbewerbsfähigkeit miteinander zu vergleichen.¹ Gemein ist diesen Rankings, dass auf Grundlage flächendeckend verfügbarer und international vergleichbarer Indikatoren die Standortattraktivität – ein wesentlicher Aspekt der internationalen Wettbewerbsfähigkeit – in verschiedenen Bereichen bewertet wird.

Ein solches Ranking bildet auch den Ausgangspunkt der Standortstudie *Die österreichische Wettbewerbsfähigkeit im Check*, die Prognos im Auftrag der Wirtschaftskammer Österreich erstellt hat. Auf Grundlage

belastbarer Daten wurde sichtbar gemacht, in welchen Bereichen in Österreich – im relativen Vergleich mit 21 anderen hoch entwickelten Volkswirtschaften – Handlungsbedarfe bestehen und aufgezeigt, wie sich Österreich jeweils besser aufstellen kann. Den Abschluss der Studie bildet eine Szenariorechnung. Sie zeigt näherungsweise die gesamtwirtschaftlichen Wirkungen, die sich durch ausgewählte Verbesserungen der Standortattraktivität ergeben würden.

2. Wie und in welchen Bereichen wird die Qualität des Wirtschaftsstandorts Österreich gemessen?

Wir haben Daten zu 22 hoch entwickelten Volkswirtschaften für den Zeitraum 2014 bis 2023 genutzt, um die Lage und die Dynamik der Wettbewerbsposition Österreichs anhand von insgesamt 32 aussagekräftigen Indikatoren darzustellen. Dabei wurden solche Indikatoren berücksichtigt, für die Informationen zu allen betrachteten Ländern über möglichst den kompletten Betrachtungszeitraum vorliegen. Für Indikatoren mit fehlenden Werten für einzelne Jahre wurden Lücken über eine Mittelwertbildung aus letztverfügbarem und nächstverfügbarem Wert bzw. über eine Trendfortschreibung gefüllt.

¹ Zuletzt hat das IMD - International Institute for Management Development – ein solches Ranking unter Berücksichtigung von Befragungsinformationen publiziert.

Insgesamt wurden fünf Standortfaktoren abgegrenzt. Jedem Standortfaktor sind fünf bis sieben Indikatoren zugeordnet (Tabelle 1).

Die Daten der einzelnen Indikatoren haben wir so auf den Wertebereich 0 – 100 normiert, dass höhere Werte bessere wirtschaftliche Rahmenbedingungen abbilden. Die Indikatoren wurden dann über eine Mittelwertbildung zu Indizes für die Standortfaktoren zusammengefasst. Die Rangfolge dieser Indizes bildet die Grundlage für den Vergleich der Lage und der Entwicklung der Standortattraktivität zwischen den 22 Ländern.²

Dieser Vergleich der Indexwerte zeigt eine aktuell günstige Lage für Österreich: Im Durchschnitt über alle Standortfaktoren befindet sich das Land im guten Mittelfeld. Bei den Standortfaktoren *Arbeitspotenzial & Qualifikation* sowie *Resilienz* liegt der Indexwert Österreichs nahe dem Spitzenreiter, beim *Wirtschaftsumfeld* im vorderen Mittelfeld. Der Abstand der österreichischen Indexwerte zum Spitzenreiter bei den Standortfaktoren *Infrastruktur* sowie *Innovation & Wissenschaft* ist hingegen größer (Abbildung 1).

Ein hoher bzw. niedriger Indexwert eines Standortfaktors bedeutet nicht, dass Österreich im Hinblick auf sämtliche Aspekte, die die Qualität des betreffenden Standortfaktors bestimmen, durchgehend gut oder schlecht abschneidet. Diese Heterogenität innerhalb eines Standortfaktors lässt sich am Beispiel des Standortfaktors *Innovation & Wissenschaft* veranschaulichen. Dieser setzt sich aus sieben Indikatoren zusammen, die Stärken und Schwächen in unterschiedlichen Bereichen beleuchten. Trotz des insgesamt unterdurchschnittlichen Indexwerts Österreichs bei diesem Standortfaktor schneidet das Land bei einzelnen Indikatoren gut ab: So investiert Österreich im Vergleich der 22 Länder im Jahr 2023 überdurchschnittlich viel in Forschung und Entwicklung und der Anteil des Forschungspersonals an der Bevölkerung ist höher als in den meisten übrigen betrachteten Ländern. Aus österreichischer Sicht unterdurchschnittlich ist hingegen die Verfügbarkeit von Risikokapital für Gründer oder der wissenschaftliche Output. Dieser ist – gemessen anhand der Anzahl der wissenschaftlichen Publikationen je Einwohner – nur gering.

3. Wie kann Österreich seine Wettbewerbsposition verbessern?

Auf Grundlage der Analyseergebnisse zu den einzelnen Standortfaktoren und der jeweils zugehörigen Indika-

toren haben wir die wichtigsten wirtschaftspolitischen Herausforderungen und Baustellen identifiziert. So deutet eine unterdurchschnittliche Platzierung Österreichs oder eine spürbare Verschlechterung der österreichischen Position bei einem Indikator auf Handlungsbedarf in diesem Bereich hin. Darauf aufbauend lassen sich dann in den jeweiligen Bereichen Handlungsfelder und -optionen für die politische Ebene benennen, um die Attraktivität des Wirtschaftsstandorts Österreich zu erhöhen. Im folgenden Abschnitt wird eine Auswahl davon kurz genannt:

Im Bereich *Arbeitspotenzial & Qualifikation* steht Österreich vor der Herausforderung eines durch die zunehmende Alterung der Bevölkerung schrumpfenden Arbeitskräftepotenzials, einer im internationalen Vergleich geringen Erwerbsbeteiligung sowie einer niedrigen durchschnittlichen Arbeitszeit je Erwerbstätigen. In der Summe verstärken diese Aspekte den Fachkräftemangel in Österreich und erschweren die Finanzierung der Sozialsysteme. Als Lösungsansatz bietet sich etwa die Erhöhung des Arbeitskräftepotenzials durch qualifizierte Zuwanderung an. Zudem können eine bessere Vereinbarkeit von Familie und Beruf oder Anreize für einen späteren Pensionseintritt helfen, die Erwerbsbeteiligung zu erhöhen.

Herausforderungen im Bereich *Infrastruktur* bestehen aus Sicht Österreichs insbesondere bei der digitalen Infrastruktur, etwa bei der flächendeckenden Breitbandversorgung oder im Bereich Cybersecurity. Hier können Förderprogramme den Ausbau beschleunigen, um möglichst in allen Regionen des Landes Zugang zu gigabit-fähigem Internet zu gewährleisten.

Beim Standortfaktor *Resilienz* steht Österreich im 22-Länder-Vergleich gut da. Verbesserungspotenzial gibt es jedoch in den Bereichen *Energieeffizienz* und dem vergleichsweise hohen CO₂-Ausstoß je Einwohner. Als Lösungsansatz kommen hier etwa der beschleunigte Ausbau erneuerbarer Energien oder Investitionsanreize für die Nutzung von Effizienztechnologien infrage.

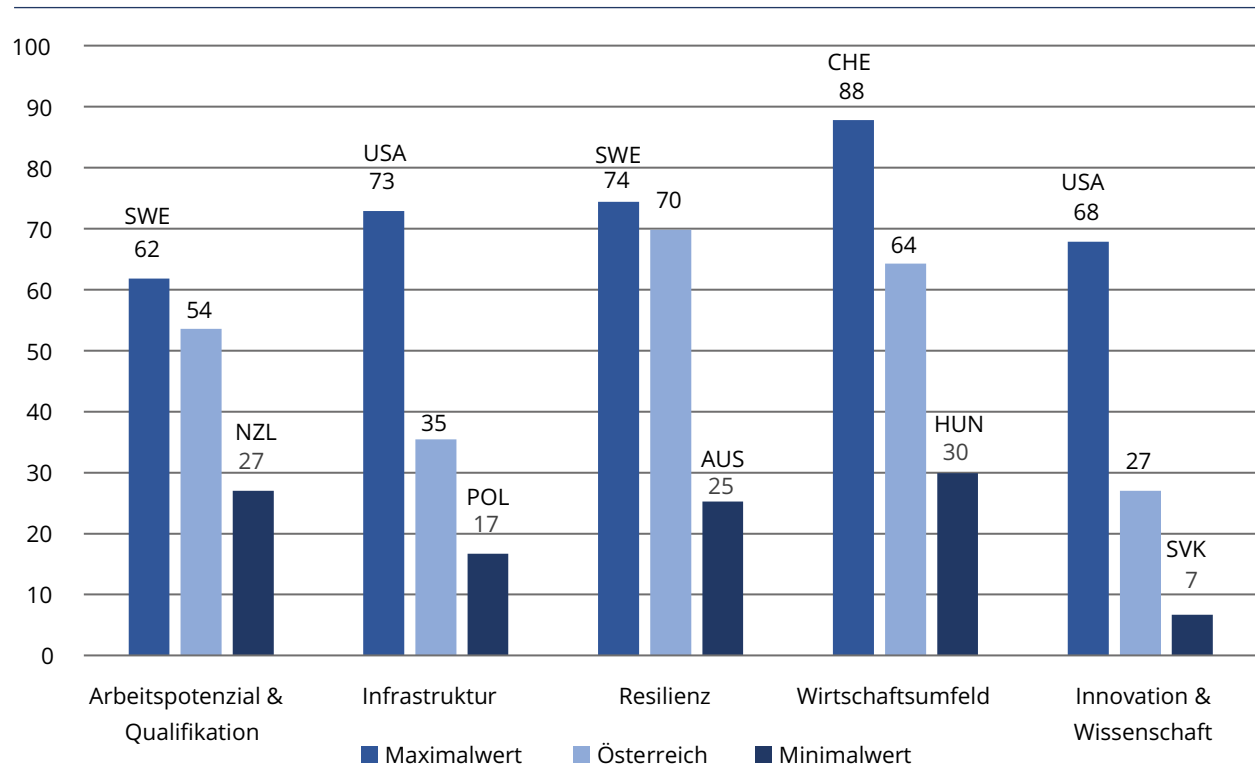
Das *Wirtschaftsumfeld* – also die Rahmenbedingungen für unternehmerisches Handeln – ist in Österreich im Ländervergleich lediglich durchschnittlich. Das lässt sich insbesondere auf ein im internationalen Vergleich als hoch empfundenen Maß an staatlicher Regulierung sowie die in den letzten Jahren überdurchschnittlich stark gestiegenen Arbeitskosten und relativen Lohnstückkosten zurückführen. Abhilfe könnten regulatorische

² Alternativ haben wir zudem eine Indexberechnung auf Grundlage der Stichprobenminima je Jahr durchgeführt, damit kleine Unterschiede in den Ausgangswerten aufgrund einer schiefen Verteilung nicht zu großen Unterschieden in den Indexwerten führen. Diese alternative Berechnungsmethode hatte keine substantiellen Auswirkungen auf die Ergebnisse, was für die Robustheit der Analyseergebnisse spricht.

Tabelle 1. Übersicht zu Standortfaktoren und zugehörigen Indikatoren.

Standortfaktor und Indikator	Was wird gemessen	Quelle
Arbeitspotenzial & Qualifikation		
Anteil der MINT-Absolventen	Anteil der "Engineering"-Absolventen an allen Absolventen	OECD
Arbeitsproduktivität	BIP pro Arbeitsstunde	OECD
Verhältnis Studienanfänger zu Bevölkerung im „Studentenalter“	Bruttoeinschulungsquote im Tertiärbereich	Weltbank
Erwerbsquote	Anteil der potenziellen Arbeitskräfte an der Gesamtbevölkerung im erwerbsfähigen Alter	OECD
Beschäftigungsquote	Anteil Beschäftigter an der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter	OECD
Arbeitszeit p.a.	Durchschnittliche jährliche Arbeitszeit je ET	OECD
Altenquotient	Verhältnis der über 65-Jährigen zu der Personenanzahl im erwerbsfähigen Alter	OECD
Infrastruktur		
Breitbandkunden je 100 Personen	Feste Breitbandabonnements für den Hochgeschwindigkeitszugang zum Internet	Weltbank
Anzahl sicherer Internetserver je 1 Mio. Einwohner	Anzahl der öffentlich vertrauenswürdigen TLS/SSL-Zertifikate	Weltbank
Bevölkerungsanteil mit Internetzugang	Personen, die angeben, das Internet zu nutzen, Anteil an der Gesamtbevölkerung	Weltbank
Qualität handelsbezogener Infrastruktur	Umfrageergebnisse zur Qualität der handels- und verkehrsbezogenen Infrastruktur	Weltbank
Luftfracht im Verhältnis zum BIP	Luftfracht ist das Volumen an Fracht, Expressgut und Diplomatengepäck	Weltbank
Resilienz		
Energieverbrauch pro Kopf	Kilowattstunden pro Person an verbrauchter Primärenergie	OWID
Verbrauch erneuerbarer Energien	Anteil am gesamten Endenergieverbrauch	Weltbank
CO ₂ -Ausstoß pro Kopf	Fossile Emissionen pro Kopf	OWID
Rückwärtsintegration in globale Wertschöpfungsketten	Anteil der ausländischen Wertschöpfung an den Bruttoexporten	OECD
Vorwärtsintegration in globale Wertschöpfungsketten	Inländische Wertschöpfung in ausländischen Exporten als Anteil der Bruttoexporte	OECD
Produktdiversität im Außenhandel	Konzentration der Einfuhren bzw. Ausfuhren auf einige wenige Produkte	UNCTAD
Wirtschaftsumfeld		
Belastung durch Betriebsvorschriften	Indexwert zur staatliche Regulierung	Fraser Institute
Unternehmensfreiheit	Indexwert zur unternehmerischen Freiheit	Heritage Foundation
Länder-Kreditrating	Bewertung der Kreditwürdigkeit eines Marktteilnehmers	Fitch Rating
Veränderung der Arbeitskosten	Bruttolöhne und -gehälter / von Arbeitnehmern geleisteten Arbeitsstunden	OECD
Unternehmensbesteuerung	Effektive Durchschnittssteuersätze	ZEW Mannheim
Komplexität des Exportwarenkorbs	Diversifizierung und Komplexität des Exportkorbs verschiedener Länder	OECD
Lohnstückkosten	Gesamtarbeitsentgelt pro Arbeitsstunde / Output pro Arbeitsstunde	OECD
Innovation & Wissenschaft		
Hindernisse bei der Unternehmensgründung	Indexwert zur Schwierigkeit von Unternehmensgründungen	Fraser Institute
Wissenschaftliche Publikationen	Anzahl der wissenschaftlichen und technischen Artikel je Einwohner	Weltbank
Patentanmeldungen	Weltweite Patentanmeldungen je Einwohner	Weltbank
FuE-Ausgaben	Anteil der gesamten Ausgaben für FuE am BIP	Weltbank
Forschungspersonal	Anteil der in der Forschung und Entwicklung (FuE) tätigen Forscher an der Gesamtbevölkerung	Weltbank
Venture Capital Investitionen	Summe der Risikokapital-Investitionen in Relation zum BIP	OECD
FuE-intensive Warenexporte	Anteil von FuE-intensiven Produkten an den Warenexporten (Hochtechnologieexporte)	Weltbank

Quelle: Eigene Darstellung, Prognos 2024.

Abbildung 1. Indexwerte Österreichs für die fünf Standortfaktoren im internationalen Vergleich, 2023.

Anmerkung: Maximal- und Minimalwerte zeigen den höchsten und geringsten Wert unter den betrachteten 22 Ländern für jeden Standortfaktor. SWE = Schweden, NZL = Neuseeland, USA = Vereinigte Staaten von Amerika, POL = Polen, AUS = Australien, CHE = Schweiz, HUN = Ungarn, SVK = Slowakei

Quelle: Eigene Berechnungen, Prognos 2024.

Vereinfachungen und die finanzielle Entlastung von Unternehmen schaffen.

Auch im Bereich *Innovation & Wissenschaft* liegt Österreich lediglich im Mittelfeld. So bestehen in Österreich vergleichsweise hohe Hürden für Unternehmensgründungen und die Venture-Capital-Ausstattung ist unterdurchschnittlich. Verbesserungen in diesen Bereichen können die internationale Wettbewerbsposition des Landes stärken, da so die Anpassungsfähigkeit an den technologischen Wandel erhöht wird.

4. Verbesserung der Standortattraktivität bringt substanziellen wirtschaftlichen Nutzen

Würden die zuvor skizzierten Maßnahmen umgesetzt, würde dies die Qualität des Wirtschaftsstandorts Österreich und damit auch die Wachstumsperspektiven des Landes verbessern. Für ausgewählte Reformmaßnahmen lassen sich die Wachstumseffekte näherungsweise über Szenariorechnungen auf Basis des Prognos-Simulationsmodells VIEW (siehe Infobox) quantifizieren.

Bei der Analyse vergleichen wir zwei Szenarien:

- Das Referenzszenario spiegelt die aus heutiger Sicht wahrscheinlichste wirtschaftliche Entwicklung in den kommenden Jahren unter der Annahme eines „Weiter so“ wider.
- Im Positiv-Szenario unterscheiden sich ausgewählte Standortbedingungen (in der Summe) positiv von der heutigen Ausprägung.

Infobox VIEW

Prognos verfügt mit VIEW über ein globales Prognose- und Simulationsmodell, welches 125 Länder und damit ca. 98 % der aktuellen globalen Wirtschaftsleistung abdeckt. VIEW ermöglicht eine detaillierte und konsistente Darstellung der zukünftigen Entwicklung der Weltwirtschaft. Interaktionen und Rückkopplungen zwischen den einzelnen Ländern und Branchen werden in VIEW explizit erfasst und modelliert. Mit VIEW kann nicht nur dargestellt werden, wie ein Schock in einem Land auf die anderen in VIEW enthaltenen Länder wirkt, sondern darüber hinaus auch, welche Konsequenzen deren Reaktion für das schockauslösende Land hat. Die analytische Aussagekraft des Modells geht daher über diejenige von Ländermodellen mit gegebenen weltwirtschaftlichen Rahmenbedingungen hinaus. VIEW arbeitet auf der Basis von Jahresdaten. Der mögliche Simulationszeitraum erstreckt sich aktuell bis in das Jahr 2060.

Ausgehend von zentralen exogen gesetzten Parametern, etwa der Demografie, der Entwicklung des internationalen Ölpreises oder der Konsolidierungsvorgaben für die staatlichen Haushalte, werden mit dem VIEW-Modell Prognosen für die Weltwirtschaft und die einzelnen Länder erstellt. Darüber hinaus ermöglicht VIEW die Erstellung verschiedenster Szenarien, in denen z.B. alternative zukünftige Entwicklungen in einem Land oder einer Branche sowie deren Konsequenzen detailliert bestimmt werden können.

Tabelle 2. Indikatoren und Zielgrößen für die Szenariorechnung.

Herausforderung	Indikator	Wert Österreich im Referenzszenario	Zielgröße für das Positiv-Szenario
Erwerbsbeteiligung	Erwerbsquote	61.40%	63.40%
Arbeitszeit	Arbeitszeit p.a.	1.425h	1.507h
Digitale Infrastruktur	Sichere Internet-Server je 1 Mio. Einwohner	26.759	39.710
Staatliche Regulierung	Unternehmensfreiheit	6,83 (Indexwert)	7,23 (Indexwert)
Arbeitskräftepotenzial	Altenquotient	Anstatt der „Hauptvariante“ der Bevölkerungsprognose von Statistik Austria wird im Positiv-Szenario die „Obere Wanderungsvariante“ genutzt.	

Quelle: Eigene Berechnungen, Prognos 2024.

Konkret werden Verbesserungen bei fünf unterschiedlichen Indikatoren modelliert: Bevölkerungsstruktur, Erwerbsbeteiligung, durchschnittliche Arbeitszeit, digitale Infrastruktur sowie staatliche Regulierung. Österreich belegt bei jedem dieser Indikatoren im 22-Länder-Vergleich einen Rang im hinteren Mittelfeld, was auf ein deutliches Verbesserungspotenzial hindeutet. Im Positiv-Szenario unterstellen wir, dass sich Österreich bei den genannten Indikatoren um jeweils fünf Plätze verbessert. Beispielsweise beträgt die Erwerbsquote Österreichs im Jahr 2023 bei den über 15-Jährigen rund 61,4 %.³ Damit liegt Österreich im Ranking der 22 betrachteten Länder auf Rang 14. Angenommen wird nun, dass sich die Erwerbsquote Österreichs bis zum Wert des Landes auf Rang 9 (Südkorea) verbessert. Dies entspricht einem Anstieg auf 63,4 %. Auf vergleichbare Art werden auch für die übrigen Indikatoren Zielgrößen bestimmt, die in das VIEW-Modell implementiert werden (Tabelle 2). Eine Ausnahme bildet der Altenquotient, der sich im Modell nicht direkt verändern lässt. Stattdessen erfolgt die Modellierung einer „günstigeren“ Altersstruktur durch die Verwendung einer alternativen Bevölkerungsprognose für Österreich. Im Referenzszenario wird die Hauptvariante der Bevölkerungsprognose von Statistik Austria genutzt. Im Positiv-Szenario wird dagegen die „Obere Wanderungsvariante“ unterstellt. Der Altenquotient nimmt in der Folge im Positiv-Szenario etwas schwächer zu als im Referenzszenario.

Die Erwerbsbeteiligung und die Arbeitszeit lassen sich direkt im Modell anpassen. Bei der digitalen Infrastruktur sowie der staatlichen Regulierung gibt es hingegen keine direkte Entsprechung im VIEW-Modell. Deshalb wird folgendes Regressionsmodell spezifiziert, welches die Wirkung der digitalen Infrastruktur sowie der staatlichen Regulierung auf die Produktivitätsentwicklung abbildet.⁴

$$\Delta Prod_{i,t} = \alpha_i + \beta_0 S_{i,t} + \sum_{l=1}^n \beta_l Control_{i,t}^l + \varepsilon_{i,t}$$

Dabei wird das Produktivitätswachstum *Prod* durch einen Standortindikator *S*, eine länderspezifische Konstante α sowie eine Reihe an Kontrollvariablen, abgebildet durch *Control*, erklärt. Als Kontrollvariablen werden das Produktivitätswachstum des vergangenen Jahres, der Offenheitsgrad als Anteil der summierten Exporte und Importe am Bruttoinlandsprodukt, die Ausgaben für Forschung und Entwicklung, das Output gap⁵ sowie ein Maß für die Humankapitalausstattung genutzt.⁶ Das Modell wird für alle 22 Länder für den Zeitraum 2014 bis 2023 geschätzt. Die Schätzung wird für die Indikatoren *digitale Infrastruktur* und *staatliche Regulierung* getrennt durchgeführt. Für beide zeigt sich ein signifikant positiver Zusammenhang, d.h. eine bessere digitale Infrastruktur sowie eine bessere Qualität der staatlichen Regulierung führen im Durchschnitt zu einer höheren Produktivitätswachstumsrate. Die Kombination der zuvor definierten Zielgrößen mit den Koeffizienten der Schätzung zeigt, wie stark sich das Produktivitätswachstum in Österreich im VIEW-Modell verbessert.

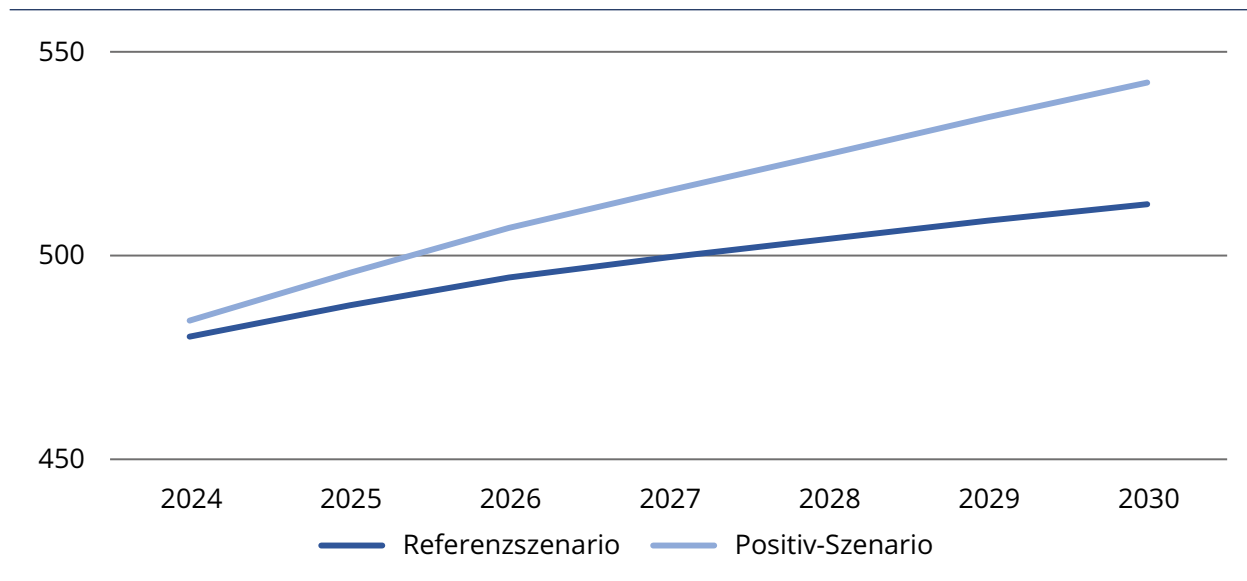
³ Die entsprechenden Daten für die Szenariorechnungen wurden im März 2024 gesammelt. Teilweise lagen zu jenem Zeitpunkt noch keine Informationen für das Jahr 2023 vor. In diesem Fall wurden Werte für 2023 mittels einer Trendfortschreibung geschätzt.

⁴ Dieses Regressionsmodell ist eng an Balazs (2016) angelehnt.

⁵ Daten zu den Ausgaben für Forschung und Entwicklung stammen von der Weltbank. Die OECD stellt als Maß für das Output gap im Rahmen des Economic Outlook den Anteil des Outputs am Potenzial bereit. Als Indikator für die Humankapitalausstattung nutzen wir die durchschnittliche Schulzeit in Jahren.

⁶ Die Schätzung wird mit dem LSDV-Schätzer (*least squares dummy variables*) durchgeführt.

Abbildung 2. Entwicklung des Bruttoinlandprodukts im Referenzszenario und im Positiv-Szenario, 2024 bis 2030, in Mrd. Euro.



Quelle: IMF 2024 und Prognos VIEW 2024, eigene Darstellung, Prognos 2024.

Ein Vergleich des Wachstumspfad Österreichs zwischen Referenzszenario und Positiv-Szenario verdeutlicht, dass eine Verbesserung der Standortfaktoren in verschiedenen Bereichen die Wachstumsaussichten verbessert: Im Referenzszenario wächst die österreichische Wirtschaft zwischen 2024 und 2030 im Durchschnitt um rund 1,1 % p.a. Im Positiv-Szenario liegt das Wachstum hingegen mit durchschnittlich 1,9 % p.a. um 0,8 Prozentpunkte höher (Abbildung 2). Im Ergebnis liegt das Bruttoinlandsprodukt im Jahr 2030 im Positiv-Szenario um rund 46 Mrd. Euro höher als im Referenzszenario.

Den größten wachstumsfördernden Effekt hat die Erhöhung der Jahresarbeitszeit, gefolgt von der Erhöhung der Erwerbsbeteiligung. Im Vergleich dazu geringere Effekte haben die günstigere demografische Struktur sowie die Verbesserung der digitalen Infrastruktur und der staatlichen Regulierung.

5. Fazit

Österreich steht bei der internationalen Wettbewerbsfähigkeit insgesamt (noch) gut da. Allerdings zeigt der 22-Länder-Vergleich, dass Österreich in einzelnen Bereichen bereits heute lediglich Mittelmaß ist und teilweise an Boden verloren hat. Für die österreichische Wirtschaftspolitik ergeben sich daraus verschiedene Baustellen. Diese reichen von Maßnahmen zur Erhöhung des Arbeitskräftepotenzials über eine Verbesserung der Energieeffizienz bis zur Verstärkung der Gründungsdynamik. Für jede dieser Baustellen konnten konkrete Handlungsmöglichkeiten aufgezeigt werden. Abschließend zeigt die Szenariorechnung, dass sich die aktive und frühzeitige Bearbeitung der Baustellen lohnt und sich die Verbesserung der österreichischen Standortqualität auszahlt. Werden – wie im Positiv-Szenario unterstellt – jetzt die richtigen Weichen gestellt, führt das zu einer spürbaren Erhöhung des österreichischen Wachstumspotenzials.

Referenzen

Balazs, E. (2016). Regulation, Institutions, and Productivity: New Macroeconomic Evidence from OECD Countries. *American Economic Review*, 106(5), S. 109-113.

What about Austria's competitiveness?

Austria's economy is highly competitive internationally in many areas. Nevertheless, there are various economic policy challenges. In addition, the intensity of international competition is increasing. A comparison of Austria's economic environment with 21 other highly developed economies based on comparable indicators that are available across the board shows the most important areas where action is needed. This contribution identifies the respective challenges in different areas and provides solutions. Finally, the growth effects of selected measures are quantified based on a model-based scenario calculation.

© Der/die Autor:in 2024. Open Access: Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz veröffentlicht (creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de).

Wettbewerbsfähigkeit der Industrie und Energiepreise

Werner Hölzl, Gerhard Streicher

Werner Hölzl, WIFO, Wien

Gerhard Streicher, WIFO, Wien

Der Anstieg der Energiepreise 2021/22 stellte die Wettbewerbsfähigkeit der österreichischen Industrie auf die Probe. Um die mittelfristigen Auswirkungen hoher Energiepreise zu analysieren wurden Modellsimulationen und eine Unternehmensbefragung durchgeführt. Die Ergebnisse zeigen, dass die durch Energiepreisanstiege induzierten Kostennachteile im internationalen Wettbewerb mittelfristig zu Rückgängen der Industrieproduktion und -beschäftigung führen und sich die Gefahr der Verlagerungen von energieintensiver Produktion erhöht.

1. Einleitung

Die Energiepreise haben sich 2021 und 2022, vor allem nach dem russischen Angriffskrieg gegen die Ukraine, stark erhöht. Insbesondere der Energiepreisschock im August 2022 führte zu Befürchtungen, dass umfangreiche Produktionsstopps und die Rationierung von Energie notwendig werden könnten. Seitdem haben sich die Energiepreise in Österreich wieder normalisiert, bleiben aber trotz schwacher Konjunkturlage über den Niveaus vor dem Anstieg der Energiepreise.

Die geografisch asymmetrische Verteilung der Energiepreisanstiege, mit ihrer Konzentration auf Europa, beeinträchtigt insbesondere die Wettbewerbsfähigkeit der export- und energieintensiven Branchen der Sachgütererzeugung. Für Österreich war der Energiepreisanstieg im Vergleich zu vielen Handelspartnern dabei besonders stark ausgeprägt.

Unternehmen reagieren auf diese höheren Energiepreise, allerdings sind die Möglichkeiten, die höheren Kosten an die Preise weiterzugeben, insbesondere in der Exportwirtschaft, durch den internationalen Wettbewerb geringer. Auch zeigt sich, dass die Preisüberwälzung von Energiekosten geringer ist als bei anderen Vorprodukten (Hintermann et al., 2020). In Fällen sehr hoher Energiepreise können Unternehmen mit temporären Produktionsstopps reagieren bzw. Energieträger und energieintensive Inputs substituieren (Bachmann et al., 2022). Dies kann zu Auslagerungen von Produktionsschritten führen und die schleichende Abwanderung der energieintensiven Produktion begünstigen. Innovation und Investition in energieeffiziente Technologie und

Produkte sind langfristige Unternehmensstrategien, um negative Auswirkungen langfristig höherer Energiepreise zu reduzieren. Höhere Energiepreise können also Veränderungen in den Unternehmensstrategien bewirken, die wiederum auf den Industriestandort zurückwirken. In diesem Beitrag werden die mittelfristigen Auswirkungen höherer Energiepreise auf den Industriestandort dargestellt. Während Informationen bezüglich Exportverflochtenheit und Energiebedarf nach Energieträgern auf Branchenebene verfügbar sind, gibt es kaum repräsentative Informationen, wie höhere Energiepreise den Industriestandort Österreich beeinflussen. Um diese Auswirkungen abschätzen zu können, wurde auf modellbasierte Szenarioanalysen zurückgegriffen und eine Unternehmensbefragung zur Veränderung von Unternehmensstrategien durchgeführt.

Der Beitrag ist folgendermaßen strukturiert. Im nächsten Abschnitt werden die Modellergebnisse für ausgewählte Szenarien präsentiert. Abschnitt 3 beschreibt die herausragenden Ergebnisse der Unternehmensbefragung zur Veränderung der Unternehmensstrategien bei weiterhin hohen Energiepreisen. Abschnitt 4 fasst die Ergebnisse zusammen und stellt sie in den wirtschaftspolitischen Kontext.

2. Auswirkungen auf Produktion, Beschäftigung und Exporte

Um die mittelfristigen strukturellen Auswirkungen von hohen Energiepreisen quantitativ abschätzen zu können,

wurde auf modellgestützte Szenarioanalysen mit dem multisektoralen und multiregionalen Modell ADAGIO¹ zurückgegriffen. Diese Modellanalysen erlauben es, die Wirkung von Energiepreisanstiegen vor dem Hintergrund der nationalen und internationalen Verschränkung der Wertschöpfungsketten und unter Einbeziehung von preisinduzierten modellendogenen Anpassungsprozessen (insbesondere die Preistransmission von Energiepreisen auf andere Preise) zu isolieren.

2.1 Annahmen und Definition der Szenarien

Um die Modellergebnisse interpretieren zu können, kommt der Definition der Szenarien erhebliche Bedeutung zu. Damit die gewählten Werte für die wichtigsten Szenarien realistisch sind, wurde auf Werte der Energiepreisprognosen von Oxford Economics (Stand Ende März 2023) zurückgegriffen. Zum einen, weil die Prognosen des Global Economic Models von Oxford Economics für alle Länder, die in ADAGIO abgebildet sind, verfügbar sind, und zum anderen, weil die Wahl dieser Werte eine nachvollziehbare und belastbare Spezifizierung der Szenarien auf Basis von Preisprognosen ermöglicht. Für die Definition der Szenarien wurden die Prognosewerte für zwei Jahre (2024 und 2027) aus diesen Energiepreisprognosen (Stand Ende März 2023) verwendet, um die kurzfristigen und mittelfristigen Auswirkungen auf die internationale Wettbewerbsfähigkeit darzustellen. Die Energiepreisanstiege zwischen 2018 und 2027, die Oxford Economics (Ende März 2023) prognostizierte, wurden für das Referenzszenario übernommen. Dahinter steht die Annahme, dass die Energiepreise infolge der geopolitischen Spannungen nicht auf die Niveaus zurückgehen, die 2018 beobachtet wurden. Um die – durch geopolitische Risiken und durch die Energiekrise – weiterhin erhöhten Energiepreise darzustellen, wurden die Preisanstiege zwischen 2018 und 2024 verwendet. Die Energiepreisprognosen von Oxford Economics (Stand Ende März 2023) für 2024 waren deutlich höher als jene für 2027 und erlauben ein Hochrisikoszenario mit überhöhten Energiepreisen zu erstellen.

Insgesamt wurden neben dem Referenzszenario vier weitere Szenarien zu Energiepreisen definiert², die unterschiedliche Energiepreisentwicklungen über die Weltregionen hinweg formalisieren. Tabelle 1 zeigt überblicksmäßig die wichtigsten Annahmen zu den Energiepreisen für Österreich, die EU-Länder, die USA und China. Die Szenarien unterscheiden sich in den Annahmen

der Preisentwicklungen sowie der Asymmetrie der Preisentwicklung zwischen den Weltregionen.

Das *Referenzszenario* ist das Szenario, mit dem die anderen Szenarien verglichen werden. Das Referenzszenario beruht auf Energiepreissteigerungen, die im Global Economic Model von Oxford Economics zwischen 2018 und 2027 prognostiziert werden, da nicht davon ausgegangen werden kann, dass die Energiepreise in Europa mittelfristig wieder auf das Niveau von 2018 zurückgehen werden. Dies ist zum einen der Annahme geschuldet, dass ein Teil der Preisanstiege permanent ist, aber auch den energiepolitischen Vorhaben in Europa, die zu Preiserhöhungen bei fossilen Energieträgern führen werden.

Szenario 1 *Keine Krise* hält die Energiepreise auf dem Niveau von 2018 und schätzt somit, wie sich die Modellergebnisse ohne Energiepreisanstiege entwickelt hätten. Wie die anderen Energiepreisszenarien berücksichtigt auch dieses Szenario keine Wechselkursänderung und isoliert somit die Veränderungen, welche allein auf die Energiepreisveränderungen im Vergleich zum Referenzszenario zurückzuführen sind.

Szenario 2 stellt die Wirkung *weiterhin überhöhte Energiepreise* dar. Dabei werden die Energiepreise, die das Oxford Economics (Stand Ende März 2023) für 2024 prognostiziert, verwendet, um die Risiken deutlich höherer Energiepreisanstiege darzustellen. Die höheren Energiepreise betreffen vor allem Gas und Kohle.

Szenario 3 lässt sich mit *Energiekrise in Europa* umschreiben. Für die EU (und nahe Nicht-EU-Länder) werden die höheren Prognosewerte von Oxford Economics für 2024 verwendet, für den Rest der Welt aber die Werte des Referenzszenarios (niedrigere Prognosewerte für 2027). Dieses Szenario soll die potenziellen Risiken von sehr hohen Energiepreisen in Österreich und Europa abbilden.

Szenario 4 modelliert einen *Russlandschock*, in dem angenommen wird, dass höhere Energiepreise in jenen Ländern zum Tragen kommen, die vom russischen Gas stärker abhängig sind. Es wird angenommen, dass insbesondere Osteuropa und Österreich, aber auch andere europäische Länder, mit höheren Energiepreisen konfrontiert sind als die westlichen EU-Länder. In diesem Szenario wird angenommen, dass die Energiemärkte

¹ ADAGIO ist ein multiregionales und multisektorales Input-Output-Modell mit ökonometrisch geschätzten Verhaltensgleichungen, welches 43 Länder und 64 Wirtschaftssektoren unterscheidet. Für detaillierte Darstellungen siehe Kratena et al. (2017) und Kratena und Streicher (2017).

² In der Langfassung (Hölzl et al., 2023) werden zwei zusätzliche Szenarien dargestellt.

Tabelle 1. Überblick über die wichtigsten quantitativen Annahmen in den Szenarien; Preissteigerungen für Energieträger im Vergleich zu 2018.

	Referenzszenario			Szenario 1. keine Krise		
	Kohle	Gas	Öl	Kohle	Gas	Öl
EU	24%*	66%	18%	0%	0%	0%
USA	12%	40%	12%	0%	0%	0%
China	8%	16%	16%	0%	0%	0%
Österreich	24%	66%	18%	0%	0%	0%
	Szenario 2. weiterhin überhöhte Energiepreise			Szenario 3. Energiekrise in Europa		
	Kohle	Gas	Öl	Kohle	Gas	Öl
EU	72%*	180%	15%	72%*	180%	15%
USA	100%	42%	14%	12%	40%	12%
China	80%	16%	16%	8%	16%	16%
Österreich	72%	180%	15%	72%	180%	15%
	Szenario 4. Russlandschock					
	Kohle	Gas	Öl			
EU	24%*	80%*	18%			
USA	12%	40%	12%			
China	8%	16%	16%			
Österreich	24%	100%	18%			

Energiepreisanstiege im Vergleich zu 2018. Fett: Unterschied zum Referenzszenario. *Heterogenität in der Ländergruppe.
Quelle: WIFO-Berechnungen.

mittelfristig funktionieren, d.h. die Energiepreisanstiege in den betroffenen Ländern deutlich unter den Preisen von Szenario 2 und Szenario 3 liegen. Für den Rest der Welt gelten die Werte des Referenzszenarios.

2.2 Modellergebnisse

ADAGIO ist ein mittelfristiges Gleichgewichtsmodell, daher werden Veränderungen der Unternehmensstrategien, konjunkturelle Schwankungen und Wechselkurseinflüsse ausgeblendet. Die Simulationen stellen allein auf die Veränderungen in den Energiepreisen ab, sie sind damit nicht als Prognosen zu interpretieren. ADAGIO behandelt dabei nicht nur die direkten Effekte der Energiepreise auf Produktion und Güternachfrage, sondern auch die indirekten Wirkungen auf Preise und Nachfrage von vor- und nachgelagerten Branchen, die durch die Einbettung der Modellbranchen in (globale) Wertschöpfungsketten bedingt sind. Damit haben die Energiepreise über Vorleistungsbeziehungen, aber auch (und vor allem) über ihre allgemein inflationären Wirkungen (nicht zuletzt über die Lohnsetzung), Auswirkungen auf Branchen mit geringem direkten Bedarf an Energie.

Tabelle 2 fasst die Ergebnisse der Szenarioanalyse für die Sachgütererzeugung nach ausgewählten Ländern und Ländergruppen zusammen. Die Modell-

ergebnisse zeigen bereits für das Referenzszenario – in welchem die Energiepreise unter den Anfang 2023 beobachteten Werten bleiben – stark negative Effekte für die österreichische Industrie. Die Ergebnisse für Szenario 1 *keine Krise* zeigen, dass die österreichischen Warenexporte um rund 2,1 %, und die Industrieproduktion um rund 2,9 % über den Niveaus des Referenzszenarios wären. Die europäischen Ergebnisse liegen etwa gleichauf, wobei insbesondere Beschäftigung, aber auch die Exporte in Österreich etwas stärker getroffen werden als im EU-Durchschnitt. Da im Referenzszenario die Energiepreisanstiege in den Nicht-EU-Ländern geringer angenommen werden, reagieren diese weniger stark bei Produktion und Exporten, mit Ausnahme von China, dessen exportorientierte Sachgütererzeugung durch den Anstieg der Warenexporte im Szenario 1 *keine Krise* fast im selben Ausmaß wie Europa getroffen wird. Damit legt dieses Szenario nahe, dass die höheren Energiepreise in Europa nicht nur zu einer Reallokation von Marktanteilen im internationalen Warenhandel führen, sondern die Industrieproduktion und den internationalen Warenhandel weltweit dämpfen. Dennoch zeigen die Ergebnisse für Szenario 1 *keine Krise* für die nichteuropäischen Länder, im Vergleich zum Referenzszenario, Beschäftigungsrückgänge. Dies ist auf die modellendogenen kumulativen Substitutionsprozesse zurückzuführen,

Tabelle 2. Zusammenfassende Darstellung der Szenarioanalyse für die Sachgütererzeugung.

	Österreich	EU-27	USA	China	Nicht-EU-27
Szenario 1. keine Krise					
Produktionswert	2,9%	3,2%	1,2%	3,1%	1,8%
Beschäftigung	2,2%	1,1%	-1,6%	-1,3%	-1,3%
Output-Preise	-6,0%	-6,1%	-5,2%	-6,0%	-5,5%
Exporte	2,1%	1,9%	2,1%	1,9%	1,8%
Szenario 2. weiterhin hohe Energiepreise					
Produktionswert	-2,7%	-2,8%	0,9%	1,3%	0,8%
Beschäftigung	-1,8%	-0,8%	2,2%	3,2%	2,7%
Output-Preise	7,9%	7,2%	3,2%	3,4%	3,6%
Exporte	-2,1%	-1,7%	0,9%	1,7%	0,5%
Szenario 3. Energiekrise in Europa					
Produktionswert	-4,3%	-4,4%	0,2%	0,4%	-0,2%
Beschäftigung	-4,1%	-2,8%	0,6%	0,7%	0,3%
Output-Preise	6,3%	5,9%	0,7%	0,8%	1,1%
Exporte	-3,9%	-3,8%	-0,5%	-0,2%	-1,1%
Szenario 4. Russlandschock					
Produktionswert	-1,0%	-0,4%	0,0%	0,0%	0,0%
Beschäftigung	-1,4%	-0,4%	0,0%	0,0%	0,0%
Output-Preise	1,3%	0,5%	0,1%	0,1%	0,1%
Exporte	-0,8%	-0,4%	-0,1%	0,0%	-0,1%

Quantitative Abweichungen vom Referenzszenario; Nicht-EU-27 fasst die Auswirkungen für alle Nicht-EU-Länder zusammen.
Quelle: ADAGIO Modellergebnisse.

welche über das Wirken des Preismechanismus zu einer stärkeren Veränderung der Beschäftigung als der Produktion führen.

Wenn sich die Energiepreise langfristig auf einem noch höheren Niveau, als im Referenzszenario, bewegen (Szenario 2 *weiterhin hohe Energiepreise*), würden sich die negativen Effekte auf die österreichische und europäische Industrieproduktion weiter vergrößern (Produktionsrückgang im Vergleich zum *Referenzszenario* in Österreich: -2,7 %; im Vergleich zu *keiner Krise*: -5,6 %) und zu einem weiteren Rückgang der Beschäftigung und der Exporte führen. Die außereuropäischen Länder würden durch die verbesserte Wettbewerbsfähigkeit, aufgrund der niedrigeren Energiepreise im Vergleich zum Referenzszenario, Produktion, Beschäftigung und Exporte steigern können.

Zu einem ähnlichen Ergebnis kommt Szenario 3 *Energiekrise in Europa*, das eine (noch stärkere) globale Asymmetrie im Energiepreisgefüge unterstellt. Hier zeigen sich noch stärkere Rückgänge bei Produktion, Beschäftigung und Exporten. Im Vergleich zum Szenario 1 *keine Krise* würden die Produktion in Österreich um 7,2 % und die Exporte mittelfristig um 6,0 % zurückgehen, im Vergleich zum Referenzszenario um 4,3 % bzw.

3,9 %. Allerdings zeigen die Ergebnisse auch, dass die größere Asymmetrie der Energiepreise zwischen Europa und dem Rest der Welt nicht zu noch stärkeren (absoluten) Reallokationseffekten auf die nicht-europäischen Länder mit niedrigeren Energiepreisen führt, als im Szenario 2 *weiterhin überhöhte Energiepreise*. Der Einbruch der Industrieproduktion in Europa beeinträchtigt den Absatz von industriellen Vorprodukten in Europa und reduziert dadurch Wachstumspotenziale. Der Rückgang der Industriekonjunktur führt hier sogar dazu, dass sich trotz gleicher Energiepreise die Exporte für die USA, China und alle Nicht-EU-Länder im Vergleich zu Szenario 2 leicht verschlechtern.

Eine größere, langfristige innereuropäische Asymmetrie der Gaspreise aufgrund der weiterhin bestehenden Abhängigkeit von russischem Gas (Szenario 4 *Russlandschock*) führt zu Reallokationseffekten von Produktion, Beschäftigung und Exporten hin zu den weniger betroffenen Ländern. Österreich und die östlichen EU-Staaten verlieren Marktanteile, während die westlichen EU-Länder – wie auch die außereuropäischen Länder – gegenüber dem Referenzszenario kaum verlieren.

3. Unternehmensstrategien und hohe Energiepreise

Die Modellanalysen legen nahe, dass Energiepreisanstiege erhebliche Auswirkungen auf Produktion, Beschäftigung und Exporte der österreichischen Industrie haben können. Allerdings berücksichtigen diese Ergebnisse nicht mögliche weitere Effekte, die durch einen Wandel der Unternehmensstrategien entstehen können. Elemente, wie eine stärkere Investitionszurückhaltung als im Modell oder eine Forcierung der Auslagerungen energieintensiver Produktion, haben das Potenzial, die negativen Auswirkungen gegenüber den Modellergebnissen weiter zu verstärken. Gleichzeitig berücksichtigen die Modellergebnisse aber auch keine unternehmerischen (Investitionen) oder wirtschaftspolitischen Maßnahmen (Förderungen oder Regulierungen), welche die negativen Auswirkungen von hohen Energiepreisen reduzieren können.

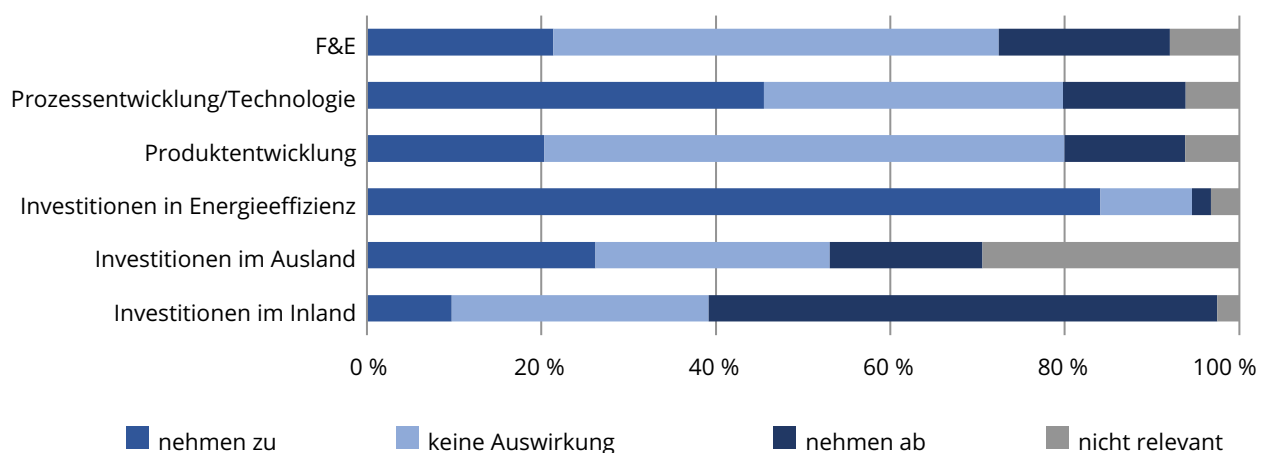
Daher wurde eine Unternehmensbefragung mit dem Fokus auf die Auswirkungen weiterhin hoher Energiepreise auf Unternehmensstrategien als außerordentliches Update der WIFO-Industriebefragung (siehe Hölzl et al., 2016; Kügler et al., 2020; Reinstaller et al., 2022) durchgeführt. Die Befragungsergebnisse geben Einschätzungen von mittelgroßen und großen Unternehmen wieder, welche die österreichische Sachgütererzeugung dominieren. Das Brutto-Sample umfasste 1.076 Unternehmen mit mehr als 100 Beschäftigten. Davon beantworteten 278 Unternehmen aus den verschiedensten Branchen der Sachgütererzeugung den Fragebogen. Die Rücklaufquote von 25,8 % erlaubt Rückschlüsse darauf, wie Unternehmen mittelfristig im

Rahmen von strategischen Unternehmensentscheidungen auf hohe Energiepreise reagieren.

Die Befragung fand im Zeitraum von Mitte Februar bis Mitte März 2023 statt, und gibt damit die Stimmungslage der Unternehmen zu einem Zeitraum wieder, als die Energiepreise noch sehr hoch waren.

Die Befragungsergebnisse bestätigen, dass die Mehrzahl der österreichischen Industrieunternehmen bei weiterhin hohen Energiepreisen mittelfristig mit einer Verschlechterung der Wettbewerbsfähigkeit rechnet, insbesondere gegenüber europäischen (49 % der Unternehmen) und außereuropäischen Mitbewerbern (60 %). Gewinne und Verkaufserwartungen sind wichtige Bestimmungsgründe von Investitionen sowie von Forschung und Entwicklung (F&E). Abbildung 1 fasst die Befragungsergebnisse zu den mittelfristigen Auswirkungen von hohen Energiepreisen auf Investitionen und F&E zusammen. Die stärksten negativen Auswirkungen von höheren Energiepreisen betreffen die Investitionen im Inland (58 % aller Unternehmen erwarten Rückgänge, nur 10 % positive Auswirkungen), zugunsten von Investitionen im Ausland. Zunehmen sollten allerdings Investitionen in die Energieeffizienz (84 % erwarten positive Auswirkungen). Höhere Energiepreise machen Investitionen zur Verringerung der Energiekosten deutlich attraktiver, aber sie können auch Tendenzen zur Verlagerung von Investitionsaktivität ins Ausland stärken – 26 % erwarten eine Zunahme, nur 17 % eine Abnahme, wenngleich das für mehr als ein Viertel (29 %) der antwortenden Unternehmen nicht relevant ist.

Abbildung 1. Auswirkungen weiterhin hoher Energiepreise auf Investitionen und Forschung und Entwicklung (F&E).



Frage: Wie schätzen Sie die Auswirkungen auf Ausgaben für Investitionen sowie Forschung und Entwicklung (F&E) ein, wenn die Energiepreise in den nächsten 3 – 5 Jahren auf derzeitigem Niveau bleiben oder steigen?

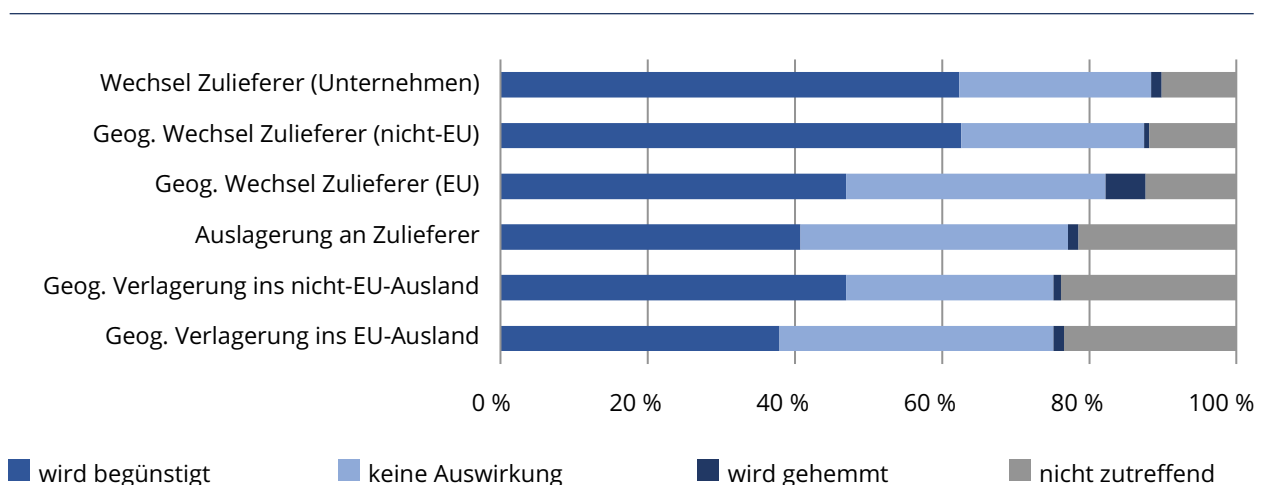
Quelle: WIFO-Industriebefragung Update 2023, WIFO-Darstellung.

Auch Forschung und Entwicklung, neue Prozesstechnologien und Produktinnovationen sind Strategieelemente, denn sich mit neuen Produkten und Technologien am Markt zu positionieren kann dazu beitragen, die Nachteile höherer Energiepreise zu reduzieren. Die Befragungsergebnisse zeigen, dass die Unternehmen vor allem einen deutlichen Anstieg von Investitionen in Prozessentwicklung und Technologie erwarten (Zunahme 45 %; Abnahme 14 %), während die erwarteten Auswirkungen auf Produktentwicklungen (Zunahme 20 %; Abnahme 14 %) und F&E-Ausgaben (Zunahme 21 %; Abnahme 20 %) wenig eindeutig ausfallen. Dies legt nahe, dass vor allem Prozesse und Technologien, um die Energieintensität zu reduzieren im Zentrum der Aufmerksamkeit stehen.

Höhere Energiepreise beeinflussen die Organisation von Lieferketten. Insbesondere multinationale Unternehmen, die bereits Betriebsstandorte im Ausland haben, neigen aufgrund ihrer internationalen Aktivitäten eher dazu, emissionsintensive Produktion an kostengünstigere Standorte zu verlagern (z.B. Acemoglu et al., 2015). Rund 47 % der antwortenden Unternehmen geben an, dass die geografische Verlagerung von Produktionsschritten in Nicht-EU-Länder durch weiterhin hohe Energiepreise begünstigt wird (Abbildung 2). Neben Auslagerungen wird auch die Reorganisation von Lieferketten begünstigt, von einem Wechsel der Zulieferer, der Auslagerung von Produktionsschritten an Zulieferer bis zur Veränderung des Sourcing von Vorprodukten in anderen Ländern, insbesondere außerhalb der EU.

Hinsichtlich ihrer mittelfristigen Energieeinsparungspotenziale sind die Industrieunternehmen eher skeptisch: Nur eine Minderheit (12 %) gibt an, dass sie Energieeinsparungspotenziale von mehr als 15 % des jetzigen Energieeinsatzes (relativ zum Output) mittelfristig ökonomisch sinnvoll umsetzen könnten, wobei Unternehmen mit höherer Energieintensität (die möglicherweise Einsparungspotenziale bereits jetzt stärker umgesetzt haben bzw. größeren Herausforderungen gegenüberstehen) tendenziell skeptischer sind. Bei der Realisierung von Energieeinsparungspotenzialen sehen sich die Unternehmen erheblichen technologischen, regulatorischen und finanziellen Hemmnissen gegenüber. Nicht nur, aber vor allem in den energieintensiven Segmenten der Produktion sind entsprechende Technologien entweder nicht verfügbar oder wirtschaftlich nicht einsetzbar. Unternehmen in Branchen mit sehr hoher Energieintensität melden häufiger technologische Gründe wie „fehlende technologische Lösungen“ und „technologische Lösungen nicht rentabel“ als bedeutende Hemmnisse als Unternehmen in anderen Sektoren. Insgesamt meldeten 53 % der Unternehmen technologische Hemmnisse, 56 % regulatorische Hemmnisse und 50 % finanzielle Hemmnisse. Über alle Branchen hinweg sind „Genehmigungsverfahren“, „Lieferengpässe bei Anlagen/Zulieferern“ und „technologische Lösungen wirtschaftlich nicht rentabel“ die am häufigsten genannten Hemmnisse. In Branchen mit sehr hoher Energieintensität wird „technologische Lösungen wirtschaftlich nicht rentabel“ von mehr als der Hälfte der Unternehmen genannt.

Abbildung 2. Auswirkungen auf strategische Entscheidungen der Unternehmen, wenn die Energiepreise hoch bleiben.



Frage: Wie schätzen Sie die Auswirkungen auf folgende strategische Entscheidungen Ihres Unternehmens, wenn die Energiepreise in den nächsten 3 – 5 Jahren auf derzeitigem Niveau bleiben oder steigen?
 Quelle: WIFO-Industriebefragung Update 2023, WIFO-Darstellung.

4. Zusammenfassung und Schlussfolgerungen

Die hier präsentierten Analyseergebnisse zeichnen ein herausforderndes Bild für die Wettbewerbsfähigkeit der österreichischen und europäischen Industrie. Der Anstieg der Energiepreise auf ein höheres Niveau verändert die Wettbewerbsfähigkeit der Exportwirtschaft. Die Modellanalysen zeigen deutliche strukturelle Rückgänge bei der Industrieproduktion, der Beschäftigung und bei den Warenexporten, die mit dem Ausmaß des Energiepreisanstiegs zunehmen.

Die Ergebnisse der Unternehmensbefragung legen nahe, dass dauerhaft höhere Energiepreise die Investitionen am Standort verringern und die Gefahren der Verlagerung von Produktion und Produktionsschritten ins Ausland mit geringeren Energiekosten erhöhen. Mittelfristig höhere Energiepreise führen auch zu einem Überdenken von Lieferketten. Diese Änderungen der Unternehmensstrategien können im Rahmen der modellbasierten Szenarioanalyse nicht explizit berücksichtigt werden, deuten aber an, dass die Modellrechnungen die negativen Auswirkungen der hohen Energiepreise auf den Industriestandort unterschätzen könnten.

Die Unternehmen versuchen durch Investitionen in Energieeffizienz, energiesparende Maßnahmen und in die Prozessentwicklung negative Effekte der höheren Energiepreise auf ihre Wettbewerbsfähigkeit zu verringern. Bei der Realisierung von Energieeinsparungspotenzialen sehen sie sich aber erheblichen Barrieren gegenüber. Vor allem in energieintensiven Segmenten der Produktion sind Technologien für eine umfangreiche Reduktion des Energieverbrauchs entweder nicht verfügbar oder wirtschaftlich nicht einsetzbar.

Damit verstärken hohe Energiepreise die Herausforderungen der Dekarbonisierung. Dies eröffnet aber auch Chancen, weil hohe Preise die Anreize zur Transformation erhöhen, verschärfen aber auch die Herausforderungen für die Wettbewerbsfähigkeit der Industrie. Klima- und industriepolitisch steigen durch die asymmetrische Verteilung der Energiepreissteigerungen die Gefahren des

carbon leakage, der Verlagerung von emissionsintensiven Produktionsschritten an Standorte mit geringeren Energiepreisen bzw. klimapolitischen Auflagen.

Mittelfristig muss es das Ziel der Wirtschaftspolitik sein, den Industriestandort für den Fall von weiterhin hohen Energiepreisen zu rüsten und attraktiv zu halten, um die Auslagerung wichtiger energieintensiver Produktion zu verhindern und energiesparende Technologien zu fördern. Die Aufgabe der modernen Industriepolitik ist es, immer wieder aufs Neue geeignete Rahmenbedingungen für produktive Veränderungen von Wirtschaftszweigen, Unternehmen und ihren Produkten zu schaffen. Die hohe Importabhängigkeit bei Energie erfordert eine stärkere Diversifizierung der Importe von Energieträgern über Lieferländer. Auch bei einem Umstieg auf andere Energiequellen sollen geopolitische Risiken vermieden werden.

Trotz des großen Fokus auf öffentliche Investitionen wird der größte Anteil der Investitionen in energieeffiziente Verfahren und Energieeinsparungen privat finanziert und durchgeführt werden. Daher kommt dem regulatorischen Umfeld für Investitionen eine zentrale Rolle zu. Ansatzpunkte dafür sind (i) investitionsfreundliche Regulierungen und schnelle Genehmigungsverfahren, die administrative Kosten und Vorlaufdauern von Investitionen reduzieren, (ii) regulatorische Planungssicherheit, um die technologische und wirtschaftliche Unsicherheit zu reduzieren und (iii) zielgerichtete Förderungen für besonders ambitionierte Investitionsprojekte mit hohem Risiko.

Dabei ist für den Standort Österreich aufgrund der hohen Exportorientierung die europäische Dimension wichtig. Die wichtigsten österreichischen Exportmärkte liegen im Europäischen Binnenmarkt, der auf einem *level playing field* aufbaut und dadurch auch für die Planungssicherheit von Investitionen am Standort Österreich sorgt. Ein volkswirtschaftlich kostspieliger Subventionswettbewerb würde strukturelle Standortvorteile im Binnenmarkt aufgrund wirtschaftspolitischer Interventionen verzerren.

Referenzen

- Acemoglu, D., Gancia, G. & Zilibotti, F. (2015). Offshoring and Directed Technical Change. *American Economic Journal: Macroeconomics*, 7(3), S. 84–122.
- Bachmann, R., Baqaee, D., Bayer, C., Kuhn, M., Löschel, A., McWilliams, B., Moll, B., Peichl, A., Pittel, K., Schularick, M. & Zachmann, G. (2022). Wie es zu schaffen ist, *ECONtribute Policy Brief Series*, 034.
- Hintermann, B., Zarkovic, M., Di Maria, C. & Wagner, U. (2020). The effect of climate policy on productivity and cost pass-through in the German manufacturing sector. *Working paper*, 11, Faculty of Business and Economics - University of Basel.

- Hölzl, W., Friesenbichler, K. S., Kögler, A., Peneder, M., Reinstaller, A. & Schwarz, G. (2016). *Österreich 2025 – Industrie 2025: Wettbewerbsfähigkeit, Standortfaktoren, Markt- und Produktstrategien und die Positionierung österreichischer Unternehmen in der internationalen Wertschöpfungskette*. Wien: WIFO.
- Hölzl, W., Kaniovski, S., Meinhart, D., Sinabell, F. & Streicher, G. (2023). *Wettbewerbsfähigkeit der österreichischen Industrie bei weiterhin hohen Energiepreisen*. Wien: WIFO.
- Kratena, K. & Streicher, G. (2017). Fiscal Policy Multipliers and Spillovers in a Multi-Regional Macroeconomic Input-Output Model. *WIFO Working Papers*, 540. <http://www.wifo.ac.at/www/pubid/60576>.
- Kratena, K., Sommer, M., Streicher, G., Salotti, S. & Valderas, J. (2017). *FIDELIO 2: Overview and Theoretical Foundations of the Second Version of the Fully Interregional Dynamic Econometric Long-term Input-Output Model for the EU 27*. WIFO - EC Joint Research Centre, Institute for Prospective Technological Studies.
- Kögler, A., Friesenbichler, K. S., Hölzl, W. & Reinstaller, A. (2020). Herausforderungen und Bestimmungsfaktoren der Wettbewerbsfähigkeit österreichischer Industrieunternehmen. Ergebnisse der WIFO-Industriebefragung 2019. *WIFO-Monatsberichte*, 93(3), S. 207–215. <http://www.wifo.ac.at/www/pubid/65835>.
- Reinstaller, A., Friesenbichler, K., Hölzl, W. & Kögler, A. (2022). Herausforderungen und Bestimmungsfaktoren der Wettbewerbsfähigkeit österreichischer Industrieunternehmen. Ergebnisse der WIFO-Industriebefragung 2022. *WIFO-Monatsberichte*, 95(7), S. 467–476. <http://www.wifo.ac.at/www/pubid/69737>.

DOI:10.2478/wpbl-2024-0009 • WPBl • Heft 1 • 2024 • 40–47
JEL Codes: Q43, L60, D22, E17

Industrial competitiveness and energy prices

The rise in energy prices in 2021/22 put the competitiveness of Austrian manufacturing industry to the test. Model-based simulations and an enterprise survey were carried out to analyze the medium-term effects of high energy prices. The results show that the cost disadvantages in international competition induced by energy price increases will lead to a decline in industrial production and employment in the medium term and increase the risk of relocation of energy-intensive production.

© Der/die Autor:in 2024. Open Access: Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz veröffentlicht (creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de).

Die Effekte einer Lohnnebenkostensenkung für die Volkswirtschaft und die Wettbewerbsfähigkeit

Johannes Berger*, Ludwig Strohner*

Johannes Berger, EcoAustria, Wien
Ludwig Strohner, EcoAustria, Wien

Die Abgabenquote in Österreich ist im europäischen Vergleich sehr hoch. Insbesondere Abgaben auf Einkommen sind ausgeprägt, was sich entsprechend in einem sehr breiten Steuerkeil zwischen Arbeitskosten und Nettoeinkommen widerspiegelt. Die in Österreich in den letzten Jahren besonders hohe Inflation hat zu hohen Lohnsteigerungen und einem Verlust an Wettbewerbsfähigkeit geführt. Auf Basis einer Modellsimulation wird analysiert, dass eine Lohnnebenkostensenkung um 1,4 % des BIP die Lohnkostenentwicklung dämpft und die Zahl der Beschäftigten um etwa 0,9 % bzw. rund 40.000 Personen erhöht. Darüber hinaus reduziert die Reform in den ersten drei Jahren den BIP-Deflator um 0,9 bis 0,7 Prozentpunkte und führt zu einem Zuwachs des realen Exportvolumens von 1,4 %.

1. Hintergrund und Motivation

Die österreichischen Unternehmen sehen sich derzeit Kostensteigerungen auf breiter Ebene gegenüber. Der Anstieg der Energiepreise hat Österreich aufgrund der hohen Abhängigkeit von Energieimporten aus Russland stärker als viele andere Länder getroffen. Die Energiepreise haben sich zwar mittlerweile deutlich abgeschwächt, dennoch sind sie weiterhin höher als in anderen Regionen. Die Zinserhöhungen der Europäischen Zentralbank zur Bekämpfung der Inflation haben die Finanzierungskosten der Unternehmen kräftig erhöht. Nach der Niedrigzinsphase sind dies signifikante zusätzliche Kosten für Fremdkapital. Darüber hinaus ist die Inflation in Österreich besonders hartnäckig. Der Preisauftrieb liegt weiterhin deutlich höher als in Ländern, mit denen Österreich um Marktanteile konkurriert. Dies hat auch höhere Lohnabschlüsse und entsprechend höhere Arbeitskosten und Nachteile für die Wettbewerbsfähigkeit zur Folge.

1.1 Lohnstückkostenentwicklung

Dies zeigt sich insbesondere in der Entwicklung der nominellen Lohnstückkosten je Arbeitsstunde, die in den letzten Jahren in Österreich deutlich zugelegt haben. Zwischen 2019 und 2023 sind sie um 20,7 % gestiegen (Abbildung 1). In anderen vergleichbaren Ländern sowie der EU bzw. im Euroraum ist der Anstieg erheblich niedriger. Lediglich in Schweden ist der Zuwachs ähnlich hoch ausgefallen. Nach der Prognose der Europäischen Kommission vom Frühjahr 2024 sollen die Kosten je

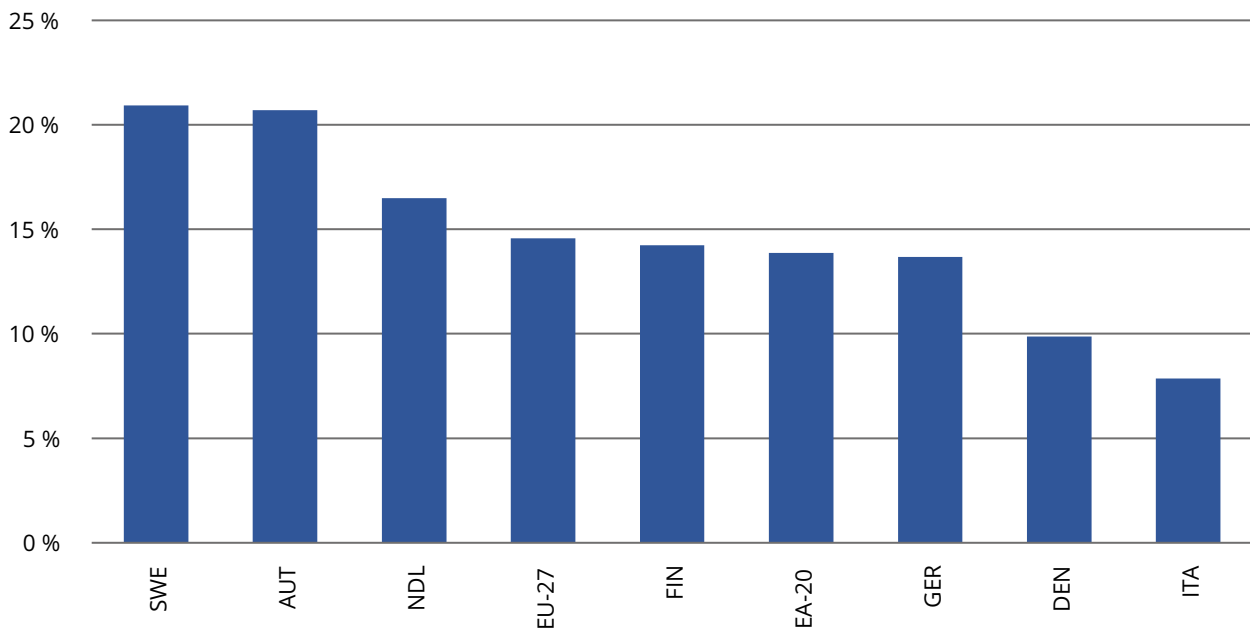
Arbeitnehmer:in in Österreich bis 2025 noch um weitere 9,7 % zulegen, deutlich mehr als im Euroraum mit 6,4 %. Diese Entwicklung bedeutet eine enorme Herausforderung für die Wettbewerbsfähigkeit.

1.2 Abgabenbelastung auf Einkommen im internationalen Vergleich

Hinzu kommt das bestehende Problem einer hohen Abgabenbelastung, die darüber hinaus sehr stark auf der Belastung der Erwerbstätigkeit fußt. Der sogenannte Steuerkeil (*tax wedge*) setzt sich aus der Einkommensteuer, den Sozialversicherungsbeiträgen und Lohnsummenabgaben abzüglich monetärer Transfers zusammen und drückt auf individueller Ebene den Anteil an den Arbeitskosten aus, der an die öffentliche Hand fließt. Abbildung 2 zeigt einen OECD-Vergleich für einen Einpersonen-Haushalt mit durchschnittlichem Einkommen. Mit 47,2 % der Arbeitskosten weist Österreich den dritthöchsten Wert auf. Lediglich in Belgien ist der Wert noch deutlich höher, der OECD-Schnitt beträgt 34,8 %. Insbesondere die Belastung durch Dienstnehmerbeiträge (14 % der Arbeitskosten) und Lohnnebenkosten (21,7 %) ist in Österreich wesentlich höher als in vielen anderen Ländern. Auch für Einpersonen-Haushalte mit anderen Einkommenshöhen¹ liegt Österreich weiterhin im absoluten Spitzenfeld. Für Paare mit Kindern ist der Steuerkeil aufgrund von Familienleistungen zwar spürbar niedriger, im internationalen Vergleich aber dennoch deutlich überdurchschnittlich.

* Die Autoren danken für die finanzielle Unterstützung durch Mittel des Bundesministeriums für Arbeit und Wirtschaft.

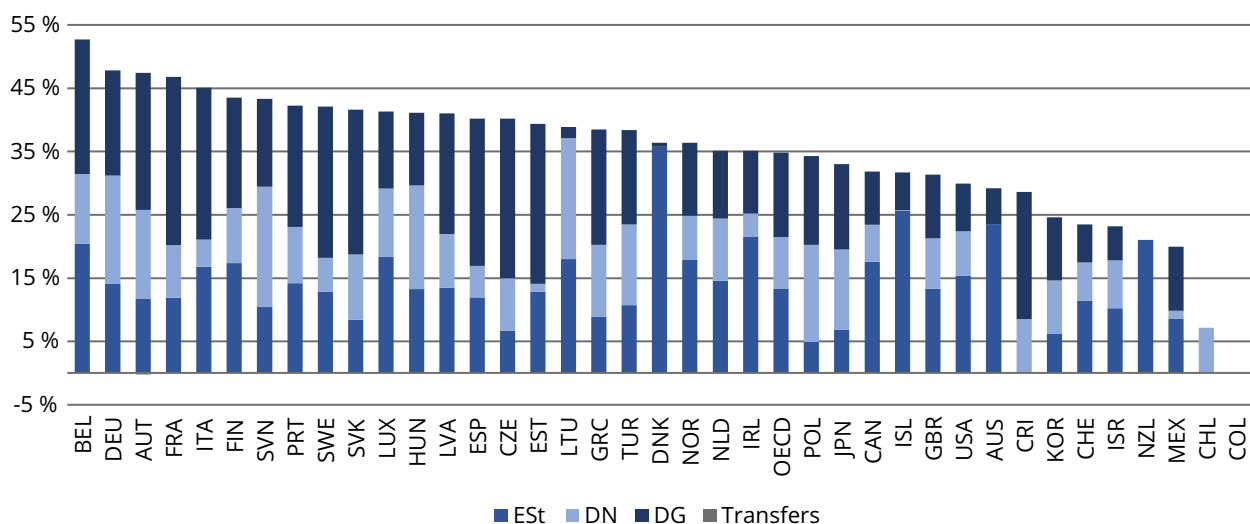
¹ Die Steuerbelastung fällt in der Regel aufgrund der Progression für höhere Einkommen höher aus.

Abbildung 1. Anstieg nomineller Lohnstückkosten (auf Basis von Arbeitsstunden) zwischen 2019 und 2023.

Anmerkungen: Für Schweden und Dänemark ist für die Wechselkursentwicklung korrigiert.
Quelle: Eurostat, eigene Berechnungen.

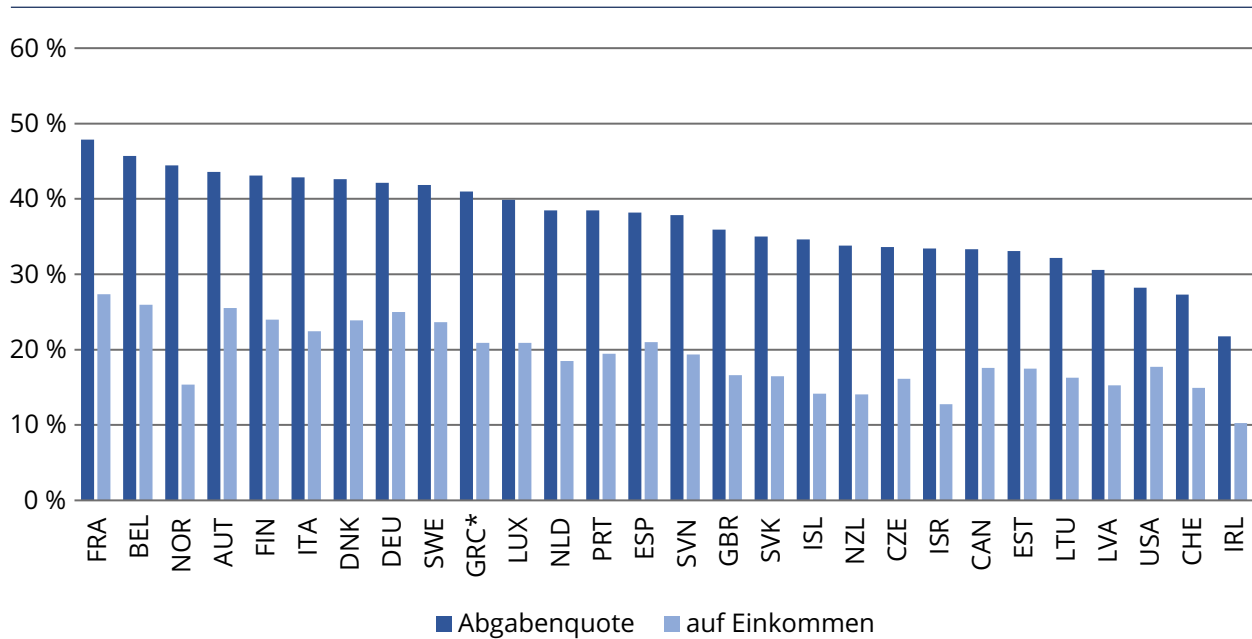
In einer makroökonomischen Betrachtung weist Österreich im Jahr 2022 mit einer Abgabenquote von 43,6 % des BIP (nach VGR-Definition) den vierthöchsten Wert in der OECD auf, lediglich Frankreich, Belgien und Norwegen

liegen noch höher (Abbildung 3).² Insbesondere SV-Beiträge und Lohnsummenabgaben fallen in Österreich überdurchschnittlich hoch aus. Wenn man näherungsweise einen Indikator für jene öffentlichen

Abbildung 2. Steuerkeil für Durchschnittsverdiener:in im OECD-Vergleich, in % der Arbeitskosten, 2023.

Anmerkungen: Single ohne Kinder mit 100 % des Durchschnittseinkommens. Einkommensteuer (Est), Dienstnehmer- (DN-) und Dienstgeber- (DG-) Abgaben und monetäre Transfers in Prozent der Arbeitskosten.
Quelle: OECD.

² Hier sind Länder nicht dargestellt, in denen in der Revenue Statistics der OECD keine Überleitung in die VGR vorliegt, diese Länder weisen aber allesamt ein unterdurchschnittlich hohes Abgabenniveau auf.

Abbildung 3. Abgaben insgesamt und Abgaben auf Einkommen in % des BIP, 2022.

Anmerkungen: Abgaben insgesamt: Steuern und SV-Beiträge (inkl. freiwilliger und imputierter) nach Abzug veranlagter Beträge, deren Einziehung unwahrscheinlich ist. Abgaben auf Einkommen: Summe aus Positionen 1110 auf Einkommen und Gewinne v. Individuen, 2100 DN-SV, 2200 DG-SV, 3000 auf Lohnsumme und Input. Beiträge. *GRC: 2021.
Quelle: OECD Revenue Statistics.

Einnahmen bildet, die als Abgaben auf (Erwerbs-)Einkommen betrachtet werden können, weist Österreich im Jahr 2022 mit 25,5 % des BIP den dritthöchsten Wert hinter Frankreich und Belgien auf.

Vor dem Hintergrund der schlechten konjunkturellen Situation zeigt sich der Arbeitsmarkt weiterhin überraschend robust. Dies ist aber auch darauf zurückzuführen, dass die durchschnittliche Arbeitszeit deutlich rückläufig ist. So ist nach den Daten der Arbeitskräfteerhebung von Statistik Austria die durchschnittlich tatsächlich geleistete Stundenanzahl seit dem Jahr 2004 von knapp 36 Wochenstunden auf 30 Wochenstunden im Jahr 2022 gesunken, ein Rückgang um knapp 16 %. Als Folge davon hat sich trotz des deutlichen Anstiegs der Erwerbstätigen von 3,7 Mio. Personen auf über 4,4 Mio. Personen die Zahl der gearbeiteten Stunden insgesamt kaum verändert. Die Reduktion der Arbeitszeit verschärft die Arbeitskräfteknappheit und übt zusätzlich Druck auf die Löhne aus.

2. Volkswirtschaftliche Auswirkungen einer Lohnnebenkostensenkung

2.1 Szenario

Die hohe Abgabenbelastung der Arbeitseinkommen bietet einen Anknüpfungspunkt, um der bisherigen und prognostizierten Entwicklung der Lohnstückkosten

entgegenzuwirken und die Wettbewerbsfähigkeit zu stärken. Im Folgenden wird untersucht, wie eine Reduktion der Lohnnebenkosten und im Speziellen des Beitrags zum Familienlastenausgleichsfonds (FLAF) auf die Wertschöpfung, die Investitionstätigkeit, den privaten Konsum und den Arbeitsmarkt wirken. Die Reduktion des Beitrags zum FLAF hat den Vorteil, dass dieser im Bundesbudget angesiedelt ist. Damit sind weder die finanziellen Beziehungen zu Ländern und Gemeinden noch jene zur Österreichischen Sozialversicherung berührt. Der Beitrag zum FLAF wurde in den letzten Jahren bereits mehrfach reduziert, von 4,5 % im Jahr 2016 auf 3,7 % im Jahr 2025. Die Einnahmen dürften nach eigenen Berechnungen im Jahr 2025 bei etwa 7,5 Mrd. Euro bzw. 1,4 % des BIP liegen.

Nachfolgend wird unterstellt, dass der Beitrag zum FLAF vollständig abgeschafft wird, die aus dem FLAF bereitgestellten Familienleistungen sollen aber beibehalten werden. Die Lücke bei den Einnahmen wird nach dem Untersuchungsdesign aus dem Bundesbudget finanziert. Trotz erheblicher Selbstfinanzierung der Maßnahme muss ein Teil des Einnahmenausfalls kompensiert werden, wobei Maßnahmen zur Finanzierung wiederum selbst die wirtschaftliche Entwicklung und die Fiskalposition beeinflussen. Dazu können verschiedene Maßnahmen ergriffen werden.

Auf der Ausgabenseite kann die Gegenfinanzierung bspw. über Einsparungen beim öffentlichen Konsum oder über ein höheres Pensionsantrittsalter erreicht werden. Die Empirie zu Ausgabenmultiplikatoren auf die Wirtschaftsleistung liefert eine große Bandbreite an Ergebnissen. Dies mag damit zusammenhängen, dass kaum nach der Art der Ausgabe differenziert wird. Auch die konjunkturelle Lage spielt eine Rolle. Neuere Literatur deutet darauf hin, dass der Multiplikator deutlich kleiner als 1 sein dürfte (z.B. Alesina et al., 2019; Baum et al., 2012; Beetsma et al., 2021; Ramey und Zubairy, 2018). Dies mag insbesondere dann gelten, wenn bestehende Effizienzpotenziale in der Bereitstellung öffentlicher Güter gehoben werden. In diesem Fall besteht der volkswirtschaftliche Effekt lediglich aus dem Entfall der öffentlichen Nachfrage, ohne weitere indirekte Wachstumseffekte. Auf der Einnahmenseite könnte über Steuererhöhungen das notwendige Finanzierungsvolumen generiert werden. In Bezug auf eine Steuerfinanzierung kommen empirische Untersuchungen im Allgemeinen zu dem Ergebnis, dass Einkommen- und Körperschaftsteuern zu stärkeren Wachstumseinbußen führen als etwa Konsumsteuern oder Steuern auf immobiles Vermögen. Ein Überblick über die verschiedenen Möglichkeiten der Gegenfinanzierung sowie zu potenziellen Effizienzpotenzialen bei öffentlichen Ausgaben findet sich in Berger et al. (2024). In der Simulation wird demnach unterstellt, dass die Gegenfinanzierung über eine geringere öffentliche Nachfrage erfolgt.

2.2 Kurzdarstellung PuMA

Das Makromodell PuMA³ gehört zur Klasse der allgemeinen dynamischen Gleichgewichtsmodelle, die etwa auch von internationalen Institutionen für Analysen verwendet werden, wie etwa von der Europäischen Kommission (QUEST III und EU-LMM), der EZB (NAWM) oder dem IWF (GIMF).⁴ In derartigen Modellen werden mikrofundierte Erkenntnisse der ökonomischen Theorie mit empirischen Ergebnissen über das Verhalten der Marktteilnehmer kombiniert. PuMA legt besonderen Fokus auf Arbeitsmarkt und öffentlichen Sektor und berück-

sichtigt die Reaktionen der Akteure (private Haushalte, Unternehmen, öffentlicher Sektor und Ausland) auf Politikmaßnahmen und volkswirtschaftliche Wechselwirkungen. Einige Anwendungsbeispiele sind Reformen im Bereich der öffentlichen Finanzen, der Aus- und Weiterbildung oder auch Migrationsanalysen. Die dynamische Struktur des Modells erlaubt die Untersuchung von kurz-, mittel- und langfristigen Effekten. Die Kalibrierung repliziert die wirtschaftliche Ausgangsposition und berücksichtigt die spezifische institutionelle Ausgestaltung in den 27 EU-Mitgliedstaaten.⁵

2.3 Modellergebnisse

Die Reduktion der Lohnnebenkosten entfaltet ihre volkswirtschaftlichen Effekte im Wesentlichen über zwei Wirkungskanäle. Zum einen hat sie positive Auswirkungen am Arbeitsmarkt, weil sie den Steuerkeil zwischen den Arbeitskosten der Unternehmen und den Nettoeinkommen der Beschäftigten reduziert. Direkt reduziert die Maßnahme also die Arbeitskosten, verbessert damit die Lohnstückkosten der Unternehmen und kräftigt die Arbeitsnachfrage. Der ökonomischen Theorie und Empirie folgend lukrieren aber auch die Beschäftigten einen Teil der Abgabenreduktion in Form von höheren Lohnabschlüssen für sich. Die daraus resultierenden höheren Nettolöhne stärken das Arbeitsangebot, wobei der empirischen Evidenz zufolge die Partizipationsentscheidung (Teilnahme am Arbeitsmarkt) und die Arbeitsplatzsuche von Arbeitslosen etwas stärker auf Anreize reagieren als die sogenannte „intensive“ Entscheidung (Arbeitszeit je erwerbstätiger Person). Zum anderen beeinflusst die Maßnahme die Nachfrage nach Gütern und Dienstleistungen. Sie stärkt die verfügbaren Einkommen und erhöht damit die (Konsum-)Nachfrage der privaten Haushalte, und die Verbesserung der Ertragssituation stärkt die Investitionen der Unternehmen. Dem wirkt der angenommene Rückgang des öffentlichen Konsums entgegen.

Die volkswirtschaftlichen Effekte einer Abschaffung des FLAF-Beitrags sind in Tabelle 1 dargestellt.^{6,7} Die Maßnahme reduziert die Arbeitskosten der Unternehmen. Da ein Teil der Lohnnebenkosten auf

³ Public policy Model for Austria and other countries. Das Modell ist eine Weiterentwicklung von EU-LMM, das die Autoren für die DG EMPL der Europäischen Kommission entwickelt haben und das regelmäßig aktualisiert wird (siehe etwa Berger et al., 2009 und Berger et al., 2023).

⁴ Siehe etwa Pfeiffer et al. (2023), Europäische Kommission (2022), Coenen et al. (2019) und Carton et al. (2017) für aktuelle Analysen mit diesen Modellen.

⁵ Berger und Strohner (2022) haben mit E-PuMA eine Erweiterung um die Bereiche Energieangebot bzw. -nachfrage und Klimaschutz vorgenommen. Eine ausführliche Beschreibung des PuMA-Modells findet sich in Berger et al. (2020).

⁶ Die dargestellten Auswirkungen sind als Niveauabweichung im Vergleich zu einem Basisszenario ohne Reduktion der Abgabenbelastung zu verstehen. Das Reformszenario unterscheidet sich vom Basisszenario nur durch die Reduktion der Lohnnebenkosten. Dementsprechend lassen sich die Ergebnisse als kausale Effekte interpretieren.

⁷ In Berger et al. (2024) wird zudem mit einer Reduktion des FLAF-Beitrags um 1 Prozentpunkt ein geringeres Maßnahmenvolumen analysiert.

Tabelle 1. Volkswirtschaftliche Auswirkungen einer Abschaffung des FLAF-Beitrages.

	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2035	2040
BIP, real	0,56%	0,73%	0,79%	0,82%	0,84%	0,85%	0,92%	0,97%
Investitionen, real	1,76%	1,82%	1,80%	1,74%	1,68%	1,62%	1,44%	1,32%
Privater Konsum, real	1,28%	1,41%	1,49%	1,56%	1,63%	1,68%	1,80%	1,90%
Arbeitskosten je Stunde, nominell	-1,96%	-1,72%	-1,48%	-1,22%	-0,98%	-0,84%	-0,80%	-0,78%
-niedrig	-2,24%	-1,88%	-1,61%	-1,35%	-1,10%	-0,96%	-0,93%	-0,90%
-mittel	-1,94%	-1,68%	-1,43%	-1,18%	-0,94%	-0,80%	-0,77%	-0,75%
-hoch	-1,90%	-1,68%	-1,43%	-1,18%	-0,93%	-0,80%	-0,77%	-0,77%
Nettoeinkommen je Stunde, real	0,77%	1,03%	1,26%	1,49%	1,70%	1,82%	1,90%	1,94%
-niedrig	0,47%	0,85%	1,10%	1,33%	1,54%	1,66%	1,72%	1,78%
-mittel	0,78%	1,06%	1,28%	1,51%	1,72%	1,84%	1,90%	1,95%
-hoch	0,87%	1,10%	1,33%	1,56%	1,77%	1,90%	1,97%	1,99%
Beschäftigung	0,87%	0,99%	0,99%	0,96%	0,92%	0,89%	0,92%	0,94%
-niedrig	1,11%	1,35%	1,39%	1,37%	1,32%	1,28%	1,26%	1,22%
-mittel	0,88%	1,00%	1,01%	0,97%	0,93%	0,90%	0,91%	0,92%
-hoch	0,77%	0,85%	0,84%	0,81%	0,77%	0,75%	0,81%	0,87%
Arbeitslosenquote (in Prozentpunkten)	-0,70	-0,75	-0,70	-0,62	-0,54	-0,50	-0,52	-0,53
-niedrig	-0,85	-0,98	-0,97	-0,91	-0,83	-0,79	-0,82	-0,85
-mittel	-0,70	-0,76	-0,70	-0,62	-0,54	-0,50	-0,51	-0,53
-hoch	-0,62	-0,65	-0,59	-0,51	-0,43	-0,39	-0,41	-0,42
BIP, real (in Mrd. Euro)	2,7	3,5	3,8	4,0	4,1	4,1	4,4	4,7
Beschäftigung (in Tausend Personen)	38,5	43,8	44,1	42,8	40,8	39,6	40,7	41,6
Arbeitslose (in Tsd Personen, nach Eurostat)	-32,4	-34,9	-32,6	-29,0	-25,2	-23,3	-24,2	-24,9
Selbstfinanzierungsgrad	42,7%	49,9%	53,9%	56,9%	59,4%	60,6%	60,5%	59,7%

Anmerkungen: Niveauabweichung relativ zum Basisszenario ohne Reduktion der Lohnnebenkosten. Niedrig: Personen mit höchstens Pflichtschulabschluss (ISCED 0-2), Hoch: Tertiäre Ausbildung (ISCED 5+). Basisjahr für das BIP, real (in Mrd. Euro) ist 2023.
Quelle: PuMA Simulationsmodell.

Arbeitnehmer:innen überwältigt wird, ziehen bei einer Reduktion die Bruttolöhne etwas an. Der Effekt nimmt im Zeitverlauf zu, was im Wesentlichen zwei Gründe hat. Zum einen finden Anpassungen oftmals schon in „normalen Zeiten“ schrittweise statt. So zeigt Stokke (2021) für eine Lohnnebenkostensenkung in Norwegen, dass der Anteil, der auf Beschäftigte entfällt, im Zeitverlauf zunimmt. Zum anderen ist in der aktuellen konjunkturellen Situation die Geschäftslage vieler Unternehmen schlecht und die Arbeitslosigkeit hat wieder etwas zugenommen. In dieser ungünstigen Situation können Unternehmen kurzfristig einen höheren Teil der Abgabenreduktion für sich lukrieren. Mittel- und längerfristig ist aber zu erwarten, dass der Bedarf an Arbeits- und Fachkräften wieder zunehmen wird und daher ein größerer Teil der Entlastung auf die Beschäftigten entfällt. Nach den Modellergebnissen senkt die Abschaffung des FLAF-Beitrags die nominellen Arbeitskosten kurzfristig um knapp 2 %. Die Entlastung bei den Arbeitskosten nimmt schrittweise ab und beträgt im Jahr 2027 rund 1,5 % und längerfristig 0,8 %. Umgekehrt werden die Erwerbseinkommen durch die teilweise Überwälzung der Abgabenreduktion spürbar gestärkt. Im

Durchschnitt sind die realen Nettolöhne kurzfristig um 0,8 % höher als im Basisszenario. Mit der im Zeitverlauf stärkeren Überwälzung nehmen die Auswirkungen auf die realen Nettolöhne nach den Modellergebnissen längerfristig auf 1,9 % zu.

Die Maßnahme stärkt durch die höheren realen Nettolöhne das Arbeitsangebot und durch die geringeren nominellen Arbeitskosten die Arbeitsnachfrage. Gemäß der Modellsimulation erhöht die Abgabenreduktion die Beschäftigung im Jahr 2025 um knapp 0,9 %, was knapp 40.000 zusätzlich Beschäftigten entspricht. Mit einer Reduktion der Arbeitslosenquote um 0,7 Prozentpunkte (bzw. minus 32.000 Arbeitslosen) ist kurzfristig der überwiegende Teil des Beschäftigungseffekts auf geringere Arbeitslosigkeit zurückzuführen. Nach einem anfänglichen Rückgang der Kapitalausstattung pro Beschäftigten legt diese mit verstärkter Investitionstätigkeit im Zeitverlauf wieder zu. Dies erhöht die Arbeitsproduktivität und damit Arbeitsnachfrage und Beschäftigung. Der Beschäftigungseffekt nimmt demnach im Zeitverlauf noch etwas zu und beträgt mittel- und längerfristig 0,9 bis 1 %, was gut 40.000 zusätzlich Beschäftigten

entspricht. Längerfristig reduziert die Maßnahme die Arbeitslosenquote um rund 0,5 Prozentpunkte bzw. die Arbeitslosigkeit um rund 25.000 Personen, der restliche Teil des Beschäftigungseffekts entfällt auf das höhere Arbeitsangebot. Die Arbeitsmarktsituation verbessert sich für Geringqualifizierte überdurchschnittlich stark, weil der Arbeitsmarkt für diese Personengruppe im Allgemeinen stärker auf Reformen reagiert als für andere Qualifikationsgruppen.

Die Verteilung der Beschäftigungseffekte ist auch der wesentliche Grund für die leicht unterschiedlichen Auswirkungen auf die Löhne. Weil der Beschäftigungseffekt für mittlere und höhere Qualifikationen schwächer ist, reduziert die Maßnahme deren Anteil an der Beschäftigung etwas. Dies erhöht wiederum deren Arbeitsproduktivität und schlägt sich in weiterer Folge in leicht überdurchschnittlichen Lohnabschlüssen nieder.

Die höheren realen Nettoeinkommen und der Beschäftigungseffekt stärken die verfügbaren Einkommen. Zudem stärkt die Maßnahme die Bruttobetriebsüberschüsse und Selbstständigeneinkommen. Der private Konsum nimmt durch die Maßnahme kurzfristig um 1,3 % und in der Folge noch weiter zu. Durch die geringeren Arbeitskosten, den Beschäftigungszuwachs und die höhere Konsumnachfrage steigen die Investitionsanreize der Unternehmen. Die realen Investitionen fallen kurzfristig um rund 1,8 % stärker aus als im Basisszenario.

Die stärkere private heimische Nachfrage bedeutet verwendungsseitig einen positiven Wertschöpfungseffekt, der durch den Rückgang des öffentlichen Konsums zur Gegenfinanzierung etwas gedämpft wird. Im Produktionsfunktionsansatz bewirken die zusätzliche Beschäftigung und der zusätzliche Kapitalstock eine höhere Wertschöpfung. Nach der Modellsimulation erhöht die Abschaffung des FLAF-Beitrags das reale BIP im Jahr 2025 um etwas mehr als 0,5 %. Der Effekt nimmt im Zeitverlauf mit dem höheren Kapitalstock zu. Bezieht man diese Effekte auf das BIP des Jahres 2023, so entspricht dies kurzfristig 2,7 Mrd. Euro und längerfristig knapp 5 Mrd. Euro zusätzlicher Wirtschaftsleistung jährlich.

Mit den dargestellten volkswirtschaftlichen Effekten sind positive Rückwirkungen auf die öffentlichen Finanzen verbunden. Der Konsumeffekt führt zu höheren Einnahmen aus Konsumsteuern wie der Umsatzsteuer und den diversen Verbrauchsabgaben. Der Beschäftigungseffekt hat zur Folge, dass Einnahmen

aus Sozialversicherungsbeiträgen und der Einkommensteuer zunehmen. Gemäß der Modellsimulation finanziert sich die Maßnahme kurzfristig zu mehr als 40 % und mittelfristig zu rund 60 % selbst.⁸ Wie oben angesprochen, wird hier angenommen, dass der verbleibende Finanzierungsbedarf des Einnahmenausfalls über geringere öffentliche Konsumnachfrage erfolgt.

Die Senkung der Lohnnebenkosten hat positive Auswirkungen auf die preisliche Wettbewerbsfähigkeit und die Exporttätigkeit heimischer Unternehmen. Basierend auf einem strukturellem Vektorautoregressionsmodell wurden in Berger et al. (2022) die Auswirkungen der Reduktion der nominellen Arbeitskosten auf den BIP-Deflator und die Exporte analysiert. Gemäß den Schätzergebnissen führt die Abschaffung des Beitrags zum FLAF zu einer Reduktion des BIP-Deflators um 0,9 bis 0,7 Prozentpunkte in den ersten drei Jahren der Reform gegenüber einer wirtschaftlichen Entwicklung ohne Lohnnebenkostensenkung. Die Lohnnebenkostensenkung wirkt somit hinsichtlich der preislichen Wettbewerbsfähigkeit positiv und dämpft den deutlichen Verlust, der sich aus dem gegenwärtig besonders kräftigen Zuwachs bei den Lohnstückkosten ergibt. Mit der Beitragssenkung ist damit ein Anstieg der Exporttätigkeit verbunden. Das reale Exportvolumen liegt in diesen Jahren um etwa 1,4 % höher.

3. Conclusio

Österreich hat in den letzten beiden Jahren erheblich an Wettbewerbsfähigkeit eingebüßt. Eine starke Exponiertheit hinsichtlich der Energieimporte aus Russland verbunden mit einer hohen Inflation hat die Produktionskosten hierzulande kräftiger erhöht als in anderen Mitbewerberländern. Der kräftige Zinsanstieg der EZB zur Eindämmung der Inflation dämpft die Nachfrage nach Investitionsgütern. Darüber hinaus ist die Abgabenbelastung, insbesondere was Erwerbseinkommen betrifft, in Österreich besonders ausgeprägt. Diese Entwicklung setzt die heimischen Unternehmen unter erheblichen Druck und führt zu einem deutlichen Anziehen bei den Insolvenzen.

Eine Lohnnebenkostensenkung kann in dieser Situation den Kostendruck mildern. In einer Simulation mit dem Makromodell PuMA wurde analysiert, welche Folgen mit einer Abschaffung des Beitrags zum Familienlastenausgleichsfonds verbunden wären. Das Aufkommen aus dem Beitrag dürfte sich 2025 auf rund 1,4 % des BIP

⁸ Der Selbstfinanzierungsgrad ist bei einer Lohnnebenkostensenkung besonders ausgeprägt. Die teilweise Überwälzung der Abgabenreduktion auf die Beschäftigten erhöht die Bruttoeinkommen. Dadurch nehmen etwa die Beitragseinnahmen der Sozialversicherung zu, weil diese die Bemessungsgrundlage sind. Umgekehrt dämpft dieser Effekt das „tatsächliche“ Entlastungsvolumen, was die volkswirtschaftlichen Auswirkungen abschwächt.

bzw. 7,5 Mrd. Euro belaufen. Es wird angenommen, dass der Einnahmenausfall des Familienlastenausgleichsfonds aus dem Bundesbudget finanziert und die Lücke im Bundesbudget durch geringere Ausgaben für den öffentlichen Konsum gedeckt wird.

Die Lohnnebenkostensenkung stärkt die Arbeitsnachfrage und über die teilweise Überwälzung auf höhere Nettolöhne das Arbeitsangebot. Nach dem Modellergebnissen erhöht die Maßnahme die Beschäftigung kurzfristig um knapp 0,9 % und mittel- und längerfristig um knapp 1 %, was rund 40.000 zusätzlich Beschäftigten entspricht. Durch den Anstieg der verfügbaren Einkommen nimmt der reale private Kon-

sum demnach kurzfristig um 1,3 und längerfristig um knapp 2 % zu, die realen Investitionen fallen kurzfristig um rund 1,8 % stärker aus als im Basisszenario ohne Lohnnebenkostensenkung. Nach der Modellsimulation erhöht die Maßnahme das reale BIP kurzfristig um gut 0,5 % und längerfristig um knapp 1 %, was rund 2,7 bzw. knapp 5 Mrd. Euro zusätzlicher Wirtschaftsleistung entspricht. Damit sind positive Rückwirkungen auf die öffentlichen Finanzen verbunden, weil Einnahmen aus konsum- und beschäftigungsbezogenen Abgaben anziehen, sodass der öffentliche Konsum kurzfristig um 60 %, mittelfristig um 40 % des Reformvolumens reduziert werden muss.

Referenzen

- Alesina, A., Favero, C. & Giavazzi, F. (2019). Effects of Austerity: Expenditure- and Tax-based Approaches. *Journal of Economic Perspectives*, 33(2), S. 141–162.
- Baum, A., Poplawski-Ribeiro, M. & Weber, A. (2012). Fiscal Multipliers and the State of the Economy. *IMF Working Paper*, 12/286.
- Beetsma, R., Furtuna, O., Giuliodori, M. & Mumtaz, H. (2021). Revenue versus spending based fiscal consolidation announcements: Multipliers and follow-up. *Journal of International Economics*, 131, 103455.
- Berger, J., Graf, N., Schwarzbauer, W. & Strohner, L. (2024). *Die Effekte einer Lohnnebenkostensenkung für die Volkswirtschaft und die Wettbewerbsfähigkeit*. Studie im Auftrag der Wirtschaftskammer Österreich.
- Berger, J., Strohner, L., Graf, N. & Köppl-Turyna, M. (2023). *Update and Extension of the Labour Market Model*. Studie im Auftrag der DG EMPL der Europäischen Kommission.
- Berger, J. & Strohner, L. (2022). Extensions of the Energy Public Policy Model for Austria and other European countries E-(PuMA). *EcoAustria Research Paper*, 19.
- Berger, J. & Strohner, L. (2020). Documentation of the Public Policy Model for Austria and other European countries (PUMA). *EcoAustria Research Paper*, 11.
- Berger, J., Keuschnigg, C., Keuschnigg, M., Miess, M., Strohner, L. & Winter-Ebmer, R. (2009). *Modelling of Labour Markets in the European Union*. Studie im Auftrag der DG EMPL der Europäischen Kommission.
- Carton, B., Fernandez-Corugedo, E. & Hunt, B. (2017). No Business Taxation Without Model Representation: Adding Corporate Income and Cash Flow Taxes to GIMF. *IMF Working Paper*, 17/259.
- Coenen, G., Karadi, P., Schmidt, S. & Warne, A. (2019). The New Area-Wide Model II: an extended version of the ECB's micro-founded model for forecasting and policy analysis with a financial sector - Revised December 2019. *ECB Working Paper Series*, 2200.
- Europäische Kommission. (2022). *Employment and Social Developments in Europe 2022*. Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union.
- Pfeiffer, P., Varga, J. & in 't Veld, J. (2023). Unleashing Potential: Model-Based Reform Benchmarking for EU Member States. *European Commission Discussion Paper*, 192.
- Ramey, V. A. & Zubairy, S. (2018). Government Spending Multipliers in Good Times and in Bad: Evidence from US Historical Data. *Journal of Political Economy*, 126(2), S. 850–901.
- Stokke, E. H. (2021). Regional payroll tax cuts and individual wages: heterogeneous effects of worker ability and firm productivity. *International Tax and Public Finance*, 28(6), S. 1360–1384.

The effects of a reduction in taxes on the wage-sum on the economy and competitiveness

The tax and social contribution ratio in Austria is very high by European standards, taxes on income in particular. This is reflected in a very wide tax wedge between labour costs and net income. The particularly high inflation in Austria in recent years has led to high wage increases and a loss of competitiveness. Based on a model analysis, it is shown that a reduction of taxes on the wage-sum by 1.4 % of GDP dampens the development of wage costs and increases employment by around 0.9 % or 40,000 persons. In addition, the reform reduces the GDP deflator by 0.9 to 0.7 percentage points and implies an increase in the real export volume by 1.4 % in the first three years.

© Der/die Autor:in 2024. Open Access: Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz veröffentlicht (creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de).

Bedeutung und Entwicklung der Produktivität

Klaus Weyerstraß
Klaus Weyerstraß, IHS, Wien

In Österreich wie in den meisten anderen Industrieländern hat sich das Wachstum der Arbeitsproduktivität und der totalen Faktorproduktivität in den vergangenen Jahrzehnten deutlich verlangsamt. Ansatzpunkte zur Wiederbelebung des Produktivitätswachstums sind die Förderung von Investitionen sowie Forschung und Entwicklung und eine Stärkung des Wettbewerbs sowie des Risikokapitalmarkts.

1. Was ist Produktivität und warum ist sie wichtig?

Produktivität ist als Verhältnis von Output zu Input definiert. Im makroökonomischen Kontext wird als Output-Variable meist das Bruttoinlandsprodukt (BIP) verwendet. Die Arbeitsproduktivität misst demnach die Wirtschaftsleistung je Beschäftigten oder, was ein genaueres Bild zeichnet, je Arbeitsstunde. Daneben sind weitere Produktivitätsmaße gebräuchlich. So ist die Kapitalproduktivität als Relation zwischen dem BIP und dem Kapitalstock definiert. Daneben stellt die totale Faktorproduktivität (TFP) oder Multifaktorproduktivität ein wichtiges Produktivitätsmaß dar. Für die Berechnung der TFP wird oft auf eine Produktionsfunktion vom Cobb-Douglas-Typ mit konstanten Skalenerträgen zurückgegriffen. Eine solche Produktionsfunktion hat die folgende Form:

$$BIP_t = A_t K_t^\alpha L_t^{1-\alpha}$$

BIP bezeichnet das reale Bruttoinlandsprodukt, K den Kapitalstock, L das Arbeitsvolumen, A den technischen Fortschritt, t den Zeitindex und α die Produktionselastizität des Kapitals. Die Europäische Kommission, die auf Basis einer solchen Produktionsfunktion das Produktionspotenzial schätzt (Havik et al., 2014), setzt für alle EU-Mitgliedstaaten einheitlich α auf 0,35 und entsprechend die Produktionselastizität des Arbeitseinsatzes auf 0,65. Die Produktionselastizität des Produktionsfaktors Arbeit entspricht in etwa dem langjährigen Durchschnitt des Lohnanteils am Volkseinkommen.

Die TFP kann dann anhand folgender Formel berechnet werden:

$$\log(A_t) = \log(BIP_t) - \alpha \cdot \log(K_t) - (1 - \alpha) \cdot \log(L_t)$$

Die TFP wird oft als Indikator für den technischen Fortschritt herangezogen, denn sie vereint sämtliche weiteren Einflussfaktoren auf die Wirtschaftsleistung neben den Produktionsfaktoren Arbeit und Kapital.

Das Wachstum der Arbeitsproduktivität bildet die wesentliche Grundlage für Reallohnsteigerungen. Wenn die Reallöhne im Ausmaß der Arbeitsproduktivität steigen, bleiben die Lohnstückkosten konstant. Die Lohnstückkosten messen die Lohnkosten je Arbeitnehmer:in beziehungsweise je Arbeitsstunde im Verhältnis zur Arbeitsproduktivität. Sie sind die wesentliche Bestimmungsgröße für die internationale preisliche Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen und Volkswirtschaften. Daher erfährt die Arbeitsproduktivität hohe Aufmerksamkeit in der wirtschaftstheoretischen und wirtschaftspolitischen Diskussion. Die Arbeitsproduktivität bildet darüber hinaus einen wesentlichen Einflussfaktor des wirtschaftlichen Wachstums. Wenn, wie in Österreich und den meisten anderen Industrieländern sowie mittlerweile auch in China, der Arbeitseinsatz durch eine sinkende Zahl von Personen im erwerbsfähigen Alter begrenzt wird, kann der Wachstumsbeitrag des Faktors Arbeit nur durch eine Ausweitung der Arbeitszeit oder Produktivitätsfortschritte aufrechterhalten werden (Ehmer, 2016). Produktive Unternehmen wachsen zudem schneller und schaffen neue Arbeitsplätze.

Während eine Zunahme der Arbeitsproduktivität somit das Wirtschaftswachstum positiv beeinflusst, kommt es auf der anderen Seite zu Entlassungen, wenn die Arbeitsproduktivität rascher wächst als die Produktionsleistung. Ein über die Produktivität hinausgehender Anstieg der Löhne kann zudem eine verstärkte Substitution von Arbeit durch Kapital nach sich ziehen. Dies

geht vor allem zulasten von Arbeitskräften mit geringer Produktivität, woraufhin zum einen rein rechnerisch die Durchschnittsproduktivität und zum anderen die Kapitalintensität, also die durchschnittliche Kapitalausstattung der Arbeitsplätze, steigt (Deutsche Bundesbank, 2002).

2. Determinanten der Produktivität

Auf Basis der oben dargestellten Cobb-Douglas-Produktionsfunktion lässt sich ableiten, dass die Arbeitsproduktivität eine Funktion der Kapitalintensität, der Qualität des Arbeitseinsatzes und der TFP ist (Gomez-Salvador et al., 2006). Laut Pashev et al. (2015) ist ein großer Teil des Wachstums der Arbeitsproduktivität in der EU während der vergangenen Jahrzehnte auf Qualitätsverbesserungen des Arbeitseinsatzes zurückzuführen, gemessen etwa anhand des durchschnittlichen Bildungsniveaus. Bei Zugrundelegung obiger Produktionsfunktion schlägt sich ein besserer Bildungsstand der Arbeitskräfte im technischen Fortschritt nieder. Weyerstraß et al. (2021), Weyerstraß (2016) sowie Weyerstraß (2017) finden, dass die Arbeitsproduktivität positiv von den Anlageinvestitionen, den Aufwendungen für Forschung und Entwicklung, den Forschungsergebnissen, etwa gemessen anhand der Zahl der Patentanmeldungen, der Qualität des Arbeitseinsatzes, der Kapitalintensität und der TFP beeinflusst wird. Weyerstraß und Mateeva (2024) finden, dass die TFP unter anderem von Investitionen in die Digitalisierung profitiert.

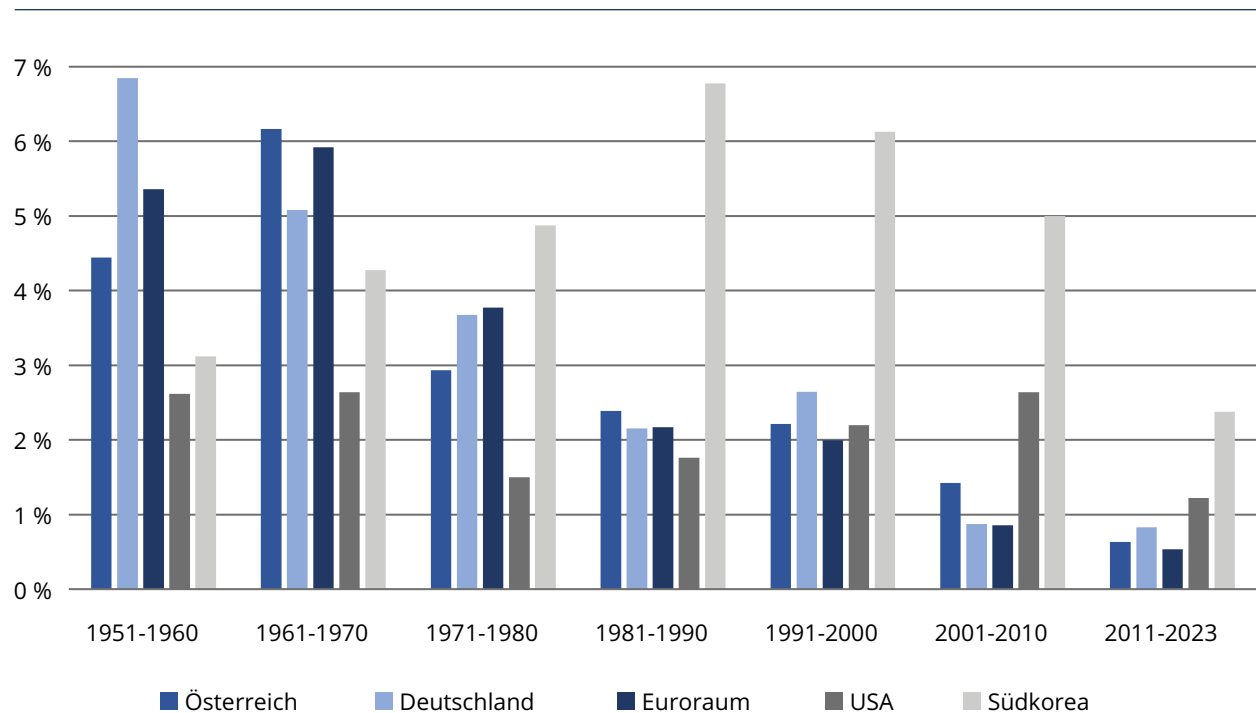
3. Die Entwicklung der Produktivität im historischen und internationalen Vergleich

Das Wachstum der Arbeitsproduktivität hat sich in Österreich und den Industrieländern allgemein in den vergangenen Jahrzehnten deutlich verlangsamt (z.B. Goldin et al., 2024; Jona-Lasinio et al., 2019; Weyerstraß, 2016; Weyerstraß, 2017). Auch das Wachstum der TFP hat nachgelassen (Jona-Lasinio et al., 2019; Weyerstraß, 2018). Dies zeigen Abbildung 1 für die Arbeitsproduktivität und Abbildung 2 für die TFP. Es sind jeweils die durchschnittlichen jährlichen Wachstumsraten für 10-Jahres-Zeiträume bzw. am Ende für 13 Jahre dargestellt. Bis in die 1990er-Jahre verzeichneten viele europäische Länder ein schnelleres Produktivitätswachstum als die USA, doch seither hat sich die Situation umgekehrt. Darüber hinaus ist die EU durch eine erhebliche Heterogenität zwischen den Mitgliedstaaten gekennzeichnet. In der Gruppe der OECD-Länder weist Südkorea ein sehr hohes Produktivitätswachstum auf. Zunächst war dies zum Teil auf die

rasche Integration in globale Wertschöpfungsketten und den anschließenden Aufholprozess zurückzuführen. Aber auch in jüngerer Zeit hat Südkorea ein höheres Produktivitätswachstum als die USA oder die meisten EU-Länder erzielt, was wesentlich auf die Entwicklung in dem bedeutenden Hochtechnologiesektor zurückzuführen ist (Jona-Lasinio et al., 2019).

Van Ark et al. (2023) analysieren die Produktivitätsentwicklung in den 19 Ländern der G20. Wegen der großen ökonomischen Unterschiede zwischen den Ländern teilen die Autoren die G20-Länder in drei Hauptgruppen ein: (1) Länder, die hinsichtlich des Produktivitätsniveaus führend sind, deren Wachstum sich jedoch verlangsamt („führend, aber verlangsamt“), wozu die am weitesten entwickelten Volkswirtschaften gehören (Australien, Kanada, Frankreich, Deutschland, Italien, Japan). (2) Länder, die von einem niedrigeren Produktivitätsniveau gestartet sind, aber ein rasches Wachstum erlebt haben („Nachzügler, aber wachsend“); hierzu zählen China, Indien, Indonesien, Südkorea und die Türkei. (3) Länder, die in Bezug auf Produktivitätsniveau und Wachstumsraten schwach geblieben sind („durchwurstelnd“), wozu Argentinien, Brasilien, Mexiko, Russland, Saudi-Arabien und Südafrika zählen. Die quantitative Analyse basiert auf der *Total Economy Database*. Diese Datenbank, die in den 1990er-Jahren an der Universität Groningen entwickelt wurde und seit 2008 vom US Conference Board weitergeführt wird, umfasst Daten für die Produktivität sowie die Wachstumsbeiträge der Arbeitsquantität und -qualität, der Kapitalintensität und der TFP für 131 Länder. Van Ark et al. (2023) zeigen, dass über den gesamten Zeitraum 1970 bis 2023 das Wachstum der Arbeitsproduktivität die wichtigste Triebkraft des BIP-Wachstums für das G20-Aggregat war. Darüber hinaus spielte der quantitative Arbeitseinsatz in den 1970er-, 1980er-, 1990er- und in den 2010er-Jahren eine große Rolle. Die Erholung des Wachstums des Arbeitseinsatzes in den 2010er-Jahren wurde weitgehend von den am weitesten fortgeschrittenen Volkswirtschaften („führend, aber verlangsamt“) getragen, was auf eine Zunahme der Erwerbsbeteiligung von Frauen und Älteren zurückzuführen ist. In der Gruppe „Nachzügler, aber wachsend“ wurde der anfängliche demografische Vorteil durch sinkende Geburtenraten und eine zunehmende Dauer der Schulbildung überkompensiert (mit Ausnahme Indiens). Die Länder der „Durchwursteller“-Gruppe waren zunächst durch ein schwaches Produktivitätswachstum in Kombination mit der Schaffung vieler, aber wenig produktiver Arbeitsplätze charakterisiert. Zuletzt wurden weniger, aber höherwertige und produktivere Arbeitsplätze geschaffen (van Ark et al., 2023).

Abbildung 1. Durchschnittliche Wachstumsrate der Arbeitsproduktivität (in US-Dollar zu Kaufkraftparitäten) je Stunde.

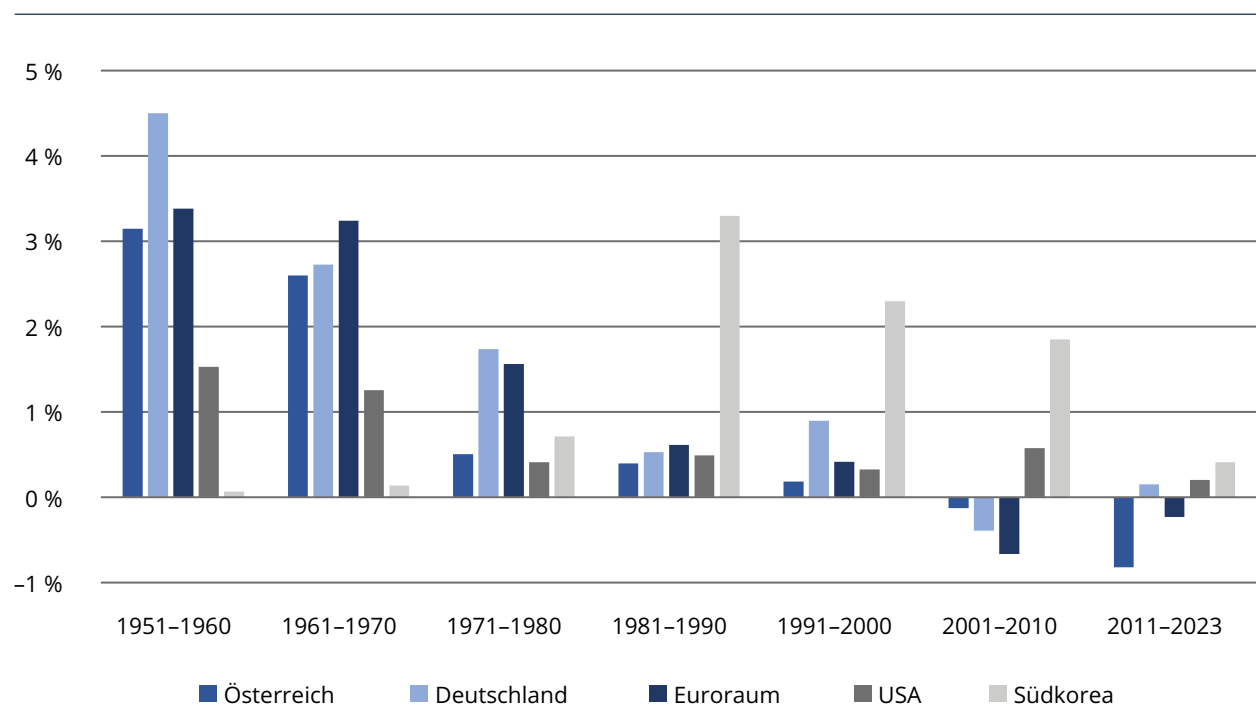


Quelle: US Conference Board, Total Economy Database, eigene Darstellung.

Van Ark et al. (2023) analysieren das Wachstum der Arbeitsproduktivität auf Basis einer Wachstumszerlegung. Dabei wird untersucht, in welchem Ausmaß

Arbeit, Kapital und technischer Fortschritt zum Wirtschaftswachstum beitragen. Im Lauf der Zeit wurde die Wachstumszerlegung um Zwischenprodukte sowie

Abbildung 2. Durchschnittliche Wachstumsrate der totalen Faktorproduktivität.



Quelle: US Conference Board, Total Economy Database, eigene Darstellung.

eine detailliertere Analyse des Beitrags neuer Kapitalgüter, insbesondere der Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT), verfeinert (Jorgenson und Stiroh, 2015).

In der von van Ark et al. (2023) verwendeten Wachstumszerlegung wird beim Beitrag der Arbeit neben dem mengenmäßigen Einsatz auch die Qualität der Arbeit berücksichtigt, die auf Basis von Beschäftigungsdaten nach Bildungsniveau berechnet wird. Für das G20-Aggregat zeigt sich ein bedeutender Beitrag der Kapitalintensität zum Wachstum der Arbeitsproduktivität, insbesondere in den 2000er-, 2010er- und frühen 2020er-Jahren. Während die Kapitalintensität immer noch den größten Teil des Arbeitsproduktivitätswachstums ausmacht, hat sich die Wachstumsrate der Kapitalintensität abgeflacht. In der Gruppe der „führenden, aber sich verlangsamenden“ Volkswirtschaften waren die Kapitalintensität und die TFP in den 1970er- und 1980er-Jahren für das Wachstum der Arbeitsproduktivität verantwortlich. Ab den 1980er-Jahren begann sich das TFP-Wachstum abzuschwächen, und der Beitrag der Kapitalintensität ließ in den 2010er-Jahren nach. Die Volkswirtschaften in der Gruppe der „Nachzügler“, wie China, Indien und Südkorea, erreichten eine gewisse Konvergenz mit der ersten Gruppe. Dies war zunächst vor allem auf die Kapitalakkumulation zurückzuführen, auch wenn in den 1990er- und 2000er-Jahren schließlich auch das TFP-Wachstum dazu beitrug, das sich seitdem jedoch abgeschwächt hat. In der Gruppe der „Durchwurstler“ wurde das anfängliche, durch Kapitalakkumulation getriebene Wachstum nicht aufrechterhalten, und das negative TFP-Wachstum bremste während des größten Teils des Zeitraums von mehr als 50 Jahren die Entwicklung der Arbeitsproduktivität.

Van Ark et al. (2023) folgern, dass die herkömmlichen Mechanismen des technologischen Wandels und der Innovation als Triebkräfte des Arbeitsproduktivitätswachstums zuletzt nicht mehr so gut funktioniert haben wie früher. Die TFP, die den nicht in neuen Maschinen und Anlagen gebundenen technischen Fortschritt misst, der u.a. auf wissenschaftlichen Fortschritt, neue Technologien und bessere Produktionsprozesse zurückzuführen ist, ist seit den 2010er-Jahren praktisch nicht mehr gewachsen. Darüber hinaus steigt auch der in neuen Kapitalgütern gebundene technische Fortschritt nicht mehr, der durch die Trennung der Kapitaldienstleistungen von den Beständen an Maschinen und Geräten, Bauten, IKT-Hardware

und -Software sowie Telekommunikationsausrüstung gemessen wird.

4. Gründe für die Abschwächung des Produktivitätsfortschritts

Laut Goldin et al. (2024) muss eine gute Erklärung für die Abflachung des Produktivitätswachstums drei Kriterien erfüllen. Erstens muss sie quantitativ signifikant sein. So überschätzen die Preisindizes für Hightech-Investitionsgüter zwar die Inflation, weil Qualitätsverbesserungen nicht angemessen berücksichtigt werden. Damit wird das reale Bruttoinlandsprodukt zu niedrig ausgewiesen. Aber die Verzerrung ist gering und die betreffenden Sektoren sind nicht groß genug, um einen wesentlichen Teil des Rückgangs zu erklären. Zweitens muss eine gute Erklärung eine kohärente Abfolge von Ursache und Wirkung aufweisen. In den USA begann das Produktivitätswachstum um das Jahr 2004 zu sinken. Da die globale Finanzkrise von 2007 bis 2009 nach der Abschwächung des Produktivitätswachstums eintrat, kann sie als einzige Ursache ausgeschlossen werden, auch wenn sie die Abschwächung möglicherweise verstärkt und vertieft hat. Erklärungen, die sich auf langsame säkulare Entwicklungen wie die Alterung der Bevölkerung oder eine Verlangsamung des technologischen Wandels stützen, können ebenfalls keine vollständige Erklärung liefern. Drittens muss eine gute Erklärung eine große geografische Reichweite und Anwendbarkeit aufweisen. Der Rückgang des Produktivitätswachstums ist weitgehend ein weltweites Phänomen. So ist es z.B. unwahrscheinlich, dass Veränderungen der Arbeitsmarktinstitutionen, die nur in einem bestimmten Land zu beobachten sind, das anhaltende globale Ausmaß der Abflachung des Produktivitätswachstums erklären (Goldin et al., 2024).

Anhand einer umfassenden Literaturrecherche und eigenen Untersuchungen identifizieren Goldin et al. (2024) mehrere Faktoren, die zur Abflachung des Produktivitätswachstums beigetragen haben. Eine wesentliche Ursache ist eine Schwäche der Ausrüstungsinvestitionen und damit der Kapitalintensität. Der Befund, dass die Sachinvestitionen ein wesentlicher Treiber der Arbeitsproduktivität darstellen, deckt sich mit den empirischen Ergebnissen von Weyerstraß (2017) für Österreich. Die tendenzielle Abschwächung der Sachkapitalbildung hat selbst mehrere Ursachen (Goldin et al., 2024). Die erste Gruppe von Faktoren umfasst eine schwache gesamtwirtschaftliche Nachfrage und Kreditbeschränkungen während und nach der

weltweiten Finanzkrise. Neben diesen vorübergehenden Faktoren spielen strukturelle Veränderungen eine Rolle. Hier führen die Autoren den zunehmenden Anteil immaterieller Güter wie Patente sowie Ausgaben für Forschung und Entwicklung (die schwieriger statistisch zu erfassen sind) an der Sachkapitalbildung an. Auch die abnehmende Globalisierung könnte einen Beitrag geliefert haben. Der wachsende internationale Handel hatte in der Vergangenheit zu Produktivitätssteigerungen geführt. Da die Globalisierung seit der Weltfinanzkrise nicht mehr zunimmt, könnte die Produktivitätsverlangsamung das Ende einer Anpassung widerspiegeln, die darauf zurückzuführen ist, dass die Produktivitätsgewinne aus dem verstärkten internationalen Handel ausgeschöpft wurden. Des Weiteren kann sich eine zu hohe Unternehmenskonzentration bzw. zu geringer Wettbewerb negativ auf die Produktivität auswirken. Goldin et al. (2024) argumentieren, dass weltweit tendenziell die Markteintritts- und Austrittsraten gesunken und die Gewinnmargen sowie die Konzentration gestiegen sind. Über das Ausmaß und die internationale Tragweite dieses Befunds besteht in der Literatur Uneinigkeit, ebenso wie hinsichtlich der Folgen für die Produktivität. Aus der Sicht mancher Autor:innen können „Superstar-Unternehmen“ hohe Gewinnaufschläge verlangen, weil sie hochproduktiv sind; dies kann sich positiv auf die Gesamtproduktivität auswirken. Für andere Autor:innen stellen diese Gewinne ökonomische Renten dar, die durch Marktzutrittschranken entstehen und zu geringeren Investitionen und niedrigerer Produktivität führen. Für eine Schätzung verwenden Goldin et al. (2024) die Daten und Ergebnisse von Baqaee und Farhi (2020), die die TFP in eine Allokationseffizienz- und eine Technologiekomponente zerlegen, wobei die Allokationseffizienz durch die Höhe und Heterogenität der Gewinnaufschläge bestimmt wird. Die Autoren kommen zu dem Ergebnis, dass ein Rückgang der allokativen Effizienz infolge höherer Konzentration etwa die Hälfte des Rückgangs des TFP-Wachstums erklären kann.

Wie oben ausgeführt, stellt die TFP eine wesentliche Triebfeder für die Arbeitsproduktivität dar, und die TFP wiederum wird durch Forschung und Entwicklung (F&E) beeinflusst. Abnehmende F&E-Anstrengungen bremsen also die TFP. Goldin et al. (2024) stellen fest, dass sich die Forschungsausgaben nicht verringert haben, es aber zunehmend bei der Umsetzung von Forschung in Produktivität hapert. Wie Gordon (2016) feststellt, hatten die Technologien der letzten 150 Jahre so tiefgreifende Auswirkungen, dass es nicht überrascht, wenn die aktuellen Technologien nicht die gleichen Effekte erzielen wie frühere. Andere Autor:innen wiederum,

wie Brynjolfsson et al. (2019), sind der Meinung, dass die aktuellen Technologien ein revolutionäres Potenzial haben, auch wenn dieses bisher nicht voll ausgeschöpft wurde. Ähnlich wie bei Robotern in der industriellen Produktion braucht es Zeit, bis sich neue Technologien in den Produktivitätsstatistiken niederschlagen. Dies trifft auch auf die Nutzung der künstlichen Intelligenz zu, die sich noch immer in den Anfängen befindet.

Auf Basis einer Shift-Share-Analyse, bei der das Wachstum der Arbeitsproduktivität in das Wachstum innerhalb jedes Wirtschaftsbereichs und die Beiträge der Wirtschaftsbereiche zur Bruttowertschöpfung zerlegt wird, zeigen Weyerstraß et al. (2021), dass der Strukturwandel weg vom produzierenden Bereich hin zu den Dienstleistungen einen wichtigen Treiber der Abschwächung des Arbeitsproduktivitätswachstums darstellt. Dienstleistungen sind arbeitsintensiver als der produzierende Bereich, weshalb hier der Spielraum für Produktivitätssteigerungen begrenzt ist. Da der Anteil der Dienstleistungen an der gesamtwirtschaftlichen Wertschöpfung steigt, sinkt das Produktivitätswachstum. Eine Stärkung des Produktionssektors würde auch den Produktivitätsfortschritt fördern. Darüber hinaus zeigt die Empirie, dass die Offenheit für den Außenhandel und für ausländische Direktinvestitionen das Produktivitätswachstum fördert.

Auch zunehmende Probleme bei der statistischen Erfassung der Bestandteile der Produktivität können zu einem Rückgang der ausgewiesenen Produktivität beitragen. Messprobleme entstehen etwa im Hinblick auf die Trennung von Preis- und Mengenänderungen bei der Deflationierung des BIP. Daneben bestehen auf der Seite der Produktionsfaktoren Messprobleme, etwa bei der Erfassung von Investitionen in immaterielle Kapitalgüter. Darüber hinaus können Investitionen sofort erfasst werden, aber sie entfalten eine positive Wirkung auf die gesamtwirtschaftliche Produktion erst mit Verzögerung.

5. Wirtschaftspolitische Ansatzpunkte

Die folgenden wirtschaftspolitischen Handlungsfelder können identifiziert werden (van Ark et al., 2023): (1) Maßnahmen, die auf die Akkumulation von Produktionsfaktoren abzielen. Hier sind Investitionsförderungen und die Bildungspolitik zu nennen. (2) Maßnahmen, die auf Märkte und Ressourcenallokation abzielen, in erster Linie Wettbewerbspolitik. (3) Maßnahmen, die auf den technologischen und strukturellen Wandel abzielen, etwa die Förderung von Forschung und Entwicklung sowie die Abschaffung von Marktzutrittsbarrieren. (4) Maßnahmen, die auf die Internationalisierung abzielen, bspw. die

Stärkung internationaler Freihandelsabkommen. Weyerstraß (2018) nennt als wirtschaftspolitische Instrumente die Beseitigung von Barrieren für die Gründung junger Unternehmen und beim Zugang zu Risikokapital sowie eine Stärkung der Grundlagenforschung. Weyerstraß (2017) nennt staatliche Investitionen in Bildung und Forschung sowie die Förderung von Innovationen im Unternehmenssektor als Ansatzpunkte für die Wirtschaftspolitik. Maßnahmen zur Belebung der Sachkapitalbildung würden über eine Steigerung der Kapitalintensität positiv auf die Arbeitsproduktivität wirken. Lockerungen im Bereich der Bürokratie, etwa bei der Unternehmensgründung, sowie eine Vollendung des europäischen Binnenmarkts können hier als wirtschaftspolitische Ansatzpunkte genannt werden. Mit Blick auf Messprobleme und die Zunehmende Bedeutung von immateriellen Kapitalgütern weisen Corrado et al. (2022) darauf hin, dass die Statistikämter gefordert sind, die Erfassung dieser immateriellen Güter in den volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen zu verbessern.

Jona-Lasinio et al. (2019) empfehlen Maßnahmen, die Anreize für Unternehmen schaffen, in produktivitätssteigernde Technologien und Verfahren zu investieren, indem die Investitionskosten und -hindernisse verringert werden. Investitionen in die Ausbildung und die Qualifikation der Arbeitskräfte helfen, das Produktivitätspotenzial des digitalen Wandels zu nutzen. Die Wettbewerbspolitik entwickelt sich zu einem wichtigen Instrument zur Gestaltung dieser Anreize und zur Förderung einer effizienten Ressourcenallokation, sowohl zwischen als auch innerhalb von Sektoren und Unternehmen.

Weyerstraß (2019) identifiziert als Politikmaßnahmen eine Förderung der Grundlagenforschung an Universitäten, Fachhochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen. Um eine produktivitätssteigernde Wirkung entfalten zu können, müssen wissenschaftliche Erkenntnisse in der Produktion umgesetzt werden. Hierzu können eine finanzielle und organisatorische Unterstützung bei der Gründung von Unternehmen durch Wissenschaftler:innen aus Forschungseinrichtungen und eine Unterstützung der Kooperation zwischen Wissenschaft und Unternehmen beitragen. Des Weiteren wird eine Stärkung des Risikokapitalmarkts empfohlen, um die Gründung technologieintensiver Unternehmen zu fördern. In Österreich ist der Risikokapitalmarkt vor allem für die Finanzierung des Wachstums junger Unternehmen noch unterentwickelt. Da junge Unternehmen oft nur einen erschwerten Zugang zu Bankkrediten haben, kann ein Ausbau des Wagniskapitalmarkts dazu beitragen, Finanzierungslücken zu schließen. Darüber hinaus könnte eine Steigerung der Attraktivität Österreichs für ausländische Direktinvestitionen und als Standort für multinationale Konzerne ebenfalls zu einer Belebung des technischen Fortschritts beitragen. Die zunehmende Digitalisierung der Produktionsprozesse erfordert leistungsfähige Internetverbindungen. Ein Ausbau des schnellen Breitband-Internets, auch im ländlichen Raum, trägt mithin zur Stärkung der Produktivität und somit des Wirtschaftswachstums bei.

Referenzen

- Baqaei, D. R. & Farhi, E. (2020). Productivity and Misallocation in General Equilibrium. *Quarterly Journal of Economics*, 135(1), S. 105–163.
- Brynjolfsson, E., Rock, D. & Syverson, C. (2019). Artificial Intelligence and the Modern Productivity Paradox: A Clash of Expectations and Statistics. In A. Agrawal, J. Gans & A. Goldfarb (Hrsg.), *The Economics of Artificial Intelligence: An Agenda* (S. 23–57). Chicago: Chicago University Press.
- Corrado, C., Haskel, J., Jona-Lasinio, C. & Iommi, M. (2022). Intangible Capital and Modern Economies. *Journal of Economic Perspectives*, 36(3), S. 3–28.
- Deutsche Bundesbank. (2002). Zur Entwicklung der Produktivität in Deutschland. *Monatsbericht*, September, S. 49–63.
- Ehmer, P. (2016). Arbeitsproduktivität der großen Euroländer driftet auseinander – Italien fällt zurück. *KfW Research, Fokus Volkswirtschaft*, 134.
- Goldin, I., Koutroumpis, P., Lafond, F. & Winkler, J. (2024). Why Is Productivity Slowing Down? *Journal of Economic Literature*, 62(1), S. 196–268.
- Gomez-Salvador, R., Musso, A., Stocker, M. & Turunen, J. (2006). Labour productivity developments in the Euro Area. *Occasional Paper Series European Central Bank*, NO. 53.
- Gordon, R. J. (2016). *The Rise and Fall of American Growth: The U. S. Standard of Living since the Civil War*. Princeton, N.J.: Princeton University Press.
- Havik, K. et al. (2014). *The Production Function Methodology for Calculating Potential Growth Rates & Output Gaps*, Brussels: European Commission.

- Jona-Lasinio, C., Schiavo, S. & Weyerstraß, K. (2019). *How to revive productivity growth?*, München: EconPol European Network for Economic and Fiscal Policy Research.
- Jorgenson, D. W. & Stiroh, K. (2015). Computers And Growth. *Economics of Innovation and New Technology*, 3(3-4), S. 295–316.
- Pashev, K., Casini, P., Kay, N. & Pantea, S. (2015). *EU Structural Change 2015*. Brussels: European Commission, Directorate-General for Internal Market, Industry, Entrepreneurship and SMEs.
- Van Ark, B., de Vries, K. & Pilat, D. (2023). Are Pro-Productivity Policies Fit for Purpose? Productivity Drivers and Policies in G-20 Economies. *Working Paper The Productivity Institute*, No. 038.
- Weyerstraß, K. (2016). *Analyse der Produktivität Österreichs im internationalen Vergleich*. Wien: FIW Kompetenzzentrum Internationale Wirtschaft.
- Weyerstraß, K. (2017). Der Einfluss der Investitionen auf die Arbeitsproduktivität. *Wirtschaftspolitische Blätter*, S. 21–33.
- Weyerstraß, K. (2018). *Entwicklung, Determinanten und Bedeutung der totalen Faktorproduktivität*. Wien: FIW – Kompetenzzentrum internationale Wirtschaft.
- Weyerstraß, K. (2019). *Ansatzpunkte zur Wiederbelebung des Produktivitätswachstums*. Wien: IHS.
- Weyerstraß, K. et al. (2021). *Austria's Competitiveness and its Determinants. Concepts, Developments, Relative Performance and Policy Options*. Wien: IHS.
- Weyerstraß, K. & Mateeva, L. (2024). *Ökonomische Effekte von Digitalisierung*. Wien: IHS.

DOI:10.2478/wpbl-2024-0003 • WPBI • Heft 1 • 2024 • 56–62
JEL Codes: D24, E24

Relevance and development of productivity

Labour productivity is an important determinant of competitiveness. for competitiveness. It is significantly influenced by the total factor productivity. In Austria, as in most other industrialized countries, growth in labour productivity and total factor productivity has considerably in recent decades. The starting points for reviving productivity growth are the promotion of investment and research and development as well as strengthening competition and the risk capital market.

© Der/die Autor:in 2024. Open Access: Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz veröffentlicht (creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de).

Bedeutung und Charakteristika der im österreichischen Außenhandel tätigen Firmen

Bernhard Dachs, Robert Stehrer

*Bernhard Dachs, AIT, Wien
Robert Stehrer, wiiw, Wien*

Österreichs Wohlstand hängt zu einem großen Teil von Exporten ab. Der Anteil der international aktiven Firmen in der österreichischen Sachgüterindustrie hat in den letzten Jahren stetig zugenommen. Exportierende Unternehmen sind im Durchschnitt größer, produktiver, zahlen höhere Löhne und Gehälter und investieren mehr als Firmen, die nicht exportieren. Eine kleine Gruppe sehr exportorientierter Unternehmen ist für einen Großteil des österreichischen Exportvolumens verantwortlich.

1. Einleitung

Österreichs Wohlstand hängt zu einem großen Teil von Exporten ab. Zieht man die für ihre Produktion notwendigen Importe ab, stammt etwa ein Drittel der heimischen Wertschöpfung aus Exporten (siehe Schnabl und Reiter, 2022, für eine rezente Analyse). Trotz der großen Bedeutung der Exportwirtschaft für Österreich ist wenig über die Charakteristika exportierender Firmen bekannt. Wie groß ist der Anteil der österreichischen Unternehmen, die exportieren? Sind es vorrangig große oder kleine Firmen? Sind Exporteure produktiver und erfolgreicher?

Eine Beantwortung dieser und ähnlicher Fragen ist durch die Verfügbarkeit von Mikrodaten im Austrian Microdata Center (AMDC) der Statistik Austria möglich. Dieser Beitrag präsentiert auf Basis von Mikrodaten ein Profil der österreichischen exportierenden Unternehmen in der Sachgüterproduktion und zeigt die Unterschiede zwischen Unternehmen auf, die auf internationalen Märkten aktiv sind und jenen Unternehmen, die sich auf den österreichischen Markt beschränken.

2. Die mikroökonomische Literatur zu Exporten

Während der letzten 20 Jahre hat sich eine große mikroökonomische Literatur zu Exporten entwickelt, die unser Verständnis des Außenhandels wesentlich erweitert hat. Das theoretische Modell von Melitz (2003) und Melitz und Redding (2012) steht am Beginn einer Reihe von Artikeln, die die Zusammenhänge zwischen Exporttätigkeit, Größe und Produktivität von Unternehmen analysieren. Ein wichtiges Ergebnis dieser Literatur ist, dass nur die produktivsten Unternehmen auch exportieren, während weniger produktive Unternehmen ausschließlich den Inlandsmarkt bedienen. Der Grund dafür ist, dass nur die produktivsten Unternehmen bereit und in der Lage sind, die zusätzlichen Kosten, die mit Exportmärkten verbunden sind, zu tragen. Eine wichtige Maßnahme zur Erzielung einer höheren Produktivität ist Forschung, Entwicklung (F&E) und Innovation. Neuere Studien haben sich deshalb oft auf den Zusammenhang zwischen F&E, Innovation und Exporten konzentriert.

Weitere Studien (z.B. Bernard und Jensen, 1999) deuten darauf hin, dass die Kausalität dieses Zusammenhangs von höherer Produktivität hin zur Exporttätigkeit verläuft. Das beruht auf der Annahme, dass Unternehmen vor dem Eintritt in ausländische Märkte über unternehmensspezifische Vorteile wie neue Produkte, technologisches Wissen, bekannte Marken, Design oder Managementfähigkeiten verfügen, die sie auf den internationalen Märkten nutzen können (Markusen, 2002). Andere Studien (z.B. Golovko und Valentini, 2011) weisen auf eine beidseitige Kausalität und Endogenität zwischen Innovation und Exporten hin: Innovative Unternehmen weisen tendenziell eine höhere Exportintensität auf als Nicht-Innovatoren, aber Exporte gehen auch einer überlegenen Innovationsleistung voraus. Somit ist die internationale Diversifizierung eine Folge der Innovation, aber auch eine Notwendigkeit, um ausreichende Erträge zur Finanzierung künftiger Innovationsaktivitäten zu erzielen (Juergensen et al., 2021). Dies scheint die Beziehung zwischen Export und Innovation für viele österreichische Unternehmen besser zu beschreiben als strikte Kausalität von Produktivität zu Exporten, da mehr als die Hälfte aller Unternehmen

der Sachgüterproduktion bereits exportieren, wie unten gezeigt wird.

Ein weiteres wichtiges Ergebnis der mikroökonomischen Literatur zu Exporten ist die große Heterogenität exportierender Unternehmen. Mayer und Ottaviano (2007) untersuchten für verschiedene europäische Länder die Merkmale von Exporteuren und ihre Rolle in den jeweiligen Volkswirtschaften. Sie zeigten, dass eine kleine Anzahl von Exporteuren den Großteil der Gesamtausfuhren eines Landes ausmacht. Auch exportieren nur wenige Unternehmen einen großen Teil ihrer Produktion. Ihre Vergleiche zwischen Exporteuren und Nichtexporteuren zeigen ebenfalls, dass exportierende Unternehmen größer sind und bei Arbeitsproduktivität, Gesamtfaktorproduktivität, Lohnhöhe und Kapitalintensität besser abschneiden als ihre rein inländischen Konkurrenten.

3. Exportaktivitäten österreichischer Unternehmen

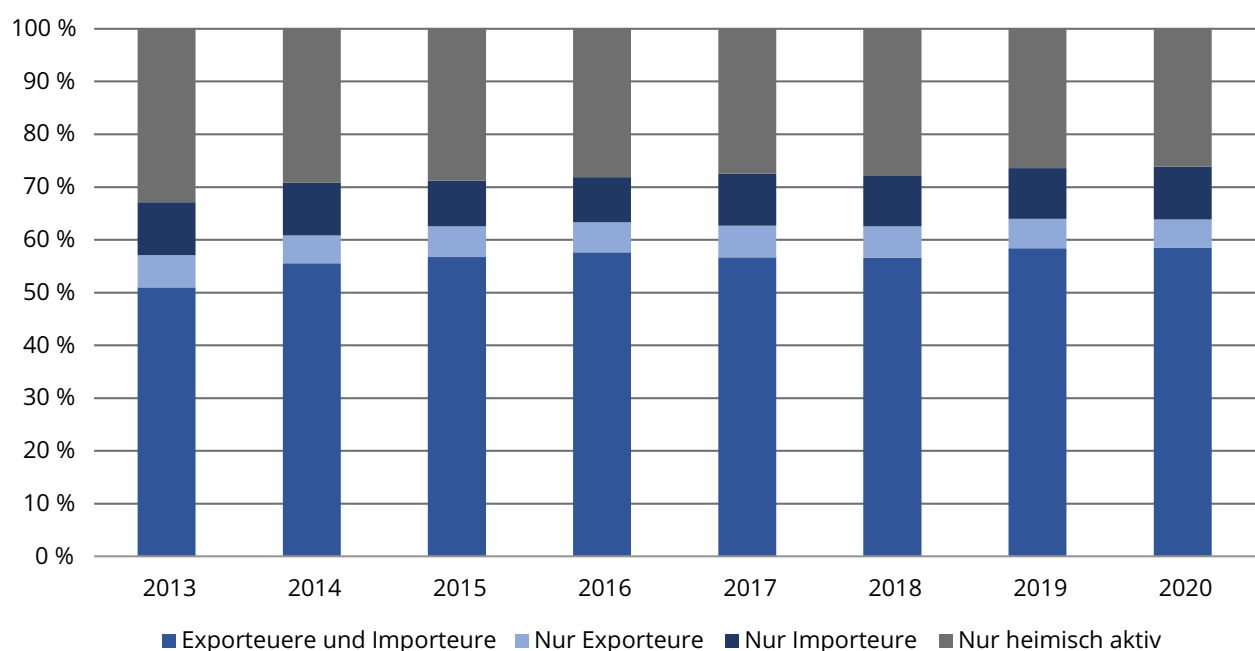
Mikrodaten des AMDC der Statistik Austria erlauben eine detaillierte Analyse der exportierenden Firmen in der österreichischen Sachgüterproduktion. Die in diesem Aufsatz verwendeten Daten sind eine Kombination der Daten aus dem Statistischen Unternehmensregister (URS), der Leistungs- und Strukturhebung (LSE), der FATS und Extra- und Intrastat. Es werden nur die Firmen, die dem ÖNACE 2008 Abschnitt C, *Herstellung von*

Waren zugeordnet sind, berücksichtigt. Dienstleistungsunternehmen sind daher nicht im Sample enthalten. Der Datensatz beinhaltet nur die Unternehmen, die in den Primärdaten der Leistungs- und Strukturhebung vorhanden sind. Daraus ergibt sich eine Unterrepräsentation kleiner Firmen, da diese in der LSE nur hochgerechnet enthalten sind, und daher hier nicht verwendet werden. Insgesamt enthält das verwendete Sample 7.492 Firmen mit insgesamt 40.352 Beobachtungen für die Jahre 2013–2020. Die Anzahl der Firmen im Sample nimmt jedoch über die Jahre von 5.845 im Jahr 2013 auf 4.644 im Jahr 2020 ab, weil nicht in allen Jahren dieselbe Anzahl an Unternehmen den Erhebungsschwellen der LSE entsprechen.

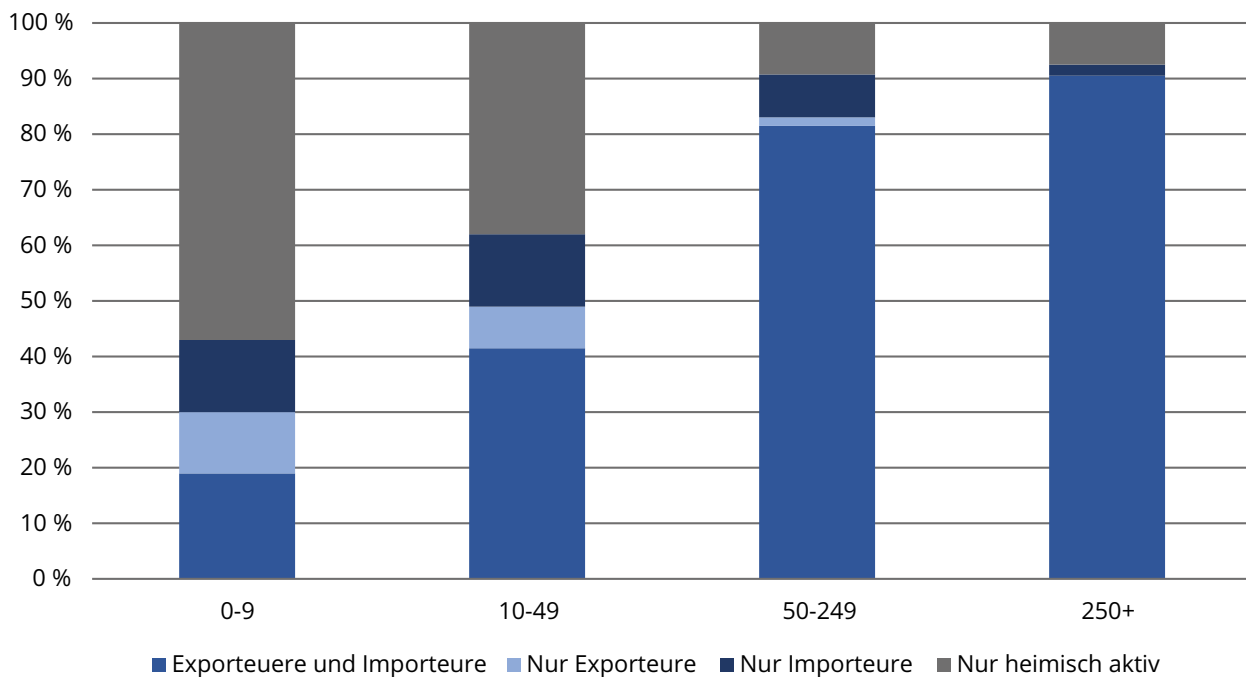
Ein erstes wichtiges Ergebnis ist, dass der Anteil der Exporteure an allen Unternehmen im Sample langsam, aber stetig, zunimmt (Abbildung 1). Waren 2013 noch 33 % der Firmen nur in Österreich aktiv, ist dieser Anteil bis 2020 auf etwa 26 % gesunken. Auch die Wirtschaftskrise und die Unterbrechung der Lieferketten infolge von Covid-19 konnten diesen Trend nicht stoppen.

Im Durchschnitt beträgt der Anteil der im Außenhandel tätigen Unternehmen über die Jahre 2013–2020 etwa 61 %. Etwas mehr als 55 % sind sowohl Exporteure als auch Importeure und etwa 6 % der Firmen sind reine Exporteure. Weiters sind nicht ganz 10 % als reine Importeure international aktiv. Die restlichen 28 % des Samples haben weder exportiert noch importiert (Abbildung 1). Damit ist der Anteil von

Abbildung 1. Anteil der Firmen nach Export- und Importstatus.



Quelle: AMDC-Daten, eigene Berechnungen.

Abbildung 2. Export- und Importstatus nach Firmengröße (Anzahl Mitarbeiter:innen).

Anmerkungen: Durchschnittswerte über die Jahre 2013 bis 2022.
 Quelle: AMDC-Daten, eigene Berechnungen.

Exporteuren in unserem Datensatz im Vergleich zu einer früheren Studie (Pöschl et al., 2009), die die Jahre 1997–2006 untersuchte, um fünf Prozentpunkte höher.

Die Exportaktivitäten österreichischer Unternehmen sind auf Dauer angelegt (siehe Stehrer et al., 2022). Etwa 90–95 % der exportierenden Unternehmen eines Jahres exportieren auch im nächsten Jahr und pro Jahr beenden nur 1–2 % aller Unternehmen ihre Exportaktivität. Weitere 5 % der Unternehmen scheiden pro Jahr aufgrund einer Insolvenz oder Firmenschließung aus dem Markt aus. Umgekehrt beginnen pro Jahr etwa 5 % der nicht exportierenden Unternehmen mit Exportaktivitäten.

Die Daten zeigen auch deutliche Unterschiede zwischen kleinen, mittleren und großen Unternehmen. Während Exporteure bei Firmen mit weniger als 10 Beschäftigten in der Minderheit sind, exportiert etwa die Hälfte der Firmen mit 10 bis 49 Beschäftigten. Kleinere Firmen exportieren also deutlich seltener als größere Unternehmen. Firmen mit mehr als 49 Beschäftigten sind sogar zu mehr als 80 % Exporteure. Großunternehmen mit 250 oder mehr Beschäftigten, die nicht exportieren, kommen sehr selten vor (Abbildung 2).¹

Der Anteil der *marginalen Exporteure*, also von Firmen, die lediglich in ein Land exportieren, liegt bei nur

15 % der exportierenden Firmen. Definiert man *marginale Exporteure* etwas strenger als Firmen, die nur ein Produkt in ein bestimmtes Land exportieren, sinkt ihr Anteil auf nur mehr rund 7 %. Die Anteile der *marginalen Importeure* sind mit 7 % und 3,5 % nach diesen Definitionen nur halb so hoch. Wenig überraschend sind diese Anteile bei den kleineren Firmen wesentlich höher.

Obwohl die Mehrzahl der österreichischen Unternehmen ab einer bestimmten Größe exportieren, ist das Exportvolumen hoch konzentriert. Eine kleine Zahl von Unternehmen leistet einen großen Teil der Exportumsätze. So entfallen rund zwei Drittel der gesamten Exporte auf nur 5 % der exportierenden Firmen, 75 % der Exporte werden von etwa 10 % der Firmen geleistet, und 90 % des Volumens entfallen auf ein Viertel der im Export tätigen Unternehmen. Ähnlich sieht es bei Importen aus. Lediglich 25 % der Firmen sind für 90 % aller Importe verantwortlich.

4. Charakteristika exportierender Firmen

Die mikroökonomische Literatur zeigt, dass Firmen, die international aktiv sind, größer (*Größenprämie*) und produktiver (*Performanceprämie*) sind (siehe oben).

¹ Hier ist wieder zu beachten, dass sich diese Zahlen auf die verwendete Primärerhebung beziehen.

Tabelle 1. Internationalisierungsstatus und Größenprämie.

	Umsatz	Arbeitsstunden	Löhne und Gehälter	Sach-Investitionen	Software-Investitionen
Exporteur und Importeur (0/1)	1,212*** (0,025)	0,890*** (0,023)	1,014*** (0,024)	1,320*** (0,043)	1,016*** (0,067)
Exporteur (0/1)	0,216*** (0,040)	0,128*** (0,036)	0,177*** (0,037)	0,348*** (0,067)	0,354*** (0,105)
Importeur (0/1)	0,474*** (0,032)	0,324*** (0,029)	0,369*** (0,030)	0,546*** (0,054)	0,266*** (0,087)
Globale Unternehmensgruppe (0/1)	1,062*** (0,021)	0,805*** (0,019)	0,948*** (0,020)	0,869*** (0,035)	0,735*** (0,047)
Konstante	7,325*** (0,977)	9,470*** (0,871)	5,721*** (0,911)	2,807* (1,609)	0,427 (1,497)
Beobachtungen	14.367	14.270	14.278	13.990	6.100
R ²	0,565	0,490	0,542	0,360	0,284
R ² adj.	0,558	0,481	0,534	0,349	0,256
F	78,54	57,62	71,03	33,01	10,10

Standardfehler in Klammern.

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Quelle: AMDC-Daten, eigene Berechnungen.

Für Österreich fehlen solche Befunde bisher. Die folgenden Resultate überprüfen, ob derartige Unterschiede zwischen Unternehmen, die international oder nur am Heimmarkt tätig sind, auch in Österreich existieren.

Wir definieren dazu internationale Aktivität in mehreren Dimensionen: (i) eine Firma ist sowohl als Exporteur als auch Importeur aktiv (*Exp&Imp*), (ii) eine Firma ist nur Exporteur (*Exp*), (iii) eine Firma ist nur Importeur (*Imp*) und (iv) eine Firma ist Teil einer globalen Unternehmensgruppe (*GEG*). Zusätzlich wurden etwaige Branchenunterschiede durch Dummies (ÖNACE 2-Steller) abgebildet. Als abhängige Variable *X* werden der Umsatz, die Arbeitsstunden, die Lohn- und Gehaltssumme, die gesamten Sachinvestitionen und die Investitionen in Software verwendet. Konkret wird folgende Spezifikation ökonometrisch getestet:

$$\ln X = \alpha_0 + \alpha_1 \text{Exp\&Imp} + \alpha_2 \text{Exp} + \alpha_3 \text{Imp} + \alpha_4 \text{GEG} + \text{Dummies} + \varepsilon$$

Das bedeutet, dass die Größe des Unternehmens oder die Höhe seiner Investitionen mit den internationalen Aktivitäten in Beziehung stehen. Tabelle 1 zeigt die Ergebnisse der Regression.² Die Ergebnisse bestätigen, dass Firmen, die sowohl Exporteure als auch Importeure sind, signifikant größer sind im Vergleich zu Firmen, die

nicht international tätig sind, aber auch größer als Firmen, die nur exportieren oder importieren. Die Größenprämie bewegt sich dabei zwischen einem Faktor 3,3 für Umsatz bzw. 3,5 für Sachinvestitionen und einem Faktor 2,4 für Arbeitsstunden.³ Der kleinere Koeffizient für die Arbeitsstunden zeigt auch, dass diese Firmen produktiver sind. Die Größenprämie zeigt sich auch für die Firmen, die nur Exporteure oder nur Importeure sind, wobei der Effekt für die reinen Importeure größer ist. Weiters zeigt sich auch, dass Firmen, die Teil einer internationalen Unternehmensgruppe sind, in allen Dimensionen deutlich größer sind.

Ähnliche Zusammenhänge gelten auch dann, wenn das Sample in verschiedene Größenklassen unterteilt wird (siehe Stehrer, 2023). Auch hier bestätigt sich eine Größenprämie, wobei diese allerdings für Firmen mit 10 bis 49 bzw. 50 bis 249 Beschäftigten tendenziell kleiner, für die Firmen mit 250+ Beschäftigten jedoch wesentlich größer ist. Allerdings zeigt sich auch, dass die Größenprämie international tätiger Unternehmen für kleinere Unternehmen geringer (oder in manchen Fällen sogar insignifikant) ist.

Analog lässt sich auch der Zusammenhang zwischen der Performance der Unternehmen und ihren internationalen Aktivitäten untersuchen. Performance wird hier

² In diesen Regressionen werden aufgrund des Logarithmierens nur abhängige Variablen größer null berücksichtigt, was insbesondere bei Software-Investitionen auffällt. Setzt man die dadurch fehlenden Beobachtungen auf null, ändern sich die Resultate jedoch qualitativ nicht. Die Koeffizienten werden jedoch etwas kleiner.

³ Diese Faktoren können aus den Regressionskoeffizienten mit $\exp^{\alpha_i}$ errechnet werden.

Tabelle 2. Internationalisierungsstatus und Performanceprämie.

	Umsatz	Löhne und Gehälter	Sach-Investitionen	Software-Investitionen
Exporteur und Importeur (0/1)	0,312*** (0,014)	0,122*** (0,006)	0,434*** (0,035)	0,004 (0,060)
Exporteur (0/1)	0,083*** (0,022)	0,049*** (0,009)	0,230*** (0,054)	0,268*** (0,095)
Importeur (0/1)	0,154*** (0,018)	0,047*** (0,008)	0,232*** (0,044)	-0,113 (0,079)
Globale Unternehmensgruppe (0/1)	0,261*** (0,012)	0,143*** (0,005)	0,059** (0,028)	-0,055 (0,042)
Konstante	-2,139*** (0,551)	-3,747*** (0,232)	-3,605*** (1,304)	-9,336*** (1,353)
Beobachtungen	14.270	14.270	13.928	6.098
R2	0,433	0,464	0,165	0,093
R2adj.	0,424	0,455	0,151	0,0575
F	45,84	51,88	11,58	2,616

Standardfehler in Klammern.

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Quelle: AMDC-Daten, eigene Berechnungen.

durch den Umsatz, den Löhnen und Gehältern und den Investitionen pro geleistete Arbeitsstunde gemessen (Tabelle 2). Der Umsatz pro geleistete Arbeitsstunde ist gleichzeitig ein Maß für die Produktivität der Unternehmen.

Die Ergebnisse zeigen deutlich, dass in Österreich eine Produktivitätsprämie, also ein positiver Zusammenhang zwischen Produktivität und internationaler Aktivität existiert. Ähnlich wie bei der Größenprämie ist dieser Zusammenhang besonders stark, wenn eine Firma sowohl Exporteur als auch Importeur ist. Die Ergebnisse für reine Exporteure bzw. reine Importeure sind weniger eindeutig als im Vergleich zur Größenprämie, da die Produktivitätsprämie höher für reine Importeure als für reine Exporteure ist (Faktor 1,16 zu 1,09).

Die Ergebnisse zeigen weiters, dass international aktive Firmen höhere Löhne und Gehälter zahlen und mehr investieren als Unternehmen, die nur in Österreich tätig sind.

Frühere Ergebnisse (siehe Stehrer et al., 2022) bieten eine Erklärung für die Produktivitätsprämie: Sie zeigen, dass Exporteure häufiger Forschung und Entwicklung betreiben und mehr in Digitalisierung investieren als Nicht-Exporteure. Es gibt kaum F&E-aktive Unternehmen, die nicht exportieren. Je mehr ein Unternehmen in F&E investiert, umso höher ist der Exportanteil am Umsatz. Die Kausalität zwischen Exporten und F&E läuft also in beide Richtungen, d.h. Exporte schaffen Anreize

und Druck, neue Produkte zu entwickeln, genauso wie F&E die Grundlage für Produkte schafft, die international vermarktet werden können.

5. Schlussfolgerungen

Exporte sind für den Wohlstand in Österreich von entscheidender Bedeutung. Neue Daten zeigen, dass Exportaktivitäten in der österreichischen Sachgüterproduktion sehr verbreitet sind und über die Zeit zunehmen; mehr als die Hälfte der Firmen mit zehn oder mehr Beschäftigten exportieren. Zwei Drittel der Exportumsätze entfallen dabei allerdings auf nur 5 % der exportierenden Firmen.

Aus wirtschaftspolitischer Sicht belegen diese Zahlen die großen Erfolge österreichischer Unternehmen auf internationalen Märkten; die Konzentration der Exporttätigkeit auf einige wenige Firmen weist allerdings auf eine Gruppe von Unternehmen hin, die in hohem Maß anfällig für internationale Nachfrageschocks oder mögliche Störungen internationaler Liefernetzwerke sind.

Exportierende Firmen sind größer und produktiver; Umsatz, Löhne und Gehälter sowie Investitionen liegen bei Exporteuren sowohl absolut als auch pro geleistete Arbeitsstunde deutlich höher als bei Firmen, die nicht exportieren. Der entscheidende Faktor ist hier die höhere Produktivität exportierender Firmen: je

produktiver eine Firma ist, desto besser kann sie sich auf Exportmärkten behaupten; umgekehrt zwingt die internationale Konkurrenz exportierende Firmen, ihre Produktivität permanent zu erhöhen.

Wirtschaftspolitisch ergibt sich daraus, dass Maßnahmen zur Förderung der Produktivität von Unternehmen zu einer besseren Exportperformance führen und umgekehrt Maßnahmen zur Förderung der Exportaktivitäten auch die Performance der Unternehmen verbessern können. Insbesondere sind die engen Beziehungen zwischen F&E und Exporten wirtschaftspolitisch sehr wichtig, denn

sie zeigen einen Weg zur Steigerung der Exportintensität über die Förderung von F&E und Innovation auf.

Wenn es wie in der Vergangenheit gelingt, die Zahl der F&E-betreibenden Unternehmen und damit die Produktivität in Österreich zu erhöhen, wird auch der Anteil der Exporteure in der österreichischen Wirtschaft weiter steigen. Im günstigsten Fall verstärken sich Exporte und Produktivität über die Zeit gegenseitig. Damit könnte auch die hohe Konzentration der Exportumsätze und damit eine mögliche Quelle zukünftiger ökonomischer Schocks verringert werden.

Referenzen

- Bernard, A. B. & Jensen, J. B. (1999). Exceptional Exporter Performance: Cause, Effect or Both? *Journal of International Economics*, 47(1), S. 1–25.
- Golovko, E., & Valentini, G. (2011). Exploring the complementarity between innovation and export for SMEs' growth. *Journal of International Business Studies*, 42(3), S. 362–380.
- Juergensen, J. J., Narula, R. & Surdu, I. (2021). A systematic review of the relationship between international diversification and innovation: A firm-level perspective. *International Business Review*, 101955.
- Mayer, T. & Ottaviano, G. I. P. (2007). The Happy Few: The Internationalization of European Firms. New Facts Based on Firm-level Evidence. *Bruegel Blueprint Series*, 3.
- Markusen, J. R. (2002). *Multinational Firms and the Theory of International Trade*. Cambridge [Mass.] and London: MIT Press.
- Melitz, M. J. (2003). The Impact of Trade on Intra-Industry Reallocations and Aggregate Industry Productivity. *Econometrica*, 71(6), S. 1695–1725.
- Melitz, M. J. & Redding, S. (2012). Heterogeneous Firms and Trade. *NBER Working Paper*, 18652.
- Pöschl, J., Stehrer, R. & Stöllinger, R. (2009). Characteristics of exporting and non-exporting firms in Austria. *FIW Research Report*, Wien.
- Schnabl, A. & Reiter, M. (2022). Die ökonomische Bedeutung von Exporten. *IHS-Projektbericht*, Wien.
- Stehrer, R., Dachs, B. & Yoveska, M. (2022). A Snapshot on the Characteristics and Dynamics of Austrian Exporting Firms. *wiiw Research Report*, 462, Wien.
- Stehrer, R. (2023). Firmen-, Beschäftigungs- und Lohnstrukturen in der österreichischen Außenwirtschaft mit Fokus auf KMUs – Erste Analysen basierend auf Mikrodaten. *wiiw Research Report*, 24, Wien.

DOI:10.2478/wpbl-2024-0002 • WPBl • Heft 1 • 2024 • 63–68
JEL Codes: F14, F16

Importance and characteristics of companies active in Austrian foreign trade

Austria's prosperity depends to a large extent on exports. The proportion of internationally active companies in the Austrian manufacturing industry has increased steadily in recent years. Exporting companies are on average larger, more productive, pay higher wages and salaries and invest more than companies that do not export. A small group of very export-oriented companies is responsible for a large part of Austria's export volume.

Der Standort Österreich aus Sicht der ökonomischen Komplexität

Peter Klimek

Peter Klimek, ASCI, CSH, Medizinische Universität Wien, Wien; Karolinka Institutet, Stockholm

Ökonomische Komplexitätsindikatoren versuchen latente Faktoren für langfristiges Wachstum abzubilden. In diesem Beitrag beleuchten wir den Standort Österreich mit mehrdimensionalen Komplexitätsindikatoren, die Aussagen über regionale Spezialisierung, Schlüsseltechnologien für die grüne Wende sowie für einzelne Branchen, wie die Halbleiterindustrie, erlauben. Österreich nimmt dabei meist internationale Spitzenpositionen ein oder liegt zumindest im Spitzenfeld, und dies zeitlich stabil über die letzten 20 Jahre. Dies impliziert umfassende Möglichkeiten zur Diversifizierung in zukunftssträchtige Technologien. Für einzelne braune Industriezweige besteht allerdings das Risiko, in Produkten stecken zu bleiben, deren Nachfrage im Zuge der grünen Wende zurückgehen wird.

1. Einleitung

Die Grundannahme der ökonomischen Komplexitätstheorie (*Complexity Economics*) ist, dass wirtschaftliches Wachstum zu einem großen Teil aus den Fähigkeiten (Technologie, Know-how, Kapital, Arbeitskräfte etc.) der betrachteten Region abgeleitet werden kann (Hidalgo und Hausmann, 2009; Hausmann et al., 2014). Dabei ist eine Region umso komplexer, je mehr Fähigkeiten in ihr vorhanden sind, die gleichzeitig nur in wenigen anderen Regionen vorhanden sind. Der Grad der wirtschaftlichen Komplexität impliziert somit ein bestimmtes Maß an wirtschaftlicher Leistungsfähigkeit, dem sich die Regionen im Laufe der Zeit annähern werden (sofern ihre Einnahmen nicht zu einem großen Teil aus Quellen stammen, die in keinem direkten Zusammenhang mit diesen Fähigkeiten stehen, z.B. aus dem Export von Rohstoffen wie Erdöl). In den letzten Jahren hat sich die Theorie der ökonomischen Komplexität als Standardmethode für viele Fragen der wirtschaftlichen Entwicklung, aber auch für Innovationsstudien etabliert (Hidalgo, 2021).

Der vorliegende Beitrag beleuchtet den Wirtschaftsstandort Österreich aus der Perspektive der ökonomischen Komplexitätstheorie. Dazu wird zunächst ein kurzer Überblick über die bisherige Entwicklung der Theorie und der ihr zugrunde liegenden Konzepte gegeben. Anschließend wird beschrieben, wie sich die ökonomische Komplexität Österreichs in den letzten Jahren entlang verschiedener Dimensionen entwickelt hat. Wir fokussieren dabei auch auf das Konzept der grünen Komplexität (Mealy und Teytelboym, 2022), welches die regionale Spezialisierung im Hinblick auf Schlüsseltechnologien für die grüne Wende beleuchtet, und diskutie-

ren vor diesem Hintergrund neue Forschungsergebnisse zur Komplexität der österreichischen Halbleiterindustrie.

2. Ein Überblick über die Entwicklung der Theorie der ökonomischen Komplexität

Eine direkte Messung der Fähigkeiten einer Region ist sehr schwierig. Die zentrale methodische Herausforderung besteht daher darin, geeignete Hilfsgrößen zu finden, über die die Fähigkeiten als versteckte Variablen indirekt geschätzt werden können. In der ursprünglichen Formulierung von Hidalgo und Hausmann (2009) wurden dazu fein aufgelöste Exportdaten verwendet. Für jedes Land werden die komparativen Vorteile in mehreren tausend verschiedenen Produktkategorien über die Zeit betrachtet. Ein komparativer Vorteil bzw. eine Exportstärke in einer Produktkategorie liegt dann vor, wenn der Anteil der Exporte in dieser Kategorie höher ist als der entsprechende Anteil an den weltweiten Gesamtexporten (Balassa, 1965).

Interessanterweise hat sich gezeigt, dass die Exportstärken der einzelnen Länder ineinander *verschachtelt* sind (Hidalgo und Hausmann, 2009). Das heißt, es gibt Länder mit sehr diversifizierten Exporten und komparativen Vorteilen über das gesamte Produktspektrum. Demgegenüber stehen weniger diversifizierte Regionen, die ihre Exportstärken zudem in Produkten haben, die auch in sehr vielen anderen Regionen zu den Exportstärken zählen (z.B. Obst, Gemüse, Bekleidung). Hochspezialisierte Produkte, die nur von wenigen Ländern exportiert werden (z.B. Mikroelektronik, bestimmte pharmazeutische Produkte), werden typischerweise nur von hoch-

diversifizierten Regionen exportiert. Hidalgo und Hausmann (2009) folgerten daraus, dass diese *komplexen* Produkte viele verschiedene Fähigkeiten erfordern und daher nur von komplexen Volkswirtschaften hergestellt werden können, während *einfache* Produkte, die einfachere Fähigkeiten erfordern, vielerorts hergestellt werden können. Sie schlugen eine Reihe von Komplexitätsindikatoren vor, die im Wesentlichen messen, wie viele dieser komplexen Produkte ein Land exportiert, und zeigten, dass diese Indikatoren das Wirtschaftswachstum wesentlich genauer vorhersagen können als vergleichbare Indikatoren wie die Governance-Indikatoren der Weltbank, der Global Competitiveness Index des World Economic Forum oder andere Standardindikatoren des Humankapitals (z.B. Ausbildungsjahre, kognitive Fähigkeiten) (Hausmann et al., 2014).

Die Theorie der ökonomischen Komplexität erlaubt somit eine sehr feingranulare und prognostische Beschreibung der Industriestruktur einer Region. Input-Faktoren wie Kapital oder technologisches Wissen und Output müssen nicht aggregiert werden. Methodisch wird dies durch maschinelle Lernverfahren zur Dimensionsreduktion erreicht. Die Produktkategorien werden in einen abstrakten mathematischen Raum, den Produktraum, eingebettet, der wiederum durch ein Netzwerk von Produkten dargestellt werden kann (Hidalgo et al., 2007). Wenn zwei Produkte ähnliche Fähigkeiten benötigen, wird erwartet, dass beide auch häufig gemeinsame Exportstärken von Ländern mit den hierfür notwendigen Fähigkeiten sind. Nach dem *Verwandtschaftsprinzip* (*principle of relatedness*) sind Produkte im Produktraum miteinander verbunden, wenn sie überzufällig häufig zusammen exportiert werden.

Der Produktraum ermöglicht auch eine feingranulare Beschreibung des regionalen Diversifikationspotenzials (Hidalgo et al., 2007). Es zeigt sich, dass Regionen typischerweise Exportstärken in neuen Produkten entwickeln, die nahe an den Produkten liegen, in denen sie bereits Stärken haben (und die daher ähnliche Fähigkeiten erfordern). Der Produktraum weist eine klare Kern-Peripherie-Struktur auf. Komplexe Produkte werden mit vielen anderen Produkten koexportiert und bilden einen eng vernetzten Kern im Netzwerk. Einfache Produkte, die nur wenige Fähigkeiten erfordern, ermöglichen nur wenige andere Produkte und liegen an der Peripherie des Netzwerks mit deutlich weniger Verbindungen. Daraus folgt, dass eine Region mit komplexeren Produkten auch Zugang zu mehr potenziellen zukünftigen Exportstärken hat als eine Region, deren Produkte ausschließlich an der Peripherie des Produktraums angesiedelt

sind. In der Tat können Komplexitätsindikatoren auch als spektrale Cluster-Verfahren interpretiert werden, die anzeigen, ob die Produkte eines Landes im dicht vernetzten Kern oder in der Peripherie des Produktraums liegen (Mealy et al., 2019).

Eine Einschränkung bei der Verwendung von Außenhandelsdaten ist, dass Innovationsaktivitäten (z.B. Forschung, Patente) nur unzureichend abgebildet werden können. Umgekehrt kann die wirtschaftliche Komplexität von Regionen in Außenhandelsdaten überschätzt werden, wenn diese vor allem Produktionsstandorte sind, die tief in die Wertschöpfungsketten anderer Staaten integriert sind. Es wurde gezeigt, dass diese Einschränkungen durch die Verwendung mehrdimensionaler Komplexitätsindikatoren adressiert werden können, die neben Außenhandelsdaten auch Patentklassen, Beschäftigungskategorien und Publikationsaktivitäten in wissenschaftlichen Disziplinen berücksichtigen (Stojkoski et al., 2023).

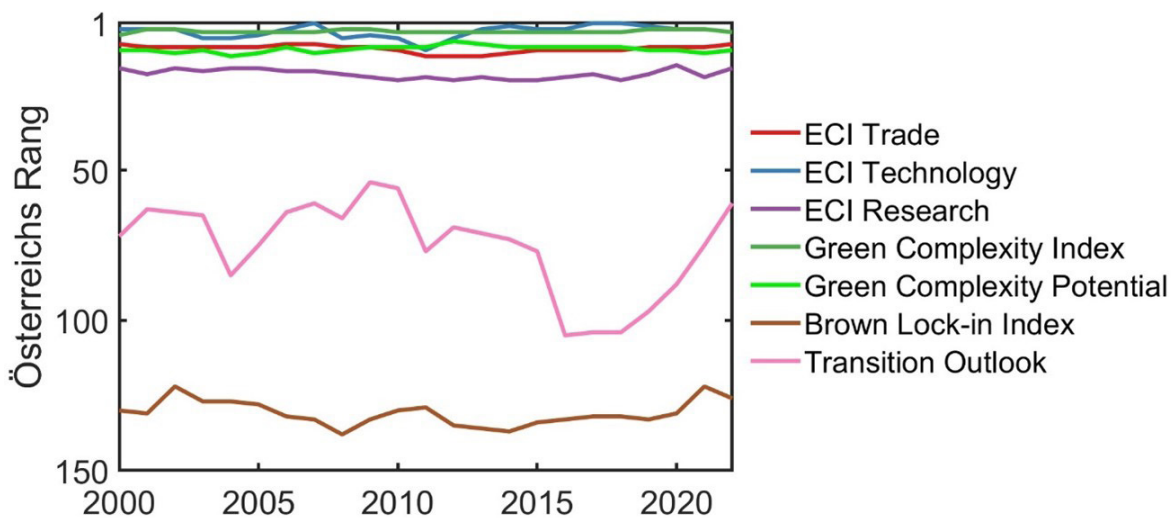
Die Methodik kann auch auf spezifische Teilbereiche der Wirtschaft ausgeweitet werden. So können bspw. Produktkategorien stärker gewichtet werden, die als Schlüsseltechnologien für die grüne Wende gelten, um einen *Green Complexity Indicator*, also einen Indikator für die grüne Komplexität, zu erstellen (Mealy und Teytelboym, 2022). Dieser Indikator gibt an, inwiefern solche Schlüsseltechnologien bereits in einer Region exportiert werden. Das Potenzial einer Region sich in solchen grünen Technologien weiter diversifizieren zu können, wird vom *Green Complexity Potential* gemessen (Mealy und Teytelboym, 2022). Es zeigt sich eine starke Korrelation zwischen der bestehenden grünen Komplexität eines Landes und seinem Potenzial für eine zukünftige grüne Diversifizierung, was wiederum eine starke Pfadabhängigkeit in der Entwicklung der entsprechenden Fähigkeiten impliziert (Andres et al., 2023).

3. Die ökonomische Komplexität Österreichs im Zeitverlauf

Abbildung 1 zeigt die zeitliche Entwicklung des Rankings Österreichs unter ca. 130 Ländern für sieben verschiedene Komplexitätsindikatoren im Zeitraum von 2000 bis 2022. Es zeigt sich, dass Österreich bei den meisten dieser Indikatoren konstant Top-Platzierungen erreicht.

Im Folgenden wird zwischen drei *Economic Complexity Indikatoren* (*ECI*) unterschieden, die Komplexität anhand von Außenhandelsdaten, Patenten oder wissenschaftlichen Outputs bewerten. *ECI Trade* misst die

Abbildung 1. Ranking Österreichs (unter ca. 130 Ländern) entlang unterschiedlicher Komplexitätsindikatoren im zeitlichen Verlauf.



Quelle: Daten der ECIs basieren auf Hausmann et al. (2014) (aktuelle Rankings dazu unter <https://oec.world/en>) sowie Indikatoren zur *grünen Komplexität* nach Andres et al. (2023) und Mealy und Teytelboym (2022) (aktuelle Rankings unter <https://green-transition-navigator.org/>), eigene Darstellung.

Komplexität anhand von Exportdaten und ist daher besonders aussagekräftig für die Fähigkeiten zur Herstellung handelbarer Güter. Österreich zeigt hier eine stabile Entwicklung zwischen Rang 8 und 12, was auf eine hohe Spezialisierung auf komplexe Produkte hindeutet. *ECI Technology* basiert auf den angemeldeten Patentklassen. Hier lag Österreich in den letzten 10 Jahren immer unter den Top 3 weltweit, zeitweise sogar auf Platz 1. Österreich weist damit weltweit eine der höchsten Diversitäten an angemeldeten Patenten in hochkomplexen Anwendungsfeldern auf. *ECI Research* basiert auf wissenschaftlichen Fachpublikationen. Österreich pendelt hier stabil zwischen Rang 16 und 20 und ist in diesem Sinne deutlich technologieentwicklungslastiger als forschungslastiger.

Österreich weist somit bei allen drei ECI-Werten niedrige Ränge (hohe Komplexitätsindikatoren) auf (Hausmann et al., 2014). Eine ähnliche Konstellation findet sich nur in wenigen anderen Ländern. Die einzigen Länder, die derzeit in allen drei Werten unter den Top 20 liegen, sind die Schweiz, Deutschland, Österreich, Schweden, Großbritannien, Finnland, Frankreich, Italien und Belgien. Osteuropäische Länder wie Tschechien und Ungarn, die zunehmend als verlängerte Werkbänke ausländischer Unternehmen fungieren, fallen bei den Patent- und Forschungsindikatoren im Vergleich zu den Außenhandelsindikatoren deutlich ab. Die USA liegen im Forschungsranking an der Spitze, fallen aber beim Technologieindikator zurück.

Der *Green Complexity Index* misst die aktuelle Exportstärke bei grünen Produkten (Mealy und Teytelboym, 2022). Dabei handelt es sich um Produkte, die dazu beitragen können, Umweltschäden zu messen, zu vermeiden oder zu verringern, Umweltrisiken zu reduzieren oder den Ressourcenverbrauch zu minimieren. Österreich lag hier in den letzten 20 Jahren auf Rang 3 oder 4. Das *Green Complexity Potential* misst überdies die Nähe der aktuellen Exportstärken im Produktraum zu grünen Produkten, die selbst noch keine aktuellen Stärken sind. Hier schwankt Österreich um Rang 10. Zusammengekommen deuten diese Ergebnisse darauf hin, dass Österreich sowohl hinsichtlich der aktuellen Exportstärke als auch der zukünftigen Diversifikationsmöglichkeiten über umfassende Kompetenzen in komplexen Schlüsseltechnologien für die grüne Wende verfügt.

Diese Ergebnisse stimmen mit den Ergebnissen des *Brown Lock-in Index* überein (Andres et al., 2023). Als *braun* werden Produkte bezeichnet, deren Verwendung bei erfolgreicher Eindämmung des Klimawandels wahrscheinlich zurückgehen wird. Dazu gehören bestimmte landwirtschaftliche Produkte oder Produkte, die direkt mit der Verbrennung fossiler Energieträger verbunden sind. Unter Brown Lock-in versteht man eine Spezialisierung auf solche braunen Produkte, die zudem eine geringe Komplexität und damit wenig Anpassungsmöglichkeiten an umweltfreundlichere Produkte aufweisen. Österreich weist hier sehr hohe Ränge auf, was ein geringes Risiko für einen solchen Lock-in impliziert.

Eine weitere Perspektive bietet der *Transition Outlook Indikator* (Andres et al., 2023). Während das *Green Complexity Potential* nämlich die Nähe neuer grüner Produkte zu bestehenden Exportstärken misst, sagt diese Betrachtung wenig über das Transitionsrisiko einzelner Industrien aus. Der Transition Outlook Indikator misst daher die Nähe bestehender Exportstärken in braunen Produkten zu umweltverträglichen Produkten. Dazu wird für jedes einzelne braune Produkt das entsprechende Diversifikationspotenzial berechnet und über alle braunen Produkte gemittelt. Hier ist die österreichische Bilanz gemischer, die Ränge schwanken zumeist um 70.

4. Komplexitätsindikatoren für einzelne Branchen: Halbleiterindustrie

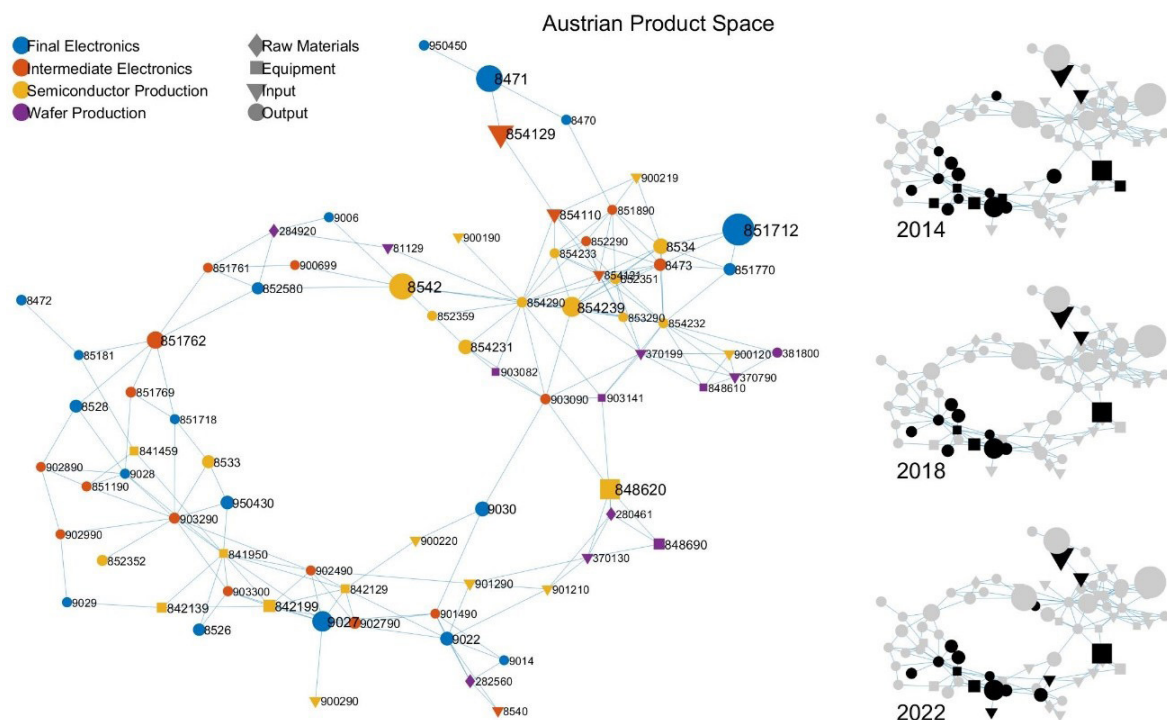
In einer kürzlich erschienenen Studie wurden Komplexitätsindikatoren für die Halbleiterindustrie untersucht (Supply Chain Intelligence Institute Austria (ASCI), 2024). Ziel war es, regionale Spezialisierungen entlang der Wertschöpfungskette zu bewerten und die Positionierung österreichischer Unternehmen innerhalb dieser Ketten zu beleuchten. Dabei wurden die Indikatoren um ein sti-

liertes Modell der Wertschöpfungskette in Form relevanter Produktkategorien erweitert. Konkret wurde die Wertschöpfungskette in vier Stufen segmentiert, von der Wafer-Herstellung über die Halbleiterproduktion zur Herstellung von elektronischen Zwischen- und schließlich Endprodukten, wobei in den letzten beiden Stufen zwischen industriellen Anwendungen und solchen der Konsumelektronik unterschieden wurde. Für diese Segmente wurden insgesamt 83 Produktkategorien für die jeweiligen Rohstoffe, Vorleistungen, Ausrüstungen und Outputs identifiziert und die jeweiligen Exportstärken betrachtet.

Die Analysen auf Basis der Außenhandelsdaten zeigen eine Reihe von Stärken der österreichischen Halbleiterindustrie. Diese liegen insbesondere bei Spezialausrüstungen (z.B. Steuer- und Regelgeräte, Filteranlagen), Vorleistungen für elektronische Vorprodukte (z.B. Chipkarten, Resistoren, Dioden, Hochleistungselektronik) sowie in Produkten für industrielle Anwendungen (Power Management, RFID, Automobilelektronik und NFC).

Die Entwicklung dieser Stärken kann in einem entsprechendem Produktraum nachgezeichnet werden (Abbildung 2). Gemäß dem Verwandtschaftsprinzip zeigt sich, dass tatsächlich klar definierte Regionen im

Abbildung 2. Produktraum der Halbleiterindustrie gemäß Außenhandelsdaten.



Anmerkung: Die Knoten sind Produktkategorien (4- bzw. 6-stellige Codes nach dem Harmonisierten System). Die Farbe dieser Knoten zeigt die Wertschöpfungsstufe, das Symbol die Rolle des Produktes in dieser Stufe, die Größe ist proportional zu der Menge an österreichischen Exporten. Verbindungen zeigen an, dass diese Produkte häufig koexportiert werden. Rechts ist der Produktraum für die Jahre 2014, 2018 und 2022 dargestellt. Jene Produkte, die in den jeweiligen Jahren einen hohen Exportanteil aufweisen, sind schwarz hinterlegt.
Quelle: Supply Chain Intelligence Institute Austria (ASCI) 2024.

Produktraum mit den österreichischen Exportstärken identifiziert werden können. Neue Exportstärken treten zudem gehäuft in der Nähe dieser Regionen auf.

Fast alle der 83 Produktkategorien sind durch hohe Produktkomplexitätsindikatoren (PCI) gekennzeichnet. Abbildung 3 zeigt die Verteilung der PCI-Werte über die verschiedenen Stufen der Wertschöpfungskette. Zum Vergleich ist auch die (standardisierte) Verteilung der PCIs über alle Produkte dargestellt. Die PCIs der Halbleiterindustrie sind fast ausschließlich deutlich positiv, was die hohe Komplexität dieser Industrie auf allen Produktionsstufen bestätigt.

Die österreichischen Exportstärken sind in Abbildung 3 rot markiert. Auf diese Weise lässt sich ein *Semiconductor Complexity Index* berechnen, in dem für jedes Land die Summe der PCIs über alle Produkte gebildet wird, in denen dieses Land signifikante Exporte aufweist. In einem solchen Ranking liegt Österreich auf Platz 14 aller Länder weltweit. Angeführt wird diese Rangliste von Japan, Taiwan, Singapur, den USA, Malaysia und Korea, gefolgt von Deutschland und Hongkong. In Europa haben neben Deutschland nur die Niederlande und Großbritannien eine *komplexere* Halbleiterindustrie als Österreich.

5. Schlussfolgerungen

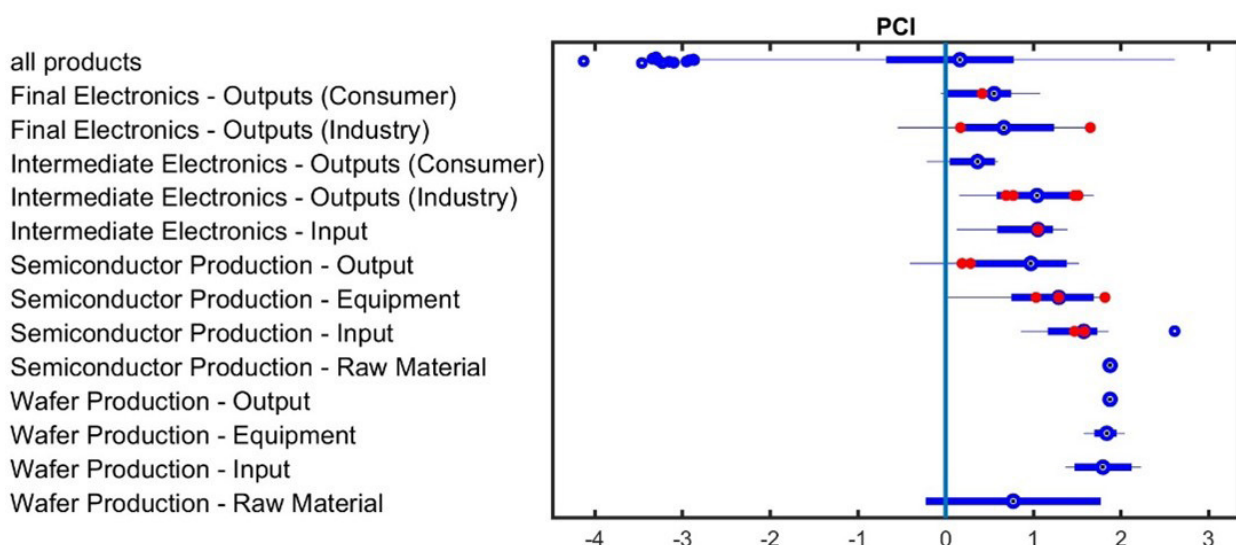
Im vorliegenden Beitrag wurde der Wirtschaftsstandort Österreich anhand einer mehrdimensionalen Bewertung von Komplexitätsindikatoren untersucht. Es zeigt sich

ein sehr konsistentes Bild, wonach Österreich bei fast allen dieser Indikatoren im internationalen Vergleich Spitzenpositionen einnimmt oder zumindest im Spitzenfeld liegt, und dies zeitlich stabil über die letzten 20 Jahre. Diese Indikatoren verstehen sich als indirekte Messung latenter Fähigkeiten wie Know-how, Kapital, Technologien oder Arbeitskräfte. Die Analyse bestätigt und vertieft somit das Profil Österreichs als *Land der Spezialisten*.

Konkreter betrachtet wurden Indikatoren der wirtschaftlichen Komplexität gemessen an handelbaren Gütern, technologischen Innovationen sowie Forschung. Österreich liegt im Bereich der technologischen Innovation (gemessen an den Patentklassen) durchwegs im Spitzenfeld, fällt aber im Bereich der Forschung (gemessen an den wissenschaftlichen Publikationen) etwas zurück. Dieses Ergebnis spiegelt möglicherweise die Tatsache wider, dass Österreich zwar eine der höchsten Forschungsquoten weltweit aufweist, davon aber nur ein vergleichsweise geringer Anteil in die Grundlagenforschung fließt (Schiefer, 2022).

Auch im Bereich der *grünen Komplexität* erreicht Österreich Spitzenplätze. Hier wurde zum einen ein Indikator betrachtet, der die aktuelle Komplexität in Bezug auf Produkte misst, die Schlüsseltechnologien für die grüne Wende darstellen. Nach dem Verwandtschaftsprinzip kann auch ein Indikator entwickelt werden, der das noch nicht realisierte Potenzial für die Entwicklung von Exportstärken bei grünen Produkten ausdrückt. Je mehr Produkte mit ähnlichen Eigenschaften bereits

Abbildung 3. Produktkomplexitätsindikatoren (PCI) für die Halbleiterindustrie.



Anmerkung: Die Verteilung der PCI-Werte wird in Form eines Boxplots für die verschiedenen Wertschöpfungsstufen dargestellt. Als Referenz sind auch die PCIs für das gesamte Produktspektrum dargestellt. Produkte, die den österreichischen Exportstärken entsprechen, sind rot hervorgehoben.

Quelle: Supply Chain Intelligence Institute Austria (ASCI) 2024.

exportiert werden, desto höher ist der Wert dieses Indikators. Auch hier schneidet Österreich gut ab.

Diese Ergebnisse stehen im Einklang mit anderen Studien über die Komplexität der österreichischen Wirtschaft. So zeigt eine aktuelle Studie, dass Österreich bereits 41 von 75 grüne Produkte in signifikantem Umfang exportiert und insbesondere im Bereich *Maschinenbau* ein großes Potenzial zur weiteren Diversifizierung hat (Reisch et al., 2022). Dazu zählen bspw. automatisierte Thermostate zur Effizienzsteigerung von Klima-, Kühl- oder Heizsystemen, aber auch Teile für CO₂-Speichertechnologien oder Technologien zur besseren Abwasserbehandlung oder -reduktion.

Diese Ergebnisse sagen jedoch noch nichts darüber aus, inwieweit einzelne Unternehmen oder Branchen den Übergang von braunen zu nicht-braunen oder grünen Produkten schaffen können. Daher wurde der sogenannte Transition Outlook Indikator analysiert, der das Diversifikationspotenzial weg von braunen Produkten misst. Hier liegt Österreich nur im Mittelfeld. Während also die österreichische Industrie insgesamt ein sehr gutes Potenzial zur Diversifikation in grüne Produkte hat, haben die bestehenden braunen Industriesektoren ein deutlich geringeres Anpassungspotenzial. Dies geht mit einem erhöhten Risiko einher, in Produktkategorien stecken zu bleiben, deren Nachfrage im Zuge der grünen Wende zurückgehen wird.

Schließlich haben wir die Komplexitätsindikatoren für eine einzelne Branche am Beispiel der Halbleiterindustrie untersucht. Dabei konnte gezeigt werden, wie diese Analysen durch ein stilisiertes Modell der Wertschöpfungskette erweitert werden können. Die Halbleiterindustrie besteht dabei ausschließlich aus hochkomplexen Produktionsschritten. Während die auf Handelsdaten basierenden Indikatoren stark von europäischen Ländern dominiert werden, weisen innerhalb der Halbleiterindustrie neben den USA vor allem asiatische Länder wie Japan, Taiwan, Singapur, Malaysia oder Korea die höchsten Indikatorwerte auf. Trotzdem liegt auch hier Österreich im Spitzenfeld und nur wenige andere europäische Länder weisen eine vergleichbare Komplexität auf.

Die Halbleiterindustrie ist eine Schlüsselindustrie für die grüne Wende, da viele der halbleiterspezifischen Produktkategorien auch als grüne Produkte klassifiziert werden, u.a. weil sie direkt zur Steigerung der Energieeffizienz benötigt werden. Gleichzeitig haben Lieferkettenprobleme in den letzten Jahren die hohe Importabhängigkeit in vielen Bereichen der Wertschöpfungskette deutlich gemacht, was auf eine klare strategische Abhängigkeit der EU in diesem Bereich hinweist, die nun unter anderem mit dem European Chips Act gemindert

werden soll. Eine vor kurzem durchgeführte Studie hat gezeigt, dass Österreich insbesondere in den Bundesländern Steiermark und Oberösterreich, aber auch in Wien und Vorarlberg über günstige Standortbedingungen verfügt, um die Importabhängigkeit bei diesen strategischen Gütern zu reduzieren (Klien et al., 2021).

An dieser Stelle muss betont werden, dass wirtschaftspolitische Maßnahmen niemals allein auf der Basis von Komplexitätsindikatoren getroffen werden sollten und können. Der Nutzen dieser Indikatoren besteht darin, genauer eingrenzen zu können, in welchen Industrien in einer Region Möglichkeiten für eine zukünftige Diversifizierung bestehen. Die Indikatoren können jedoch keine Aussage darüber treffen, ob eine interventionistische Maßnahme zur Erreichung bestimmter (industrie-)politischer Ziele sinnvoll ist oder nicht. Dazu müssten – je nach Fall – weitere regulatorische und sozio-ökonomische Rahmenbedingungen sowie Aspekte der Versorgungssicherheit etc. berücksichtigt werden.

Darüber hinaus ist einschränkend zu erwähnen, dass jeder Komplexitätsindikator immer nur bestimmte selektive Aspekte des ökonomischen Geschehens abbildet. Zudem können die verwendeten Produktkategorien, Patentklassen oder Beschäftigungskategorien für bestimmte Fragestellungen wenig aussagekräftig sein. So werden bspw. Binnenhandel und Produktionskapazitäten sowie Dienstleistungen, die nicht in direktem Zusammenhang mit handelbaren Gütern stehen, bislang nur unzureichend abgebildet. Dies gilt insbesondere für digitale Dienstleistungen. In einer aktuellen Arbeit wurden erste Versuche unternommen, die Komplexitätsindikatoren auch für den Handel mit digitalen Produkten mithilfe von Smartphone-Nutzungsdaten und Unternehmensumsätzen zu korrigieren (Stojkoski et al., 2024). Dabei zeigte sich, dass die ECI-Trade-Werte von Ländern wie Irland, den USA und Australien zum Teil deutlich anstiegen, während die Werte von Ländern, die als verlängerte Werkbänke gelten (z. B. Mexiko oder Slowakei), häufig sanken. Die Vorhersagekraft dieser Indikatoren für das Wirtschaftswachstum hat sich durch diese Korrektur jedoch nicht verändert.

Die ökonomische Komplexitätstheorie ist ein noch junges Forschungsfeld. Weitere methodische und konzeptionelle Entwicklungen sind notwendig, um noch präzisere Aussagen über regionale Besonderheiten treffen zu können, bestehende Lücken zu schließen und die Theorie in größere volkswirtschaftliche Zusammenhänge einzubetten. Gerade für exportorientierte und hochspezialisierte Volkswirtschaften wie Österreich bietet diese Theorie jedoch vielversprechende Ansätze für eine evidenzbasiertere Bewertung wirtschaftlicher Entwicklungen.

Referenzen

- Andres, P., Mealy, P., Handler, N. & Fankhauser, S. (2023). Stranded nations? Transition risks and opportunities towards a clean economy. *Environmental Research Letters*, 18, 045004.
- Balassa, B. (1965). Trade Liberalisation and "Revealed" Comparative Advantage. *The Manchester School*, 33(2), S. 99–123.
- Hausmann, R., Hidalgo, C., Bustos, S., Coscia, M. & Simoes, A. (2014). *The atlas of economic complexity: Mapping paths to prosperity*. MIT Press.
- Hidalgo, C. (2021). Economic complexity theory and applications. *Nature Review Physics*, 3(2), S. 92–113.
- Hidalgo, C. & Hausmann, R. (2009). The building blocks of economic complexity. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 106(26), S.10570–10575.
- Hidalgo, C., Klinger, B., Barabási, A.-L. & Hausmann, R. (2007). The product space conditions the development of nations. *Science*, 5837, S. 482–487.
- Klien, M., Böheim, M., Firgo, M., Reinstaller, A., Reschenhofer, P. & Wolfmayr, Y. (2021). *Stärkung der Unabhängigkeit des Wirtschaftsstandortes Österreich bei kritischen Produkten*. Wien: Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung.
- Mealy, P. & Teytelboym, A. (2022). Economic complexity and the green economy. *Research Policy*, 51(8), 103948.
- Mealy, P., Farmer, J. D. & Teytelboym, A. (2019). Interpreting economic complexity. *Science Advances*, 5(1), eaau1705.
- Reisch, T., Hurt, J., Stangl, J., Yang, L. & Thurner, S. (2022). *Transformation opportunities for Austria in the "Tech for Green" sector*. Wien: Rat für Wissenschaft, Innovation und Technologieentwicklung.
- Schiefer, A. (2022). Forschung und experimentelle Entwicklung (F&E) 2019 im internationalen Vergleich. *Statistische Nachrichten*, 1, S. 57–80.
- Stojkoski, V., Koch, P. & Hidalgo, C. (2023). Multidimensional economic complexity and inclusive green growth. *Communications Earth & Environment*, 4(130), S. 1–12.
- Stojkoski, V., Koch, P., Coll, E. & Hidalgo, C. (2024). Estimating digital product trade through corporate revenue data. *Nature Communications*, 15, 5262.
- Supply Chain Intelligence Institute Austria (ASCI). (2024). *Mapping of the Global Semiconductor Supply Chain - Embedding Austria in the global semiconductor inter-firm network*. Wien: ASCI. Abgerufen am 16. Juli 2024 von <https://ascii.ac.at/news/mapping-of-the-global-semiconductor-supply-chain/>.

DOI:10.2478/wpbl-2024-0007 • WPBI • Heft 1 • 2024 • 69–75
JEL Codes: O11, O14, O33, O44

The business location Austria from the perspective of economic complexity

Economic complexity indicators attempt to map latent factors for long-term growth. In this analysis, we shed light on Austria as a business location using multidimensional complexity indicators that allow statements to be made about regional specialization, key technologies for the green transition and individual sectors such as the semiconductor industry. Austria usually occupies top international positions or is at least among the leaders, and this has remained stable over the last 20 years. This implies extensive opportunities for diversification into promising technologies. For individual brown industries, however, there is a risk of getting locked into products whose demand will decline in the course of the green transition.

© Der/die Autor:in 2024. Open Access: Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz veröffentlicht (creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de).

Die EU vor der Erweiterung: Sicherheitspolitische Prioritäten für die Wirtschaftsstandorte Deutschland und Österreich

Julian Plottka, Florence Ertel, Michael Stellwag

Julian Plottka, Universität Passau, Passau

Florence Ertel, Universität Passau, Passau

Michael Stellwag, Konrad-Adenauer-Stiftung Wien, Wien

Das internationale Umfeld der EU hat sich seit 2022 nicht schlagartig verändert, sondern langfristige Veränderungsprozesse sind wie durch ein Brennglas sichtbar geworden. Der russische Angriffskrieg ist ein Weckruf für die EU, endlich ihre geopolitische Naivität zu überwinden, wenn sie ihre Position im globalen Wettbewerb behaupten und den Standort *Europa* sichern will. Wirtschafts- und Geopolitik müssen zusammen gedacht werden. Für Antworten auf die sich formierende Gruppe der BRICS+, zur Schaffung einer Verteidigungsunion, auf die Herausforderungen in der Erweiterungs- und Energiepolitik wurden beim *Wiener Dialog zur Zukunft Europas 2024* Initiativen diskutiert, die die deutsche und österreichische Regierung gemeinsam anstoßen sollten. Der Beitrag fasst die Problemanalysen und Handlungsempfehlungen zusammen.

1. Das langsame geopolitische Erwachen der Europäische Union

Im März 2022 hat der Hohe Vertreter der Union für Außen- und Sicherheitspolitik, Josep Borrell, Europas geopolitisches Erwachen verkündet (Borrell Fontelles, 2022). Das internationale Umfeld der EU veränderte sich jedoch im Frühjahr 2022 nicht schlagartig, sondern durch den russischen Angriffskrieg sind wie in einem Brennglas langfristige Veränderungsprozesse deutlich geworden. Die Spannungen zwischen der EU und Russland haben dabei auf globaler Ebene die grundsätzliche Frage nach einer Neuausrichtung der EU-Außenpolitik gegenüber aufstrebenden Mächten gestellt. Im Zentrum der öffentlichen Debatte stand hier in den letzten Monaten die sich neuformierende Gruppe der BRICS+. Wobei die EU nicht nur im Hinblick auf ihren Umgang mit China, sondern auch mit den anderen Staaten der Gruppe seit Langem uneins ist.

Die außenpolitischen Differenzen zwischen den Mitgliedstaaten der EU zeigen sich auch daran, dass der Krieg in der Ukraine zwar bereits 2014 begann, die Frage nach Europas Verteidigungsfähigkeit und der Rolle der EU als *security provider* (Ertel und Göler, i.E.) aber erst 8 Jahre später in das Zentrum politischer Debatten rückte. Entsprechend sind es nicht zuvörderst militärische Gründe, die dazu geführt haben, dass Russland sich von der EU bedroht fühlt; vielmehr wirkt die Förderung europäischer Werte durch die Nachbarschafts- und Erweiterungspolitik seit Langem als *geopolitics by accident*, ohne dass sich die EU dessen bewusst ist (Göler, 2015). Um zukünftig solche nicht intendierten Folgen der EU-Politik

zu vermeiden, gilt es, den Beitrittsprozess neu zu strukturieren, sodass er sowohl die Transformation der lange auf einen Beitritt wartenden Staaten des Westbalkans als auch des sog. Assoziierungstrios (Georgien, Moldau und der Ukraine) fördert. Andernfalls könnten auf dem Westbalkan ähnliche geopolitische Spannungen drohen, wie in Osteuropa. In der Energiepolitik wurde die geopolitische Selbstvergessenheit der EU am deutlichsten.

Die Europäische Kommission hatte bereits 2014 eine *Strategie für eine sichere europäische Energieversorgung* vorgelegt (Europäische Kommission, 2014), um die EU unabhängiger von russischem Gas zu machen. Allerdings haben einige Mitgliedstaaten, in deren alleiniger Kompetenz die Entscheidung über die Zusammensetzung der Energiequellen liegt, weiter auf die Verlässlichkeit Russlands vertraut.

Diesen Weckruf darf die EU nicht erneut verstreichen lassen, wenn sie ihre Position im globalen Wettbewerb behaupten und den Standort *Europa* sichern will. Wirtschafts- und Geopolitik dürfen nicht mehr getrennt betrieben, sondern müssen zusammen gedacht werden. Wirtschaftliche Beziehungen haben stets geopolitische Implikationen und die Geopolitik hat direkte Folgen für die europäische Standortpolitik. Wenn die EU sich dieser Herausforderungen nicht annimmt, besteht die Gefahr, dass sich jegliche Standortpolitik im herkömmlichen Sinne erübrigt, denn „[d]er Frieden ist [zwar] nicht alles, aber alles ist ohne den Frieden nichts“ (Brandt, 1981,

S. 369). Um dauerhaft den Frieden in Europa wiederherzustellen und eine internationale Ordnung mitzugestalten, die auch den wirtschaftlichen Interessen der EU dient, muss sie sich endlich auf eine gemeinsame außenpolitische Strategie einigen und diese konsequent umsetzen.

Auch wenn die EU-Mitgliedstaaten kurz nach dem russischen Angriff auf die Ukraine eine ungewohnte Einigkeit in außen- und sicherheitspolitischen Fragen zeigten, begann dieser Konsens schnell wieder zu bröckeln. Das Erstarken europaskeptischer, populistischer und rechtsradikaler Kräfte bei der Europawahl und bei nationalen Wahlen hat die Chancen, dass sich die EU auf eine gemeinsame Linie einigen kann, erneut schwinden lassen. Diese zunehmende Polarisierung macht die Entscheidungsprozesse in der EU schwieriger und verhindert konstruktive Politik. Minilaterale Formate sind ein Ansatz, um in dieser komplexer werdenden Verhandlungssituation konkrete Ergebnisse zu erzielen.

Um solche Kompromisse durch Vorabstimmungen innerhalb von Kleingruppen an EU-Mitgliedstaaten anzubahnen, „bedarf es eines effektiven ‚Brückenbaus‘ in der bilateralen Diplomatie zwischen EU-Mitgliedstaaten, die unterschiedliche minilaterale Foren verbinden. Ideal dafür geeignet sind Mitgliedstaaten, die sowohl ein grundlegendes Verständnis von Europa als auch in einigen Politikfeldern gemeinsame Interessen teilen, in anderen Bereichen aber konträre Positionen vertreten. Diese Konstellation erlaubt es, basierend auf einer stabilen Partnerschaft, Kompromisse in den Bereichen mit unterschiedlichen Interessen zu verhandeln“ (Bajrami et al., 2020, S. 187). Für europäische Antworten auf die Gruppe der BRICS+, zur Schaffung einer Verteidigungsunion sowie auf die Herausforderungen in der Erweitierungs- und Energiepolitik wurden beim *Wiener Dialog zur Zukunft Europas 2024* Initiativen diskutiert, die die deutsche und österreichische Regierung gemeinsam anstoßen sollten, um das geopolitische Erwachen der EU in praktische Politik umzusetzen und damit langfristig den Standort Europa zu sichern. Die Ergebnisse des Wiener Dialogs 2024 werden im Folgenden präsentiert.

2. Sind die BRICS+ eine geoökonomische Herausforderung?

Auf der internationalen Ebene ist die Union mit einer sich ändernden Weltordnung konfrontiert, die eine Neuausrichtung ihrer Außenbeziehungen notwendig macht. Dies zeigt sich exemplarisch an der Diskussion über den

Umgang mit der sog. Gruppe der BRICS+. Zur Gruppe der BRICS aus Brasilien, Russland, Indien, China und Südafrika sind 2024 Ägypten, Äthiopien, der Iran und die Vereinigten Arabischen Emirate hinzugestoßen. Sie firmieren nunmehr als BRICS+ und haben im Westen Befürchtungen ausgelöst, sie könnten künftig ihr geopolitisches und geoökonomisches Handeln – entlang anti-westlicher Zielvorstellungen – koordinieren. Da sie rund 46 % der Weltbevölkerung repräsentieren und seit 2020 einen größeren Anteil am globalen Bruttoinlandsprodukt haben als die G7 (Konrad-Adenauer-Stiftung, 2023), hätte deren koordiniertes Handeln deutliche Auswirkungen auf die europäische Wirtschaft. Inwieweit es der Gruppe aber gelingt, geopolitische Akteursfähigkeit zu erlangen, ist derzeit unklar und gilt es deshalb weiter zu beobachten.

Gelänge es den BRICS+, ein OPEC-gleiches Rohstoffkartell für wichtige Ressourcen wie seltene Erden, Kobalt und Lithium zu bilden, hätte dies erhebliche Auswirkungen auf die Energie- und Technologiewende (Kamin und Langhammer, 2023). Ihre Bedeutung für grüne und digitale Technologien würde den BRICS+ signifikanten Einfluss auf globale Lieferketten geben. Für eine sichere Rohstoffversorgung ist die Verhinderung einer solchen Kartellbildung von großer Bedeutung. Innerhalb der Gruppe der BRICS+ ist der Handel auf China fokussiert, während die ökonomische Verflechtung der anderen Mitglieder untereinander gering ist und sie für Kooperationen mit dem Westen teilweise sehr offen sind. In Währungsfragen teilen die Staaten dagegen das Ziel, sich von ihrer Dollarabhängigkeit zu lösen (Resende Carvalho, 2023). So finanziert die von ihnen gegründete New Development Bank seit 10 Jahren diverse Projekte (New Development Bank, 2024). Die EU stellt dies vor die Notwendigkeit, eine Verteidigerposition für den globalen Freihandel einzunehmen und bestehende Finanzmarktregulierungen anzupassen.

Geopolitisch haben sich die BRICS+ zum Ziel gesetzt, auf eine multipolare Weltordnung hinzuwirken, die den Einfluss westlicher Institutionen und Normen zurückdrängt. In den Vereinten Nationen zeigen die Staaten der BRICS+ jedoch bislang kein kohärentes Abstimmungsverhalten. Einige von ihnen stimmen tendenziell mit China und gegen EU-Positionen. Die meisten priorisieren jedoch ihre eigenen Interessen gegenüber einer auf China oder Russland ausgerichteten Position.¹

Als bewusster geopolitischer Akteur sollte die EU ein beständiges Monitoring der BRICS+ etablieren, um eine Konsolidierung der Gruppe in der geoökonomischen und geopolitischen Dimension frühzeitig zu erkennen. Um die Bildung eines Rohstoffkartells zu verhindern, gilt

¹ Als Übersicht zu den Beziehungen der Staaten der BRICS+ zum Westen siehe Katz (2024).

es, strategische Partnerschaften und Handelsabkommen mit den BRICS+ abzuschließen. Ansonsten besteht die Gefahr, dass China sich weitere Ressourcen sichert. Dabei könnten insbesondere Deutschland, aber auch Österreich bestehende bilaterale Anknüpfungspunkte nutzen. Dies wird aber nur mit einer Reform der bisherigen Handelsabkommen möglich sein. Künftige Abkommen müssen auf berechtigte Kritik der BRICS+ an der bisherigen Politik des Westens gegenüber dem Globalen Süden eingehen und neokoloniale Strukturen vermeiden. So kann die EU im Vergleich zu China als internationaler Akteur an Attraktivität gewinnen.

3. Welchen Beitrag können zwei antimilitaristische Staaten zur Verteidigungsunion leisten?

Noch essenzieller stellt sich inzwischen für den europäischen Kontinent wieder die Frage nach dem Erhalt bzw. der Schaffung von Frieden. Durch das Versagen der Anfang der 1990er-Jahre gegebenen Sicherheitsgarantien gibt es derzeit keine andere Option als den Frieden in der Ukraine auf militärische Weise wiederherzustellen. Welch zerstörerisches Potenzial das russische Verhalten auch für die europäische Wirtschaft hat, haben die Jahre seit 2022 eindrücklich gezeigt (Grömling, 2024). Jenseits des Ziels, den heißen Krieg in der Ukraine zu beenden und weiteren Angriffen Russlands vorzubeugen, liegt die Schaffung einer Verteidigungsunion auch im Interesse der europäischen Wirtschaft. Die Illusion, dass Neutralität den internationalen Rahmen für wirtschaftliches Handeln sichern könnte, ist spätestens 2022 geplatzt.

Allerdings wird die Stärkung der europäischen Verteidigungsfähigkeit durch alte Konfliktlinien zwischen den EU-Mitgliedstaaten ausgebremst, da das Politikfeld intergouvernemental geprägt ist. Kurzfristig gehören deshalb zu den dringendsten Maßnahmen eine verbesserte Koordinierung zwischen ihnen, die Stärkung der Interoperabilität der Armeen, eine gemeinsame Beschaffung, der Ausbau der schnellen Eingreiftruppen und der Cyberabwehr. Langfristig gesehen muss die Entscheidungsfindung in der Gemeinsamen Sicherheits- und Verteidigungspolitik (GSVP) aber erleichtert werden, um schneller in Sicherheitsfragen reagieren zu können.

Derzeit setzen Deutschland und Österreich hier jedoch unterschiedliche Prioritäten. Die deutsche Bundesregierung hat mit 8 weiteren EU-Mitgliedstaaten die *Freundesgruppe für Qualifizierte Mehrheitsentscheidungen in der Außen- und Sicherheitspolitik der EU* initiiert (von Ondarza und Stürze, 2024; Auswärtiges Amt, 2023). Dane-

ben unterstützt sie auch alternative Lösungsansätze wie eine stärkere Differenzierung in der Verteidigungspolitik (ggf. außerhalb der EU-Verträge) und konstruktive Enthaltungen bei Entscheidungen im Rat (Ertel und Göler, i.E.). Österreich zeigt sich hier zurückhaltender und betont Konsensbildung und Kompromissfindung als Grundlage dafür, dass Entscheidungen von allen Mitgliedstaaten mitgetragen werden können (ORF.at, 2023). In anderen Bereichen ist eine deutsch-österreichische Zusammenarbeit zur institutionellen Stärkung der GSVP möglich, so etwa bei der Einrichtung eines Verteidigungsministerrats, dem die Hohe Vertreterin der Union für Außen- und Sicherheitspolitik vorsitzt, um die Koordinierung in der GSVP zu verbessern. Beim konkreten militärischen Kapazitätsausbau sind beide Länder mit einer antimilitaristischen Strategischen Kultur (Biehl et al., 2013) konfrontiert, die diesem entgegensteht. Während in Deutschland das Verhältnis von Politik und Gesellschaft zur Bundeswehr gerade neuverhandelt wird, hat der russische Angriffskrieg das österreichische Neutralitätsbeharren weiter bekräftigt.

Die Debatte über die Zeitenwende zeigt, dass in beiden Ländern enormer Bedarf an einem breiteren Diskurs über die Außen-, Sicherheits- und Verteidigungspolitik besteht, der nicht nur militärische Aspekte umfasst. Dieser ist durch mangelnde Kenntnis der jeweiligen Bevölkerungen in diesen Politiken sowie die Einflussnahme nicht-demokratischer Akteure geprägt. Deutschland und Österreich können von ihren unterschiedlichen strategischen Kulturen profitieren und konkrete Initiativen vorantreiben, um ein Bewusstsein für die Bedeutung der Sicherheits- und Verteidigungspolitik zu schaffen. Gezielte Bildungsinitiativen sind ein Instrument und stärken die Resilienz der Gesellschaft gegen Desinformation und populistische Einflüsse. Daher sollten die beiden Länder ein Gesamtkonzept für sicherheitspolitische Bildung initiieren. Die EU sollte Projekte, Bildungsangebote und Aktionen zur Stärkung eines differenzierten Diskurses über Sicherheits- und Verteidigungspolitik in der Gesellschaft fördern.

4. Wie lässt sich ein Ausspielen von Assoziierungstrio und dem Westbalkan verhindern?

Infolge des russischen Angriffskriegs hat die EU den Staaten des Assoziierungstrios den Kandidatenstatus verliehen und Beitrittsverhandlungen mit Moldau, der Ukraine sowie Bosnien und Herzegowina eröffnet. Für den europäischen Binnenmarkt ist insbesondere der Beitritt der Ukraine von zentraler Bedeutung, während

die georgische und moldauische Wirtschaft eher marginale Effekte erwarten lassen.² Die Marktintegration hat sich durch die mit allen Staaten des Assoziierungstrios geschlossenen Abkommen über *Deep and Comprehensive Free Trade Areas* bereits schrittweise vollzogen und wurde durch die *Autonomous Trade Measures* nochmals beschleunigt. Mit diesen hat die EU der Ukraine 2022 eine vollständige Handelsliberalisierung zur Stärkung der Wirtschaft im Krieg gewährt.

Deutliche Effekte auf den Binnenmarkt wurden mit Ausnahme der Grenzregionen zur Ukraine bisher nicht festgestellt (Akhvlediani und Movchan, 2024). Eine politisch sensible Ausnahme stellt die Agrarwirtschaft dar, die für die Ukraine von zentraler Bedeutung und auf dem Binnenmarkt konkurrenzfähig ist. So führten die Importerleichterungen bereits zu massiven Protesten von EU-Bäuer:innen und der Rücknahme der Hilfe für die Ukraine im Agrarbereich (Imwinkelried, 2024). Gleichzeitig verspricht der Wiederaufbau des Landes einen enormen wirtschaftlichen Impuls für den Binnenmarkt. Eine Erweiterung liegt im wirtschaftlichen Interesse der EU.

Die deutsche Bundesregierung setzt sich für die Beitrittsprozesse des Assoziierungstrios ein und gehört zu den Förderinnen des Westbalkans, hat aber eine EU-Reform zur Vorbedingung für kommende Erweiterungen gemacht (Scholz, 2022). Bis zur Wiederbelebung des Berlin-Prozesses (Vulović, 2022) hat sie jedoch lange wenig politisches Kapital in die Erweiterungspolitik investiert. Zwar ist auch die Republik Österreich traditionell Fürsprecherin des Westbalkans; vor den Nationalratswahlen im Herbst 2024 wird angesichts des Ergebnisses der FPÖ bei der Europawahl jedoch spekuliert, ob Österreich in das Lager der Erweiterungsbremsen wechselt. Die aktuelle Bundesregierung bekennt sich klar zur Erweiterung um den Westbalkan und hat einen Vorschlag für ein *Konzept der graduellen Integration* vorgelegt. Mit Blick auf das Assoziierungstrio formuliert sie jedoch vorsichtiger (Bundesministerium für europäische und internationale Angelegenheiten der Republik Österreich, 2023).

Größte Herausforderung bei der Gestaltung der Erweiterungspolitik ist deren pro-aktive Nutzung als geopolitisches Instrument. Dazu muss die EU zuerst ihre Ziele priorisieren und die Politik auf diese ausrichten. Zweitens gilt es, eine Balance zwischen dem Beitritt der osteuropäischen und der Staaten des Westbalkans zu finden, ohne eine Region gegen die andere auszuspielen.

Drittens ist es erforderlich, eine Erweiterungsmüdigkeit in der Union und in den Partnerstaaten zu vermeiden, da sie Reformen hemmt und die geopolitische Position der EU unterminiert. Viertens müssen die Assoziierungsprozesse resilienter gegen den Einfluss anderer geopolitischer Akteure werden.

Um diese Herausforderungen anzugehen, sollte der Beitrittsprozess neu ausgerichtet werden. Insbesondere die Erwartung der Partnerstaaten an eine stärkere sicherheits- und verteidigungspolitische Dimension und die Berücksichtigung des geopolitischen Kontextes machen eine Festlegung von klaren politischen Zielen notwendig. Die deutsche und die österreichische Bundesregierung sollten sich in diesem Zusammenhang gemeinsam dafür einsetzen, die beiden bisher getrennt geführten Debatten zum Westbalkan und dem Assoziierungstrio zusammenzuführen, um einem gegenseitigen Auspielen der Partnerstaaten vorzubeugen. Sie sollten sich zudem für eine Sequenzierung von Integrationsvorteilen einsetzen. Sektorale Integrationsfortschritte sollten in Ergänzung finanzieller Anreize Reformfortschritte zeitnah belohnen und nicht bis zum Beitritt „aufgespart“ werden. Ein konkreter Nutzen dieser Schritte beugt Erweiterungsmüdigkeit vor und macht den Wirtschaftsstandort attraktiver. Die Dynamisierung sollte auch eine konsequente Durchsetzung negativer Konditionalität vorsehen. Rückschritte in den Partnerstaaten müssen mit der Rücknahme von Vorteilen einhergehen.

5. Wie lassen sich in der Energiepolitik zugleich Klimaschutz, Versorgungssicherheit und Resilienz erreichen?

Stand in den letzten Jahren vor allem das Spannungsverhältnis zwischen Wirtschaftlichkeit und Umweltverträglichkeit im Zentrum der energiepolitischen Debatten, rückte der russische Angriffskrieg mit der Versorgungssicherheit ein zusätzliches Momentum in den Vordergrund. Die Abhängigkeit der EU von fossilen Energieträgern, vor allem von Gas aus Russland, ist nicht nur eine klimapolitische Aufgabe, sondern macht die EU geopolitisch erpressbar und birgt enorme finanzielle Risiken. Dies betrifft auch die politische Stabilität und wirtschaftliche Entwicklung der EU-Staaten, insbesondere die Exportwirtschaften Deutschlands und Österreichs.

² Im Jahr 2021 betrug das Bruttoinlandsprodukt der Ukraine ca. 200 Mrd. US-Dollar, während jenes von Georgien knapp 19 Mrd. und jenes von Moldau weniger als 14 Mrd. US-Dollar betrug (Weltbank, 2024).

Der Anteil russischen Pipeline-Gases an den EU-Importen ist von über 40 % im Jahr 2021 auf etwa 8 % im Jahr 2023 gefallen (Europäischer Rat, Rat der Europäischen Union, 2024), wobei die Importe zwischen den EU-Mitgliedstaaten stark variieren. So ist in Österreich der Anteil des russischen Gases an der Gesamtversorgung nicht wesentlich gesunken (Kurmayer, 2024). Auch Deutschland bezieht noch Flüssiggas aus Russland, während es jedoch keine Direktimporte von Pipeline-Gas mehr gibt. Andere Staaten, wie etwa Spanien, sind durch alternative Bezugsquellen weniger betroffen. Diese Varianz zwischen den EU-Mitgliedstaaten führt zu einem uneinheitlichen Ansatz in der Energiesicherheit.

Neben der Notwendigkeit zur Dekarbonisierung nehmen in der Energiepolitik auch manifeste Bedrohungen zu. So ist die Resilienz der Energieinfrastruktur inzwischen von zentraler Bedeutung, wie die Sabotage der Nord-Stream-Pipelines gezeigt hat: Die Versorgungsinfrastruktur und die Kraftwerkskapazitäten gilt es daher so auszugestalten, dass sie flexibel und widerstandsfähig gegen physische Angriffe sind.

Um die Energiesicherheit zu erhöhen, sollten die EU-Mitgliedstaaten ihre Energiequellen weiter diversifizieren und ihre Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen und bestimmten Lieferländern reduzieren. Minilaterale Kooperationen einzelner Mitgliedstaaten sind hier ein Lösungsansatz, wie der Ausbau des LNG-Terminals auf der kroatischen Insel Krk zu einer regionalen Drehscheibe durch Österreich, Deutschland und Kroatien zeigt (Bundeskanzleramt Österreich, 2022; Wirtschaftskammer Österreich, 2023). Auch der beschleunigte Ausbau erneuerbarer Energien und damit einhergehend der Speicherkapazitäten ist geopolitisch geboten, um den Standort Europa langfristig zu sichern. Fördermittel für den Bau von Wind- und Solarparks sollten ebenso wie jene für Forschung und Entwicklung im Bereich der erneuerbaren Energien, Speichertechnologien und der Energieeffizienz erhöht werden. Zugleich bedarf es passender regulatorischer Rahmenbedingungen und Investitionsanreize, um auch die Zusammenarbeit mit privatwirtschaftlichen Akteuren zu fördern.

Zur Verbesserung der Resilienz von Europas Energieinfrastruktur muss die Integration der europäischen Energiemärkte und der Ausbau grenzüberschreitender Verbindungen vorangetrieben werden. Beim Aufbau einer neuen Wasserstoffinfrastruktur dürfen die vergangenen Fehler fragmentierter Lösungen nicht wiederholt werden. Der Ausbau gemeinsamer Infrastrukturen erhöht die Preisstabilität und

Versorgungssicherheit und stärkt damit die Wettbewerbsfähigkeit der EU.

6. Deutschland und Österreich sollten die EU-Politik der neuen institutionellen Periode aktiv gestalten

Oft wird die EU als ökonomischer Riese und politischer Zwerg beschrieben, um zu kritisieren, dass sie außen- und sicherheitspolitisch nicht handlungsfähig ist. Seit 2022 hat sich jedoch erwiesen, dass diese Karikatur in zweifacher Hinsicht falsch ist. Erstens hat sie seitdem außen- und sicherheitspolitische Handlungsfähigkeit bewiesen, auch wenn – wie zuvor dargelegt – insbesondere in der Verteidigungspolitik noch erhebliche Reformbedarfe bestehen. Zweitens lassen sich die beiden Handlungsebenen *Ökonomie* und *Politik* nicht (mehr) voneinander trennen, wie es das Bonmot glauben machen will. Russland hat die Energieversorgung als außenpolitisches Druckmittel eingesetzt und die Annäherung Georgiens, Moldaus und der Ukraine an den europäischen Binnenmarkt als geopolitischen Zug der EU interpretiert.

Dies macht deutlich, dass die EU einerseits ihr klassisches außen- und sicherheitspolitisches Instrumentarium stärken muss und dass sie sich andererseits der geopolitischen Implikationen ihres Handelns in einem erweiterten Begriff von Außenpolitik, hier besonders in der Nachbarschafts- und Erweiterungspolitik, bewusst sein muss. Zugleich muss sie – wie am Beispiel der Gruppe der BRICS+ gezeigt – neue Trends in der internationalen Politik früher erkennen und darauf reagieren.

In der Geschichte der europäischen Integration haben solche Krisen große Vertiefungsschritte ausgelöst – meist vorangetrieben vom deutsch-französischen Tandem. Emmanuel Macrons versiegte Debatte über strategische Souveränität oder später Autonomie zeigt, dass eine EU-Reform in einem großen Wurf derzeit nicht realisierbar ist, stattdessen sind kleine Initiativen aussichtsreicher. Gleichzeitig hat der deutsch-französische Motor an Schwung verloren, neue Partner sind gefragt. In der Energie- und Erweiterungspolitik bieten sich hier – wie zuvor aufgezeigt – deutsch-österreichische Initiativen an. In der Sicherheits- und Verteidigungspolitik stehen beide Regierungen gerade vor der gesellschaftlichen Herausforderung der Zeitenwende, was auch hier eine Zusammenarbeit sinnvoll erscheinen lässt. Nun ist die Nationalratswahl abzuwarten. Wenn eine konstruktive Zusammenarbeit danach noch möglich ist, kämen die deutsch-österreichischen Initiativen gerade recht zu Beginn der neuen institutionellen Periode der EU-Organe.

Referenzen

- Akhvlediani, T. & Movchan V. (2024). *The Impact of Ukraine's Accession on the EU's Economy. The Value Added of Ukraine*. Tallinn: International Centre for Defence and Security.
- Auswärtiges Amt. (2023). *Gemeinsame Mitteilung der Außenministerien zum Start der Freundesgruppe für Qualifizierte Mehrheitsentscheidungen in der Außen- und Sicherheitspolitik der Europäischen Union*. Abgerufen am 23. Juli 2024 von <https://www.auswaertiges-amt.de/de/newsroom/-/2595302>.
- Bajrami, Z., Puglisi, L., Stallbaum, L., Stellwag, M. & Plottka, J. (2020). Potenziale einer österreichisch-deutschen Zusammenarbeit in der intergouvernementalen Europapolitik. *Integration*, 3, S. 186–205.
- Biehl, H., Giegerich, B. & Jonas, A. (2013). *Strategic Cultures in Europe. Security and Defence Policies Across the Continent*. Wiesbaden: Springer VS.
- Borrell Fontelles, J. (2022). *Europe in the Interregnum: our geopolitical awakening after Ukraine*. Groupe d'études géopolitique. Abgerufen am 25. Juli von <https://geopolitique.eu/en/2022/03/24/europe-in-the-interregnum-our-geopolitical-awakening-after-ukraine/>.
- Brandt, W. (1981). *Rede des Vorsitzenden der SPD, Brandt, auf der Festveranstaltung anlässlich des 100-jährigen Bestehens des Verlags J.H.W. Dietz Nachf. in Bonn, 3. November 1981*. In H. Grebing, G. Schöllgen & H. A. Winkler (Hrsg.): Willy Brandt. Berliner Ausgabe, (Band 5: Die Partei der Freiheit. Willy Brandt und die SPD 1972 – 1992). Bonn: J.H.W. Dietz.
- Bundeskanzleramt Österreich. (2022). *Bundeskanzler Nehammer: Partnerschaft mit Kroatien bei Energieversorgung ausbauen*. Pressemitteilung, 24. November 2022. Abgerufen am 25. Juli 2024 von <https://www.bundeskanzleramt.gv.at/bundeskanzleramt/nachrichten-der-bundesregierung/2022/11/partnerschaft-mit-kroatien-bei-energieversorgung-ausbauen.html>.
- Bundesministerium für europäische und internationale Angelegenheiten der Republik Österreich. (2023). *Außen- und Europa-politischer Bericht 2022*.
- Europäische Kommission (2014). Strategie für eine sichere europäische Energieversorgung. *Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament und den Rat*, COM(2014) 330.
- Europäischer Rat, Rat der Europäischen Union. (2024). *Woher stammt das Gas der EU?* Abgerufen am 23. Juli 2024 von <https://www.consilium.europa.eu/de/infographics/eu-gas-supply/>.
- Ertel, F. & Göler, D. (i.E.). European Defence: Developments, Challenges and Gaps in Institutions, Instruments, and Strategies. In J. Pollack & M. Jopp (Hrsg.), *EU Geopolitics. The lackluster world power*. Berlin: Springer Nature.
- Göler, D. (2015). Wenn normative Macht zur geostrategischen Herausforderung wird. Überlegungen zur aktuellen Ukraine-Krise. *Zeitschrift für Politik*, 3, S. 289–305.
- Grömling, M. (2024). Wirtschaftliche Auswirkungen der Krisen in Deutschland, Institut der Deutschen Wirtschaft (Hrsg.), *IW-Report*, 11.
- Imwinkelried, D. (2024). Konflikt um Agrargüter: Die Ukraine legt die Misere der europäischen Landwirtschaftspolitik offen. *Neue Zürcher Zeitung*, 18. April 2024.
- Kamin, K. & Langhammer, R. J. (2023). From BRICS to BRICS+: Sheer More Members is not a Challenge to G7. *The Economists' Voice*, 2, 2023, S. 259–265.
- Katz, M. N. (2024). The geopolitical (in)significance of BRICS enlargement. *EconPol Forum*, 1, S. 10–13.
- Konrad-Adenauer-Stiftung. (2023). „BRICS Plus“ Geopolitische Machtverschiebung oder transaktionale Allianz? Abgerufen am 23. Juli 2024 von <https://www.kas.de/de/brics-plus>.
- Kurmayer, N. J. (2024). Austria's dependence on Russian gas rises to 98%, two years after Ukraine war. *Euractiv*, 12. Februar 2024.
- New Development Bank. (2024). *Focus Areas*. Abgerufen am 23. Juli 2024 von <https://www.ndb.int/about-ndb/focus-areas/>.
- Ondarza, N. von & Stürze, I. (2024). Zum Stand der Konsensfähigkeit der EU. Kleine oder große Lösung, um qualifizierte Mehrheitsentscheidungen auszuweiten? Stiftung Wissenschaft und Politik (Hrsg.), *SWP-Aktuell*, 24.
- ORF.at. (2023). „Freundesgruppe“ für EU-Mehrheitsentscheidungen. Abgerufen am 23. Juli 2024 von <https://orf.at/stories/3314985/>.
- Resende Carvalho, L. (2023). *BRICS: The Global South Challenging the Status Quo*. Abgerufen am 23. Juli 2024 von <https://global-leurope.eu/globalization/brics-the-global-south-challenging-the-status-quo/>.
- Scholz, O. (2022). „Europa ist unsere Zukunft – und diese Zukunft liegt in unseren Händen“. Abgerufen am 23. Juli 2024 von <https://www.bundesregierung.de/breg-de/schwerpunkte/europa/scholz-rede-prag-karls-uni-2079410>.
- Vulović, M. (2022). Der Berliner Prozess: Große Ideen für den Westbalkan, schwierige und langsame Implementierung. Stiftung Wissenschaft und Politik (Hrsg.), *SWP-Aktuell*, 80.
- Weltbank. (2024). *GDP (current US\$) – Moldova, Ukraine, Georgia*. Abgerufen am 26. Juli 2024 von <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD?end=2023&locations=MD-UA-GE&skipRedirection=true&start=1960&view=chart>.
- Wirtschaftskammer Österreich. (2023). *Österreich unterstützt Ausbau von LNG-Terminal Krk*. Abgerufen am 25. Juni 2024 von <https://www.wko.at/stmk/industrie/metalltechnische-industrie/oesterreich-unterstuetzt-ausbau-von-lng-terminal-krk>.

The EU before enlargement: security policy priorities for Germany and Austria as business locations

The EU's international environment did not face a sudden change in 2022, but long-term processes of change became more visible since then. The Russian war of aggression is a wake-up call for the EU to finally overcome its geopolitical naivety, if it wants to remain competitive at the global level and maintain its attractiveness as a business location. Economic policy and geopolitics must be considered together. At the *Wiener Dialog zur Zukunft Europas 2024*, experts discussed initiatives for the EU to respond to the BRICS+, to complete a defence union and to address current challenges of enlargement and energy policy. We summarise the problem analyses and policy recommendations for the German and Austrian governments to set the agenda at the beginning of the EU's new institutional cycle.

© Der/die Autor:in 2024. Open Access: Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz veröffentlicht (creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de).

Ein Leistungsindex für den Standort Österreich

*Dominik Grübl, Helmut Berrer, Christian Helmenstein, Christoph Schneider,
Michaela Zalesak*

Dominik Grübl, Economica, Wien

Helmut Berrer, Economica, Wien

Christian Helmenstein, Economica, Wien

Christoph Schneider, Economica, Wien

Michaela Zalesak, Economica, Wien

Im Rahmen dieses Beitrages wurde ein Leistungsindex aus 36 Indikatoren entwickelt, um Anreize und Realisierungen der Wirtschaftsakteure einer Volkswirtschaft zu messen und international vergleichbar zu machen. Der Index besteht aus zwei Säulen (Anreize und Realisierungen), aufbauend auf sechs Pfeilern und 12 Trägern. Mit einem Indexwert von 56,1 liegt Österreich im oberen Mittelfeld der 18 Vergleichsländer in der Europäischen Union. Österreich zeigt dabei vor allem Stärken bei den realisierten Leistungen (Position 2), z.B. in Lebensqualität, Produktivität, Resilienz und Nachhaltigkeit. Verbesserungsbedarf besteht jedoch bei den Anreizen (Position 7). Tendenziell ist ein Abwärtstrend zu verzeichnen.

1. Einleitung

Leistung ist ein weit verbreiteter Begriff in Wirtschaft, Politik und Gesellschaft, dessen Definition stark kontextabhängig ist und der nicht immer einheitlich verwendet wird. Leistung wird oft als Maß für Erfolg verwendet, sei es bezüglich der Produktivität einer Volkswirtschaft, des persönlichen Einsatzes oder der Qualität politischer Maßnahmen. Ähnlich wie in der Physik, wo Energie nicht erzeugt oder zerstört, sondern nur umgewandelt werden kann, muss auch Leistung einen entsprechenden Input haben, der in weiterer Folge in der Realisation von Erfolg münden kann. Wie komplex Leistung sein kann, verdeutlicht etwa Drucker (2013) im Bereich Management und verweist auf die Notwendigkeit der Messbarmachung von Leistung. Um das zu erreichen und Leistung optimierbar zu machen, bedarf es konkreter Messgrößen. Der vorliegende Beitrag fasst die wesentlichen Erkenntnisse aus der Studie von Berrer et al. (2024) zusammen, die sich zum Ziel gesetzt hat, einen mehrdimensionalen Leistungsindex zu entwickeln, der Österreichs sozioökonomische Position im innereuropäischen Vergleich bewertet.

Bei der konkreten Erstellung des Leistungsindex ist der Trade-off zwischen der Höhe des Komplexitätsgrads und praxisbezogener Indexfaktoren bzw. Indexbeschränkungen (bezogen auf Interpretierbarkeit, Verständlichkeit, Effizienz, Ressourceneinsatz) zu berücksichtigen. Die wichtigste Funktion des Leistungsindex besteht in der standardisierten Darstellungsmöglichkeit der

Untersuchungseinheit, wobei die Leistungserfolge und -defizite klar erkennbar sind, um entsprechende wirtschaftspolitische Maßnahmen initiieren zu können.

Generell werden Indizes weltweit für die unterschiedlichsten Benchmarking-Aufgaben¹ verwendet, wobei sich der hier vorgestellte Leistungsindex an diesen orientiert und als Ergänzung im Bereich Leistung zu verorten ist. Der Gesamtindex setzt sich aus zwei Säulen zusammen: den Leistungsanreizen und den Leistungsrealisierungen. Erstere bilden das Anreizsystem ab, das die Voraussetzungen für die Leistungserbringung darstellt. Es umfasst die potenziell beeinflussbare intrinsische und extrinsische Motivation zur Erbringung eines bestimmten Leistungsniveaus. Die realisierte Leistung – dargestellt in Säule 2 – misst in weiterer Folge die Ergebnisgrößen der Leistung.

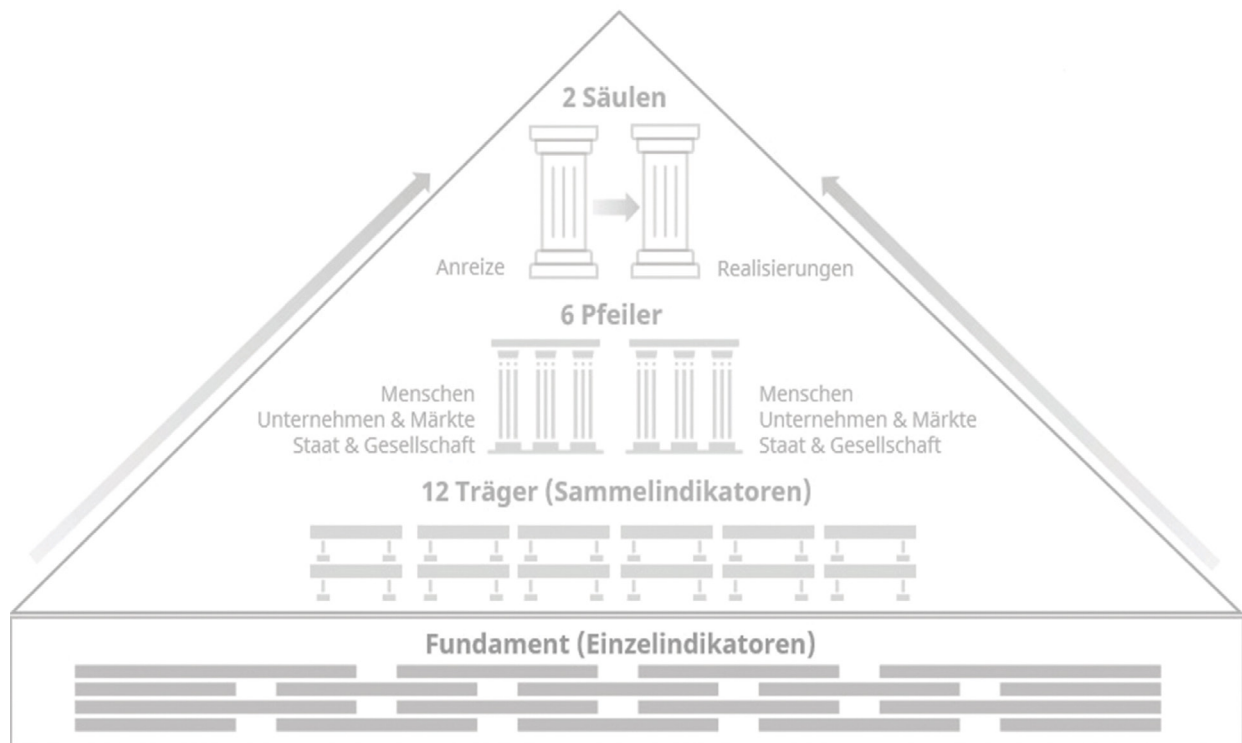
Die zwei Säulen unterteilen sich jeweils in drei Pfeiler. Diese drei Pfeiler umfassen die Stakeholder-Gruppen:

- Menschen
- Unternehmen & Märkte
- Staat & Gesellschaft

Die Namensgleichheit der Pfeiler in jeder der beiden Säulen soll die thematische Eingliederung erleichtern, davon leitet sich aber keine 1:1-Beziehung ab. Vielmehr kann davon ausgegangen werden, dass sich die Beziehungen der untergliederten Pfeiler zueinander über die Säulen hinweg überschneiden. Eine noch feinere

¹ Etwa der jährlich erscheinende *Global Talent Competitiveness Index* von INSEAD (2023), der *Corruption Perceptions Index* von Transparency International (2022) oder der *Environmental Performance Index* von Block et. al (2024).

Abbildung 1. Aufbau des Leistungsindex.



Quelle: Economica, eigene Darstellung.

Gliederung erfolgt in hierarchischer Reihenfolge auf die Träger des Leistungsindex, die wiederum auf den Einzelindikatoren aufbauen. Abbildung 1 zeigt den schematischen Aufbau des Leistungsindex.

Aufseiten der *Anreize* werden sechs der insgesamt zwölf Träger den drei Pfeilern zugeordnet. Der Pfeiler *Menschen* setzt sich zusammen aus den Trägern *Motivation* und *Bildung*, der auf die individuellen Fähigkeiten und die Beweggründe von Individuen zur Leistungserbringung abstellt. *Unternehmen & Märkten* sind *Kapital* und *Arbeitsbedingungen* zugeordnet, die die wesentlichen Input-Faktoren für Wertschöpfung abbilden. Vervollständigt wird die Säule *Anreize* durch die Zuteilung der Träger *Regulatorik* und *Integrität* auf den Pfeiler *Staat & Gesellschaft*, um die rechtlichen und organisatorischen Rahmenbedingungen im Zusammenhang mit Leistung darzustellen.

Die verbleibenden sechs Träger bilden gemeinsam die Säule *Realisierungen*. Unter dem Pfeiler *Menschen* fallen *Arbeitseinsatz* und *Lebensqualität*, um den wirtschaftlichen und persönlichen Erfolg auf individueller Ebene gleichermaßen im Index abbilden zu können. Der Pfeiler *Unternehmen & Märkte* beinhaltet die Träger *Resilienz* und *Produktivität*. Die beiden Träger

dienen der Erfassung des Outputs *per se*, aber auch, diesen unter erschwerten Bedingungen umzusetzen. Analog zu den Anreizen werden auch bei den Realisierungen dem Pfeiler *Staat & Gesellschaft* zwei Träger zugeordnet, die zudem eine zukunftsorientierte Komponente beinhalten: *Nachhaltigkeit* und *Zukunftsfähigkeit*.

Mittels eines Konsortiums aus *Expert:innen* aus Wissenschaft, Wirtschaft und Politik wurden für den Leistungsindex 36 Indikatoren ausgewählt, von denen jeweils drei Indikatoren einem Träger zugeordnet wurden. Die Erstausgabe wird für das Basisjahr 2022 erstellt und soll jährlich fortgeschrieben werden. Als Datenbasis dienen Eurostat, OECD, Weltbank, internationale Arbeitsorganisation (ILO), internationaler Währungsfonds, Konferenz der Vereinten Nationen für Handel und Entwicklung (UNCTAD) sowie Fund for Peace. Aufgrund von Restriktionen bei der Datenverfügbarkeit in einzelnen Ländern, können für den Leistungsindex nur jene berücksichtigt werden, die im Jahr 2022 ein vollständiges Set aller 36 Indikatoren aufweisen können. Somit fließen 18 Länder in den Index ein.

Um die Indikatoren auf dem am stärksten disaggregierten Level vergleichbar zu machen, werden diese nach folgender Formel in Scores transformiert:

$$\text{Score} = \left(\frac{\text{Indikator als Rohwert} - \text{akzeptables Minimum}}{\text{akzeptables Maximum} - \text{akzeptables Minimum}} \right) \times 100$$

Die definitorischen Grenzen der Scores liegen zwischen 0 und 100. Das akzeptable Minimum bzw. Maximum (standardmäßig das 5. und 95. Perzentil) wird für jeden Indikator gesondert definiert und dient dazu, die Rohdaten um extreme Ausreißer zu bereinigen. In manchen Fällen werden Abweichungen zu einem idealen oder akzeptablen Intervall berechnet. Überschreitet bzw. unterschreitet der Indikator die vordefinierten akzeptablen Grenzen, wird der Score auf 100 bzw. 0 gedeckelt. Aufbauend auf den transformierten Einzelindikatoren liegt auch der kombinierte Score-Wert der Gruppierungen (Pfeiler, Säulen und Gesamtindex) zwischen 0 und 100. Die Scores fließen jeweils gleichgewichtet ein. Berücksichtigt wird dabei die theoretische Wirkungsrichtung der Rohindikatoren: Wirkt eine Erhöhung des Indikators positiv oder negativ auf Leistung bzw. Leistungsanreize?

Die Auswahl der Indikatoren und in weiterer Folge deren Zuordnung zu den Säulen Anreize und Realisierungen erfolgte aufgrund theoretischer Beurteilungen der Wirkungsprozesse. Dennoch ist der Nachweis eines statistisch signifikanten Zusammenhangs zwischen Anreizen und Realisierungen zu erbringen. Mithilfe historischer Daten und einer Panel-Regressionsanalyse mit

Länder-Jahr-fixen Effekten konnte gezeigt werden, dass die Korrelation zwischen Anreizen und Realisierungen 0,3 beträgt – bei einem p-Wert von 0,054. Noch deutlicher ist der Zusammenhang zwischen den Anreizen mit einer Verzögerung von 2 Jahren mit den aktuellen Ausprägungen der Realisierungen. Der Koeffizient beträgt 0,4, während das Signifikanzniveau bei 0,034 liegt. Das bedeutet, wenn der Score in den Anreizen (mit 2 Jahren Zeitverzögerung) um einen Punkt zunimmt, nimmt der Score in den Realisierungen um 0,4 Punkte zu, *ceteris paribus*. Ein Steigern des Scores in den Anreizen kann daher mit einer zu erwartenden Verbesserung des Score-Wertes in den Realisierungen in Verbindung gebracht werden.

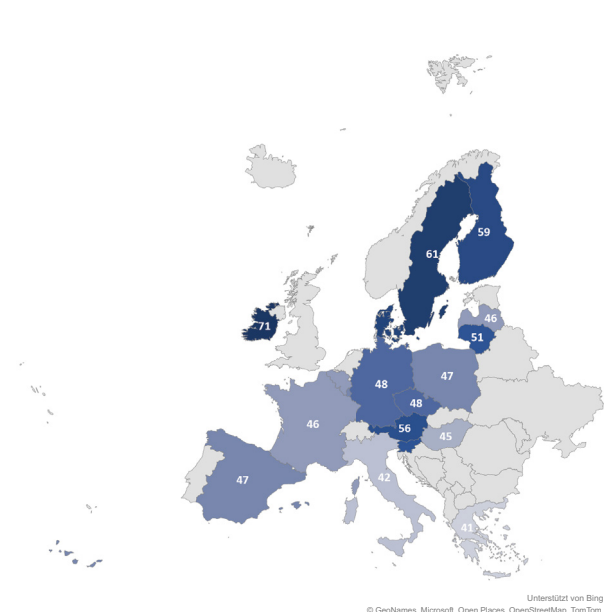
2. Quo vadis, Austria?

Österreich belegt mit einem Indexwert von 56,1 den fünften Rang im oberen Mittelfeld der untersuchten Länder und befindet sich in einer Leistungsgruppe mit den skandinavischen Ländern (Abbildung 2). Aus der detaillierten Betrachtung der Index-Scores der Säulen und Pfeiler geht hervor, dass Österreich bei den Anreizen auf Platz 7 und bei den Realisierungen auf Platz 2 liegt.

Bei näherer Betrachtung der Ränge der Teilbereiche des Leistungsindex zeigt sich eine Besonderheit Österreichs. Abbildung 3 zeigt eine Heatmap der

Abbildung 2. Hauptergebnis des Leistungsindex im Ländervergleich, 2022.

Land	Rang	Index
Irland	1	71,4
Schweden	2	61,3
Dänemark	3	60,0
Finnland	4	59,3
Österreich	5	56,1
Litauen	6	51,0
Slowenien	7	50,8
Deutschland	8	48,2
Tschechien	9	48,2
Polen	10	47,5
Spanien	11	47,3
Luxemburg	12	46,7
Frankreich	13	45,9
Belgien	14	45,7
Lettland	15	45,6
Ungarn	16	44,9
Italien	17	41,9
Griechenland	18	41,3



Quelle: Economica, eigene Darstellung.

Abbildung 3. Rangfolgen der Teilindizes der Vergleichsländer als Heatmap, 2022.

	Leistungsindex	Menschen	Anreize Unternehmen und Märkte	Staat und Gesellschaft	Menschen	Realisierungen Unternehmen und Märkte	Staat und Gesellschaft
Irland	1	2	2	1	4	1	2
Schweden	2	3	1	5	1	5	6
Dänemark	3	4	4	2	15	6	1
Finnland	4	1	3	3	5	16	7
Österreich	5	8	8	8	11	2	3
Litauen	6	10	5	11	12	13	5
Slowenien	7	5	12	14	6	15	9
Deutschland	8	14	6	7	18	9	4
Tschechien	9	7	18	6	2	17	10
Polen	10	15	17	10	3	4	15
Spanien	11	16	7	13	16	3	12
Luxemburg	12	6	14	4	8	18	17
Frankreich	13	11	9	12	17	11	8
Belgien	14	9	16	15	13	12	11
Lettland	15	13	11	9	14	14	16
Ungarn	16	12	15	17	9	7	14
Italien	17	18	13	16	10	10	13
Griechenland	18	17	10	18	7	8	18

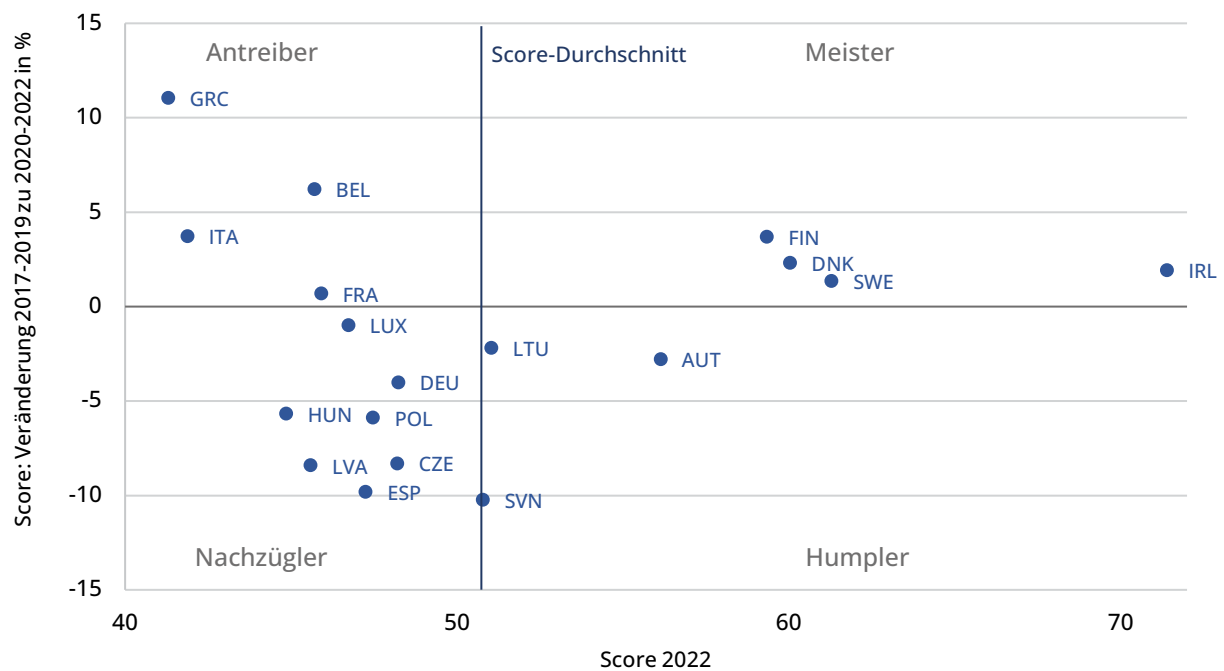
Quelle: Economica, eigene Darstellung.

Positionierungen, von den besten (blau) zu den schlechtesten (grau) Rängen. Während Österreich im Gesamtranking im oberen Bereich rangiert, weichen die Teilpositionierungen in der Säule der Anreize deutlich ab. Folglich

würde eine Verbesserung in diesen Pfeilern auch auf den Gesamtrang Österreichs durchschlagen.

Untermauert wird diese Vermutung bei Betrachtung der zeitlichen Dynamiken des Leistungsindex. Abbildung 4

Abbildung 4. Leistungsdynamik im Zeitverlauf.



Anmerkung: Die Berechnung der Scores vor 2021 beruht datenbedingt teilweise auf einem geringfügig kleineren Indikatorenset. Auf der Y-Achse wird die Differenz zwischen den jeweiligen Durchschnittswerten der 3-Jahres-Perioden 2020–2022 und 2017–2019 aufgetragen.
Quelle: Economica, eigene Darstellung.

ordnet die Vergleichsländer nach ihrem aktuell erreichten Leistungsindex-Score auf der X-Achse und nach deren Score-Veränderung zwischen den jeweiligen Durchschnittswerten der 3-Jahres-Perioden 2017–2019 und 2020–2022 auf der Y-Achse. Die vertikale Linie zeigt den durchschnittlichen Score über alle Länder. Österreich liegt im Jahr 2022 über dem Durchschnitt. Die horizontale Linie markiert den Wert null (keine Veränderung). Österreich liegt darunter, was bedeutet, dass sich der Score in der aktuellen 3-Jahres-Periode gegenüber der vorigen verschlechtert hat. Das Fazit lautet daher, dass Österreich aktuell eine gute Positionierung innehat, aber einen Abwärtstrend aufweist („Humpler“). Um ein weiteres Zurückfallen gegenüber den anderen Ländern zu vermeiden, sollte dieser Entwicklung entgegengewirkt werden.

Der Aufbau des Index ermöglicht es, die Ursachen für schlechtere Scores über die Einzelindikatoren zu identifizieren. Dadurch werden relevante Stellschrauben zur Leistungsverbesserung sichtbar.

Im Anreiz-Träger *Kapital* liegt Österreich bei der effektiven durchschnittlichen Besteuerung von Unternehmen auf Platz 17. Mit einem effektiven Körperschaftssteuersatz von 24,8 % (im Jahr 2022)² befindet sich Österreich damit auf dem vorletzten Platz vor Deutschland mit 27 %.

Eine weitere Stellschraube in den Anreizen sind die nominalen Lohnstückkosten. Diese sind von 2012 bis 2022 in Österreich um 26 % gestiegen und positionieren Österreich im Vergleichsjahr 2022 auf Platz 12. Zum Vergleich: die Top 3 im Ranking sind Irland (-28,4 %), Griechenland (-10,4 %) und Italien (+9,4 %) während desselben Zeitraumes.

Der Steuerkeil, gemessen als Steuern und Abgaben auf Arbeit in Prozent der Arbeitskosten, beträgt in Österreich 46,8 %. Damit macht dieser fast die Hälfte der Arbeitskosten aus. In den Top 3 Vergleichsländern Polen, Irland und Dänemark kommt dieser nur auf etwa ein Drittel.

Der Realisierungs-Träger *Arbeitseinsatz* weist mit Rang 16 einen relativ schlechten Score aus. Er besteht aus drei Indikatoren. Als eine Maßzahl geht die Selbständigenquote in den Träger ein. Diese liegt in Österreich bei 12,2 % und ist seit Jahren rückläufig. Obwohl auch international eine gewisse Rückläufigkeit besteht, kommt Österreich nur auf Platz 13.

Im Lichte des demografischen Wandels fließt auch die Arbeitsmarktpartizipation von Personen über 65 Jahre ein. Hier belegt Österreich mit 5,1 % den elften Rang. Spitzenreiter sind Schweden (20,1 %), Finnland (13,7 %) und Lettland (13,5 %).

Zuletzt ist zu berücksichtigen, dass Österreich eine Wochenarbeitszeit³ von 35,1 Stunden aufweist, was Platz 15 entspricht. Die führenden Ränge teilen sich Polen, Ungarn und Slowenien mit jeweils mehr als 39 Stunden pro Woche.

Die Sozialquote ist ein kontrovers diskutiertes Thema. Sie wird als Abweichung vom EU-Durchschnitt in den Score miteinbezogen – große Abweichungen werden als „schlechter“ eingestuft. Da Österreich mit 29,4 % des BIP deutlich über dem EU-Schnitt liegt, kommt Österreich Rang 16 zu.

3. Conclusio

Der Leistungsindex zeichnet ein umfassendes Bild des Leistungsumfeldes in Österreich und wie sich dieses, im Sinne internationaler Wettbewerbsfähigkeit, von anderen EU-Ländern unterscheidet. Österreich weist mit Platz 5 eine solide Positionierung auf, fällt aber im Zeitverlauf der letzten Jahre zurück. Die besondere Konzeption des Indexgerüsts ermöglicht es, relevante Stellschrauben zu identifizieren, um Verbesserungen im Leistungsindex zu bewirken.

Konkret sind Ansatzpunkte zur Verbesserung des österreichischen Leistungsumfeldes vor allem in den Bereichen *Kapital*, *Arbeitsbedingungen* und *Arbeitseinsatz* sowie bei der wahrgenommenen Qualität der öffentlichen Verwaltung zu verorten. In diesen Kategorien erzielen die Vergleichsländer bessere Ergebnisse. Gleichwohl rangiert Österreich in den Kategorien *Lebensqualität*, *Resilienz*, *Produktivität* und *Nachhaltigkeit* jeweils unter den Top 3. Da diese Träger ausschließlich der Seite der Realisierungen zugeordnet sind und eine zeitlich versetzte Korrelation zu den Anreizen nachgewiesen werden konnte, ist es maßgeblich, die Anreize zu verbessern, um das gegenwärtige Maß der Leistungsrealisierung auch zukünftig mindestens zu halten, besser noch auszubauen.

² Die Senkungen des KÖSt-Satzes 2023 und 2024 werden in zukünftigen Ausgaben des Leistungsindex berücksichtigt.

³ Ist definiert als die durchschnittliche übliche Wochenarbeitszeit in der Haupttätigkeit. Die tatsächliche Arbeitszeit ist nur in wenigen Ländern verfügbar.

Referenzen

- Berrer H., Grübl D., Schneider C. & Zalesak, M. (2024). *Erstellung eines Leistungsindex: Anreize und Realisierungen von Aktivität und Leistung in einer Volkswirtschaft*. Studie im Auftrag der Wirtschaftskammer Oberösterreich und Wirtschaftskammer Steiermark, Wien.
- Block, S., Emerson, J. W., Esty, D. C., de Sherbinin, A., Wendling, Z. A., et al. (2024). *2024 Environmental Performance Index*. New Haven: Yale Center for Environmental Law & Policy. epi.yale.edu.
- Drucker, P. (2013). *People and performance*. (Neuaufgabe). London: Routledge.
- INSEAD. (2023). *The Global Talent Competitiveness Index 2023, What a Difference Ten Years Make What to Expect for the Next Decade*. Fontainebleau: INSEAD.
- Transparency International. (2022). *Corruption Perceptions Index 2022*. Abgerufen am 14.06.2024 von <https://www.transparency.org/en/cpi/2022>.

DOI:10.2478/wpbl-2024-0008 • WPBl • Heft 1 • 2024 • 83–88
JEL Codes: J24, L10, P47, P51

A performance index for Austria

Within the scope of this study, a performance index consisting of 36 indicators was developed to measure the incentives and realizations of economic actors in an economy and to enable international comparisons. The index consists of two parts (incentives and realizations), based on six pillars and 12 carriers. With an index value of 56.1, Austria is in the upper half of the 18 countries compared. Austria stands out in terms of realized achievements (position 2), particularly regarding quality of life, productivity, resilience and sustainability. However, there is room for improvement in terms of incentives (position 7). Historically, there has been a downward trend.

© Der/die Autor:in 2024. Open Access: Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz veröffentlicht (creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de).

Österreichs Industrie im Wandel: Wettbewerbsfähigkeit und Wertschöpfung unter Druck

Anna Hundstorfer

Anna Hundstorfer, Deloitte Consulting, Wien

Österreichs Industrie steht unter großem Druck. Der globale Wettbewerb hat sich die letzten Jahre verschärft, dazu kommen internationale Handelskonflikte und Spannungen zwischen den großen Wirtschaftsblöcken. Gleichzeitig leidet die industrielle Wertschöpfung in Österreich gemäß Ergebnissen einer Deloitte-Umfrage unter hohen Arbeits- und Energiekosten sowie zunehmender Bürokratie und gestiegenen regulatorischen Anforderungen. Lohnnebenkostensenkungen, eine vereinfachte Administrierbarkeit und wettbewerbsfähige Energiepreise sind laut den Befragungsergebnissen die wichtigsten Maßnahmen zur Verbesserung der industriellen Rahmenbedingungen in Österreich.*

1. Attraktivität des Industriestandorts Österreich stark unter Druck

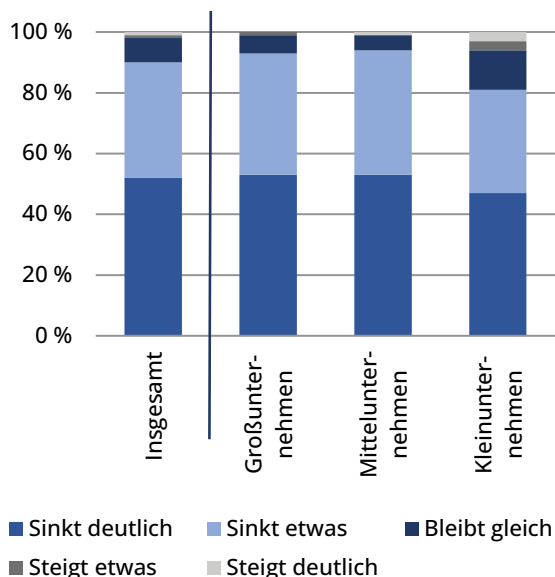
Die Stimmung in der österreichischen Industrie ist gemäß Deloitte-Umfrage von Jänner 2024 unter mehr als 500 WKO-Mitgliedsunternehmen aus allen Fachverbänden der Sparte *Industrie* stark getrübt, mit einem negativen Trend, was die Attraktivität des Industrie-

standorts Österreich für die nächsten drei Jahre betrifft (Abbildung 1). Die große Mehrheit der befragten Industrieunternehmen befürchtet, dass die Attraktivität Österreichs im Vergleich zu anderen führenden Industriestandorten langfristig deutlich (52 %) oder etwas sinken (38 %) wird. Mittel- und Großunternehmen sind grundsätzlich ein wenig pessimistischer eingestellt als Kleinunternehmen. Insbesondere Unternehmen aus der Holz- sowie Elektro- und Elektronikindustrie rechnen damit, dass die Attraktivität langfristig deutlich sinken wird.

Ein ähnliches Bild zeichnet sich bei der Einschätzung der Unternehmen betreffend einer möglichen Deindustrialisierung in Österreich ab: Drei Viertel der Befragten sehen eine starke (45 %) oder sehr starke (29 %) Gefahr (Abbildung 2). Kleinunternehmen empfinden diese Gefahr etwas weniger stark als Mittel- und Großunternehmen. Einen wesentlich höheren Stellenwert als andere Industrien messen die Holz-, Elektro- und Elektronik- sowie die Metalltechnische Industrie einer drohenden Deindustrialisierung bei. Nach Bundesländern betrachtet, zeigt sich keine eindeutige Tendenz.

Die trüben Aussichten für Österreich werden auch im europäischen Kontext und vor dem Hintergrund eines verschärften globalen Wettbewerbs, mit zunehmenden internationalen Handelskonflikten und Spannungen zwischen den großen Wirtschaftsblöcken, deutlich.

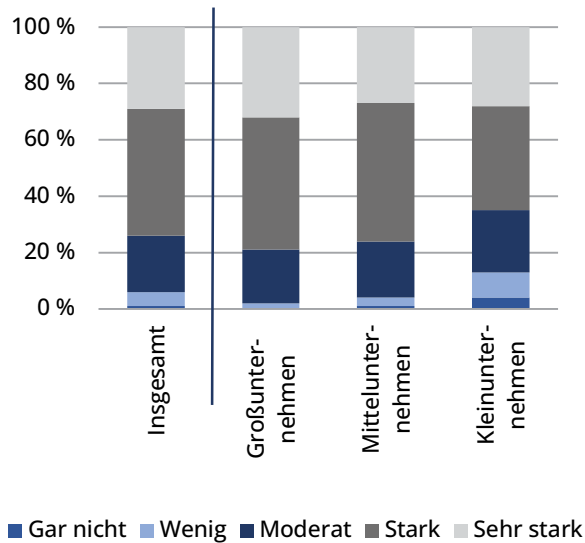
Abbildung 1. Attraktivität des Industriestandorts Österreich.



Frage: Wie wird sich die Attraktivität des Standorts Österreich im Vergleich zu anderen führenden Industriestandorten in den kommenden drei Jahren entwickeln?
Quelle: Hundstorfer et al. (2024).

* Dies ist eine gekürzte Fassung der Studie *Österreichs Industrie im Wandel* (Hundstorfer et al., 2024). Die vollständigen Studienergebnisse sind abrufbar unter www.deloitte.at/industriestudie.

Abbildung 2. Gefahr der Deindustrialisierung in Österreich.



Frage: Auf einer Skala von eins bis fünf, wie stark schätzen Sie die Gefahr ein, dass sich Österreich "deindustrialisiert"?
Quelle: Hundstorfer et al. (2024).

Im aktuellen Subventionswettbewerb, unter anderem mit den USA und China, gehen nur 1 % der befragten Unternehmen davon aus, dass sich Europa behaupten wird (Abbildung 3). Eine Mehrheit von 40 % betont, dass die EU deutlich aktiver werden sollte. Jeweils rund ein Fünftel aller Befragten bleibt pessimistisch und erwartet, dass der Standort Europa – und somit auch Öster-

reich – im aktuellen Subventionswettbewerb kaum eine Chance haben wird oder der Ausgang zumindest ungewiss bleibt.

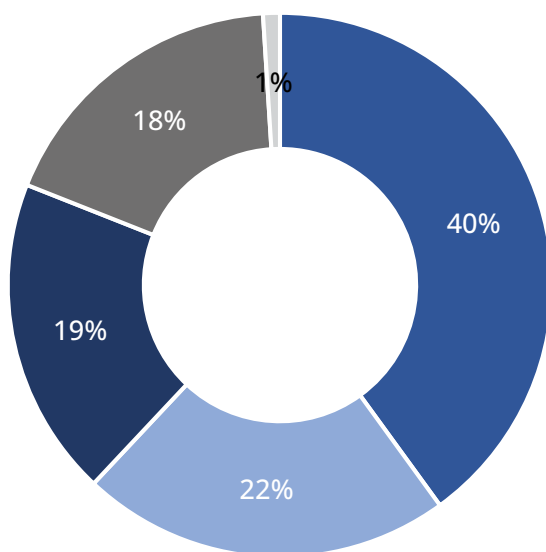
2. Lieferketten bleiben beeinträchtigt

Trotz der langsamen Entspannung der globalen Lieferkettensituation im Vergleich zur Zeit der Corona-Pandemie unterstreichen Einzelereignisse im letzten Jahr, wie die Angriffe auf Containerschiffe im Golf von Aden oder die eingeschränkte Schifffahrt im Panamakanal aufgrund extremer Trockenheit, dass die globalen Lieferketten auch zukünftig durch unerwartete Ereignisse unter Druck geraten können.

Rund die Hälfte (49 %) der befragten Industrieunternehmen in Österreich fühlt sich vor diesem Hintergrund moderat (33 %), stark (12 %) oder sehr stark (4 %) durch Disruptionen in ihren Lieferketten beeinträchtigt (Abbildung 4). Zudem befürchtet eine größere Mehrheit (61 %), dass ihre Branche insgesamt noch stärker unter Störungen leiden wird. Besonders betroffen sind die Textil-, Bekleidungs-, Schuh-, Leder-, Holz-, Elektro- und Elektronikindustrie sowie die Chemische Industrie.

Die aktuelle Relevanz der andauernden Lieferkettenprobleme zeigt sich insbesondere darin, dass fast ein Drittel (30 %) der Befragten der Ansicht ist, das Risiko eines Ausfalls ihrer Lieferketten sei etwas (24 %) oder deutlich (6 %) gestiegen (Abbildung 5). Besonders die

Abbildung 3. Zukunftsszenarien im Subventionswettbewerb.

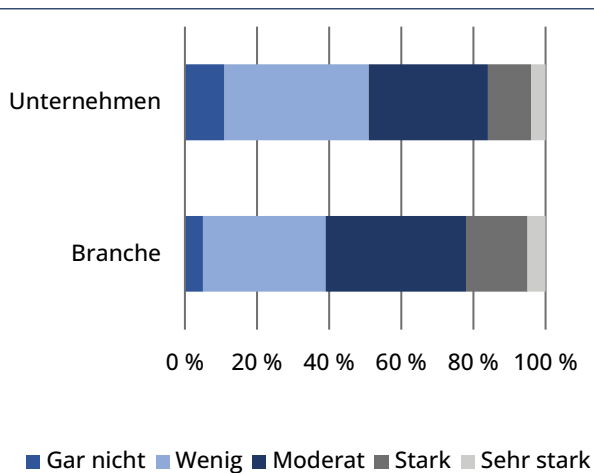


Im aktuellen Subventionswettbewerb u.a. mit den USA und China ...

- ... sollte die EU deutlich aktiver werden.
- ... hat der Standort Europa kaum eine Chance.
- ... sollte die EU nicht teilnehmen und sich auf die Verbesserung der Rahmenbedingungen konzentrieren.
- ... ist der Ausgang für Europa ungewiss.
- ... wird Europa sich behaupten.

Frage: Welcher der folgenden Aussagen stimmen Sie am ehesten zu? Bitte wählen Sie eine Aussage aus.
Quelle: Hundstorfer et al. (2024).

Abbildung 4. Beeinträchtigung durch Lieferkettenprobleme.



Frage: Auf einer Skala von eins bis fünf, wie stark beeinträchtigen Lieferkettenprobleme aktuell Ihr Unternehmen und Ihre Branche?
Hundstorfer et al. (2024).

Preisanstiege bei Rohstoffen und Vorprodukten belasten die Unternehmen. 53 % der Befragten berichten von gestiegenen Einkaufspreisen.

Zusätzlich zu hohen Rohstoffpreisen und Inflation beeinträchtigen gestiegene regulatorische Anforderungen, wie die Corporate Sustainability Due Diligence Directive (CSDDD) der EU, die Lieferkettenproblematik. Darüber hinaus erwarten die Befragten, dass sich die Energiepolitik, der Personal- und Fachkräftemangel sowie die geopolitische Instabilität stark auf ihre Lieferketten auswirken werden (Abbildung 6).

Diese Vielfalt an Herausforderungen dürfte auch zukünftig bestehen bleiben: 63 % der befragten Indust-

rieunternehmen erwarten, dass die Entwicklung bezüglich der Lieferkettenproblematik in den kommenden drei Monaten gleichbleiben wird, 30 % erwarten gar eine leichte oder starke Verschlechterung.

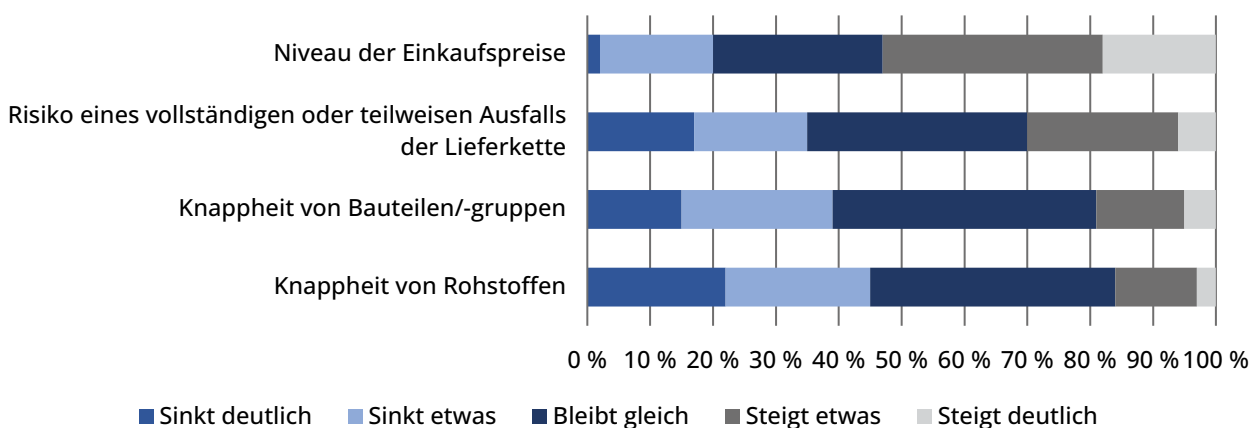
Auch mittel- und langfristig erwarten die Befragten nur eine leichte Verbesserung der Lieferketten-situation. Obwohl ein Drittel (34 %) der Industrieunternehmen für die kommenden zwei bis drei Jahre von einer Erholung ausgeht, befürchtet ein ähnlich großer Anteil (37 %) eine leichte oder starke Verschlechterung.

3. Erste Anzeichen von Produktionsverlagerungen

Zahlreiche Industrieunternehmen in Österreich haben bereits in den letzten Jahren vereinzelt Teile ihrer Wertschöpfungskette verlagert und planen zukünftig noch stärker Teile davon ins Ausland zu verschieben. Diese Verlegungen scheinen aber noch nicht das gleiche Ausmaß angenommen zu haben wie z.B. in Deutschland, wo schon mehr als zwei Drittel (67 %) der deutschen Industrieunternehmen in den vergangenen drei Jahren verlagert haben (Ploner et al., 2023).

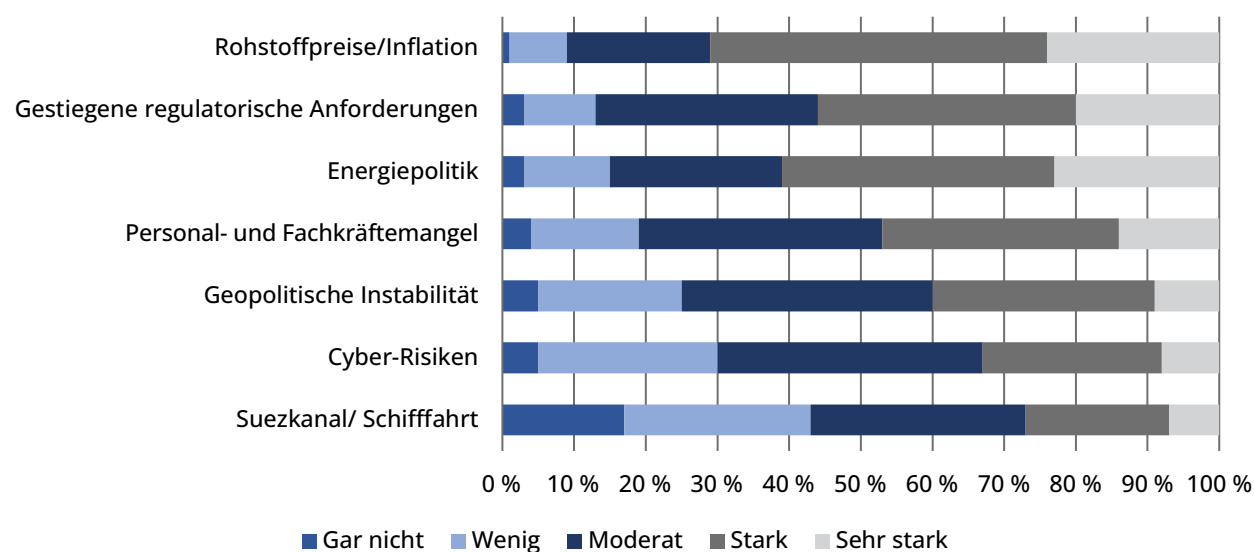
In Österreich sind es im selben Zeitraum immerhin schon 41 % der Befragten, die moderat bis sehr stark Teile ihrer Wertschöpfungskette ins Ausland verschoben haben (Abbildung 7). Dabei ist bei Großunternehmen (50 %) die Verlagerung schon weit stärker fortgeschritten als bei Klein- (36 %) und Mittelunternehmen (34 %).

Abbildung 5. Aktuelle Risikobereiche.



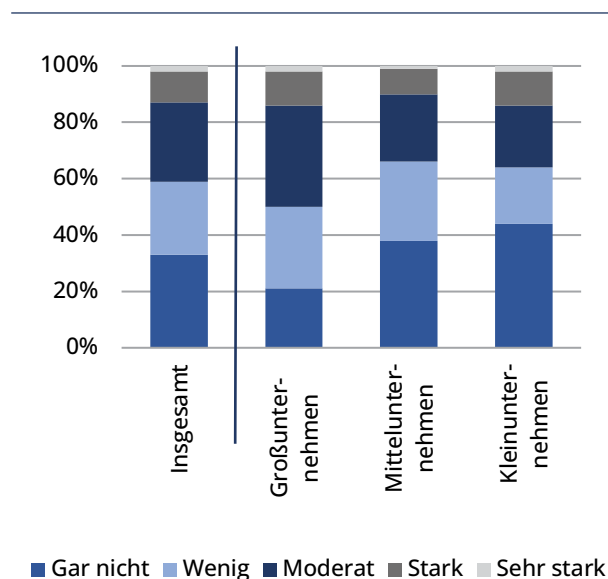
Frage: Wie wirken sich die Lieferkettenprobleme aktuell auf folgende Bereiche in Ihrem Unternehmen aus?
Quelle: Hundstorfer et al. (2024).

Abbildung 6. Beeinträchtigung durch aktuelle Entwicklungen.



Frage: Welche Entwicklung erwarten Sie insgesamt bezüglich der Lieferkettenproblematik?
Quelle: Hundstorfer et al. (2024).

Abbildung 7. Grad der Verlagerung.



Frage: In welchem Ausmaß haben Sie bereits Teile der Wertschöpfungskette in den letzten 3 Jahren verlagert?
Quelle: Hundstorfer et al. (2024).

3.1 Verlagerung betrifft zunehmend hochwertige Teile der Wertschöpfung

Künftig planen österreichische Industrieunternehmen im Speziellen die Verlegung der Produktion im Allgemeinen (28 % der Befragten) sowie der Bauteilfertigung (27 %) und Vormontage (23 %) weitaus stärker als in der Vergangenheit voranzutreiben (Abbildung 8). Dabei handelt es sich vorwiegend um jene Teile der Wertschöpfungskette, die besonders kostenintensiv sind.

Bei den Teilen der Wertschöpfungskette, die derzeit noch am wenigsten für eine Verlagerung in Betracht kommen, handelt es sich um den Einkauf, Services/After-sales, Forschung und Entwicklung sowie zentrale Unternehmensfunktionen. Dem Standort Österreich wird vor allem in jenen Bereichen die Treue gehalten, in denen die Standortbedingungen attraktiver wahrgenommen werden und besonders die Qualität der Arbeitskräfte eine wichtige Rolle spielt.

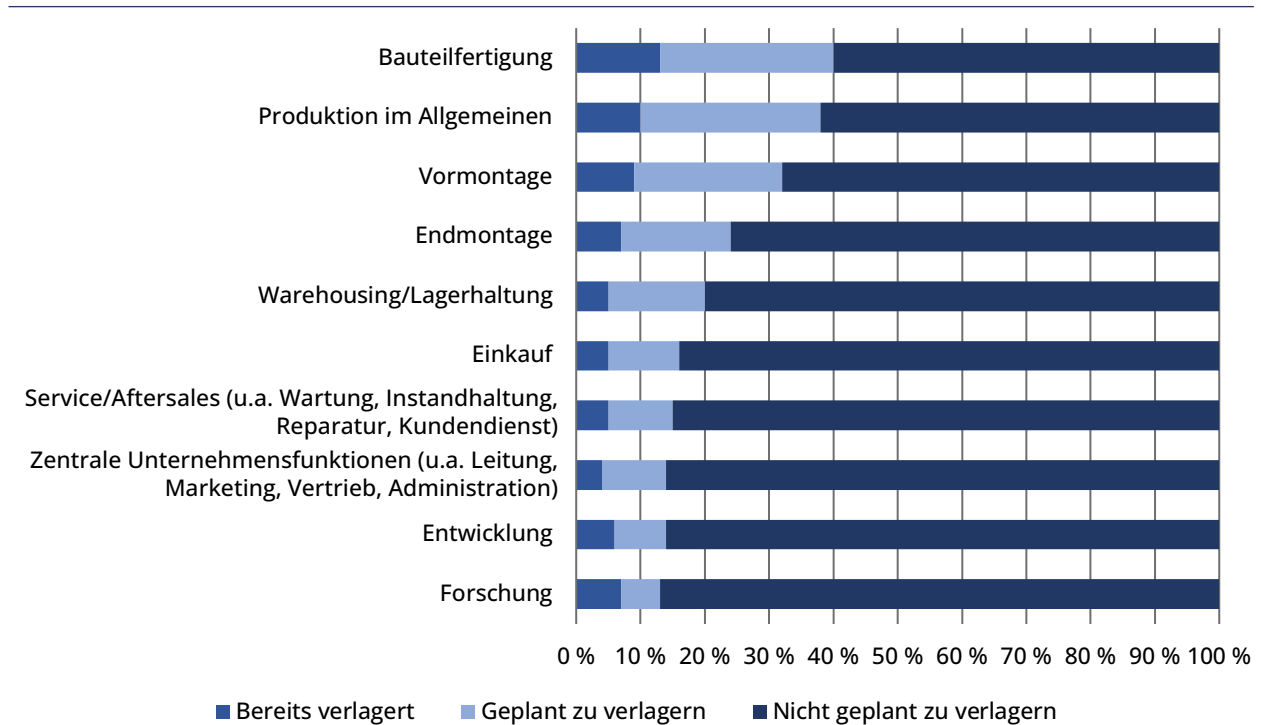
3.2 Verlagerungen verstärkt in die USA und nach Asien geplant

Auch beim geografischen Schwerpunkt der Verlagerung zeichnet sich ein klarer Trend ab. In den letzten drei Jahren haben österreichische Unternehmen vornehmlich in andere EU-Länder oder nach Asien verlagert. Bei Unternehmen, die zum ersten Mal den Schritt ins Ausland wagen, gehen geplante Investitionen neben anderen EU-Ländern und Asien neuerdings verstärkt in die USA.

3.3 Arbeitskosten als Hauptgrund für Verlagerungen

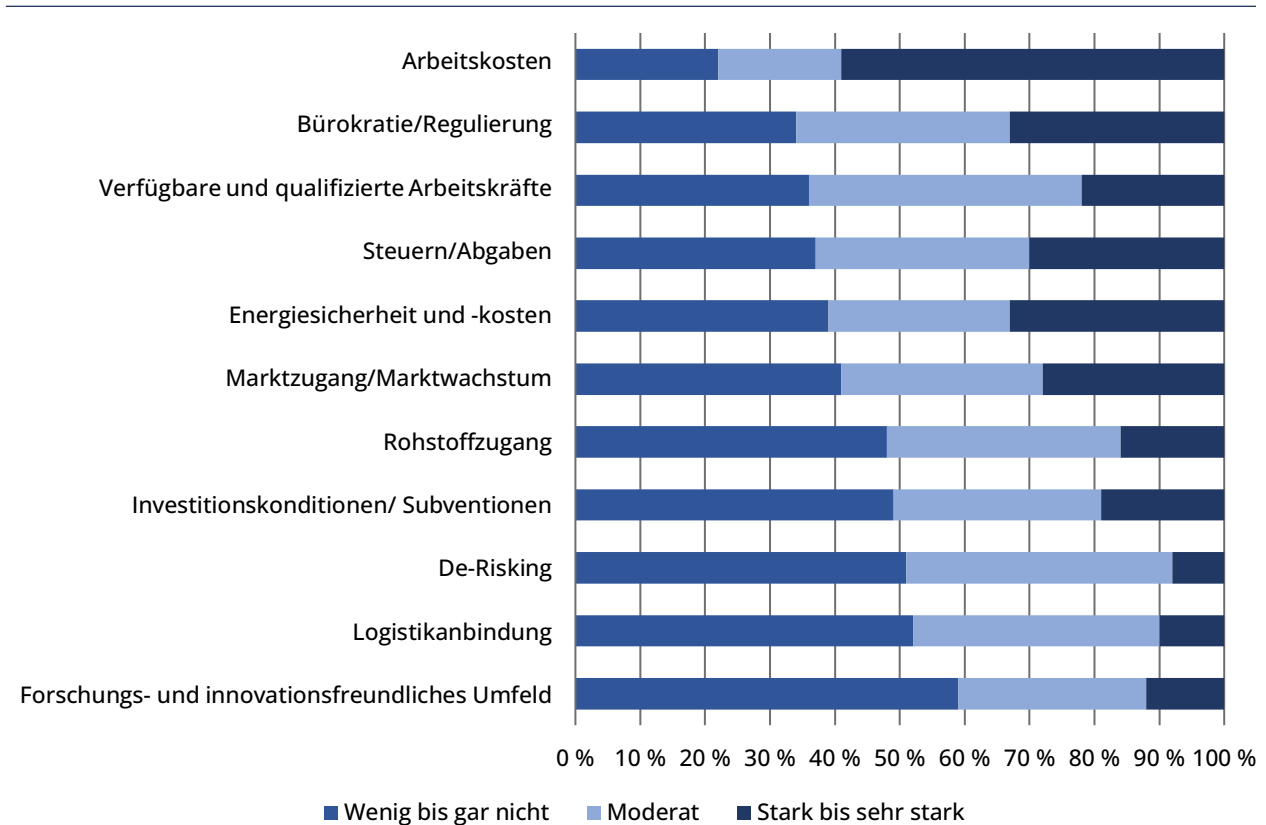
Eine große Mehrheit (78 %) der Befragten sieht die Arbeitskosten zumindest als moderaten bis sehr starken Grund für mehr Investitionen in andere Länder (Abbildung 9). Als weitere ausschlaggebende Motive erweisen sich die Bürokratie/Regulierung, der Zugang zu qualifizierten Arbeitskräften sowie Steuern und Abgaben. Energiesicherheit und -kosten sowie Marktzugang/

Abbildung 8. Verlagerung von Teilen der Wertschöpfungskette.



Frage: Welche Teile der Wertschöpfungskette/Ihres Unternehmens haben Sie bereits verlagert oder planen Sie in den nächsten zwei bis drei Jahren zu verlagern?
Quelle: Hundstorfer et al. (2024).

Abbildung 9. Verlagerungsgründe.



Frage: Welche der folgenden Gründe bewegen Sie zu Investitionen in andere Länder?
Quelle: Hundstorfer et al. (2024).

Marktwachstum spielen ebenfalls eine wichtige Rolle bei der Entscheidung, ob Investitionen in anderen Ländern getätigt werden oder nicht.

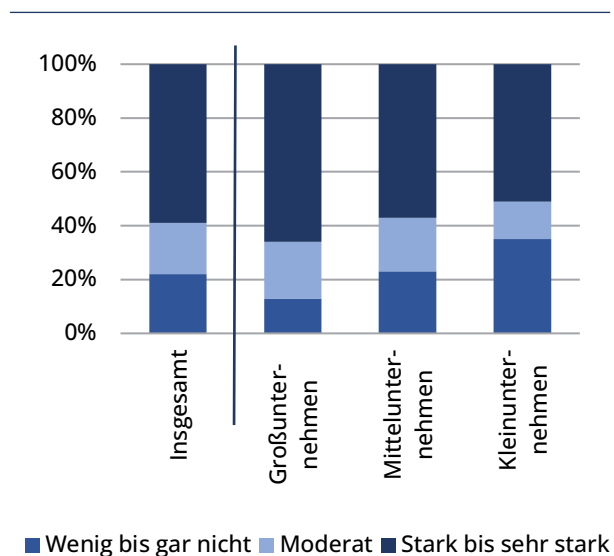
4. Im Fokus: Arbeitskosten, Bürokratie und Regulierung

Die hohen Arbeitskosten in Österreich sind ein wesentlicher Faktor, der zu einer verstärkten Verlagerung von kostenintensiven Teilen der Wertschöpfungskette beiträgt. Insgesamt geben – wie zuvor dargestellt – 78 % der Unternehmen die Arbeitskosten als Grund für ihre Verlagerungspläne an.

Differenziert nach Größenklassen zeigt sich, dass die Arbeitskosten insbesondere für große Unternehmen mit mehr als 250 Beschäftigten (87 %) ein weitaus stärkerer Grund für Investitionen in andere Länder sind als für Klein- (65 %) oder Mittelunternehmen (77 %) (Abbildung 10). Besonders bedeutsam sind die Arbeitskosten als Verlagerungsgrund für die Holzindustrie (85 %) sowie für die Metalltechnische Industrie (84 %).

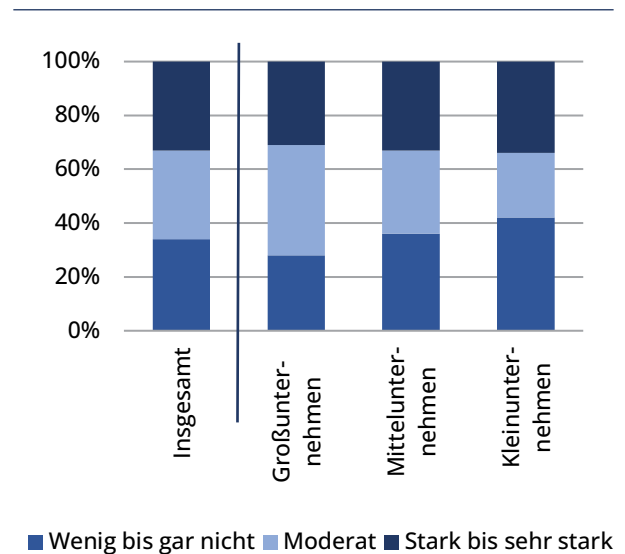
Hinsichtlich Bürokratie/Regulierung als Verlagerungsgrund gibt es hingegen keine wesentlichen Unterschiede in Bezug auf die Unternehmensgröße (Abbildung 11). Auffällig ist jedoch, dass besonders Familienunternehmen häufiger Regulierungsgründe als Verlagerungsgrund angeben als Nicht-Familienunternehmen.

Abbildung 10. Arbeitskosten als Verlagerungsgrund.



Frage: Welche der folgenden Gründe bewegen Sie zu Investitionen in andere Länder?
Quelle: Hundstorfer et al. (2024).

Abbildung 11. Bürokratie/Regulierung als Verlagerungsgrund.



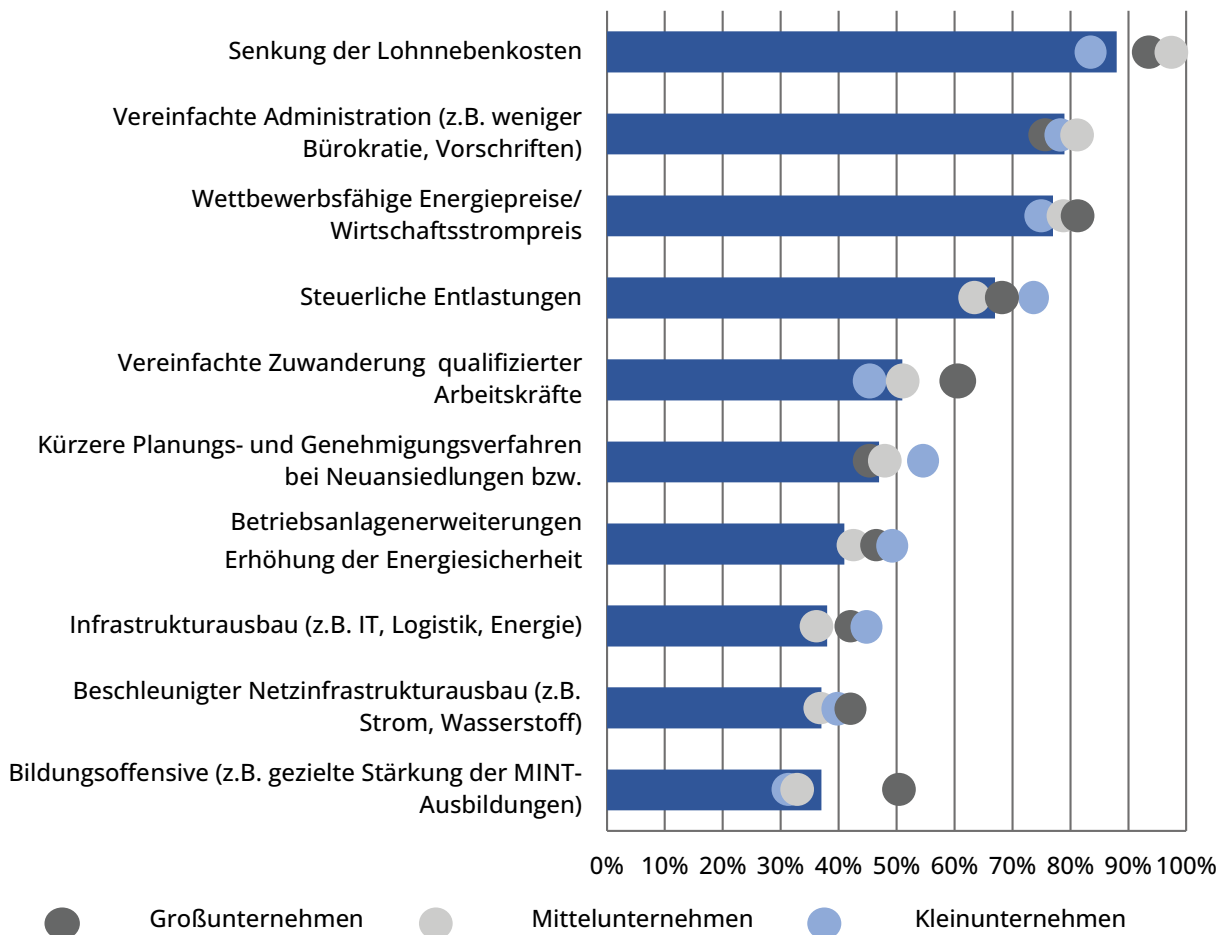
Frage: Welche der folgenden Gründe bewegen Sie zu Investitionen in andere Länder?
Quelle: Hundstorfer et al. (2024).

Die Befragungsergebnisse zeigen darüber hinaus deutlich, dass der Bürokratieaufwand für österreichische Industrieunternehmen sehr hoch ist. 87 % der Befragten geben an, dass der zeitliche Aufwand für Bürokratie in ihrem Unternehmen in den letzten drei Jahren zugenommen hat – weitere 85 % betonen, dass die damit einhergehenden Kosten gestiegen sind. Mittel- und Großunternehmen beklagen dabei diese Entwicklung weit häufiger als Kleinunternehmen. Am stärksten betroffen sind die Textil-, Bekleidungs-, Schuh- und Lederindustrie sowie die Nahrungs- und Genussmittelindustrie.

5. Rahmenbedingungen für die Industrie sind verbesserungsbedürftig

Als wichtigste Maßnahme zur Erhöhung der Attraktivität des Industriestandorts Österreich sieht die große Mehrheit (88 %) der Befragten die Senkung der Lohnnebenkosten (Abbildung 12). Diese werden quer über alle Größenklassen als verbesserungsbedürftig eingeschätzt: Insbesondere Mittel- (92 %) und Großunternehmen (90 %), aber auch Kleinunternehmen (83 %), fordern eine Verringerung des hohen Lohnnebenkostenanteils als positives Signal im internationalen Standortwettbewerb.

Auf Rang zwei und drei der wichtigsten Prioritäten zur Standortförderung werden von 79 % der Befragten eine vereinfachte Administration und von 77 %

Abbildung 12. Top-10 Maßnahmen zur Erhöhung der Standortattraktivität.

Frage: Welche der folgenden Maßnahmen finden Sie besonders sinnvoll zur Erhöhung der Standortattraktivität Österreichs? (Mehrfachantworten möglich).

Quelle: Hundstorfer et al. (2024).

wettbewerbsfähigere Energiepreise genannt. Von Industrieunternehmen aller Größenklassen mehrheitlich befürwortet werden steuerliche Entlastungen zur Erhöhung der Standortattraktivität (67 % der Befragten). Gut die Hälfte spricht sich zudem für eine vereinfachte Zuwanderung von qualifizierten Arbeitskräften (51 %) und kürzere Planungs- und Genehmigungsverfahren bei

Neuansiedlungen bzw. Betriebsanlagenerweiterungen (47 %) aus.

Von mehr als einem Drittel der Befragten werden wichtige Infrastrukturthemen, wie z.B. die Erhöhung der Energiesicherheit, als wichtige Attraktivitätsfaktoren bezeichnet. Eine verstärkte Bildungsoffensive stufen vor allem Großunternehmen (47 %) als wichtig ein.

Referenzen

- Hundstorfer, A., El-Rayes, J., Obermair, C., Eibl, T., Huber, C. und Obinger, P. (2024). *Österreichs Industrie im Wandel*. Abgerufen am 27. Juni 2024 von <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/at/Documents/consulting/at-industriestandort.pdf>.
- Ploner, F., Sandau, J. und Börsch, A. (2023). Wertschöpfung im Wandel – Standort zunehmend unter Druck. *Supply Chain Pulse Check*. Abgerufen am 27. Juni 2024 von <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/de/Documents/energy-resources/Deloitte-Supply-Chain-Pulse-Check-Herbst-2023-DE.pdf>.

Austria's industry in transition - competitiveness and value creation under pressure

Austria's industry is under great pressure. Global competition has intensified in recent years, along with international trade conflicts and tensions between the major economic blocs. At the same time, industrial value creation in Austria is suffering from high labor and energy costs as well as increasing bureaucracy and tighter regulatory requirements. In January 2024, Deloitte conducted a survey among more than 500 WKO member companies from all trade associations in the industrial sector to identify the most important challenges facing Austria's industry.

© Der/die Autor:in 2024. Open Access: Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz veröffentlicht (creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de).

Wirtschaftspolitische Blätter

ISSN: 0043 6291 (Printausgabe)
ISSN: 1605 8704 (Online Ausgabe)

Richtung der Wirtschaftspolitischen Blätter („Blattlinie“): Die Wirtschaftspolitischen Blätter leisten einen wissenschaftlich fundierten und allgemein verständlichen Beitrag zu aktuellen wirtschaftspolitischen Debatten in Österreich und sie fördern die Verbreitung von empirischen Forschungsergebnissen.

Herausgeber:

Wirtschaftskammer Österreich (WKÖ)
A-1045 Wien, Wiedner Hauptstraße 63
Vertretungsbefugtes Organ: Dr. Harald Mahrer

Druck:

Riedeldruck | Druck Fulfillment-Druck Service GmbH
A - 2214 Auersthal, Bockfließstraße 60-62
Herstellungsort: 2214 Auersthal

Medieninhaber (Verleger):

Wirtschaftskammer Österreich (WKÖ)
Abteilung für Wirtschaftspolitik
A - 1045 Wien, Wiedner Hauptstraße 63
T: +43 5 90900 4401
E: redaktion.wpbl@wko.at
Tätigkeitsbereich: Interessenvertretung sowie
Information, Beratung und Unterstützung der
jeweiligen Mitglieder als gesetzliche
Interessenvertretung

Medieninhaber (online):

De Gruyter Poland
PL - 01-811 Warschau Bogumiła Zuga 32A Str.
T: +48 22 701 50 15
Tätigkeitsbereich: Verlag

Chefredaktion:

Christoph Schmid und Dominik Stelzeneder

Redaktion:

Julia Borrmann, Katharina Filip, Stephan Henseler,
Peter Obinger und Karin Steigenberger

Wissenschaftlicher Beirat:

Holger Bonin (IHS - Institut für Höhere Studien),
Gabriel Felbermayr (WIFO – Österreichisches Institut
für Wirtschaftsforschung),
Monika Köppl-Turyna (EcoAustria – Institut für
Wirtschaftsforschung)

Urheberrecht: Die Wirtschaftspolitischen Blätter erscheinen im Open Access unter der Lizenz CC BY 4.0
(<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>).

Homepage der Wirtschaftspolitischen Blätter: www.wirtschaftspolitischeblaetter.at

Wenn Sie regelmäßig über Neuerscheinungen der WPBl informiert werden möchten, dann melden Sie sich für unseren E-Mail Newsletter unter <http://newsletteranmeldung.wirtschaftspolitischeblaetter.at/> an und folgen Sie uns auf [LinkedIn](#).

Die Beiträge dieser Ausgabe sowie Informationen zur Einreichung von Beiträgen zur Begutachtung und Veröffentlichung finden Sie auf unserer Homepage.

Die in den Wirtschaftspolitischen Blättern vertretenen Auffassungen stellen die Meinungen der Autoren, nicht aber zugleich auch die Meinung des Herausgebers dar.

