

ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR WIRTSCHAFTSFORSCHUNG



HANNES
ANDROSCH
STIFTUNG

bei der
ÖSTERREICHISCHEN AKADEMIE
DER WISSENSCHAFTEN

Österreich 2025:

Herausforderungen im kommenden Jahrzehnt

Überblick über die Ergebnisse der Forschungsprojekte

Marcus Scheiblecker

Wissenschaftliche Assistenz: Martina Einsiedl,
Astrid Czaloun

Österreich 2025: Herausforderungen im kommenden Jahrzehnt Überblick über die Ergebnisse der Forschungsprojekte

Marcus Scheiblecker

August 2017

Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung

Begutachtung: Christoph Badelt • Wissenschaftliche Assistenz: Martina Einsiedl, Astrid Czaloun

Inhalt

Das WIFO untersuchte im Rahmen des Forschungsprogrammes "Österreich 2025" in 21 Projekten zu unterschiedlichen Themenbereichen wichtige Herausforderungen der kommenden Jahre an die heimische Wirtschaft. Zwei zentrale Herausforderungen – Verringerung der Arbeitslosigkeit und Senkung der Treibhausgasemissionen – wurden dabei als besonders bedeutsam und dringend erkannt. Auf Basis der Ergebnisse der einzelnen Forschungsprojekte werden wirtschaftspolitische Empfehlungen aufgezeigt, wie diesen Herausforderungen entsprochen werden kann. In einigen Bereichen wurde deutlich, dass zusätzlicher Forschungsbedarf besteht und ein verbesserter Zugang zu Daten notwendig ist.

Das Forschungsprogramm "Österreich 2025" wird von Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie, Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft, Oesterreichischer Nationalbank, Klima- und Energiefonds, Bundesministerium für Arbeit, Soziales und Konsumentenschutz und Hannes Androsch Stiftung bei der Österreichischen Akademie der Wissenschaften finanziell unterstützt. Einzelne Projekte finanziert durch die Bundesarbeitskammer, das Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, die Landwirtschaftskammer Österreich und die Wirtschaftskammer Österreich werden ebenfalls im Rahmen des Forschungsprogramms abgewickelt.

Rückfragen: marcus.scheiblecker@wifo.ac.at, martina.einsiedl@wifo.ac.at, astrid.czaloun@wifo.ac.at

2017/209/SOe/WIFO-Projektnummer: 9810

© 2017 Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung

Medieninhaber (Verleger), Herausgeber und Hersteller: Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung, 1030 Wien, Arsenal, Objekt 20 • Tel. (+43 1) 798 26 01-0 • Fax (+43 1) 798 93 86 • <http://www.wifo.ac.at/> • Verlags- und Herstellungsort: Wien

Verkaufspreis: 40,00 € • Download 32,00 €: <http://www.wifo.ac.at/wwa/pubid/60569>

Österreich 2025: Neue Herausforderungen im kommenden Jahrzehnt

Überblick über die Ergebnisse der Forschungsprojekte

Marcus Scheiblecker

Inhaltsverzeichnis	Seite
Ergebnisse der Forschungsprojekte und weiterer Forschungsbedarf	3
1. Unternehmensinvestitionen in Österreich	3
2. Öffentliche Investitionen in Österreich	4
3. Österreichs Potentialwachstum bis 2025	5
4. Bestimmungsgründe von Innovationsleistungen	6
5. Industrie 2025	8
6. Wettbewerb und Regulierung	8
7. Globalisierungsstrategie Österreichs	9
8. Österreichs Breitbandinfrastruktur	11
9. Arbeitsmarktsegmentierung und schwache Einkommensentwicklung	12
10. Konsumschwäche in Österreich	13
11. Entwicklung der Pflegevorsorge in Österreich	14
12. Die Herausforderungen am Arbeitsmarkt bis 2025	15
13. Migrationsströme als Herausforderung für Österreichs Wirtschaft und Gesellschaft	17
14. Bildung: Basiskompetenzen als integrativer und präventiver Faktor	18
15. Verteilung der Arbeitszeit in Österreich aus Sicht der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer	19
16. Perspektiven einer regional differenzierten Wohnungs- und Verkehrspolitik	20
17. Umweltinnovationen als Marktchance und Emissionssenkungsstrategie	21
18. Entwicklung und Innovationen in der Landwirtschaft	23
Bedingungen zur Erhöhung der politischen Umsetzungswahrscheinlichkeit von Reformen	25
Literaturhinweise	26

Österreich 2025: Neue Herausforderungen im kommenden Jahrzehnt

Überblick über die Ergebnisse der Forschungsprojekte

Marcus Scheiblecker¹⁾

Österreichs Wirtschaft steht vor großen Herausforderungen. Das schwache heimische Wirtschaftswachstum der letzten Jahre und das zu erwartende weiterhin gedämpfte Trendwachstum stellen die Arbeitswelt, die budgetäre Lage der öffentlichen Haushalte und die damit verbundene Sicherung der Sozialsysteme vor große Herausforderungen. Nachfrage- und angebotsseitige wirtschaftspolitische Maßnahmen zur Belebung der wirtschaftlichen Dynamik müssen zudem mehr als in der Vergangenheit Rücksicht auf qualitative Aspekte wirtschaftlicher Entwicklung nehmen. Dies betrifft primär die Senkung der im historischen Vergleich hohen Arbeitslosigkeit im sozialen Bereich und ökologische Zielsetzungen. Die international unterzeichneten Klimaabkommen und die national anvisierten Klimaziele in Richtung einer Entkarbonisierung der heimischen Wirtschaft zur Reduktion der Treibhausgasemissionen erfordern eine umfangreiche Anpassung von Infrastruktur sowie des Konsum- und Produktionsverhaltens.

Das WIFO-Forschungsprogramm "Österreich 2025" wurde mit 21 Forschungsprojekten zu unterschiedlichen ökonomischen, sozialen und ökologischen Aspekten der Frage gewidmet, wie die heimische Wirtschaft den wichtigsten Herausforderungen begegnen kann. Es wird darin allerdings nicht der Anspruch erhoben, Analyse und Lösung sämtlicher in Zukunft anstehender Probleme zu bieten, stattdessen hebt es zwei zentrale Herausforderungen hervor, die als besonders bedeutsam und dringend erkannt wurden:

- Verringerung der Arbeitslosigkeit und damit verbunden auch die Integration von aus dem Ausland zugewanderten Personen in die Gesellschaft und den heimischen Arbeitsmarkt sowie
- Reduktion der Treibhausgasemissionen – auch im Rahmen der internationalen Verpflichtungen.

Um diesen Anforderungen gerecht werden zu können, wurden in den Forschungsprojekten wirtschaftspolitische Empfehlungen erarbeitet, die insbesondere die Erreichung dieser beiden Herausforderungen unterstützen. Wenn Maßnahmen auf beide positive Auswirkungen haben, so sind diese besonders empfehlenswert. Wenn hingegen negative Wechselwirkungen in der Form vorliegen, dass die Zielerreichung in einer Dimension die andere einschränkt (*trade-off*), so sind eine kritische Betrachtungsweise und eine umsichtige Abwägung angebracht. Dies

¹⁾ Ich bedanke mich für die Beiträge und wertvollen Anmerkungen von allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Österreich-2025-Forschungsprojekte.

trifft z. B. auf Maßnahmen zu, die zwar über eine Stimulierung des Wirtschaftswachstums positive Effekte auf die Arbeitsnachfrage haben, jedoch die ökologischen Ziele verletzen. Scheint die Verletzung einer zentralen Herausforderung zur Erreichung der anderen unvermeidbar, so sind zumindest flankierende Maßnahmen erforderlich, die diesen Nachteil mindern oder ganz beheben.

Da Österreich zu den wohlhabendsten Ländern der Welt zählt, wurde in Österreich 2025 die Hebung des Wirtschaftswachstums zwar nicht mehr als eigenständige, drängende Herausforderung angesehen, allerdings gehen von dieser positive Effekte auf Beschäftigung, Wettbewerbsfähigkeit und auf die nachhaltige Finanzierung des Sozialsystems aus. Insofern ist eine weitere Einkommenssteigerung der indirekten Erreichung wichtiger sozialer Ziele zuträglich. Dem wissenschaftlichen und technischen Fortschritt kommen bei der Verringerung von negativen Wechselwirkungen besondere Bedeutung zu. Durch diesen kann es z. B. gelingen, notwendiges Wirtschaftswachstum mit ökologischen Zielen vermehrt in Einklang zu bringen. In diesem Sinne konzentriert sich ein relativ großer Teil der Analysen des Forschungsprogramms auf die Hebung der wirtschaftlichen Dynamik. Darunter befinden sich Forschungsprojekte, die die Angebotsseite²⁾ der gesamtwirtschaftlichen Produktion untersuchen, wie auch solche, die sich an der Nachfrageseite orientieren. Um die Wirksamkeit der aufgezeigten Maßnahmen zu erhöhen, ist es notwendig, die Angebots- und Nachfrageseite des BIP gleichzeitig zu stimulieren³⁾.

Durch die jahrzehntelange Erfahrung des WIFO in der Politikberatung konnte bereits bei der Erstellung der im Rahmen von Österreich 2025 erarbeiteten Maßnahmenvorschläge auf die heimische Institutionenlandschaft Rücksicht genommen und politische Umsetzungschancen beachtet werden. Im letzten Abschnitt dieses Berichts werden Bedingungen angeführt, die einer politischen Umsetzung zusätzlich förderlich sein können.

²⁾ Im Sinne einer gesamtwirtschaftlichen Produktionsfunktion wurden Analysen zur Erhöhung des Faktoreinsatzes von Kapital und Arbeit wie auch zur Hebung der gesamten Faktorproduktivität durch technischen Fortschritt und Bildung erstellt.

³⁾ So erhöht die Stimulierung der Investitionen sowohl die Nachfrage der laufenden Periode als auch – über die Erhöhung des zur Verfügung stehenden Kapitalstocks – das zukünftige Güterangebot.

Ergebnisse der Forschungsprojekte und weiterer Forschungsbedarf

1. Unternehmensinvestitionen in Österreich

Falk (2016) untersucht die Bestimmungsgründe für Ausrüstungsinvestitionen im heimischen Unternehmenssektor. Hierbei zeigt sich, dass Österreich im Vergleich zu Ländern wie Belgien, Schweiz, Dänemark, Luxemburg, Schweden, Finnland und Großbritannien eine weniger großzügige Abschreibungsregelung aufweist, die zudem auf linearen Abschreibungssätzen basiert. Auch hinsichtlich der öffentlichen Zuschüsse zu Unternehmensinvestitionen ist teilweise ein deutlicher Abstand zu den Vergleichsländern zu beobachten. Ebenso liegt der effektive Körperschaftsteuersatz, der einen signifikanten Zusammenhang mit der Investitionsbereitschaft aufweist, für Unternehmen in Österreich etwas höher als in den Vergleichsländern. Zinssätze haben dagegen keinen nachweisbaren Einfluss auf die Investitionsfreudigkeit der Unternehmen.

Die Ausweitung des Anlagevermögens trug im Zeitraum 2010/2014 durchschnittlich 0,5 Prozentpunkte pro Jahr zur gesamtwirtschaftlichen Wertschöpfung bei, wobei die immateriellen Wirtschaftsgüter (Forschung und Entwicklung, Software, Datenbanken und Urheberrechte) mit 0,3 Prozentpunkten den höchsten Wachstumsbeitrag leisteten. Diese Investitionsgüter weisen zudem den Vorteil auf, dass sie am ehesten zu einer ökologisch nachhaltigen Entwicklung beitragen und gleichzeitig dem Erfordernis zur Senkung der Arbeitslosigkeit zuträglich sind. Einerseits ist ihre Erstellung humankapitalintensiv und weist eine geringe CO₂-Belastung auf, zum anderen können die mit Hilfe dieser Investitionen erstellten Produkte ebenfalls zu einer Verringerung der Umweltbelastung beitragen (siehe Kettner-Marx – Kletzan-Slamanic, 2016).

Wirtschaftspolitische Schlussfolgerungen

- Eine Durchforstung der Regulierungen für Unternehmen sollte vorgenommen werden: Dazu zählen insbesondere die Reduktion der Kosten für die Durchsetzung von Verträgen und Maßnahmen zur Wahrung des Anlegerschutzes zur Verbesserung des Investitionsklimas.
- Unternehmerische Unsicherheit, die in Folge einer langandauernden Reformdiskussion entsteht und zu einer Aufschiebung von Investitionsentscheidungen führen kann, muss vermieden werden.
- Zur besseren Abbildung des tatsächlichen ökonomischen Wertverlustes von Anlagegütern wäre die Einführung eines degressiven Abschreibungssatzes empfehlenswert, wobei die vorzeitige Abschreibung in den Jahren 2009 und 2010 gemäß den Analysen erfolgreicher gewesen zu sein scheint als die ebenfalls zeitlich befristete Investitionszuwachsprämie des Konjunkturpaktes zwischen 2002 und 2004.

Weiterführender Forschungsbedarf

Über die Wirkung von Investitionszuschüssen der öffentlichen Hand für private Unternehmen ist vergleichsweise wenig bekannt. Zur Abschätzung der direkten und indirekten Auswirkungen von Investitionszuschüssen auf Output und Investitionen auf Unternehmensebene ist ein Zugang zu amtlichen Unternehmensdaten erforderlich. Voraussetzung hierfür ist eine Änderung der gesetzlichen Grundlage, welche eine Verknüpfung von Mikrodaten ermöglicht.

2. Öffentliche Investitionen in Österreich

Ederer et al. (2016) widmen sich u. a. den öffentlichen Investitionen. Deren Anteil am BIP lag trotz der schwachen Wirtschaftsentwicklung in den letzten Jahren relativ konstant bei rund 3%, womit die öffentliche Investitionstätigkeit im Einklang mit der schwachen Wirtschaftsentwicklung verlief.

Es zeigt sich auf Basis kumulierter Nettoinvestitionen, dass diese in den letzten Jahren immer leicht positiv waren und daher zumindest keine Erosion des Kapitalstocks stattfand. Öffentliche Infrastruktur wie beispielsweise Verkehrs- und Energienetze oder öffentlich geschaffener Wohnraum sind insbesondere in Ballungszentren eine wichtige Voraussetzung für Wohlstand und Beschäftigung. Darüber hinaus sind effiziente und leistungsfähige Verwaltungs-, Sozial- und Bildungssysteme auf das Vorhandensein einer entsprechenden baulichen Infrastruktur angewiesen.

Öffentliche Investitionen bestehen ebenso wie jene im privaten Bereich zum Teil aus immateriellen Gütern. Hierzu zählen z. B. öffentliche Ausgaben für Forschung und Entwicklung im universitären Bereich, Softwareausstattung oder Datenbanken. Wie im Unternehmensbereich weisen diese im Vergleich zu materiellen Objekten einen erhöhten Beitrag zur Erreichung der genannten zentralen Herausforderungen auf⁴⁾. Des Weiteren sind sie auch geeignet das mittel- bis langfristige Wirtschaftswachstum zu erhöhen und tragen damit zu einer Steigerung der heimischen Wettbewerbsfähigkeit bei.

Wirtschaftspolitische Schlussfolgerungen

- Öffentliche Investitionsaktivitäten sollten sich verstärkt auf immaterielle Investitionsgüter in den Bereichen Bildung sowie Forschung und Entwicklung konzentrieren. Diese werden meist humankapitalintensiver und umweltschonender produziert als ihre materiellen Pendanten und gestatten in vielen Fällen auch eine Reduktion des Ressourcenverbrauchs im Produktionseinsatz.
- Im Bereich der materiellen Infrastruktur kann der oftmalige Widerspruch zur notwendigen Reduktion von Treibhausgasemissionen durch Investitionen in thermische Sanierungen öffentlicher Gebäude, in Einrichtungen für Pflege, Gesundheit, Bildung und Kinderbe-

⁴⁾ Spannungen zeigen sich hier eher in Bezug auf das Bemühen um eine gleichere Einkommensverteilung, da zur Produktion typischerweise hochqualifizierte Arbeitskraft benötigt wird, die in den oberen Einkommensschichten angesiedelt ist.

treuung, in E-Mobilität und den Ausbau öffentlicher Verkehrsmittel aufgelöst werden. Auch die dringend notwendige Fortsetzung des Breitbandausbaus im ländlichen Raum kann in diese Richtung wirken, da dadurch unternehmerische Bedingungen verbessert und Pendelbewegungen der Arbeitskräfte reduziert wie auch die Zersiedlung in gewissem Maße verhindert werden können.

3. Österreichs Potentialwachstum bis 2025

Bilek-Steindl et al. (2016) analysieren den Qualitätsfaktor im Arbeitseinsatz und ermitteln einen neuen, nach unterschiedlichen Qualitätskriterien verfeinerten Humankapitalstock für Österreich, welcher anschließend für eine Wachstumszerlegung der gesamtwirtschaftlichen Produktion herangezogen wird. Die Höhe des Humankapitals wird für unterschiedliche Arbeitseinsatzkategorien anhand ihres erzielbaren Einkommens geschätzt und zu einer Reihe aggregiert. Dafür werden Ausbildungskategorien wie folgt erfasst: 1) Kein Schulabschluss oder nur Pflichtschulabschluss, 2) Abschluss einer Lehre, Fach- oder Handelsschule, 3) Matura oder anderer Abschluss nach der Matura und 4) Abschluss einer Universität oder (Fach-) Hochschule. Zudem erfolgt in jeder dieser Kategorien eine Unterteilung in männliche und weibliche Arbeitskräfte und zehn Berufserfahrungsniveaus, womit 80 unterschiedliche Arbeitseinsatzkategorien in die Berechnung eingehen.

In einer Simulation wird untersucht, welcher Effekt auf die gesamtwirtschaftliche Produktion (BIP) von einer Hebung der Qualifikation von der untersten Ausbildungskategorie hin zum Abschluss einer Lehre, Fach- oder Handelsschule eines Prozents der Arbeitskräfte in der Alterskategorie zwischen 15 und 45 Jahren ausgehen würde.

Dieser Qualifikationsanstieg hätte laut Modell zwei Effekte zur Folge:

- Quantitätseffekt: Aufgrund der höheren Opportunitätskosten, die durch das Fernbleiben vom Arbeitsmarkt nun entstehen, würde die Arbeitsmarktpartizipation und somit das Arbeitsangebot steigen. In Vollzeitäquivalente umgerechnet, wären dies insgesamt rund 8.000 Beschäftigte.
- Qualitätseffekt: Aufgrund der besseren Qualifikation würde die Produktivität dieses Arbeitseinsatzes zunehmen.

Beide Faktoren erhöhen das Humankapital und würden zu einer Zunahme des BIP beitragen. Das gesamtwirtschaftliche Produktionsniveau würde dadurch bis 2025 kumuliert um 350 Mio. € (+0,1%) gegenüber dem Ausgangsszenario steigen. Auf Vollzeitbeschäftigungsverhältnisse umgerechnet, würde jedes dieser zusätzlichen Beschäftigungsverhältnisse den Output kumuliert um 29.100 € erhöhen.

Wirtschaftspolitische Schlussfolgerungen

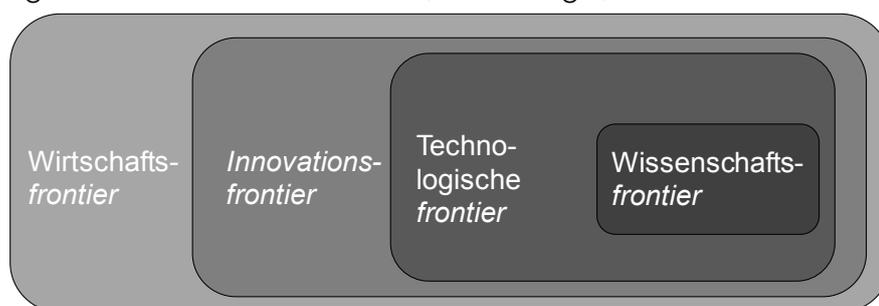
- Rund die Hälfte der derzeit arbeitslosen Personen weist höchstens einen Pflichtschulabschluss auf. Gleichzeitig klagen die Unternehmen über einen Mangel an qualifiziertem Personal. Eine bessere Qualifikation (auch der derzeit Beschäftigten) trägt zu einer per-

manentem Erhöhung des BIP wie auch in geringem Ausmaß zu dessen Wachstum bei. Es finden sich deutliche Hinweise, dass die Kosten einer Qualifizierungsstrategie im unteren Bildungsbereich beträchtlich unter den zu erwartenden volkswirtschaftlichen Erträgen liegen.

4. Bestimmungsgründe von Innovationsleistungen

Ausgehend von der Tatsache, dass Österreich in zahlreichen Standort- bzw. Innovationsrankings trotz hoher Aufwendungen für Forschung und Entwicklung nicht zu den führenden Innovationsländern aufschließt bzw. sogar von anderen Ländern aufgrund einer größeren Dynamik überholt wird, untersuchen Janger *et al.* (2017) die Möglichkeiten einer Annäherung an die führenden Innovationsländer. Zunächst differenzieren sie die Frontier oder höchste Leistungsgrenze in vier Bereiche (Wissenschafts-, Technologie-, Innovations- und Wirtschaftsfreier).

Abbildung 1: Die Frontier in Wissenschaft, Technologie, Innovation und in der Wirtschaft



Q: Janger *et al.* (2017).

Diese typologische Abgrenzung hat einerseits den Vorteil, die Performance Österreichs bei Forschung, Technologie und Innovation genauer beurteilen zu können. Andererseits macht sie Probleme explizit und messbar, die sich bei der Überleitung von Grundlagen- und technologischem Wissen in Wertschöpfung oder ökonomische Effekte ergeben und die aufgrund der internationalen Fragmentierung der Produktion immer deutlicher hervortreten: Die zunehmende Organisation der Wirtschaft in globalen Wertschöpfungsketten kann dazu führen, dass die technologische und die Innovationsfreier auseinanderklaffen oder *value creation* nur mehr bedingt im gleichen Land aus der *knowledge creation* durch Unternehmen erfolgt (d. h. wenig Wertschöpfung relativ zum Forschungsoutput).

Die Analyse zeigt, dass Österreich im wissensproduzierenden Bereich (d. h. Universitäten und andere Forschungseinrichtungen) klar unter dem Durchschnitt der Frontierländer der EU und der Schweiz liegt, mit Ausnahme Deutschlands. Jedoch reichen die Anstrengungen österreichischer Unternehmen, Forschung zu betreiben und technologisches Wissen zu produzieren, näher an die Fähigkeit führender Länder heran als im wissenschaftlichen Bereich.

In den zwei Dimensionen der Innovationsfrontier zeigt sich ein deutlicher Unterschied zwischen Strukturwandel und *upgrading*. Österreich schneidet bei ersterem, gemessen am Anteil wissensintensiver Sektoren an der Wertschöpfung, traditionell schlecht ab, versteht es aber, in Sektoren mit mittlerer bis mittelhoher Wissensintensität durch kontinuierliche Verbesserung der bestehenden Kompetenzen wettbewerbsfähig zu bleiben (Spitzenpositionen in Nischen). Insgesamt bestätigen *Janger et al. (2017)* das Bild, dass Österreich in manchen Bereichen zwar nur knapp hinter oder gleichauf mit den führenden Ländern ist, aber dass Österreich insgesamt noch zur Frontier aufschließen kann.

Wirtschaftspolitische Schlussfolgerungen

- In fortgeschrittenen Ländern ist das größte Innovationshemmnis die Verfügbarkeit qualifizierter Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Das Bestehen im weltweiten Wettbewerb um Talente, sowohl zwischen Unternehmen als auch zwischen Hochschulen, ist daher ein wesentlicher Bestimmungsfaktor für die Annäherung an die wissenschaftliche, technologische und Innovationsfrontier. In Österreich sind kaum Unternehmen ansässig, die weltweite Anziehungskraft auf Talente ausüben, wie etwa Google oder Apple. Die Verbesserung der Bedingungen für Forschung und Lehre an Österreichs Universitäten kann daher ein wesentlicher Hebel für den Zuzug von Talenten sein.
- Neben der Qualität der Forschung sind für ihre Umsetzung in Wertschöpfung die Wachstumsmöglichkeiten von Start-ups entscheidend; vor allem die Wachstumsfinanzierung in der späten Phase von Start-ups entscheidet, ob diese auch zu Scale-ups werden, also zu schnell wachsenden jungen Unternehmen. Die Verfügbarkeit von Risikokapital wurde bereits oft untersucht und diverse wirtschaftspolitische Maßnahmen wurden in der Vergangenheit in diese Richtung gesetzt (Alternativfinanzierungsgesetz – AltFG, aws Gründungsfonds, aws Venture Capital Initiative usw.). Es scheint aber keine einzelne Maßnahme zu geben, die durchschlagenden Erfolg verspricht; vielmehr hängt eine Verbesserung von vielen unterschiedlichen Aspekten ab. Für diese vielen Aspekte sollte systematisch internationale Best Practice erhoben werden, um dann entsprechende Maßnahmenbündel zu setzen.

Weiterführender Forschungsbedarf

Auch aufgrund einer unzureichenden Datenverfügbarkeit konnte nicht restlos geklärt werden, welche Instrumente und Politikfelder Strukturwandel in Richtung wissensintensiver Sektoren begünstigen und eine Verbesserung innerhalb bestehender Sektoren (*upgrading*) ermöglichen. Diese empirische Forschung könnte im Rahmen einer zweiten Systemevaluierung nachgeholt werden, die Zugriff auf Unternehmensmikrodaten hat und diese mit Förderdatenbanken z. B. der FFG und der aws verknüpfen kann.

5. Industrie 2025

Hölzl et al. (2016) befassen sich mit den Herausforderungen an die zukünftige Wettbewerbsfähigkeit der österreichischen Sachgütererzeugung. Indikatoren der Wettbewerbsfähigkeit zeigen, dass Österreich im internationalen Vergleich im vorderen Mittelfeld liegt, allerdings mit wenig Dynamik über die Zeit. Um festzustellen, welche Faktoren die Wettbewerbsfähigkeit österreichischer Unternehmen wesentlich beeinflussen, wurde eine Befragung zu Marktstrategien, Einbettung in internationale Wertschöpfungsketten und Standortpolitik unter den größten österreichischen Industrieunternehmen durchgeführt.

Nur jedes zehnte der befragten Unternehmen sieht seinen Wettbewerbsvorteil im Preis. Dementsprechend erachtet die Mehrzahl der Unternehmen die Verbesserung der Verfügbarkeit qualifizierter Arbeitskräfte als wichtiges Element der Standortpolitik. Konkret nennen die Unternehmen die Flexibilisierung des Arbeitsrechts (92%), die Senkung der Steuer- und Abgabenquote (88%) und die Verbesserung des Bildungssystems (82%) als wichtigste Bereiche, wo die heimische Wirtschaftspolitik zur Sicherung des Industriestandorts Österreich ansetzen sollte. Erstaunlicherweise standen zwei Drittel der Unternehmen einer Senkung der Steuern und Abgaben auf Arbeit mit einer Gegenfinanzierung mittels Besteuerung von Eigentum positiv gegenüber. Mit den Behördenwegen und staatlichen Leistungen gaben die befragten Unternehmen an, überwiegend zufrieden zu sein, insbesondere beim Import und Export von Gütern und Anlagen, bei der Forschungsförderung, Patentverfahren und der Zulassung von Produkten im Inland. Im Durchschnitt sehr schlecht beurteilt wurden hingegen die Leistungen und Auflagen bei Arbeitssicherheit und Arbeitsplatzregulierung, Steuereinhebung und Steuerprüfung sowie im öffentlichen Vergabewesen. Im Bereich von Industrie 4.0 fühlen sich die heimischen Industrieunternehmen im Vergleich zu ihrer Konkurrenz gut aufgestellt.

Wirtschaftspolitische Schlussfolgerungen

- Die Befragungsergebnisse zeigen, dass die Wettbewerbsfähigkeit der österreichischen Industrie nicht durch einzelne Fördermaßnahmen oder einzelgesetzliche Maßnahmen sichergestellt werden kann. Die moderne Industriepolitik ist eine Querschnittsmaterie, die sich über viele Politikbereiche erstreckt – von der Wissenschafts- und Innovationspolitik über die Arbeitsmarkt- und Bildungspolitik, bis hin zu allgemeinen und spezifischen Regulierungen (Böheim – Friesenbichler – Sieber, 2006). Auch die Gründungspolitik, Außenhandels- und Umweltpolitik spielen eine wichtige Rolle. Aus diesem Grund ist eine konsistente Formulierung von wirtschafts- und industriepolitischen Politikmaßnahmen in komplementären Politikfeldern wichtig. Ohne Konsistenz können gute Maßnahmen ohne viel Wirkung verpuffen bzw. durch andere Maßnahmen konterkariert werden.

6. Wettbewerb und Regulierung

Zur Erhöhung der Produktivität der österreichischen Wirtschaft sind eine Verbesserung des Wettbewerbs und der Abbau von Marktregulierungen unerlässlich. Böheim – Pichler (2016)

stellen fest, dass der Spielraum für eine wachstumsfördernde Wettbewerbs- und Regulierungspolitik in Österreich vergleichsweise groß ist und budgetschonend genutzt werden könnte.

Eine der grundlegenden Aufgaben der Wirtschaftspolitik ist die Schaffung von Rahmenbedingungen für funktionierende Märkte. Hierbei kommt der Ordnungspolitik besondere Bedeutung zu. Für Österreich ist in einigen Bereichen eine Überregulierung festzustellen, die einer dynamischen Wirtschaftsentwicklung abträglich ist. Die marginalen Effekte einer Deregulierung auf Wirtschaftswachstum und Beschäftigung steigen mit Umfang und Intensität der Deregulierungsmaßnahmen. Daher sind kleinteilige Reformen, wie sie Österreich in der Vergangenheit gesehen hat, kaum effektiv.

Vor allem auf dem Binnenmarkt zeigen sich in einigen Bereichen Wettbewerbsbeschränkungen. Diese schlagen sich bei bestimmten Produkten (wie z. B. Arzneiwaren) in einem im internationalen Vergleich deutlich erhöhten Preisniveau nieder.

Wirtschaftspolitische Schlussfolgerungen

- Der im internationalen Vergleich hohe Verwaltungs- und Kostenaufwand bei der Gründung von Gesellschaften mit beschränkter Haftung (GmbH) sollte gesenkt werden (*one stop* elektronische Abwicklung wie bei Einzelunternehmen).
- Die steuerliche Diskriminierung der GmbH durch die Mindestkörperschaftsteuer sollte abgeschafft werden.
- Die Gewerbeordnung bedarf einer systematischen Neukodifikation. Berufsfelder, deren Zugangsregulierung nicht durch Sicherheits- und Konsumentenschutzaspekte nachvollziehbar begründet werden kann, wären zu öffnen.
- Die Belebung des Wettbewerbs ist in den freien Berufen mit Nachdruck voranzutreiben. Die Intensität der wettbewerbsbeschränkenden Regulierungen ist innerhalb der verschiedenen freien Berufe sehr unterschiedlich ausgeprägt.
- Auf wettbewerbsverzerrende Subventionen sollte weitestgehend verzichtet werden, zumal direkte Unternehmensförderungen in Österreich in Relation zur Wirtschaftsleistung deutlich höher sind als in den anderen Ländern der EU 15 (*Aiginger et al., 2010, Pitlik et al., 2008*).

7. Globalisierungsstrategie Österreichs

Christen et al. (2016) analysieren das Potential der heimischen Exportunternehmen, das durch eine (graduelle) Umlagerung auf ausgewählte dynamisch wachsende Märkte erschlossen werden könnte. Nach einer Vorauswahl von 55 (potentiellen) Exportdestinationen außerhalb des EU-/EFTA-Binnenmarktes wurden das makroökonomische Umfeld sowie weitere Bedingungen dieser Länder anhand einer Vielzahl von Faktoren (u. a. BIP-Wachstum, Geschäftsumfeld, Demographie) untersucht.

Trotz ihrer Entfernung zu Österreich weisen die Industrieländer in Übersee ein Potential für den österreichischen Exportmarkt auf. Solide Wachstumsaussichten sowie relativ hohe Einkommen der Bevölkerung sind die Basis für eine starke Nachfrage nach Konsum- und Investitionsgütern. In den Westbalkanländern besteht aufgrund ihrer geographischen Nähe, ihres makroökonomischen Umfeldes und ihrer mittelfristigen Wachstumsaussichten ein erhöhtes Marktpotential für heimische Exportunternehmen. Für viele dieser Länder ist mit einer wirtschaftlichen Konvergenz in Richtung des Einkommensniveaus der MOEL-5-Länder⁵⁾ zu rechnen, wodurch ein erhöhter Importbedarf bei Investitionsgütern ausgelöst werden könnte.

In den BRICS-Ländern wird aufgrund unterschiedlicher Entwicklungen eine Abschwächung der Wachstumsdynamik beobachtet, wenngleich sich vor allem in China durch die angestrebte Umorientierung von einem exportgetriebenen Wachstum zu mehr binnenwirtschaftlicher Aktivität neue Exportchancen (vor allem für Konsumgüter) ergeben könnten.

Darauf aufbauend wurde anhand eines empirischen Gravitationsmodells für bilaterale Waren- und Dienstleistungsexporte untersucht, welche angebotsseitigen Faktoren erfolgreiche Exportländer kennzeichnen und wie wirtschaftspolitische Maßnahmen zur Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit österreichischer Exportunternehmen beitragen könnten. Im Zentrum der Untersuchung stehen Maßnahmen zur Steigerung der Forschungs- und Entwicklungsintensität, der (öffentlichen) Ausgaben im tertiären Bildungsbereich sowie die Umsetzung einer nachhaltigen Energiepolitik. Unter der Annahme, dass Österreich bezüglich dieser Wettbewerbsindikatoren zum Durchschnitt der skandinavischen Volkswirtschaften (Dänemark, Finnland und Schweden) aufschließen könnte, ergeben sich deutliche (noch nicht realisierte) Exportpotentiale, die in der Zukunft ausgeschöpft werden könnten. Die stärksten Exportzugewinne im Waren- sowie Dienstleistungsexport könnten durch eine aktive Forschungs- und Innovationspolitik realisiert werden, wobei die höchsten Exportchancen in den Industrieländern in Übersee sowie in den BRICS-Ländern identifiziert werden. Diese Ergebnisse stehen im Einklang mit den Hauptergebnissen von *Hölzl et al.* (2016; siehe Abschnitt 5).

Wirtschaftspolitische Schlussfolgerungen

- Die empirische Analyse zeigt, dass angebotsseitige wirtschaftspolitische Maßnahmen, wie eine Ausdehnung der Forschungs- und Entwicklungsaktivität sowie verstärkte Investitionen in die Hochschulbildung, zu einer Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit der österreichischen Exportunternehmen führen könnten und hierdurch positive Exportimpulse induziert würden. Eine verstärkte nachhaltige Energiepolitik (Ausbau des Anteils erneuerbarer Energieträger am gesamten Energieverbrauch) muss auf Basis der empirischen Befunde nicht im Widerspruch zu einer erfolgreichen Exportperformance stehen.
- Die höchsten Zugewinne im Warenexport würden eine aktive Forschungs- und Entwicklungspolitik ermöglichen. Eine Forcierung der wirtschaftspolitischen Maßnahmen zur

⁵⁾ Tschechien, Ungarn, Polen, Slowakei und Slowenien.

Steigerung der Forschungs- und Entwicklungsintensität würde nicht nur die Warenexporte stimulieren, sondern darüber hinaus auch positive Impulse für den österreichischen Dienstleistungsexport bringen. Durch den andauernden Strukturwandel werden die Dienstleistungsbranchen in Zukunft weiter an volkswirtschaftlicher Bedeutung gewinnen und somit erscheint die Absicherung der Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen in diesen Sektoren für die langfristige Entwicklung der österreichischen Wirtschaft als zentral.

- Parallele Anstrengungen in allen drei untersuchten Wettbewerbsfeldern eröffnen die Möglichkeit, positive *spillover*-Effekte zwischen den wirtschaftspolitischen Maßnahmen zu generieren und würden dadurch die stärksten Gesamteffekte sowohl in kurzer als auch langer Frist für den österreichischen Export induzieren.

8. Österreichs Breitbandinfrastruktur

Friesenbichler (2016) untersucht internationale Strategien zur Forcierung des Netzausbaus des breitbandigen Internets, wobei auch die derzeitige Situation in Österreich einem internationalen Vergleich unterzogen wird. Das Spektrum der diskutierten Strategien reicht vom Anbieten von Universaldienstleistungen für Breitband, zu einer Stärkung von Investitionsanreizen im Rahmen der sektorspezifischen Regulierung bis hin zum Aussetzen dieser Regulierung (Regulierungsferien) für in Netze investierende Betreiber. Auch die Wirksamkeit unterschiedlicher Fördermodelle und die Realisierung im Rahmen von Public-Private-Partnerships werden untersucht. Die Ergebnisse zeigen einerseits sehr verhaltene Investitionsaktivitäten des Sektors, die mit dem Liberalisierungsmodell der EU in Verbindung gebracht werden können. Andererseits besteht eine beträchtliche Dynamik in der Diskussion über die Netz- und Telekommunikationspolitik, die als begrüßenswert bewertet wird. Dennoch stehen bislang strategische Entscheidungen über die Ausgestaltung des Sektors aus.

Wirtschaftspolitische Empfehlungen

- Kurz- bis mittelfristig sollte eine Klärung der wirtschaftspolitischen Absichten erfolgen, um eine möglichst große Sicherheit hinsichtlich der Rahmenbedingungen für investierende Unternehmen zu gewährleisten. Bis dato ist noch unklar, wie die bislang freigegebenen Förderungen des Bundes ("Breitbandmilliarde") wirken bzw. wie hoch das Fördervolumen letztlich sein wird. Die derzeit durchgeführte begleitende Evaluierung der Förderungen kann hier Aufschluss geben.
- Jene Länder, die höhere Nutzungs- wie Investitionsquoten aufweisen, haben andere Regulierungsansätze verfolgt. Zwei stilisierte Modelle haben sich herauskristallisiert, von denen eines in Österreich langfristig angestrebt werden sollte. Dies ist entweder ein staatlich-interventionistisches Modell (wie z. B. in Südkorea oder Japan) oder ein privatwirtschaftlich getriebener Sektor (USA). Beide Modelle benötigen öffentliche Mittel für den Netzausbau in Regionen, wo sich dieser nicht wirtschaftlich darstellen lässt.

9. Arbeitsmarktsegmentierung und schwache Einkommensentwicklung

Eppel – Leoni – Mahringer (2017) untersuchen die Ursachen der schwachen Entwicklung der Einkommen aus unselbständiger Arbeit. Sie zeigen auf, dass die schwache Gesamtdynamik der Löhne in den vergangenen fünfzehn Jahren zum Teil durch eine schwache Lohnentwicklung in bestimmten Teilsegmenten des Arbeitsmarktes getrieben war.

Der österreichische Arbeitsmarkt ist hinsichtlich Beschäftigungsstabilität und Einkommen segmentiert. Ein substanzieller und seit Ausbruch der Finanzmarkt- und Wirtschaftskrise 2008/09 im Steigen begriffener Anteil der Arbeitskräfte – derzeit rund ein Drittel aller unselbständig Beschäftigten (34,1% im Jahr 2015) – weist keine durchgängige Beschäftigung über ein (Kalender-)Jahr hinweg auf und ist in diesem Sinne instabil beschäftigt. Für diese Personengruppe entwickelten sich die Löhne erheblich schwächer als für die stabil beschäftigten Arbeitskräfte.

Ein wichtiger Grund dafür dürfte sein, dass die instabil beschäftigten Arbeitskräfte aufgrund ihrer hohen Arbeitsplatzfluktuation nicht von den in den Kollektivverträgen ausverhandelten Lohnerhöhungen profitieren. Stabil Beschäftigte kommen – auch bei Überzahlung des Mindestlohns – in den Genuss der in den Lohnrunden ausverhandelten Lohnerhöhungen. Arbeitskräfte mit unterjähriger Beschäftigung schreiten dagegen in (immer wieder) neuen Beschäftigungsverhältnissen in ihrer Lohnentwicklung nicht automatisch fort. Dies äußert sich darin, dass sich die Löhne bei stabiler Beschäftigung von 2000 bis 2015 etwa gleich stark entwickelten wie die Tariflöhne, während im instabilen Segment die Lohndrift eindeutig negativ ausfiel.

Von instabiler Beschäftigung und schwacher Lohnentwicklung sind ausländische Arbeitskräfte überproportional betroffen, insbesondere jene aus den jüngeren, östlichen EU-Mitgliedsstaaten, die im Gefolge der Arbeitsmarktöffnung nach Österreich gekommen sind.

Wirtschaftspolitische Schlussfolgerungen

- Die Auseinanderentwicklung der Löhne in unterschiedlichen Arbeitsmarktsegmenten und für verschiedene Gruppen von Arbeitskräften legt nahe, dass sozialpartnerschaftliche Lohnfindungsprozesse für einen beträchtlichen Teil des Arbeitsmarktes nicht voll greifen. Offensichtlich beschränken die zunehmende Heterogenität von Arbeitsbeziehungen und die Zunahme prekärer Beschäftigungsbedingungen den Einfluss bestehender Steuerungs- und Regulierungssysteme am Arbeitsmarkt.
- Prinzipiell können wirtschaftspolitische Maßnahmen einerseits das Fluktuationsverhalten am Arbeitsmarkt zu beeinflussen versuchen, andererseits können unerwünschte Folgen instabiler Beschäftigung zu mindern versucht werden, etwa durch Kompensation von Nachteilen in der Kompetenzentwicklung, durch Regelungen im Bereich der Lohnpolitik, die die Einbeziehung prekärer Arbeitsmarktsegmente verbessern, oder durch Verbesserung der sozialen Absicherung für Gruppen, die besonders hohe Flexibilitätslasten tragen.

Weiterführender Forschungsbedarf

Die vorliegenden Analysen zeigen deutliche Veränderungen im Arbeitsmarktgefüge auf, die noch vertiefter Erforschung bedürfen. Offen ist zum Beispiel die Frage, inwiefern der Zustrom an ausländischen Arbeitskräften und die erhöhte Arbeitsmarktfrequenz im Zuge der Arbeitsmarktöffnung in einem kausalen Zusammenhang mit der Arbeitsmarktsituation und Lohnentwicklung anderer Personengruppen am Arbeitsmarkt stehen. Auch unabhängig von der Arbeitsmarktöffnung zeigt sich bei den inländischen Arbeitskräften zwar ein Rückgang im Anteil an instabil Beschäftigten, aber auch eine besonders stark auseinanderklaffende Lohnentwicklung zwischen den Beschäftigungssegmenten, die weiter untersucht werden muss. Darüber hinaus ist noch offen, welche längerfristigen Auswirkungen der Arbeitsmarktöffnungsprozesse sich in der Lohn- und Beschäftigungsdynamik in Österreich manifestieren werden.

10. Konsumschwäche in Österreich

Trotz steigender Bevölkerungszahl schrumpften die Konsumausgaben der privaten Haushalte in den Jahren 2013 bis 2015 in realer Rechnung. Teil der Ursache hierfür war der Rückgang der verfügbaren Einkommen in dieser Periode. Die bessere Konjunktur und die Steuerreform gestatten 2016 erstmals wieder eine deutliche Ausweitung dieser Einkommen. In der Konsequenz erhöhten sich die Konsumausgaben real um 1,5%. *Ederer et al. (2016)* untersuchen anhand verschiedener Modelle mittels Simulationen die Auswirkungen unterschiedlicher wirtschaftspolitischer Maßnahmen auf die verfügbaren Haushaltseinkommen. Die wichtigsten Ergebnisse dieser Simulationen sind: (1) Eine fiskalische Entlastung der verfügbaren Haushaltseinkommen (wie dies z. B. auch durch eine Eliminierung der Kalten Progression der Fall wäre) hat einen merklich positiven Effekt auf die Konsumausgaben, der umso größer ausfällt, je stärker untere Einkommensgruppen davon profitieren. (2) Änderungen im Steuer- und Abgabensystem auf Personenebene sind nur bedingt geeignet, Haushalte in den unteren Einkommensgruppen zu entlasten, da Haushalte in mittleren und oberen Einkommensgruppen ebenfalls wesentlich davon profitieren. Insbesondere eine Senkung des Eingangsteuersatzes erhöht die Einkommen der Haushalte des oberen Terzils deutlich stärker als jene der Haushalte im unteren und mittleren Terzil, wodurch die Ungleichheit steigt. (3) Eine Erhöhung der sozialen Transferleistungen, die auf Haushaltsebene ansetzen, stärkt zielgerichtet die untere Einkommensgruppe, womit diese Maßnahme für eine Erhöhung des Konsums am wirkungsvollsten wäre. Obwohl Haushalte des unteren Einkommenssterzils eine höhere Importquote in ihren Konsumausgaben aufweisen und eine Stimulierung der Einkommen dieser Gruppe mittels Transfers zu einem höheren Anstieg des Imports führt als eine Veränderung des Steuer- und Abgabensystems, ist der Effekt auf die heimische Produktion größer. Durch eine solche Stimulierung des Wirtschaftswachstums steigen auch die Staatseinnahmen an, womit diese Transferleistungen auch den höchsten Selbstfinanzierungsgrad aufweisen. Anreizeffekte, die zu einer Veränderung des Arbeitskräfteangebots führen könnten, bleiben dabei allerdings unberücksichtigt.

Bei gleicher Belastung der öffentlichen Haushalte haben die Änderungen im Eingangsteuersatz einen geringeren Effekt auf BIP und Beschäftigung (Multiplikator) als bei Senkung der arbeitnehmerseitigen Sozialversicherungsbeiträge und nur einen halb so hohen Effekt wie die Erhöhung von Transfers an diese Gruppe.

Wirtschaftspolitische Schlussfolgerungen

- Zur Erhöhung des Konsums der privaten Haushalte, der in den letzten Jahren trotz steigender Bevölkerung das heimische Wirtschaftswachstum belastete, ist entweder eine weitere Senkung der Sparquote oder eine Erhöhung der verfügbaren Einkommen erforderlich. Neben vertrauensbildenden Maßnahmen der Wirtschaftspolitik hinsichtlich der zukünftigen Einkommensentwicklung, die meist nur schwer durchführbar sind, sind gezielte verteilungspolitische Maßnahmen hierfür besonders wirksam.
- Die Entlastung des Faktors Arbeit (für Arbeitgeber sowie Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer) macht ökonomisch und sozial Sinn, da eine solche Maßnahme zwar, ausgehend von bisherigen Berechnungen, im Vergleich zu Transfers die Einkommensverteilung auf Haushaltsebene weiter spreizen und somit nur geringere Nachfrageeffekte entfalten würde, jedoch zur Hebung der Beschäftigung durch einen verstärkten Arbeits- und geringeren Kapitaleinsatz beiträgt.

Weiterführender Forschungsbedarf

Eine Verlagerung der Steuer- und Abgabenlast weg vom Faktor Arbeit hin zum emissionsintensiven Ressourcenverbrauch würde Haushalte der unteren Einkommenschicht relativ stärker belasten. Aus dieser Sicht stellt sich weniger die Frage, ob Haushalte eher durch eine Senkung der Abgaben und Steuern der geringen Einkommen oder durch Transfers entlastet werden, sondern lediglich in welcher Kombination diese angewandt werden, um eine ökosoziale Steuerreform zu verwirklichen.

Positive Nachfrageeffekte könnten auch durch eine Erhöhung von Mindestlöhnen anstelle von Transfers erreicht werden, die zudem eine gleichere Verteilung der Einkommen nach sich ziehen dürfte. Auch die Anreizeffekte, die zu einer Veränderung des Arbeitsangebots führen, sind bei Mindestlöhnen anders gelagert als bei Transfers, was positiv zur Ausweitung der Beschäftigung beitragen könnte.

11. Entwicklung der Pflegevorsorge in Österreich

Im Zuge des demographischen Wandels hin zu einer zunehmend alternden Bevölkerung wird das Thema Langzeitpflege in den kommenden Jahren merklich an Bedeutung gewinnen. Dies stellt eine sozialpolitisch relevante Entwicklung dar, der zeitgerecht entgegnet werden muss. Trotz einer (temporär) höheren Zuwanderung wird die Zahl der Einwohnerinnen und Einwohner unter 60 Jahren aller Voraussicht nach in den kommenden Jahrzehnten sinken und jene der älteren Personen zunehmen. *Firgo – Nowotny – Braun (2017)* untersuchen die individuellen Faktoren bei der Inanspruchnahme von informeller (privater) und formeller (professioneller)

eller) häuslicher Pflege in Österreich. Weiters widmen sich *Famira-Mühlberger et al. (2017)* der Finanzierung des künftigen Pflegeaufwandes in Österreich, um die künftigen Belastungen der öffentlichen Haushalte durch Pflegegeld und Pflegedienstleistungen zu ermitteln sowie die direkten, indirekten und induzierten volkswirtschaftlichen Effekte von formellen Pflegedienstleistungen zu analysieren.

Wirtschaftspolitische Schlussfolgerungen

- Die ineffiziente Trennung von Pflege- und Gesundheitssystem in Österreich sollte aufgehoben werden. Damit verbunden ist auch die Abkehr von der Finanzierung in Form des Sozialhilfeprinzips. Die Knüpfung von Pflegezuschüssen an die Vermögens- und Einkommensposition der zu Pflegenden macht vor allem bei fehlenden Erbschafts- und Schenkungssteuern keinen Sinn, da Vermögen bereits vor Inanspruchnahme von Pflegeleistungen unentgeltlich an Angehörige übertragen werden kann. Daher erscheint eine allgemeine Steuerfinanzierung gerechter; der bestehende Regress wäre zu beseitigen.
- Der für die Zukunft zu erwartende Nachfrageanstieg nach Pflegeleistungen wird einen Ausbau der kostenintensiven stationären Pflege unabdingbar machen. Um diesen bevorstehenden Nachfrageanstieg an vollstationären Diensten zu reduzieren bzw. zu verzögern, erscheint es somit notwendig, aufgrund einer begrenzten Substituierbarkeit nicht nur mobile, sondern insbesondere die alternativen Pflege- und Betreuungsformen (teilstationäre Dienste, betreubares Wohnen, Senioren-WGs) stark auszubauen. Darüber hinaus sollten qualitätssteigernde Maßnahmen im Bereich der 24-Stunden-Betreuung getroffen werden.
- Um einer möglichen Personalknappheit zu begegnen, wird zum einen empfohlen, die Attraktivität von Pflegeberufen zu erhöhen; neben der Entlohnung betrifft das auch bessere Arbeitsbedingungen und Weiterbildungsmöglichkeiten. Zum anderen stellen 24-Stunden-Betreuungskräfte ein mögliches Arbeitskräftereservoir für den stationären und mobilen Dienst dar. Hier gilt es, Umschulungs- und Weiterbildungsmaßnahmen zu forcieren.

12. Die Herausforderungen am Arbeitsmarkt bis 2025

Die Verringerung der Arbeitslosigkeit ist nicht nur in Österreich eine der größten Herausforderungen an die Gesellschafts- und Wirtschaftspolitik. Über die individuellen Konsequenzen – z. B. Einkommensverlust, Risiko von Armut und sozialer Ausgrenzung, sozialer Statusverlust, psychische Belastung, Qualifikationsverlust – hinaus stellen beschäftigungslose Menschen zum einen ein ungenutztes Produktionspotential dar, zum anderen entstehen hierdurch soziale Spannungen, die zu politischer Unzufriedenheit führen und in weiterer Folge eine Gefahr für den gesellschaftlichen Frieden darstellen können.

Der Anstieg der Arbeitslosigkeit in Österreich wurde in den letzten Jahren von zwei Seiten her getrieben: teils von einer signifikanten Ausweitung des Arbeitsangebots und teils von einer

äußerst schwachen Nachfrage nach Arbeitskraft aufgrund des gedämpften Wirtschaftswachstums. Daraus ergibt sich, dass die derzeitigen Arbeitsmarktprobleme nicht alleine durch Arbeitsmarktpolitik gelöst werden können, sondern auch eine Steigerung der Wirtschaftsdynamik erforderlich ist.

Überdurchschnittliches Wachstum im Vergleich zum Euro-Raum hat bis vor einigen Jahren zur langjährig geringen Arbeitslosigkeit in Österreich wesentlich beigetragen, weshalb im Rahmen von Österreich 2025 auch entsprechende Strategien zur Hebung der wirtschaftlichen Dynamik (unter weitgehender Berücksichtigung ökologischer und sozialer Parallelziele) untersucht wurden. Viele dieser Wachstumsstrategien zielen auf die Steigerung der Arbeitsnachfrage durch die dargestellten wirtschaftspolitischen Maßnahmen ab. Gleichzeitig trachtet die Politik danach, das Arbeitsangebot der Inlandsbevölkerung zu erhöhen. Dies soll einerseits die soziale Teilhabe von Migrantinnen und Migranten und die Gerechtigkeit unter den Geschlechtern verbessern und andererseits soziale Sicherungssysteme wie Arbeitslosenversicherung und Pensionskassen finanziell entlasten.

Zum Thema Arbeitsmarkt wurden im Rahmen von Österreich 2025 folgende Projekte erarbeitet:

Horvath – Mahringer (2016) prognostizieren das Arbeitskräfteangebot für das kommende Jahrzehnt auf Basis der vorliegenden Bevölkerungsprognosen und stecken so den Rahmen für weitere zukunftsgerichtete Arbeitsmarktstudien ab.

Eppel – Leoni – Mahringer (2016) untersuchen die gesundheitliche Dimension der Beschäftigungsfähigkeit von Arbeitskräften. Sie kommen zum Schluss, dass eine Kombination aus Monitoring, Früherkennung und Frühintervention notwendig ist, um zu vermeiden, dass sich Menschen aus gesundheitlichen Gründen aus dem Erwerbsleben zurückziehen. Wie anhand von Reformbeispielen aus dem internationalen Umfeld gezeigt wird, spielen bei Wiedereingliederungsmaßnahmen die Einbindung des Arbeitsplatzes sowie eine gute Abstimmung zwischen den Schnittstellen und den unterschiedlichen Stakeholdern zentrale Rollen.

Eppel – Mahringer – Sauer (2017) befassen sich mit der Rolle der aktiven Arbeitsmarktpolitik im Umgang mit Arbeitslosigkeit in Österreich. Sie liefern eine Bestandsaufnahme der bisherigen nationalen und internationalen Evidenz zur Wirksamkeit der aktiven Arbeitsmarktpolitik hinsichtlich ihrer zentralen Aufgabe Arbeitslose bei der Rückkehr in Beschäftigung zu unterstützen. Auf dieser Basis identifizieren sie Verbesserungspotential beim Einsatz und der konkreten Ausgestaltung von Förderungen. Ausgangspunkt der Analyse sind verschärfte Problemlagen auf dem Arbeitsmarkt, zu denen eine zunehmende Verfestigung von Arbeitslosigkeit, ein steigendes Überangebot an niedrig qualifizierten Arbeitskräften und eine wachsende Zahl an älteren und oftmals gesundheitlich eingeschränkten Arbeitslosen mit dauerhaften Reintegrationsproblemen zählen.

Aus diesen drei Arbeitsmarktprojekten können umfangreiche und teilweise sehr spezifische wirtschaftspolitische Empfehlungen abgeleitet werden, die an dieser Stelle nur im Überblick und exemplarisch dargestellt werden können.

Wirtschaftspolitische Schlussfolgerungen

- Die gesetzten Maßnahmen zeigen in Österreich und anderen OECD-Ländern – gerade auch bei schwacher Konjunktur und angespannter Arbeitsmarktlage – ihre Wirkung, indem sie für bestimmte Personengruppen die Beschäftigungschancen erhöhen und in moderatem Ausmaß auch zu einer Verringerung der aggregierten Arbeitslosigkeit beitragen. Trotzdem besteht Verbesserungspotential beim Einsatz und der konkreten Ausgestaltung der Förderungen.
- Ergänzend zu einer Weiterentwicklung der aktiven Arbeitsmarktpolitik könnte in Österreich die Prävention von Arbeitslosigkeit verstärkt werden, um die Entstehung von Arbeitslosigkeit von vornherein zu verhindern.

13. Migrationsströme als Herausforderung für Österreichs Wirtschaft und Gesellschaft

Eine besondere Herausforderung in den kommenden Jahren – nicht nur für den Arbeitsmarkt, sondern für die gesamte Gesellschaft – ergibt sich durch den starken Anstieg der Migration. *Huber – Horvath – Bock-Schappelwein (2017)* zeigen nicht nur die in der Vergangenheit zugenommene Intensität der Strömungen auf, sondern stellen auch die beträchtliche Heterogenität dieser Gruppe hinsichtlich Ausbildung, Herkunft und Arbeitsmarktchancen dar. Jede Fünfte in Österreich lebende Person ist entweder selbst im Ausland geboren oder hat einen Migrationshintergrund. Damit rangiert Österreich noch vor einigen traditionellen Zuwanderungsländern wie Großbritannien, Frankreich oder den USA.

Generell zeigt sich für Personen mit Migrationshintergrund, dass es zu Benachteiligungen im Schulwesen, am Arbeitsmarkt und der Einkommenssituation kommt. Diese werden aber auch durch eine Reihe von Faktoren beeinflusst. Im schulischen Bereich sind dabei die Unterschiede zwischen der zweiten Generation und Schülerinnen und Schüler ohne Migrationshintergrund in jenen Ländern hoch, in denen das Schulwesen stark segregiert ist oder aber frühzeitig in verschiedene Bildungswege selektiert und dabei wenig durchlässig ist. Die Unterschiede in den Beschäftigungschancen zwischen autochthoner Bevölkerung und jener mit Migrationshintergrund werden stark von der wirtschaftlichen Lage des Gastlandes und seiner Sektorstruktur bestimmt. In Ländern mit einer besseren Beschäftigungslage ist dabei die Beschäftigungssituation von Migrantinnen und Migranten relativ zur einheimischen Bevölkerung besser als in Ländern mit schlechterer Beschäftigungslage. Ähnliches gilt auch für Länder mit einem hohen Dienstleistungsanteil (der sich auf die Beschäftigungssituation insbesondere von Migrantinnen besonders positiv auswirkt) und für jene, deren öffentlicher Sektor für die Beschäftigung von Migrantinnen und Migranten offen ist.

Wirtschaftspolitische Schlussfolgerungen

- Im Bildungs-, Gesundheits- und Pflegebereich (aber auch im Bereich anderer öffentlicher Dienstleistungen) wird es notwendig werden, Programme zu entwickeln, die es ermögli-

chen, die Versorgung einer sprachlich und kulturell heterogener werdenden Bevölkerung mit diesen Dienstleistungen sicherzustellen.

- Im Bereich einer umfassenden Integrationspolitik wird hingegen zwischen den Bedürfnissen temporärer und permanenter Migrantinnen und Migranten und den verschiedenen Migrationsgruppen – Asylwerbende, anerkannte Flüchtlinge, Arbeits- und Bildungsmigration oder Familiennachzug – differenziert werden müssen.
- Daneben wird die Migrationspolitik auch so organisiert werden müssen, dass in Hinkunft zeitnah auf neue migrationspolitische Herausforderungen, wie sie etwa zuletzt durch die zunehmenden Flüchtlingszahlen entstanden, reagiert werden kann.
- Auf gesellschaftspolitischer Ebene wird hingegen eine klar formulierte und glaubwürdige Anti-Diskriminierungspolitik notwendig sein.

14. Bildung: Basiskompetenzen als integrativer und präventiver Faktor

Unzureichende Basiskompetenzen, keine abgeschlossene formale Ausbildung, zu wenig Erfahrungswissen und fehlende soziale Kompetenzen reduzieren die Beschäftigungs- und Einkommenschancen, erhöhen das Arbeitslosigkeitsrisiko und mindern die soziale Teilhabe (Bock-Schappelwein – Huemer, 2017). Der Erwerb von Basiskompetenzen in Lesen, Rechnen und Schreiben – wie sie im Erstausbildungssystem zu vermitteln sind – ist ein unverzichtbarer Grundstein für jede weitere Lernphase, sei es in der Schule, am Arbeitsmarkt oder im Privatleben. Sie sind die Voraussetzung, dass eine weiterführende Ausbildung im Anschluss an die Pflichtschulzeit angetreten, berufsrelevantes Wissen erworben, Lernen im Lebensverlauf verankert und der Alltag bewältigt werden kann.

Den Handlungsbedarf für die heimische Politik stecken nationale und internationale Erhebungen ab. So ergaben die nationalen Erhebungen, dass 2013 österreichweit 25% der Mädchen und 21% der Buben der vierten Schulstufe die Bildungsstandards im Fach Mathematik nicht oder nur teilweise erreichten. Die Vergleichswerte für das Fach Deutsch lagen 2015 bei 33% (Mädchen) bzw. 44% (Buben). Internationale Vergleichstests – wie etwa PISA – zeigen zudem auf, dass selbst am Ende der Pflichtschulzeit nicht alle Schülerinnen und Schüler definierte Grundkompetenzen erworben haben. Im Vergleich zu anderen Staaten weist Österreich viele leistungsschwache Schülerinnen und Schüler auf; dazu kommen ausgeprägte geschlechts- und migrationspezifische Unterschiede in den Leistungen.

Wirtschaftspolitische Schlussfolgerungen

- Maßnahmen und Investitionen sollten bereits im vorschulischen Bereich starten, um Kinder unabhängig von ihrer sozialen Herkunft auf den Schuleintritt vorzubereiten. Innerhalb des Schulwesens gilt es, Lese-, Schreib- und Rechenfähigkeiten in der Volksschulzeit zu festigen und auf etwaige Schwächen unmittelbar zu reagieren, um einer Verfestigung gegenzusteuern. Das Ausbleiben solcher Maßnahmen und damit verbundener Investitionen erhöht dagegen das Risiko, dass Jugendliche nicht sinnerfassend lesen können und

die einfachsten mathematischen Fragestellungen in lebensnahen Situationen nicht lösen können. Ausbleibende Investitionen in dieser Frühphase der schulischen Karriere erzeugen langfristig Kosten, die gesellschaftlich wie ökonomisch unerwünscht sind.

- Ein Ansatz wäre etwa, Schulstandorte mit schwieriger Ausgangssituation oder Problemen in der Kompetenzvermittlung mit entsprechenden finanziellen Mitteln auszustatten und sie bei deren Verwendung zu unterstützen. Begleitet wird dieser Ansatz von einer Evaluierung des Mitteleinsatzes. *Bacher – Altrichter – Nagy (2010)* schlagen in diesem Zusammenhang eine indexbasierte Ressourcensteuerung vor, die bei den unterschiedlichen Ausgangsbedingungen der Schulen ansetzt: Dabei wird auf Basis ausgewählter Indikatoren (wie etwa Schulbildung der Eltern, Nettohaushaltseinkommen und Umgangssprache zuhause) ein Index berechnet, der über die Verteilung der Ressourcen mitentscheidet.

15. Verteilung der Arbeitszeit in Österreich aus Sicht der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer

Die Vielfalt der Arbeitszeitarrangements – in Bezug auf Dauer, Lage und Verteilung – ist in den letzten Jahren und Jahrzehnten gestiegen. Teilzeitarbeit, Gleitzeit, Wochenend-, Schicht- und Nachtarbeit nehmen zu, der lange geltende Arbeitszeitstandard des Achtstundentages und der 40-Stunden-Woche werktags im Zeitfenster zwischen 7.00 und 17.00 Uhr bricht damit auf.

Huemer et al. (2017) rücken die Verteilung der wöchentlichen Arbeitszeiten und die Präferenzen der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer ins Zentrum ihrer Analyse. Wie ein roter Faden ziehen sich vor allem geschlechtsspezifische Unterschiede durch die österreichische Arbeitszeitlandschaft: So ist in Österreich fast jede zweite Frau teilzeitbeschäftigt, aber nur jeder zehnte Mann. Ausschlaggebend dafür ist in hohem Maße die ungleiche Verteilung von Betreuungspflichten, also die Aufteilung zwischen bezahlter Erwerbsarbeit und unbezahlter Familienarbeit. Es sind hauptsächlich Männer, die lange Arbeitszeiten haben, während Frauen überdurchschnittlich oft Teilzeit arbeiten. Ein zweiter zentraler Befund sind die sich im Erwerbsverlauf – je nach Lebenslage bzw. Lebensphase – ändernden Arbeitszeitpräferenzen der unselbständig Beschäftigten. Aktuellen Daten der Arbeitskräfteerhebung von Statistik Austria zufolge ist zudem rund ein Viertel der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer mit ihrer Arbeitszeit unzufrieden. Dabei gilt: je kürzer die wöchentliche Normalarbeitszeit, desto höher die im Durchschnitt gewünschte Arbeitszeiterhöhung und umgekehrt. Beschäftigte mit langen Arbeitszeiten wünschen sich im Durchschnitt kürzere Arbeitszeiten.

Auf Basis der zentralen Befunde der Analyse werden Ansatzpunkte für eine Arbeitszeitpolitik entwickelt, die im Sinne der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer eine Gleichstellungs- und Lebensphasenorientierung ins Zentrum rücken.

Wirtschaftspolitische Schlussfolgerungen

- Als Ansätze zur Förderung des Ziels einer Gleichstellungsorientierung werden etwa die Abschaffung der steuerlichen Begünstigung von Überstunden und die Beschränkung der

All-in-Verträge auf Beschäftigungsverhältnisse mit einem Einkommen von mindestens der 1,5-fachen Höchstbeitragsgrundlage vorgeschlagen.

- Ansatzpunkte einer stärkeren Lebensphasenorientierung wären z. B. die Reform der Bildungsförderung durch die Etablierung eines einheitlichen und langfristigen Förderkonzepts für alle Bildungsebenen und Ausbildungsbereiche mit Rechtsanspruch auf finanzielle Unterstützung bei Nachweis der Anspruchsvoraussetzungen. Auch exklusive Kinderbetreuungszeiten für Mütter und Väter fördern die Lebensphasenorientierung und leisten gleichzeitig einen Beitrag zur Gleichstellungsorientierung.

16. Perspektiven einer regional differenzierten Wohnungs- und Verkehrspolitik

Die Umstellung der Produktionsweise auf eine ressourcenschonende und emissionsarme Herstellung kann nur ein Teil einer umfassenden Strategie sein, die ambitionierte ökologische Ziele (zero emission bis 2050) erreichen möchte. Flankierende Maßnahmen, die eine Verlagerung der Nachfrage in Richtung eines umweltschonenden Konsum- und Investitionsverhaltens unterstützen, erscheinen unumgänglich.

Ein beträchtlicher Teil der Treibhausgasemissionen ist auf den Individualverkehr zurückzuführen. *Klien* (2016) untersucht die Bestandteile einer regional differenzierten Wohnungs- und Verkehrspolitik, die auch dem demographischen Wandel in Österreich Rechnung trägt. Von der Prämisse eines starken Anstiegs der österreichischen Wohnbevölkerung ausgehend, werden die erwarteten regional differenzierten Veränderungen der Nachfrage in den Bereichen Wohnen und Verkehr analysiert. Es werden die wesentlichen Trends der regionalen Haushaltsverteilung seit den 1970er-Jahren in Österreich und ausgewählte Entwicklungen in den Bereichen Wohnen (Wohnfläche, Wohnkosten) sowie Verkehr und Mobilität (Verkehrserreichbarkeiten, Pendlerverhalten) dargestellt. Die Entscheidung österreichischer Haushalte für eine Wohnregion wird mit Discrete-Choice-Methoden modelliert, um die Effekte absehbarer Entwicklungen zu ermitteln. Demnach hat eine Veränderung der Wohnkosten und der Erreichbarkeit relativ große Auswirkungen auf die Wahl der Wohnregion, eine Veränderung der Haushaltsstruktur (z. B. Partnerschaft, Kinder, Staatsbürgerschaft) dagegen nur geringe. Auf Basis dieser Ergebnisse werden die Anforderungen an die Infrastruktur-, Wohnungs- und Verkehrspolitik diskutiert, um den skizzierten Entwicklungen Rechnung zu tragen bzw. diese zu begleiten.

Die Untersuchungen zeigen, dass die niedrigeren Wohnkosten in Außenzonen und im ländlichen Raum die Suburbanisierung verstärken, wobei sich die Wanderungen weniger in absolut niedrigeren Wohnkosten, sondern vermehrt in einem höheren Flächenverbrauch niederschlagen. Die Reaktion der Haushalte auf Wohnkostensteigerungen ist jedoch einigermaßen differenziert: So zeigt sich, dass einkommensschwache Haushalte und Haushalte mit ausländischen Haushaltsrepräsentantinnen bzw. -repräsentanten bei ihrer Standortwahl eher unelastisch auf Wohnkosten reagieren und den urbanen Raum präferieren. Hier werden eher Abstriche bei der Wohnungsgröße hingenommen. Im Lichte der hohen Relevanz migranti-

scher Netzwerke für die Wohnortentscheidung ausländischer Staatsbürgerinnen und Staatsbürger, erscheint dies nicht unplausibel.

Wirtschaftspolitische Schlussfolgerungen

- Die bereits in die Wege geleitete "Wohnbauinitiative" sollte fortgeführt werden, wobei zur Steigerung des Wohnungsangebots jedoch komplementär zum etablierten gemeinnützigen Wohnbausektor die Einbringung des frei finanzierten Sektors verstärkt werden sollte.
- Neben einer reinen Angebotsausweitung wäre auch eine Kostendämpfung beim derzeitigen Wohnungsangebot zielführend. Dabei sind die reinen Miet- oder Errichtungskosten pro Quadratmeter Wohnfläche ein irreführender Maßstab. Als besserer Indikator dient viel eher ein integrierter Kostenbegriff, der auch die Betriebskosten über die Gesamtnutzungsdauer erfasst.
- Im Sinne eines leistbaren Wohnungsaufwandes sind auch die derzeit geltenden Standards wie Brandschutz, Stellplatzverordnung und Barrierefreiheit hinsichtlich ihrer Anwendbarkeit auf jegliches Objekt zu hinterfragen.
- Ebenso sollte eine Reihe von Förderungen wie z. B. die Pendlerpauschale, die Eigenheimförderung im Rahmen der Wohnbauförderung und Fördermaßnahmen zur lokalen und regionalen Betriebsansiedlung hinsichtlich ihrer ökologischen und sozialen Wirkungen einer Prüfung unterzogen werden.

Weiterführender Forschungsbedarf

Ob das Ziel der Steigerung des Wohnungsangebots besser über allgemeine Änderungen in den Rahmenbedingungen (z. B. Befristung der Mietpreisobergrenzen) oder über finanzielle Anreize (z. B. veränderte Abschreibungsregeln) geschehen soll, ist bislang noch unklar und sollte Gegenstand weiterer Untersuchungen sein. Bei bestehenden Förderungen stellt sich zudem die Frage, ob ihre Effektivität nicht durch eine Änderung im Förderdesign (z. B. Zugangskriterien) erreicht werden könnte.

17. Umweltinnovationen als Marktchance und Emissionsenkungsstrategie

Der Bedarf an Technologieentwicklung und -transfer wurde im Übereinkommen im Rahmen der COP 21 (*United Nations*, 2015) betont. Weitreichende bzw. radikale Innovationen werden u. a. als Voraussetzung dafür angesehen, technologische *lock-in* Effekte zu durchbrechen, die Systemänderung hin zu einer weitgehend kohlenstofffreien Wirtschaft zu erreichen und somit den globalen Klimawandel begrenzen zu können (*Unruh*, 2000, 2002, *Geels – Elzen – Green*, 2004, *Smith*, 2009, *Arundel – Kanerva – Kemp*, 2011). Ziel ist ein umfassender struktureller Wandel, der langfristig dazu beiträgt, Wachstum, Beschäftigung und internationale Wettbewerbsfähigkeit zu sichern, während gleichzeitig der anthropogene Klimawandel auf das im

Rahmen der COP 21 festgelegte Maß beschränkt wird und auch andere biophysikalische Grenzen eingehalten werden.

Kettner-Marx – Kletzan-Slamanig (2016) führen eine ex-post Analyse der Performance der österreichischen Unternehmen im Bereich Umweltinnovationen auf Basis der OECD Patentdatenbanken durch. Welche Faktoren diese Entwicklung verstärkt haben könnten und wodurch die Dynamik der Umweltinnovationen wieder erhöht werden könnte, wurde im Rahmen einer Expertinnen- und Expertenbefragung erhoben.

Die Patentanalyse zeigt, dass Umweltinnovationen in Österreich in den letzten Jahren im Vergleich zum Beginn der Betrachtungsperiode (1990) und auch im Vergleich zu anderen Ländern an Dynamik verloren haben. Im Gegensatz zu den europäischen Innovationsführern Deutschland, Dänemark, Finnland und Schweden ist es Österreich nicht gelungen, seine zu Beginn der 1990er-Jahre starke Position im Bereich von Umweltpatenten zu halten. Die Umweltpatentanmeldungen österreichischer Erfindungen lagen zwar 2010 noch deutlich über dem Schnitt der EU 28, jedoch vergrößerte sich der Abstand zu diesen vier europäischen Innovationsführern. 1990 lag für Österreich noch eine deutliche Spezialisierung im Bereich der Umwelttechnologien vor; in diesem Technologiefeld wurde doppelt so stark patentiert wie im Schnitt aller Technologiefelder. Zwischen 1990 und 2010 nahm die relative Bedeutung von Umweltpatenten in Österreich jedoch kontinuierlich ab und lag im Jahr 2010 nur mehr knapp über dem Schnitt der EU 28.

Die befragten Expertinnen und Experten zählen eine "ambitionierte und stabile umwelt- und energierelevante Gesetzgebung in der EU" zu den wichtigsten Treibern von Umweltinnovationen. Ebenfalls hohe Bedeutung wird einer "ambitionierten und stabilen umwelt- und energierelevanten Gesetzgebung in Österreich" sowie der Forschung und Entwicklung beigemessen. Die Einschätzung stimmt mit der umfassenden Literatur zur Rolle regulativer Instrumente für Umweltinnovationen überein (z. B. *Porter, 1991, Porter – van der Linde, 1995, Johnstone – Hašičič – Kalamova, 2010, Johnstone – Hašičič – Popp, 2010, Lanoie et al., 2011*). Als vergleichsweise wenig relevant für die Förderung von Umweltinnovationen werden hingegen "Patente und Gebrauchsmuster zum Schutz der Innovationen", "Forschungsförderung" sowie das "Umweltbewusstsein der Öffentlichkeit" eingestuft.

Zu den größten Barrieren für Umweltinnovationen zählen "sich häufig ändernde rechtliche Rahmenbedingungen", "länderspezifische Produktstandards und Genehmigungsverfahren" sowie "Marktbeherrschung durch konventionelle Technologieanbieter", gefolgt von "hohen Innovationskosten" und einem "hohen wirtschaftlichen Risiko im Vergleich zu anderen Branchen".

Wirtschaftspolitische Schlussfolgerungen

- Wesentliche Erfolgsfaktoren für eine erfolgreiche Unterstützung von Umweltinnovationen sind stabile Rahmenbedingungen mit ambitionierten umwelt- und energiepolitischen Zielen, die zentrale Nachfragetreiber für Umwelttechnologien sind.

- Von Bedeutung ist zudem eine zielgerichtete, ausreichend dotierte Forschungslandschaft im Umweltbereich. Eine stärkere Fokussierung von Forschungsprogrammen und -förderungen auf Umwelt-, Klima- und Energiethemen kann dazu beitragen, zielgerichtete Forschung voranzutreiben, die auch in den erforderlichen radikalen Innovationen münden kann.
- Eine Verknüpfung von nachfrage- und angebotsseitigen Instrumenten zur Förderung von Ökoinnovationen ist anzustreben wie z. B. die gute Performance von Dänemark insbesondere im Bereich erneuerbarer Energietechnologien zeigt.

Weiterer Forschungsbedarf

Im Rahmen dieses Forschungsprojektes wurde die Performance der österreichischen Unternehmen im Bereich Umweltinnovationen anhand von Patentdaten analysiert. In einem nächsten Schritt wäre es von Interesse, den Zusammenhang zwischen Innovationsdynamik (gemessen anhand von Patentdaten) und Außenhandelsdynamik im Bereich erneuerbarer Energietechnologien zu analysieren.

18. Entwicklung und Innovationen in der Landwirtschaft

Das Programm Österreich 2025 widmet sich in zwei Forschungsprojekten den zukünftigen Herausforderungen im agrarischen Bereich. Zum einen analysiert *Sinabell* (2016) die Perspektiven zur Entwicklung und Struktur der österreichischen Landwirtschaft bis zum Jahr 2025. Basierend auf umfangreichem Datenmaterial werden die wesentlichen Entwicklungstendenzen und Herausforderungen beschrieben. Die angestellten Projektionen sind Fortschreibungen von in der jüngeren Vergangenheit beobachteten Trendentwicklungen. Damit wird eine Grundlage für strukturierte Diskussionsprozesse unter Akteurinnen und Akteuren inner- und außerhalb der Landwirtschaft zu Verfügung gestellt.

Zum andern werden in *Sinabell* (2017) in Anlehnung an den Community Innovation Survey der EU Indikatoren erhoben, um Innovationen in der Landwirtschaft zu messen. Dabei ist wichtig, die Besonderheiten in der Landwirtschaft zu berücksichtigen.

Mittels repräsentativer Umfrage wird versucht, darzustellen,

- welche Arten von Innovationen in der österreichischen Landwirtschaft im Zeitraum 2011 bis 2015 umgesetzt wurden,
- welche Faktoren für die Umsetzung von Innovationen besonders hemmend waren,
- welche Faktoren für die Umsetzung von Innovationen besonders förderlich waren,
- inwieweit Innovationen dazu beitragen, dass die Betriebsleitungen ihre Ziele verfolgen können und
- welche konkreten Ziele dies in der österreichischen Landwirtschaft sind.

Bei dieser Befragung wird ein für mittlere und große Unternehmen der Sachgüterindustrie konzipiertes Erhebungsverfahren so modifiziert, dass es für Mikrounternehmen (in der Regel ein

bis zwei Beschäftigte je landwirtschaftlichen Betrieb) eingesetzt werden kann. Um den Beitrag zu den in diesem Forschungsprojekt besonders wichtigen Beyond-GDP-Zielen von landwirtschaftlichen Innovationen zu untersuchen, wird neben den üblichen produktivitätssteigernden Effekten auch Augenmerk auf Arbeitsbedingungen am Betrieb, Umweltwirkungen des Betriebs, Tierwohl und Naturschutz gelegt.

Bedingungen zur Erhöhung der politischen Umsetzungswahrscheinlichkeit von Reformen

- Maßnahmenkombinationen statt isolierte Umsetzung
In vielen Fällen sind Synergien und Mehrfachdividenden aus Reformanstrengungen zu lukrieren. Eine isolierte Umsetzung von Maßnahmen ist oftmals ineffizient, teuer und führt zu suboptimalen Ergebnissen. Mögliche Zielkonflikte sind zu analysieren und, wenn möglich, zu verringern.
- Breite Einbeziehung von politischen Interessensgruppierungen
Während die breite Einbeziehung von unterschiedlichen politischen Interessensgruppierungen bei wirtschaftspolitischen Einzelmaßnahmen deren Realisierung eher behindert, spricht vieles dafür, dass bei breit angelegten Reformkonzepten das Gegenteil der Fall ist, da hierdurch ein erhöhter Spielraum für einen Bargaining-Prozess zum Ausgleich politischer Interessenskonflikte gegeben ist.
- Klarer Reformplan zur Minimierung der Unsicherheitsphase
So wichtig auch die Bereitschaft der wirtschaftspolitisch Handelnden zu Reformen ist, so verunsichernd können langandauernde öffentliche Diskussionen für die Wirtschaftssubjekte sein. Ankündigungen von Reformen unbestimmter Natur lösen eine Unsicherheitsphase aus, die zu zögerlichen Reaktionen der Wirtschaftssubjekte führt. Investitionen wie auch Konsumententscheidungen hinsichtlich der Anschaffung langlebiger Güter werden für die Dauer der Unsicherheit zurückgestellt. Daher ist es wesentlich, die Dauer dieser Unsicherheitsphase zwischen Ankündigung und Umsetzung einer Reform möglichst kurz zu halten. Zwei der im Rahmen von Österreich 2025 durchgeführten Projekte (*Kettner-Marx – Kletzan-Slamanig, 2016, Hölzl et al., 2016*) weisen klar darauf hin, dass die Unsicherheit von Verwaltungsentscheidungen zu volkswirtschaftlichen Kosten führen kann. Die Unvorhersehbarkeit und Unberechenbarkeit von staatlichem Handeln führt zu zögerndem Handeln von Unternehmen und Konsumentinnen und Konsumenten.

Die im Rahmen von Österreich 2025 durchgeführten Forschungsprojekte zeigen wichtige Reformnotwendigkeiten und -möglichkeiten auf. Allerdings fehlt bislang die gesamtheitliche Betrachtungsweise, welche die unterschiedlichen Wechselwirkungen der Maßnahmen in ökonomischer, ökologischer und sozialer Dimension untereinander darstellt. Hierfür wäre eine wirtschaftspolitische Vorselektion aus der großen Zahl von vorgeschlagenen Empfehlungen notwendig, um diese in einer handhabbaren Form modellmäßig darstellen zu können. Damit ergibt sich auch die zukünftige weitere Forschungsleitlinie, der sich das WIFO in den kommenden Jahren widmen wird müssen.

Literaturhinweise

- Aiginger, K., Böheim, M., Budimir, K., Gruber, N., Pitlik, H., Schratzenstaller, M., Walterskirchen, E., Optionen zur Konsolidierung der öffentlichen Haushalte in Österreich, WIFO, Wien, 2010.
- Arundel, A., Kanerva, M., Kemp, R., "Integrated Innovation Policy for an Integrated Problem: Addressing Climate Change, Resource Scarcity and Demographic Change to 2030", in DG Enterprise and Industry, European Commission, PRO INNO Europe: INNO-Grips II report, 2011.
- Bacher, J., Altrichter, H., Nagy, G., "Ausgleich unterschiedlicher Rahmenbedingungen schulischer Arbeit durch eine indexbasierte Mittelverteilung", Erziehung und Unterricht, 2010, (3-4).
- Bilek-Steindl, S., Glocker, C., Kaniovski, S., Url, T., Austria 2025: The Effect of Human Capital Accumulation on Output Growth, WIFO, Wien, 2016, [Link zu Projektbericht](#).
- Bock-Schappelwein, J., Huemer, U., "Österreich 2025 – Die Rolle ausreichender Basiskompetenzen in einer digitalisierten Arbeitswelt", WIFO-Monatsberichte, 2017, 90(2), S. 131-140, [Link zu Projektbericht](#).
- Böheim, M., Friesenbichler, K.S., Sieber, S., Teilstudie 19: Wettbewerb und Regulierung, in: Aiginger, K., Tichy, G., Walterskirchen, E. (Projektleitung und Koordination), WIFO-Weißbuch: Mehr Beschäftigung durch Wachstum aus Basis von Innovation und Qualifikation, WIFO, 2006.
- Böheim, M., Pichler, E., Österreich 2025: Wettbewerb, Bürokratie und Regulierung, WIFO, Wien, 2016, [Link zu Projektbericht](#).
- Christen, E., Bilek-Steindl, S., Glocker, C., Oberhofer, H., Austria 2025: Austria's Competitiveness and Export Potentials in Selected Markets, WIFO, Wien, 2016, [Link zu Projektbericht](#).
- Ederer, St., Baumgartner, J., Bierbaumer-Polly, J., Kaniovski, S., Rocha-Akis, S., Streicher, G., Österreich 2025: Privater Konsum und öffentliche Investitionen in Österreich, WIFO, Wien, 2016, [Link zu Projektbericht](#).
- Eppel, R., Leoni, T., Mahringer, H., Österreich 2025: Gesundheit und Beschäftigungsfähigkeit. Status quo, internationale Erfahrungen und Reformperspektiven, WIFO, Wien, 2016, [Link zu Projektbericht](#).
- Eppel, R., Leoni, T., Mahringer, H., Österreich 2025: Arbeitsmarktsegmentierung und schwache Einkommensentwicklung, WIFO, Wien, 2017, [Link zu Projektbericht](#).
- Eppel, R., Mahringer, H., Sauer, P., Arbeitslosigkeit und die Rolle der aktiven Arbeitsmarktpolitik, WIFO-Monatsberichte, 2017, 90(6), S. 493-505, [Link zu Projektbericht](#).
- Falk, M., Austria 2025: Corporate Investment in Austria. Stylised Facts, Impacts, Determinants and Investment Policies, WIFO, Wien, 2016, [Link zu Projektbericht](#).
- Famira-Mühlberger, U., Firgo, M., Fritz, O., Streicher, G., Url, T., Österreich 2025: Finanzierung des künftigen Pflegeaufwands in Österreich, WIFO, Wien, 2017, [Link zu Projektbericht](#).
- Firgo, M., Nowotny, K., Braun, A., Informal, formal, or both? Assessing the drivers of home care utilization using a simultaneous decision framework, WIFO, Wien, 2017, [Link zu Projektbericht](#).
- Friesenbichler, K.S., Österreich 2025: Hebel zur Förderung von Investitionen in Breitbanddatennetze, WIFO, Wien, 2016, [Link zu Projektbericht](#).
- Geels, F.W., Elzen, B., Green, K., "General Introduction: system innovation and transitions to sustainability", in Elzen, B., Geels, F.W., Green, K. (Hrsg.), System Innovation and the Transition to Sustainability – Theory, Evidence and Policy, Edward Elgar Publishing, 2004, S. 1-18.
- Hözl, W., Friesenbichler, K.S., Kügler, A., Peneder, M., Reinstaller, A., Schwarz, G., Österreich 2025: Industrie 2025: Wettbewerbsfähigkeit, Standortfaktoren, Markt- und Produktstrategien und die Positionierung österreichischer Unternehmen in der internationalen Wertschöpfungskette, WIFO, Wien, 2016, [Link zu Projektbericht](#).
- Horvath, T., Mahringer, H., Österreich 2025: Entwicklung der Erwerbsbeteiligung bis 2030 unter Berücksichtigung von Änderungen des Bildungsverhaltens und rezenter Pensionsreformen. Ein Update, WIFO, Wien, 2016, [Link zu Projektbericht](#).
- Huber, P., Horvath, T., Bock-Schappelwein, J., Österreich als Zuwanderungsland, WIFO, Wien, 2017, [Link zu Projektbericht](#).
- Huemer, U., Bock-Schappelwein, J., Famira-Mühlberger, U., Lutz, H., Mayrhuber, C., Österreich 2025: Arbeitszeitverteilung in Österreich. Analyse und Optionen aus Sicht der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer, WIFO, Wien, 2017, [Link zu Projektbericht](#).

- Janger, J., Kügler, A., Reinstaller, A., Unterlass, F., Austria 2025: Looking Out For the Frontier(s). Towards a New Framework For Frontier Measurement in Science, Technology and Innovation, WIFO, Wien, 2017, [Link zu Projektbericht](#).
- Johnstone, N., Haščič, I., Kalamova, M., "Environmental Policy Design Characteristics and Technological Innovation: Evidence from Patent Data", OECD Environment Working Papers, 2010, (16).
- Johnstone, N., Haščič, I., Popp, D., "Renewable energy policies and technological innovation: Evidence based on patent counts", Environmental and Resource Economics, 2010, 45(1), S. 133–155.
- Kettner-Marx, C., Kletzan-Slamanig, D., Österreich 2025: Umweltinnovation in Österreich. Performance und Erfolgsfaktoren, WIFO, Wien, 2016, [Link zu Projektbericht](#).
- Klien, M., Österreich 2025: Perspektiven einer regional differenzierten Wohnungs- und Verkehrspolitik vor dem Hintergrund des demographischen Wandels in Österreich, WIFO, Wien, 2016, [Link zu Projektbericht](#).
- Lanoie, P., Laurent-Lucchetti, J., Johnstone, N., Ambec, S., "Environmental Policy, Innovation and Performance: New Insights on the Porter Hypothesis", Journal of Economics & Management Strategy, 2011, 20(3), S. 803–842.
- Pitlik, H., Handler, H., Reiter, J., Pasterniak, A., Kostal, T., Effizienz der Ausgabenstrukturen des öffentlichen Sektors in Österreich, WIFO, Wien, 2008.
- Porter, M.E., "America's green strategy", Scientific American, 1991, 264(4), S. 168.
- Porter, M.E., van der Linde, C., "Toward a New Conception of the Environment-Competitiveness Relationship", Journal of Economic Perspectives, 1995, 9, S. 97-118.
- Sinabell, F., Unterlass, F., Walder, P., Austria 2025: Innovation – A Motor of Growth and Employment in the Rural Economy, WIFO, Wien, 2017.
- Sinabell, F., Österreich 2025: Perspektiven für Österreichs Landwirtschaft bis 2025, WIFO, Wien, 2016, [Link zu Projektbericht](#).
- Smith, K., Climate change and radical energy innovation: The policy issues, TIK Working Papers on Innovation Studies, 2009, (20090101).
- United Nations, Adoption of the Paris Agreement, Framework Convention on Climate Change, Conference of the Parties, Twenty-first session, 2015.
- Unruh, C.G., "Escaping carbon lock-in", Energy Policy, 2002, 30(4), S. 317–325.
- Unruh, C.G., "Understanding carbon lock-in", Energy Policy, 2000, 28(12), S. 817–830.