

Lichtblau, Karl et al.

**Research Report**

## Zukunft von Wirtschaft und Gesellschaft unter Minimalwachstumsbedingungen: Begründungsmuster, Folgen, Handlungsoptionen

RWI Projektberichte

**Provided in Cooperation with:**

RWI – Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung, Essen

*Suggested Citation:* Lichtblau, Karl et al. (2015) : Zukunft von Wirtschaft und Gesellschaft unter Minimalwachstumsbedingungen: Begründungsmuster, Folgen, Handlungsoptionen, RWI Projektberichte, Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung (RWI) u.a., Essen u.a.

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/123324>

**Standard-Nutzungsbedingungen:**

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

**Terms of use:**

*Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.*

*You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.*

*If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.*

# Zukunft von Wirtschaft und Gesellschaft unter Minimalwachstumsbedingungen

---

Begründungsmuster – Folgen – Handlungsoptionen

## Impressum

IW Consult GmbH  
Konrad-Adenauer-Ufer 21  
50668 Köln

Rheinisch-Westfälisches Institut für  
Wirtschaftsforschung e.V. (RWI)  
Hohenzollernstraße 1-3 | 45128 Essen  
Postfach 10 30 54 | 45030 Essen

## Kontakt

Tel: 0221 / 49 81 758  
[www.iwconsult.de](http://www.iwconsult.de)  
[www.iwkoeln.de](http://www.iwkoeln.de)

Tel.: 0201 / 81 49 - 0  
[rwi@rwi-essen.de](mailto:rwi@rwi-essen.de)  
[www.rwi-essen.de](http://www.rwi-essen.de)

## Autoren

Dr. Karl Lichtblau (IW Consult Köln, Projektleiter)  
Dr. Cornelius Bähr (IW Consult Köln)  
Agnes Millack (IW Consult Köln)  
Dr. Sebastian van Baal (IW Consult Köln)

Dr. Nils aus dem Moore (RWI, Projektleiter)  
Thorben Korfhage (RWI)

## Inhaltsverzeichnis

<b>Abbildungsverzeichnis</b>	<b>5</b>
<b>Tabellenverzeichnis</b>	<b>6</b>
<b>Executive Summary</b>	<b>7</b>
<b>1 Problem, Fragestellung und Struktur</b>	<b>15</b>
1.1 Die These der säkularen Stagnation	16
1.2 Wachstum gestern, heute, morgen – ein Überblick	18
1.3 Wirtschaftspolitische Ausgangslage – Wo steht Österreich?	20
<b>2 Begründungsmuster für ein Minimalwachstumsszenario</b>	<b>24</b>
2.1.1 Demografischer Wandel	26
2.1.2 Bildung	30
2.1.3 Staatsverschuldung	33
2.1.4 Ungleichheit	34
2.1.5 Innovationen	38
2.1.6 Ökologische Grenzen des Wachstums	48
2.2 Nachfrageorientierte Begründungsmuster	51
2.2.1 Aufstrebende Schwellenländer	53
2.2.2 Demografische Entwicklung	53
2.2.3 Risikoaverses Verhalten	54
2.2.4 Steigende Ungleichheit	54
2.2.5 Sinkender Preis von Investitionsgütern und geringere Kapitalintensität	55
2.2.6 Veränderte Präferenzen	58
<b>3 Folgen eines Minimalwachstumsszenarios in Europa und Österreich</b>	<b>61</b>
3.1 Schwache Nachfrageentwicklung	61
3.1.1 Konsequenzen für Unternehmen und Wirtschaft	61
3.1.2 Konsequenzen für Politik und Gesellschaft	65
3.2 Niedrige Zinsen	66
3.2.1 Konsequenzen für Unternehmen und Wirtschaft	66
3.2.2 Konsequenzen für private Haushalte, Politik und Gesellschaft	67
3.3 Demografische Entwicklung	69
3.3.1 Unternehmen und Wirtschaft	69
3.3.2 Staat und Gesellschaft	71
3.4 Mangelnde Innovationsfähigkeit und Produktivität	73
3.4.1 Unternehmen und Wirtschaft	73
3.4.2 Staat, Sozialversicherungen und Gesellschaft:	78
3.5 Fazit – ein Eskalationsszenario	79

---

<b>4</b>	<b>Handlungsoptionen und Anpassungsstrategien</b>	<b>81</b>
4.1	Re-Dynamisierung	81
4.1.1	Maßnahmen gegen Nachfrageschwäche	81
4.1.2	Maßnahmen gegen das demografische Problem	86
4.1.3	Maßnahmen gegen zu geringe Innovationskraft und Produktivitätszuwächse	91
4.2	Resilienzstrategie	96
4.3	Adaptionsstrategie	102
4.3.1	Postwachstum – Befreiung vom Wachstumszwang?	102
4.3.2	„Beyond GDP“ – Mehr Wohlstand aus weniger Wachstum?	113
<b>5</b>	<b>Fazit</b>	<b>116</b>
<b>6</b>	<b>Anhang</b>	<b>119</b>
6.1	Das Neoklassische Wachstumsmodell	119
<b>7</b>	<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>122</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1-1: Säkulare Stagnation im Modell .....	16
Abbildung 1-2: Entwicklung der globalen Realzinsen 1985–2012 (Prozent pro Jahr) .....	18
Abbildung 1-3: Standortbedingungen Österreich im Vergleich 2013 .....	21
Abbildung 2-1: Entwicklung der Erwerbspersonen ausgewählter Länder .....	29
Abbildung 2-2: Ungleichheit und Wachstum des BIP pro Kopf in den OECD-Ländern .....	36
Abbildung 2-3: Entwicklung des Gini-Koeffizienten .....	37
Abbildung 2-4: Innovations-Performance ausgewählter Länder .....	41
Abbildung 2-5: FuE-Intensitäten ausgewählter Länder im Zeitablauf .....	45
Abbildung 2-6: Digital Network Readiness Index 2015 .....	47
Abbildung 2-7: Planetare Belastungsgrenzen .....	49
Abbildung 2-8: Kapitalintensität des Verarbeitenden Gewerbes <sup>1)</sup> .....	56
Abbildung 2-9 Entwicklung Bruttoanlageinvestitionen zum BIP .....	57
Abbildung 3-1: Zusammenhang Produktivitäts- und BIP-Wachstum nach Jahren .....	74
Abbildung 3-2: Arbeitsproduktivität und Einkommen in Österreich .....	75
Abbildung 3-3: Innovationsumfeld und Wohlstand .....	77
Abbildung 4-1: Industrielle Wettbewerbsfähigkeit in Österreich .....	84
Abbildung 4-2: Beschäftigungswirkungen in Österreich bei verschiedenen Szenarien zur Inklusion von Frauen in den Arbeitsmarkt .....	89
Abbildung 4-3: Wachstumspotenziale von Industrie 4.0 .....	92
Abbildung 4-4: Relevante Hemmnisse und prioritäre Handlungsfelder der Politik .....	96
Abbildung 4-5: Dimensionen zur Beurteilung der Krisenanfälligkeit von Ländern .....	97
Abbildung 4-6: Reduzierung der Verletzlichkeit und Re-Dynamisierung im Rahmen einer Resilienzstrategie .....	100
Abbildung 4-7: „Better Life Index“ für Österreich im OECD-Vergleich .....	114
Abbildung 6-1: Das Solow-Modell .....	119
Abbildung 6-2: Sozioökonomische Indikatoren, 1750–2010 .....	120
Abbildung 6-3: Erdsystemare Indikatoren, 1750–2010 .....	121

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1-1: BIP-Wachstum Österreich im Vergleich .....	19
Tabelle 1-2: VL-Verflechtungen im internationalen Vergleich .....	22
Tabelle 2-1: Bevölkerung nach Regionen .....	28
Tabelle 2-2: Überblick zur demografischen Lage Österreichs .....	29
Tabelle 2-3: Bildungsvergleich – Österreich, USA und OECD 2012 <sup>1</sup> .....	32
Tabelle 2-4: Entwicklung der Schulden in Prozent des BIP .....	34
Tabelle 2-5: Entwicklung Arbeits- und Faktorproduktivität .....	42
Tabelle 2-6: Economic Complexity Index (ECI) – Österreich unter den Top 10 2012 .....	43
Tabelle 2-7: Innovationsindikatoren .....	44
Tabelle 2-8: Bedeutung verschiedener Lebensaspekte im Zeitablauf .....	59
Tabelle 3-1: Gewinner und Verlierer von niedrigen Zinsen <sup>1</sup> .....	68
Tabelle 4-1: Postwachstumsgesellschaft: Denkschulen und ihre Köpfe .....	104
Tabelle 4-2: Thesen für eine Postwachstumsgesellschaft .....	107

## Executive Summary

Die weltwirtschaftlichen Wachstumsaussichten trüben sich ein. Eine lang anhaltende Phase der wirtschaftlichen Stagnation mit minimalem oder ganz ausbleibendem Wirtschaftswachstum scheint derzeit nicht ausgeschlossen. Die Relevanz dieser These leitet sich nicht vorrangig daraus ab, dass viele Volkswirtschaften nach der globalen Finanz- und Wirtschaftskrise der Jahre 2008 bis 2010 noch nicht auf den dynamischen Wachstumspfad der Vorkrisenperiode zurückgefunden haben. In den akademischen Kreisen wird diese anhaltende Wachstumsschwäche unter dem Stichwort der säkularen Stagnation diskutiert, weil sie gleichzeitig mit einem Ungleichgewicht zwischen Sparen und Investitionen verbunden ist. Die Wirtschaftsakteure investieren zu wenig und sparen zu viel. Die traditionelle Geldpolitik ist machtlos, weil die nominellen Zinsen die Untergrenze erreicht haben. In den Feuilletons der Zeitungen ist vor diesem Hintergrund wieder eine Debatte über Grenzen des Wachstums entstanden. Die Wochenzeitschrift „Die Zeit“ titelte am 6. August 2015 „Mehr ist nicht!“ und fragt, was die Wirtschaftspolitik jetzt tun könne. Genau das ist die Kernfrage des vorliegenden Papiers. Betrachtet werden Begründungsmuster, mögliche Konsequenzen und grundlegende Handlungsoptionen. Dabei wird ein anhaltendes Minimalwachstums unterstellt, wobei es noch lange nicht ausgemacht ist, dass es wirklich so kommt.

### Vier maßgebliche Ursachen von Minimalwachstum

In der ökonomischen Literatur wird eine Vielzahl von Begründungsmustern diskutiert, die sich entweder auf der Angebots- oder der Nachfrageseite verorten lassen. Vier Ursachen für Minimalwachstum sind mit Blick auf die Situation in Österreich besonders relevant: (1) schwache Nachfrageentwicklung, insbesondere aus Schwellenländern, (2) niedrige Zinsen, (3) eine schrumpfende und alternde Bevölkerung und (4) eine nachlassende Innovations- und Produktivitätsdynamik.

### Folgen eines Minimalwachstums

Nachfrageschwäche: Österreich ist eine Netzwerkökonomie, die direkt oder indirekt (insbesondere über Deutschland) von weltweiten Nachfragerückgängen betroffen ist. Eine Reduzierung der Nachfrage in den Schwellenländern um einen Prozentpunkt würde rechnerisch die Produktion in Österreich um 1,5 Milliarden Euro vermindern. Nachfrageausfälle aus Schwellenländern lösen zunächst einen Anpassungs- und Rationalisierungsdruck aus, führen zu Verlagerungstendenzen bei der Produktion und letztendlich zu einer Aushöhlung der industriellen Basis in Österreich. Weitet sich die Nachfrageschwäche weltweit aus, werden Grenzanbieter mit einer schwachen Innovationskraft ausscheiden. Das dürften insbesondere die Volkswirtschaften aus Südeuropa sein. Netzwerkeffekte verschärfen dann die Krise für Österreich. Die Arbeitslosigkeit wird steigen und insbesondere die Unterschiede zwischen gut und gering qualifizierten Arbeitskräften werden wieder zunehmen. Schwächere Unternehmen werden aus dem Markt ausscheiden. Zu erwarten sind Konzentrationsprozesse mit daraus folgenden Oligopol- oder Monopolstrukturen. Durch fehlende Investitionstätigkeit wird der Kapitalstock veralten und damit die Fähigkeit zur Revitalisierung sinken. Ungleichheiten und wachsende soziale Spannungen sind die Folge. Der Staat muss mit sinkenden Einnahmen und wachsenden Schwierigkeiten bei der Finanzierung der staatlichen Alterssicherungssysteme rechnen. Keynesianische Antworten könnten populärer werden. Sie werden aber die Krise mittelfristig verstärken und eine Negativspirale auslösen. Eine lang andauernde Nachfrageschwäche wird die politische Stabilität in Europa und Österreich gefährden, weil diese



Gesellschaften nur in „Win-win-Situationen“ organisierbar sind, aber für die Kompensation von Verlierern immer weniger Mittel zur Verfügung stehen.

Niedrige Zinsen: Extrem niedrige Zinsen verzerren die Vermögenspreise (Aktien und Immobilien), können zu Blasenbildungen führen, riskantes Anlageverhalten provozieren und dabei eine so große makroökonomische Unsicherheit schaffen, dass sie das Wachstum nachhaltig hemmen. Lebensversicherungen bekommen Schwierigkeiten, bestimmte Renditeziele zu erreichen. Für Unternehmen bedeuten niedrige Zinsen hohe bilanzielle Belastungen, weil die Barwerte ihrer Pensionsverpflichtungen steigen. Ein besonderes Risiko liegt im Bankensektor, da Zinsüberschüsse kleiner werden und die Institute davon nicht mehr leben können. Österreich ist hier besonders bedroht, weil die Bankendichte überdurchschnittlich und die Rentabilität, insbesondere der kleineren Banken, sehr niedrig ist. Niedrige Zinsen haben aber auch erhebliche Verteilungswirkungen. Schuldner profitieren und Sparer verlieren. Negativ betroffene sind Haushalte mit älteren Menschen und relativ hohen mittleren Einkommen. Niedrige Zinsen sind insgesamt betrachtet vor allem ein Problem für die Mittelschicht.

Demografische Entwicklung: 60 Prozent der Unternehmen in Österreich beklagen Fachkräftemangel. Europaweit sind es nur knapp 40 Prozent. Die demografische Entwicklung wird dieses Problem verstärken. Dabei hat Österreich im Vergleich zu Deutschland noch eine relativ gute Position, weil der Rückgang der Erwerbspersonen bis 2040 oder 2060 deutlich geringer ausfällt. Es wird zu einem verschärften Konkurrenzkampf um Arbeitskräfte kommen – international und innerhalb Österreichs. Dabei müssen immer stärker stille Reserven (Frauen, Niedrigqualifizierte, Ausländer/Einwanderer) mobilisiert werden. Das ist mit steigenden Kosten und manchmal auch mit sinkenden Grenzerträgen verbunden. Bei diesem Wettbewerb werden Großunternehmen mit ihrem höheren Produktivitäten, ihrem besseren Employer-Branding und damit höheren Entlohnungsmöglichkeiten im Vorteil sein. Der Wettbewerb um knapper werdende Arbeitskräfte wird insbesondere die Branchen aus dem Niedriglohnbereich (Pflege, Gesundheit, Handel, einfache Dienstleistungen im Bereich Logistik) unter Druck setzen. Dazu gehören auch weite Teile der mittelständischen Wirtschaft und des Handwerks. Die demografische Entwicklung kann nicht nur ein Niedrigwachstumsumfeld begründen; ein schwaches Wachstum erschwert auch gleichzeitig die Finanzierung der sozialen Sicherungssysteme. In einem Basisszenario wird bei einem BIP-Wachstum von 1,5 Prozent erwartet, dass die Ausgaben für Renten und Pensionen in den sozialen Sicherungssystemen von heute 27,6 Prozent auf 30,1 Prozent steigen. Bei einem BIP-Wachstum von 0,5 Prozent wäre diese Quote bei gleichen Ausgaben rund 10 Prozentpunkte höher. Natürlich atmet das System. Bei niedrigem Wachstum wären auch die Ansprüche und die Ausgaben deutlich geringer – das ist aber auch keine gute Perspektive für Rentner und Pensionäre.

Nachlassende Innovationsfähigkeit: Weltweit – auch in Österreich – ist ein Rückgang des Produktivitätswachstums zu beobachten. Das ist ein Warnzeichen, weil es auf eine nachlassende Innovationsdynamik hinweist. Fehlende Innovationen führen aber mit großer Wahrscheinlichkeit zu einem niedrigeren Wachstumspfad. Das seit 2007 nahezu ausbleibende Produktivitätswachstum hat Österreich pro Kopf rechnerisch 2.733 Euro gekostet. Ohne Innovationen und daraus folgend ohne Produktivitätswachstum wären Einkommenszuwächse nicht mehr realisierbar. Viel entscheidender ist aber, dass Innovationen ein zentraler Wettbewerbsfaktor sind, der den Vorsprung der entwickelten Industrieländer vor den Schwellenländern begründet. Anders gewendet: Wenn Österreich im Innovationswettbewerb nicht mithalten könnte, wäre das Geschäftsmodell des Landes gefährdet. Der Innovationswettbewerb würde

durch einen Kostenwettbewerb ersetzt. Das Benchmark wären nicht mehr die fortgeschrittenen Industrieländer, wie Deutschland, die USA oder Korea, sondern die Schwellenländer. Ausbleibende Impulse durch Innovationen bedeuten aber in der Konsequenz auch etwas anderes. Wären sie wirklich in den nächsten Jahren beobachtbar, würde das bedeuten, dass Österreich von den Impulsen der digitalen Transformation nicht profitiert hätte. Die Digitalisierung der Wirtschaft verspricht nämlich genau solche Innovations- und Produktivitätseffekte. Wie Szenariorechnungen zeigen, hätte das auch negative Auswirkungen auf die Finanzierung der Alterssicherungssysteme. Bei einem Wachstum der totalen Faktorproduktivität von 0,8 anstatt 0,9 Prozent pro Jahr würde der BIP-Anteil, der für altersbedingte Ausgaben notwendig ist, um 0,7 Prozent im Jahr 2060 ansteigen.

### **Eskalationsszenario**

In einem Eskalationsszenario können die Konsequenzen veranschaulicht werden, die sich ergeben könnten, wenn die beschriebenen Ursachen für Minimalwachstum sukzessive nacheinander eintreten und sich dieser Kumulation entsprechend verstärken würden.

[Schritt 1 Nachfrageausfall]. Nachfrageausfälle führen zunächst über unterausgelastete Kapazitäten zu einem Kosten- und Margendruck. Löhne und die Einnahmen des Fiskus und der Sozialversicherungen steigen langsamer. Es wird zu Rationalisierungen, Verlagerungen von Einkäufen oder Produktion in Niedrigkostenstandorten kommen. Zu erwarten ist ein De-Industrialisierungsschub. In einer zweiten Phase führen Kapazitätsanpassungen und Personalabbau zu niedrigen Steuereinnahmen und Finanzierungsproblemen in den Sozialversicherungen. Weniger wettbewerbsstarke Unternehmen oder Branchen kommen unter Druck. Verteilungs- und Gerechtigkeitsfragen werden nach und nach dominant.

[Schritt 2 ... plus niedrige Zinsen]. Kommen niedrige Zinsen hinzu, drohen zusätzliche makroökonomische Verwerfungen. Dazu gehören Blasenbildungen in Folge explodierender Vermögenspreise, Erosionen der Banken und Versicherungen, Kostendruck auf Unternehmen wegen steigender Belastungen aus Pensionsverpflichtungen sowie Verteilungskonflikte, weil die Mittelschicht besonders nachteilig betroffen ist. Viele Menschen aus dieser Mittelschicht verlieren vielleicht ihren Arbeitsplatz im Zuge der Anpassungsprozesse an die fallende Nachfrage (insbesondere in der Industrie) und ein Teil ihrer Einkommen aus Ersparnissen. Für den Staat ist die Situation ambivalent. Die niedrigen Zinsen erleichtert die Staatsverschuldung, aber die schwache Einnahmenentwicklung (Steuern und Sozialbeiträge) erschwert die Finanzierung der Staatsaufgaben. Die Zentralbank steht vor dem Problem, die niedrigen Zinsen aus konjunkturellen Gründen beibehalten zu müssen, aber gleichzeitig die daraus resultierenden makroökonomischen Verwerfungen in Grenzen zu halten.

[Schritt 3 ... plus Demografieprobleme]. In dem bereits schwierigen Umfeld bedroht ein demografisch bedingter Fachkräftemangel die Revitalisierungsstrategien der Unternehmen und befeuert die Abwärtsspirale. Der Arbeitsmarkt spaltet sich immer stärker. Knappheiten bei Hochqualifizierten stehen massive Beschäftigungsprobleme und steigende Arbeitslosigkeit bei weniger Qualifizierten gegenüber. Die Alterssicherungssysteme werden immer schwerer finanzierbar. All das beeinträchtigt die Revitalisierungsfähigkeit der Wirtschaft. Antwortet die Politik mit Reduzierungen der Alterseinkommen oder der Sozialtransfers, drohen erhebliche Verteilungskonflikte, die in einem Zerfall der Gesellschaft (Generationenkonflikt) enden könnten.

[Schritt 4 ... plus Innovationsschwäche]. In diesem Szenario droht die Mehlaugesellschaft, die sich in Verteilungskämpfen erschöpft und nicht mehr fähig ist, „Win-win-Situationen“ herzustellen. Ohne Innovation fehlt das wesentliche Instrument von Hochkostenländern, um auf wachsende Konkurrenz aus Niedriglohnländern reagieren zu können. Ohne Innovationen wäre die Fähigkeit verloren, auf Nachfrageausfall oder Fachkräftemängel mit der „Kreation neuer Produkte“ oder effizienzsteigernden Prozessinnovationen zur Verbesserung der preislichen Wettbewerbsfähigkeit zu reagieren. Es würde auch die Hoffnung zum Erliegen bringen, durch Produktivitätswachstum eine Grundlage für Lohnerhöhungen und Wohlstandssteigerungen zu legen. In diesem Horror-Szenario verstärken sich die Abwärtsspiralen und die Verteilungskämpfe nehmen zu. Am Ende wird sich die Gesellschaft radikalieren, denn es gibt keine Ressourcen mehr, um Verlierer zu kompensieren.

Die mit dem Eintreten eines Minimalwachstumsszenarios absehbar verbundenen Folgen und Anpassungsreaktionen zeigen, dass eine langanhaltende Periode von niedrigem oder ganz ausbleibendem Wirtschaftswachstum für alle Akteure in Wirtschaft und Gesellschaft mit großen Herausforderungen und teils drastischen Konsequenzen verbunden wäre. Vor diesem Hintergrund kommen drei Strategien in Betracht: Re-Dynamisierung, Resilienz und Adaption.

### **Re-Dynamisierung**

Die Strategie der Re-Dynamisierung zielt darauf ab, unmittelbar an den Ursachen einer möglichen Wachstumsschwäche anzusetzen und dadurch ihr Eintreten zu verhindern beziehungsweise ihre Verschärfung abzuwenden.

Weil Österreich durch nationale Maßnahmen, sei es auf politischer oder betrieblicher Ebene, weder das Phänomen einer maßgeblich durch Struktureffekte in Schwellenländern bedingten Nachfrageschwäche ursächlich adressieren kann, noch das für eine anhaltende Stagnationsphase charakteristische und vor allem durch die Geldpolitik beeinflussbare Merkmal sehr niedriger Zinsen, sollte eine Strategie der Re-Dynamisierung vor allem an den unmittelbar gestaltbaren Faktoren ansetzen. Im Zentrum müssen daher Maßnahmen der klassischen Angebotspolitik zur Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit und zur Steigerung der Wachstumspotenziale stehen. In internationalen Vergleichen ergibt sich diesbezüglich ein eindeutiges Ergebnis: Österreich verfügt einerseits über eine vergleichsweise hohe Wettbewerbsfähigkeit und Standortqualität, reicht aber an die TOP-Ländern nicht heran. Positiv gewendet impliziert dieser Befund: Es sind durchaus noch ausschöpfbare Potenziale vorhanden, deren Realisierung in anderen Ländern bereits gelingt. Konkrete Verbesserungspotenziale für Österreich wurden insbesondere in den Bereichen (i) Staat und Regulierungsumfeld, (ii) Infrastruktur, (iii) Kosten, (iv) Finanzierung und (v) Marktzugang identifiziert.

Auch hinsichtlich der beiden spezifischen Herausforderungen, die im Rahmen nationaler Maßnahmen auf volkswirtschaftlicher wie betrieblicher Ebene adressiert werden können – demografische Entwicklung und drohende Innovationsschwäche –, gibt es eine Reihe konkrete Ansatzpunkte. Zur Lösung demografiebedingter Engpässe bei Arbeits- und Fachkräften sollten erstens eine Erhöhung des Renteneintrittsalters, zweitens die bessere Erschließung des Erwerbspotenzials (insbesondere von Frauen) sowie drittens die verbesserte Integration von Migranten in den Arbeitsmarkt verfolgt werden.

- Eine Anhebung der Altersgrenze der Rentenversicherung muss dabei durch weitere Maßnahmen, politische wie betriebliche, flankiert werden, welche die Akzeptanz älterer Arbeitnehmer und insbesondere älterer Arbeitnehmerinnen erhöht. Von großer Bedeutung ist hier ein adäquates Angebot von Weiterbildungsmöglichkeiten.
- Zur besseren Erschließung des Erwerbspotenzials von Frauen sind Maßnahmen erforderlich, die eine höhere Vereinbarkeit von Beruf und Familie ermöglichen. Kritisch ist hier die Verbesserung der im Vergleich zu anderen Ländern schlecht ausgebauten Betreuungsinfrastruktur. Flankierende Maßnahmen, die Frauen ein höheres Arbeitsangebot ermöglichen würden, sind stärkere Anreize für Vollzeitbeschäftigung im Steuer- und Transfersystem sowie die familienfreundlichere Gestaltung der Arbeitsbedingungen durch flexible Arbeitszeitregelungen und betriebliche Kinderbetreuungsangebote.
- Um das Erwerbspotenzial von Personen mit Migrationshintergrund ausschöpfen zu können, ist ihre bessere Integration in das Schul- und Ausbildungssystem entscheidend. Dies lässt sich nur erreichen, wenn gezielte Förderung bereits im frühen Kindesalter – im Kindergarten und an der Volksschule – erfolgt und eine höhere Durchlässigkeit der weiterführenden Schulformen erreicht wird.

Ein ganz zentraler Ansatz zur Re-Dynamisierung besteht für ein Hochkostenland wie Österreich darin, die Innovationskraft zu stärken. Auch hier ist der Befund eindeutig: Österreich ist im internationalen wie innereuropäischen Vergleich ein überdurchschnittlich starker Forschungs- und Innovationsstandort, erreicht mit einer Platzierung im vorderen Mittelfeld aber wiederum keinen Spitzenplatz. Aus dem Kontrast gegenüber führenden Technologiestandorten lässt sich ableiten, wo Ansatzpunkte zur Überwindung wesentlicher Schwachpunkte bestehen. In entsprechenden Studien werden insbesondere Umsetzungsprobleme von Innovationen in positive Markteffekte hervorgehoben, die darauf zurückgehen, dass Österreichs Innovationssystem zu stark auf Prozessinnovationen konzentriert ist und es zu wenige markterweiternde Produktinnovationen gibt. Die Wirtschaftspolitik sollte daher darauf abzielen, die Innovationskraft der KMU und ihre Fähigkeit zu Produktinnovationen weiter zu stärken. Für den Erfolg einer Strategie der Re-Dynamisierung dürfte von großer Bedeutung sein, ob es der Wirtschaft in ihrer Breite gelingt, die mit der digitalen Transformation verbundenen Chancen zu ergreifen. Grundsätzlich bietet die Digitalisierung der Wirtschaft die Perspektive, wieder auf einen höheren Wachstumspfad zurück zu finden. Die Wirtschaftspolitik hat hier eine Doppelaufgabe zu lösen: Einerseits müssen Rahmenbedingungen so gestaltet werden, dass disruptive Innovationen überhaupt möglich und durchsetzbar sind. Andererseits sollten in einer mittelfristigen Perspektive die Umfeldbedingungen so gestaltet werden, dass die digitale Transformation im Sinne eines evolutionären Prozesses gefördert wird. Die Studie führt Überlegungen zu zahlreichen Feldern aus, die von Themen der Forschungspolitik und der Unterstützung digitaler Geschäftsmodelle über Infrastrukturaspekte der Breitbandversorgung und der IT-Sicherheit bis zu Fragen von Normen und Standards sowie des rechtlichen Rahmens reichen. Da sich im europäischen Kontext eine führende Rolle der deutschen Industrie im Kontext der Debatte um „Industrie 4.0“ abzeichnet, erscheint für Österreich eine enge Zusammenarbeit mit Deutschland auf betrieblicher wie politischer Ebene besonders attraktiv.

## Resilienz

Im Kontrast zur Re-Dynamisierung liegt der Fokus bei einer Strategie der Resilienz auf der Stärkung der Widerstandskraft einer Volkswirtschaft – insbesondere gegenüber exogenen Schocks. Es geht also weniger darum, das Eintreten von Krisen oder Strukturbrüchen abzuwenden, sondern die Robustheit des ökonomischen Systems gegenüber diesen Beeinträchtigungen zu erhöhen. Aus der unterschiedlichen Akzentsetzung folgt, dass die Strategien der Re-Dynamisierung und der Resilienz sich keinesfalls gegenseitig ausschließen und daher nicht alternativ, sondern komplementär verfolgt werden sollten.

Ausgelöst durch die globale Finanz- und Wirtschaftskrise der Jahre 2008 bis 2010 hat der Aspekt der Resilienz insbesondere in internationalen wirtschaftspolitischen Organisationen wie der OECD oder dem Internationalen Währungsfonds erheblich an Bedeutung gewonnen. Das gilt auch für den europäischen Kontext. Im Mittelpunkt stehen hier einerseits die Verbesserung der Finanzmarktaufsicht und der Bankenregulierung sowie das intensiviertere Monitoring der Folgen der Geldpolitik (Blasenbildung) sowie andererseits die Rückführung staatlicher Schuldenstände, um die Handlungsfähigkeit im Krisenfall sicherzustellen bzw. diese mittelfristig wieder zu erreichen. In einem breiteren Verständnis von Resilienz, wie es dieser Studie zugrunde liegt, sind auch Aspekte einzubeziehen, die nicht nur die Robustheit gegenüber kurzfristigen Schocks stärken, sondern das Anpassungsvermögen erhöhen bzw. durch eine Diversifikation von Risiken die Verletzlichkeit einer Volkswirtschaft reduzieren. Auf politischer Ebene könnte das etwa dazu führen, dass anstelle einer spezifischen und marktnahen Forschungs- und Innovationspolitik vor allem die flankierende und technologieneutrale Förderung von Grundlagenprojekten mit einem potenziell breiten Anwendungsspektrum verfolgt wird. Auf betrieblicher Ebene würde eine Resilienzstrategie implizieren, dass Unternehmen bei der Auswahl ihrer Zielmärkte, Produkte und Partner stärker differenzieren und nicht zu stark auf aktuell expandierende Märkte setzen.

Die Studie arbeitet heraus, dass im Kontext von Österreich folgende fünf Handlungsfelder unter Resilienzgesichtspunkten vordringlich erscheinen:

- Verringerung der Staatsverschuldung und Begrenzung der Staatsausgaben
- Finanzmarktstabilisierung, ggf. durch Marktberreinigung bei kleinen Banken
- De-Regulierungen im Bereich der Produktmärkte, insbesondere bei Dienstleistungen
- Reduzierung der Abhängigkeit vom industriellen Vorleistungsverbund mit Deutschland
- Technologieneutrale Innovationspolitik

## Adaption

Für den Fall, dass die aus ökonomischer wie politischer Perspektive zu präferierenden und parallel zu verfolgenden Strategien der Re-Dynamisierung und der Resilienz das Eintreten eines Minimalwachstumsszenarios nicht verhindern können, muss eine Strategie der Adaption verfolgt werden. Zur Identifikation inhaltlicher Anknüpfungspunkte, aus denen möglicherweise Impulse für eine Adaptionsstrategie abgeleitet werden können, werden in der Studie die in den vergangenen Jahren intensivierten Diskurse zu „Postwachstum“ bzw. „Postwachstumsgesellschaft“ und zu „Beyond GDP“ bzw. der erweiterten Wohlbstandsmessung analysiert.

Es wird aufgezeigt, dass vor allem ökologisch motivierten Reflektionen in der so genannten Postwachstum-Debatte bisher kaum belastbare Lösungsvorschläge enthalten, die als ernsthafte Alternativen für unternehmerisches oder politisches Handeln herangezogen werden könnten. Ausgangspunkt der entsprechenden Literatur ist das so „Wachstumsdilemma“. Danach sind moderne Volkswirtschaften in der globalisierten Welt einerseits ganz offensichtlich auf Wachstum angewiesen, da mit dauerhafter Stagnation oder gar Schrumpfung erhebliche Instabilitäten einhergehen. Sinkende Nachfrage, steigende Arbeitslosigkeit, zunehmende Staatsverschuldung und abnehmende Wettbewerbsfähigkeit würden sich gegenseitig verstärken und in eine Abwärtsspirale führen. Auf der anderen Seite bedeute fortgesetztes Wirtschaftswachstum – zumindest in der bisherigen Form und im globalen Maßstab betrachtet – eine steigende Umweltbelastung und eine Zunahme des Risikos, dass natürliche Lebensgrundlagen unwiederbringlich zerstört werden.

Aus dieser Analyse werden sehr weit reichende Forderungen nach mehr Unabhängigkeit vom Wachstum und einer grundlegenden Transformation von Wirtschaft und Gesellschaft abgeleitet: Gesellschaften sollten sich auf geringere Wachstumsraten einstellen und darauf hinarbeiten, auch ohne Wachstum funktionieren zu können. Der diagnostizierte Veränderungsbedarf reicht von den Systemen der Altersvorsorge und sozialen Sicherung über das Gesundheits- und Bildungswesen bis zu Institutionen des Arbeitsmarktes sowie der Regulierung von Finanzmärkten und Banken.

Die konkreten Lösungsansätze der Postwachstumsliteratur sind allerdings höchst fragmentarisch und nicht so weit gediehen, dass sie als ernsthafte Alternative für unternehmerisches oder politisches Handeln dienen könnten. Ursächlich ist dafür einerseits der Inselcharakter vieler Konzepte, die einen Aspekt isoliert adressieren, aber (makro-)ökonomische Interdependenzen entweder gar nicht oder nur oberflächlich thematisieren. Andererseits bleibt die Argumentation mitunter weit hinter dem langjährig und empirisch etablierten Stand der wirtschaftswissenschaftlichen Erkenntnis zurück.

Im Gegensatz dazu enthält die Literatur zur erweiterten Wohlstandsmessung durchaus inhaltliche Anknüpfungspunkte, aus denen Impulse für eine Adaptionstrategie abgeleitet werden können. So zeigt der Vergleich von Österreich mit den europäischen Top-5-Ländern im „Better Life Index“ der OECD, dass in Österreich noch substanzieller Spielraum besteht, auf Basis des derzeitigen Niveaus der Wirtschaftsleistung mehr Wohlstand und Lebensqualität zu generieren. Ausgangspunkt ist die Beobachtung, das Österreich in der für die Breite der Bevölkerung maßgeblichen materiellen Dimension „Beschäftigung und Einkommen“ zwar mit den TOP-5-Ländern gleichauf liegt, in acht anderen Bereichen aber teilweise deutlich zurückliegt, am weitesten hinsichtlich der drei nicht-materiellen Wohlstandsaspekte „Work-Life-Balance“, „Soziale Verbindungen“ und „Subjektives Wohlbefinden“. Offenbar gelingt es den führenden Ländern besser, aus einer mit Österreich in hohem Maße vergleichbaren Ausgangslage der materiellen Prosperität (Einkommen, Beschäftigung, Vermögen) ein möglichst hohes Maß an objektiv messbarem beziehungsweise subjektiv empfundenem Wohlstand zu generieren. Dieser Befund kann als ein Anknüpfungspunkt für die Erarbeitung einer Adaptionstrategie dahingehend interpretiert werden, dass sich der Transmissionsriemen von Wachstum zu Wohlstand in Österreich noch verbessern lässt – gegebenenfalls auch durch die Erschließung von nicht oder weniger wachstumsabhängigen Wohlstandsquellen. Diese Potenziale zu realisieren wird umso relevanter, wenn künftig tatsächlich mit sehr geringen Wachstumsraten gerechnet werden sollte, also mehr Wohlstand aus weniger Wachstum generiert werden müsste.

## Fazit

Insgesamt zeigt die Studie, dass die säkulare Stagnation weder Schimäre noch Schicksal ist – sondern eine Herausforderung, der sich Unternehmen und Wirtschaft sowie Politik und Gesellschaft stellen sollten. Resignation ist dabei nicht angebracht, selbst wenn aktuelle Wachstumsprognosen kaum über ein Prozent hinauskommen. Einerseits wird aufgezeigt, dass es zahlreiche Ansatzpunkte für eine erfolgversprechende Re-Dynamisierung gibt. Andererseits bedeutet auf dem hohen Niveau der volkswirtschaftlichen Leistungsfähigkeit von Ländern wie Deutschland und Österreich selbst der relative Zuwachs um ein Prozent in absoluter Betrachtung eine erhebliche Zunahme des Wohlstands. Zudem führen kleine Wachstumsdifferenzen in der mittleren und langen Frist zu großen Unterschieden der materiellen Prosperität. Für den Wohlstand von morgen lohnt es sich also, heute um jeden Zehntelprozentpunkt der wirtschaftlichen Dynamik zu ringen.

## 1 Problem, Fragestellung und Struktur

Ein Gespenst geht um in der Welt – das Gespenst der „säkularen Stagnation“. Eine langanhaltende Phase der wirtschaftlichen Stagnation mit minimalem oder ganz ausbleibendem Wirtschaftswachstum bis hin zur Schrumpfung, die sich noch dazu mit klassischen Rezepten der Wirtschaftspolitik kaum oder nur unter Inkaufnahme von erheblichen Risiken überwinden lasse – dieses Szenario drohe weiten Teilen der Weltwirtschaft, insbesondere den früh industrialisierten OECD-Staaten aber auch einigen der bis vor kurzem dynamisch wachsenden Schwellenländer.

Diese düstere These ist keinesfalls ein gewagter gedanklicher Schnellschuss in Reaktion auf jüngste Krisenmeldungen aus China und die teils dramatischen Reaktionen an wichtigen Börsenplätzen – ganz im Gegenteil: Bereits im November 2013 hatte Larry Summers, Wirtschaftsprofessor der Harvard University und ehemals Chefökonom der Weltbank, US-Finanzminister unter Präsident Clinton sowie Wirtschaftsberater von Präsident Obama, auf einer Konferenz des Internationalen Währungsfonds (IWF) das Konzept der „secular stagnation“ zur Erklärung fundamentaler Krisenphänomene in der Weltwirtschaft zur Diskussion gestellt. Mit seiner ersten schriftlichen Ausarbeitung im Februar 2014 hatte Summers das Thema dann endgültig auf die Agenda gesetzt – zumindest im internationalen makroökonomischen Diskurs unter Wirtschaftsforschern, in Zentralbanken und Institutionen wie OECD, IWF und Weltbank.

Die Verdichtung von Krisenmeldungen aus Schwellenländern und eine Reihe von Abwärtskorrekturen bei den Wirtschaftsprognosen für zahlreiche Volkswirtschaften haben dazu geführt, dass das Gespenst der säkularen Stagnation im Sommer 2015 auch in der breiteren Öffentlichkeit angekommen ist. „Mehr ist nicht!“ titelte etwa die Wochenzeitung „Die Zeit“ am 6. August im Wirtschaftsteil und fragte: „Was bedeutet es für die Wirtschaftspolitik, wenn sie nicht mehr auf Wachstum setzen kann? Nicht irgendwann, sondern jetzt?“

Vor diesem Hintergrund diskutiert die vorliegende Studie, welche Begründungen für das Szenario einer anhaltenden Niedrigwachstumsphase angeführt werden und wie plausibel die jeweiligen Argumente im Lichte verfügbarer Daten insbesondere für Europa und Österreich sind (Kapitel 2). Darauf aufbauend wird erörtert, welche Konsequenzen ein Minimalwachstumsszenario für Wirtschaft und Gesellschaft voraussichtlich haben dürfte – teils in ganz grundsätzlicher Art, wo geboten auch mit dem Blick auf die spezifische Situation in Österreich (Kapitel 3). Da sich im Verlauf der Studie zeigen wird, dass das Eintreten anhaltender Minimalwachstumsphasen zwar eine ernst zu nehmende Eventualität, keinesfalls aber eine unabwendbare und geradezu schicksalshafte Gewissheit darstellt, werden anschließend (wirtschafts-)politische Handlungsoptionen ausgeführt, und zwar strukturiert in den drei teils komplementär zu verstehenden Leitstrategien der Re-Dynamisierung, Resilienz und Adaption (Kapitel 4). Das Fazit (Kapitel 5) fasst die Kernaussagen der Studie zusammen.

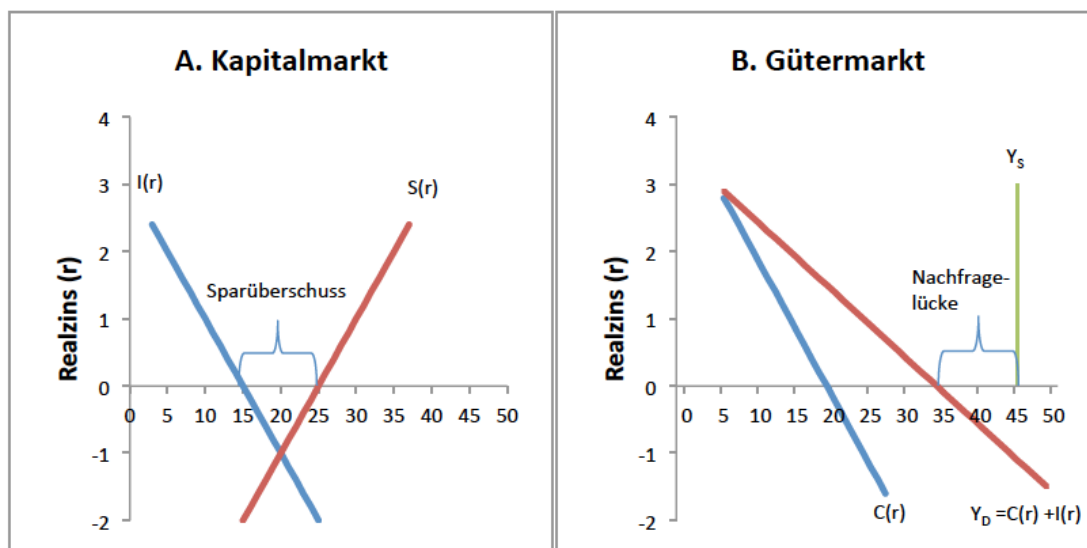
Die folgenden Abschnitte des einleitenden Kapitels präzisieren zunächst die These der säkularen Stagnation mithilfe einer makroökonomischen Definition und Illustration (Kapitel 1.1), geben einen Überblick der Wachstumsdynamik in ausgewählten Volkswirtschaften (1.2) und stellen in kompakter Form die Ausgangslage in Österreich dar (1.3).



## 1.1 Die These der säkularen Stagnation

Die Hypothese einer säkularen Stagnation wurde erstmals vom US-Ökonomen Alvin Hansen im Jahr 1938 formuliert – neun Jahre nach dem Beginn der Großen Depression. Angesichts der vorangehenden Phase einer starken Expansion stellte Hansen als Präsident der American Economic Association die Frage, ob vor dem Hintergrund eines seinerzeit stagnierenden Bevölkerungswachstums die attraktiven Investitionsmöglichkeiten in den USA so weitgehend ausgeschöpft sein könnten, dass das Niveau der privaten Ersparnisse strukturell oberhalb der Investitionsnachfrage liege. In diesem Fall könne nur ein negativer Realzins das für Vollbeschäftigung und Wirtschaftswachstum notwendige Gleichgewicht wiederherstellen. Sollte der nötige negative Realzins durch Restriktionen der Geldpolitik nicht erreicht werden können, wäre eine dauerhafte Stagnation die Folge.

Abbildung 1-1: Säkulare Stagnation im Modell



Quelle: Eigene Darstellung

Seinerzeit widerlegte zwar der Gang der Geschichte – zunächst der Zweite Weltkrieg mit seinen massiven staatlichen Ausgaben, anschließend die Kombination aus New Deal und Babyboom – die These einer bevorstehenden säkularen Stagnation in den USA. Ihre grundsätzliche theoretische Plausibilität besteht jedoch dessen ungeachtet fort. Nur weil es damals nicht dazu kam, sind wir heute nicht automatisch auf der sicheren Seite. Abbildung 1-1 illustriert das von Hansen entwickelte und von Summers aufgegriffene Begründungsmuster einer säkularen Stagnation auf stilisierte Art, und Grafik A (Kapitalmarkt) zeigt, dass die Akteure auf dem Kapitalmarkt ihre Spar- und Investitionsentscheidungen in Abhängigkeit vom Realzins ( $r$ ) treffen, definiert als Differenz aus Nominalzins abzüglich der Inflationsrate. In normalen Zeiten findet der Kapitalmarkt in sein Gleichgewicht, weil sich der Realzins so anpassen kann, dass sich Investitionen ( $I$ ) und Sparen ( $S$ ) entsprechen. Im Szenario der säkularen Stagnation

sind die Ersparnisse jedoch auch bei sehr niedrigen Zinsen noch sehr hoch und die Investitionen niedrig. Der zum Ausgleich erforderliche Gleichgewichtszinssatz liegt daher, wie in Grafik A, im negativen Bereich. Es ist denkbar, dass dieser negative Realzins durch Restriktionen der Geldpolitik nicht erreicht werden kann, weil der Nominalzins bereits nahe null liegt und eine geringe Inflation vorherrscht. In der Illustration wird zur Vereinfachung angekommen, dass eine reale Zinsuntergrenze von 0 Prozent existiert. Es kommt deshalb zum eingezeichneten Überschuss an Ersparnissen, d. h. das Ungleichgewicht auf dem Kapitalmarkt besteht dauerhaft fort.

Dies hat Auswirkungen auf den Gütermarkt, der in Grafik B von Abbildung 1-1 dargestellt ist. Das Güterangebot ( $Y_S$ ) ist hier unabhängig vom Zinssatz, denn in der kurzen Frist wird es nur durch die gegebenen Produktionsmöglichkeiten bestimmt. Die Gesamtnachfrage ( $Y_D$ ) ergibt sich als Summe von Konsum und Investitionen. Konsum ist wiederum die Differenz aus Einkommen ( $Y_S$ ) und Ersparnissen ( $S$ ). Durch den Sparüberschuss ist die Summe aus Investitionen und Konsum strukturell kleiner als das Produktionspotenzial, und eine dauerhafte Nachfragerücke, verbunden mit Arbeitslosigkeit und wirtschaftlicher Stagnation, entsteht.

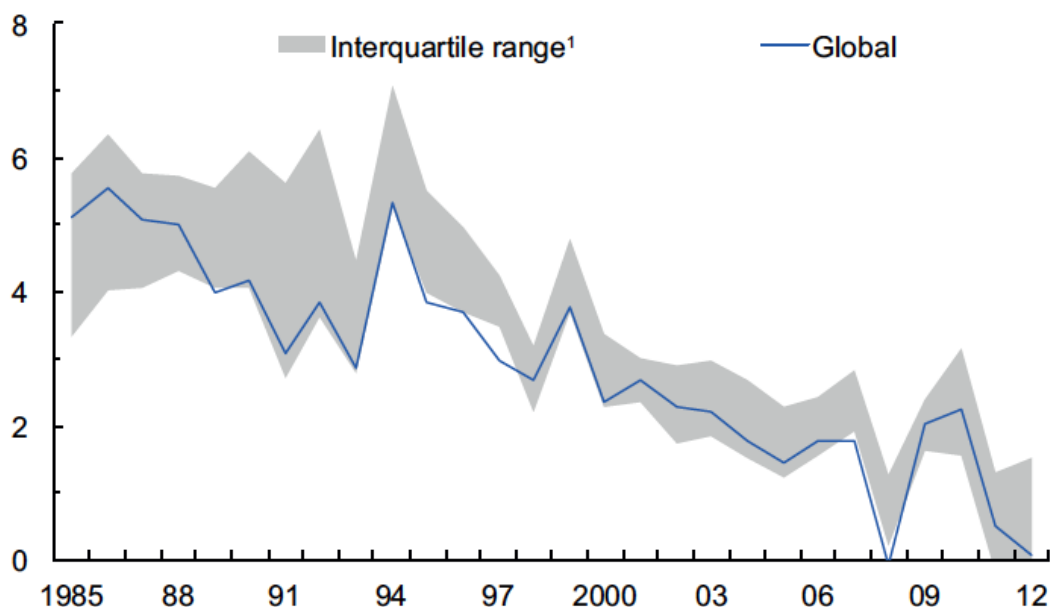
Die Erläuterung von Abbildung 1-1 zeigt, wie eine anhaltende Phase der wirtschaftlichen Stagnation mit minimalem oder ausbleibendem Wirtschaftswachstum theoretisch motiviert werden kann. Dieses nachfrageorientierte Begründungsmuster bildete den Ausgangspunkt der jüngeren ökonomischen Debatte, ist aber keineswegs der einzige Erklärungsansatz für eine möglicherweise langfristige Abschwächung der Wachstumsdynamik. Kapitel 2 gibt daher einen strukturierten Überblick der angebots- wie nachfrageseitig ansetzenden Begründungsmuster.

Als gemeinsames Merkmal konkurrierender Erklärungsansätze spielt der Realzins eine hervorgehobene Rolle. Er kann daher als Indikator für die Frage herangezogen werden, wie relevant das Szenario einer säkularen Stagnation gegenwärtig erscheint. Abbildung 1-2 zeigt, dass der globale Zehn-Jahres-Realzins<sup>1</sup> seit einem Höchstwert von 5 Prozent im Jahr 1986 auf 2 Prozent vor der Finanzkrise und auf nahezu 0 Prozent im Jahr 2012 gefallen ist. Die Sorge, dass perspektivisch ein negativer Realzins notwendig sein könnte, um Ersparnisse und Investitionen zum Ausgleich und die Volkswirtschaften in ein Gleichgewicht mit hoher Beschäftigung und ansprechendem Wirtschaftswachstum zu führen, erscheint vor diesem Hintergrund durchaus begründet.

---

<sup>1</sup> Der globale Realzins wurde vom IWF als Durchschnitt der mit der Wirtschaftskraft gewichteten realen Zinssätze für zehnjährige Staatsanleihen aus 19 hochentwickelten Volkswirtschaften berechnet. Einbezogen wurden folgende Länder: USA, Vereinigtes Königreich, Österreich, Belgien, Frankreich, Deutschland, Italien, Niederlande, Norwegen, Schweden, Schweiz, Kanada, Japan, Finnland, Griechenland, Portugal, Spanien, Australien, Neuseeland. Die Interquartil-range illustriert das Ausmaß der Streuung um den Durchschnittswert, vgl. Blanchard et al., 2014, 101–102.

Abbildung 1-2: Entwicklung der globalen Realzinsen 1985–2012 (Prozent pro Jahr)



Quelle: Blanchard et al., 2014, 102

## 1.2 Wachstum gestern, heute, morgen – ein Überblick

Die Entwicklung der Wachstumsraten in zahlreichen Volkswirtschaften sowie die Prognosen am aktuellen Rand weisen möglicherweise auf eine Abschwächung der globalen Wachstumsdynamik hin. Allerdings ist der Gesamtbefund keinesfalls eindeutig und die Situation in einzelnen Ländern unterschiedlich. Zur Illustration zeigt Tabelle 1-1 die BIP-Wachstumsraten für Österreich und einige Vergleichsregionen nach verschiedenen Konzepten und in verschiedenen Perioden.

**Tabelle 1-1: BIP-Wachstum Österreich im Vergleich**

Prozent pro Jahr

						Est. 2013	Est. 2015
		1990/ 2000	2000/ 2008	2008/ 2010	2010/ 2014	2014/ 2018	2014/ 2018

**BIP (real in nationaler Währung)**

Österreich	2,6	2,1	-1,0	1,1	1,6	1,3
China	10,4	10,7	9,8	8,0	7,0	6,3
Deutschland	1,9	1,3	-0,9	1,5	1,3	1,5
USA	3,4	2,1	-0,2	2,1	3,3	2,8

**BIP (in laufenden USD)**

Nicht-OECD	6,4	14,4	8,1	8,2	7,6	4,6
OECD	3,9	6,6	-0,9	2,4	4,9	2,0
Österreich	1,7	10,2	-4,7	2,9	4,5	-0,7
<b>Welt</b>	<b>3,8</b>	<b>8,3</b>	<b>1,7</b>	<b>4,3</b>	<b>6,0</b>	<b>3,2</b>

**BIP in Kaufkraftparitäten (in laufenden internationalen USD)**

Nicht-OECD	8,3	9,3	6,2	6,9	7,8	6,5
OECD	5,0	4,7	0,7	3,3	4,9	4,0
Österreich	4,7	4,6	0,0	2,8	4,5	2,9
Deutschland	4,0	3,8	0,0	3,2	3,9	3,2
<b>Welt</b>	<b>6,2</b>	<b>6,7</b>	<b>3,4</b>	<b>5,2</b>	<b>5,9</b>	<b>5,4</b>

Quelle: IWF (2013, 2015); eigene Berechnungen IW Consult

Blendet man die Jahre der Wirtschaftskrise von 2008 bis 2010 aus, ergeben sich folgende Befunde:

- In Österreich ist in den Jahren 2010 bis 2014 ein Rückgang der Wachstumsraten des realen Bruttoinlandsprodukts gegenüber dem Zeitraum 1990 bis 2008 zu erkennen. Die derzeitige Prognose des IWF sieht allerdings wieder eine leichte Beschleunigung auf 1,3 Prozent für die Jahre 2014 bis 2018.
- Ähnliche Muster sind in den USA und China erkennbar. Etwas anders ist die Situation in Deutschland. Dort war die Wachstumsrate nach der Krise (2010–2014) mit 1,5 Prozent leicht höher als im Zeitraum 2000 bis 2008.
- Weltweit hat sich das BIP-Wachstum (gemessen in laufenden Dollar) von 8,3 Prozent (2000–2008) auf 4,3 Prozent (2010–2014) fast halbiert. Aber die Wachstumsraten sind immer noch

höher als in den 1990er Jahren. Die IWF-Prognosen für 2014 bis 2018 sagen allerdings einen weiteren Rückgang auf nur 3,2 Prozent pro Jahr voraus. Dieses Muster ist in den OECD-Ländern, den Nicht-OECD-Ländern und mit Abstrichen in Österreich zu beobachten.

- Die Befunde gelten für das Jahr 2014 auch, wenn man das BIP in Kaufkraftparitäten misst. Allerdings gibt es einen wesentlichen Unterschied: Hier sagen die Prognosen des IWF einen Wiederanstieg der Wachstumsraten auf das Niveau der Vorkrisenjahre voraus.

**Zwischenfazit:** Eine Wachstumsabschwächung ist weltweit durchaus diagnostizierbar, wenn auch nicht durchgängig auf Basis aller Messkonzepte. Wachstumsraten von 1 Prozent oder weniger, die das Eintreten einer Minimalwachstumsphase auf breiter Front belegen würden, sind allerdings nicht erkennbar.

Er gibt allerdings zwei Warnzeichen:

- Der IWF hat seine Wachstumsprognosen im Verlauf der vergangenen zwei Jahre deutlich gesenkt. Im Frühjahr 2015 wurde für den Zeitraum von 2014 bis 2018 noch eine Zunahme des weltweiten BIP (laufende US-Dollar) um jährlich 3,2 Prozent prognostiziert – im Herbst 2013 lautete der entsprechende Prognosewert noch 6 Prozent. Diese deutliche Abwärtskorrektur der Erwartungen betrifft OECD-Staaten ebenso wie Schwellen- und Entwicklungsländer.
- Eine neuere Untersuchung der Deutschen Bundesbank (Monatsbericht 7/2015) bestätigt diesen Trend und führt ihn auf ein fallendes Potenzialwachstum zurück. Dabei wird das Trendwachstum mit verschiedenen Filtertechniken aus dem BIP-Wachstum bestimmt: Zwischen 1981 und 2000 hat sich das Trendwachstum zyklisch von 3 Prozent auf 4 Prozent pro Jahr erhöht. Zwischen 2000 und 2005 sind die Wachstumsraten kontinuierlich auf rund 7,5 Prozent gestiegen, danach fielen sie bis zum Jahr 2014 auf 5 Prozent. Als Gründe werden neben Konjunkturzyklen die Abschwächung des Wachstums in China und anderen Schwellenländern sowie dämpfende Effekte aus rohstoffexportierenden Ländern nach Ende der Rohstoffhaussa angeführt.

Verstärkt wurden diese Eintrübungstendenzen seit Mitte August 2015 durch eine Reihe beunruhigender Nachrichten aus China – von nach unten revidierten Wachstumsprognosen über deutliche Verluste der chinesischen Börsen bis hin zur zunehmenden Aufdeckung struktureller Probleme.

**Fazit:** Insbesondere die wiederholte Korrektur der Wachstumserwartungen nach unten im Verlauf der vergangenen zwei Jahre sowie das offensichtlich sinkende Trendwachstum in den Schwellenländern lässt vermuten, dass in den nächsten Jahren weltweit mit einer Eintrübung der Wachstumsaussichten zu rechnen ist. Die Auseinandersetzung mit möglichen Folgen eines Niedrigwachstumsumfelds sowie das Ausloten wirtschaftspolitischer wie unternehmerischer Strategien sind daher dringend geboten.

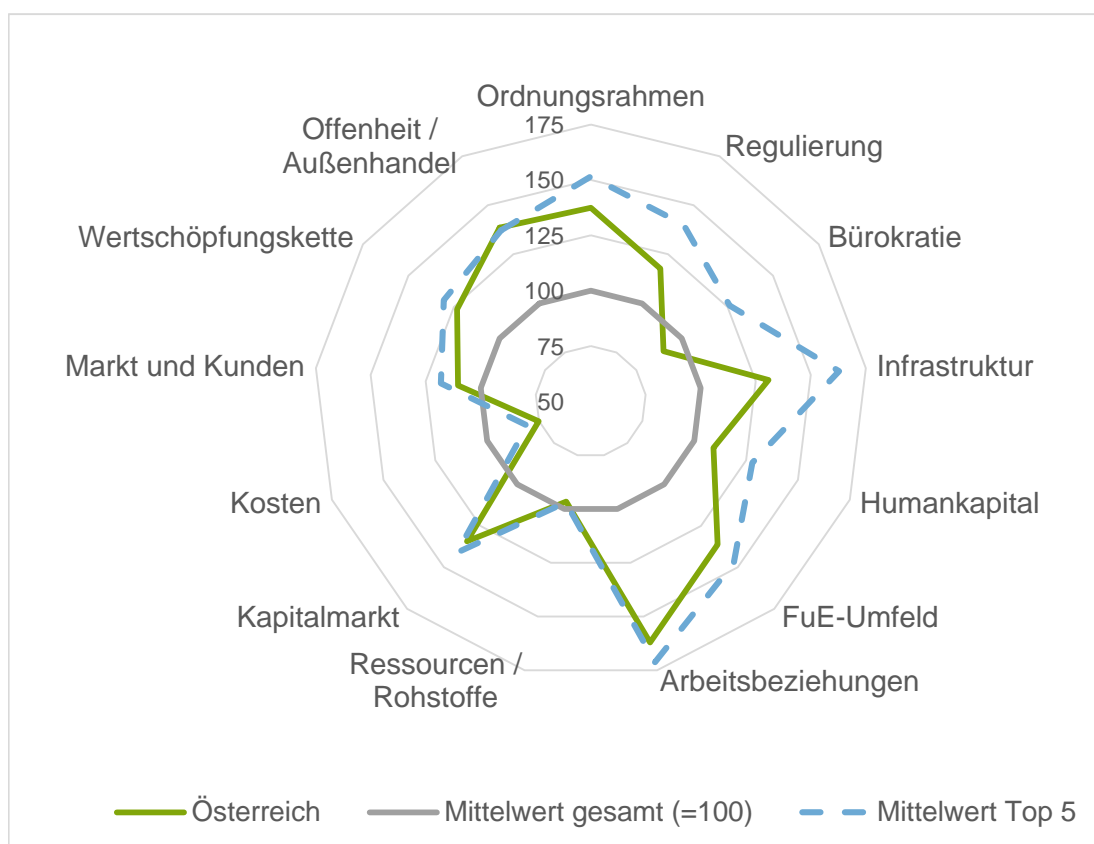
### 1.3 Wirtschaftspolitische Ausgangslage – Wo steht Österreich?

Zur Charakterisierung der wirtschaftspolitischen Ausgangslage in Österreich illustriert Abbildung 1-3 die Standortqualität mithilfe des IW-Standortindex. Der Index bereitet für 45 führende Industrieländer (OECD-Staaten plus die wichtigsten Schwellenländer) die Standortqualität in 13 Bereichen auf. Des

Weiteren zeigen wir die Abhängigkeit Österreichs von internationalen Absatzmärkten. Dadurch wird verdeutlicht, wie geringe Wachstumspotenziale in anderen Volkswirtschaften, wie z. B. China oder anderen Schwellenländern, auf Österreich überschwappen könnten.

### Abbildung 1-3: Standortbedingungen Österreich im Vergleich 2013

Unterschiede im Vergleich zu 45 führenden Industrieländern (100-Linie)



Quelle: Eigene Berechnung nach IW Consult (2015d)

Insgesamt liegt Österreich im IW-Standortindex (IW Köln / IW Consult, 2012; IW Consult 2015d) auf Platz 14<sup>2</sup> und damit im vorderen Mittelfeld. Mit Ausnahme der Bereiche Bürokratie und Kosten verfügt das Land über eine überdurchschnittliche Standortqualität, übertrifft mit Ausnahme des Bereichs Offenheit/Außenwirtschaft allerdings in keiner Dimension die Werte der fünf Top-Länder (Schweiz, Schweden, Deutschland, Niederlande, Dänemark). Relative Schwächen sind im Vergleich zu den Top-Ländern bei den Rahmenbedingungen (Regulierung und Bürokratie) sowie bei der Infrastruktur erkennbar. Aber

<sup>2</sup> Sonderauswertung im Rahmen dieser Studie. Für die Methode siehe IW Köln und IW Consult (2012).

auch beim Humankapital oder dem Umfeld für Forschung und Entwicklung reicht es nicht für Top-Platzierungen. Auch die Kostensituation (Arbeitskosten, Steuern, Energiekosten) wird für Österreich noch etwas ungünstiger gesehen als in den Top-5-Ländern. Die wirtschaftspolitische Grundherausforderung ist offensichtlich: Vorhandene Nachteile bei den Kosten sowie der Rohstoffausstattung muss Österreich durch gute Rahmenbedingungen, hochqualifizierte Fachkräfte, eine große Forschungs- und Innovationskraft sowie stark vernetzte Wertschöpfungsketten kompensieren.

### **Faktencheck Netzwerkökonomie**

Österreich ist ein Land mit einer Netzwerkökonomie, die eng in Wertschöpfungsverbände integriert ist. So findet rund die Hälfte des österreichischen Vorleistungshandels grenzüberschreitend statt (Tabelle 2-4). Wichtigste Handelspartner sind dabei die europäischen Länder, allen voran Deutschland. Darüber hinaus hat sich auch der Vorleistungshandel mit den internationalen Schwellenländern in den letzten Jahren signifikant erhöht.

- 2013 entfielen 71 Prozent des grenzüberschreitenden Vorleistungsgüterhandels Österreichs auf die EU; allein Deutschland hat einen Anteil von 34 Prozent.
- Der Vorleistungshandel mit China hat sich von 0,5 Prozent im Jahr 2000 auf 1,9 Prozent 2013 erhöht.
- 48 Prozent (2011) der Vorleistungslieferungen des verarbeitenden Gewerbes Österreichs gehen an Deutschland. Für Deutschland ist China ein zunehmend wichtiger Absatzmarkt. Eine Wachstumsschwäche in China würde die österreichische Industrie deshalb über den Vorleistungsverbund hart treffen.

**Tabelle 1-2: VL-Verflechtungen im internationalen Vergleich**

Angaben in Prozent

		Wertschöpfung- Anteil Ver. Gew.	Verbund-Anteil	Anteil grenz- überschr. VL- Handel
2011	Österreich	18,5	8,0	49,2
	EU-27	15,8	8,5	40,2
	<b>Welt</b>	<b>17,1</b>	<b>3,7</b>	<b>29,0</b>
1995	Österreich	19,6	5,6	41,9
	EU-27	20,1	7,7	30,8
	<b>Welt</b>	<b>19,6</b>	<b>4,1</b>	<b>23,2</b>

Quelle: WIOD (2014); eigene Berechnungen IW Consult

---

*Infolge ihres starken Wachstums und der zunehmenden internationalen Verflechtung der Wertschöpfungsketten gewinnen die Schwellenländer auch für Österreich zunehmend an Bedeutung. Neben dem direkten Kanal sind auch indirekte Effekte, insbesondere durch Vorleistungslieferungen nach Deutschland, zu berücksichtigen. Das kann am Beispiel China illustriert werden (IW Consult, eigene Berechnungen auf Basis von WIOD, 2014): Die Endnachfrage (Konsum- und Investitionsgüter) hat sich seit dem Jahr 2000 auf 6,9 Billionen Dollar versechsfacht.*

- *2011 waren rund 5,2 Milliarden Dollar österreichischer Wertschöpfung in der Endnachfrage Chinas enthalten. Im Jahr 2000 waren es nur rund 0,6 Milliarden Dollar.*
- *Dies entspricht einem Anstieg um 720 Prozent. Der Betrag der österreichischen Wertschöpfung in der Endnachfrage der Staaten der EU-28 hat sich im selben Zeitraum nur um 110 Prozent erhöht.*
- *1995 wurden noch 90 Prozent der österreichischen Wertschöpfung in der EU-28 konsumiert und 0,2 Prozent in China. 2011 verblieben 84,5 Prozent in der EU-28 und 1,3 Prozent in China.*



## 2 Begründungsmuster für ein Minimalwachstumsszenario

Im folgenden Abschnitt geben wir eine Übersicht über die Begründungsmuster, die in der Literatur angeführt werden, um ein weltweites Niedrigwachstumsszenario zu skizzieren. Wir unterteilen die Darstellung in angebotsorientierte- und nachfrageorientierte Begründungsmuster. Häufig beziehen sich beide Ansätze auf dieselben weltweiten Entwicklungstrends, wie beispielsweise eine veränderte Altersstruktur oder Verschiebungen in der Einkommensverteilung. Jedoch ist es speziell für die politischen Implikationen wichtig, zwischen den zwei Ansätzen zu unterscheiden.

Die angebotsorientierten Begründungsmuster basieren im Kern auf der Befürchtung, dass zukünftige Produktionsmöglichkeiten weit weniger dynamisch wachsen werden, weil sich die Verfügbarkeit der nötigen Produktionsmittel verschiebt oder weil schlicht die Produktivitätsfortschritte nachlassen. Im Gegensatz dazu erwarten Verfechter der nachfrageorientierten Begründungsmuster eine nachhaltige Schwäche der weltweiten Güternachfrage, weil strukturelle Trends zu immer mehr Ersparnissen führen, ohne adäquate Investitionsmöglichkeiten zu eröffnen. Die strikte Teilung dieses Begründungsmusters impliziert jedoch keineswegs ein Entweder-oder – es ist durchaus möglich, dass beide Mechanismen zeitgleich wirken oder sich gegenseitig verstärken.

Angebotsorientierte Begründungsmuster basieren auf den Grundlagen des neoklassischen Wachstumsmodells, das die Produktionsmöglichkeiten einer Volkswirtschaft und somit das potenzielle Angebot von Gütern und Dienstleistungen zu erklären versucht.<sup>3</sup> Die gesamtwirtschaftlichen Produktionsmöglichkeiten entstehen darin durch das Zusammenspiel verschiedener Produktionsfaktoren, wie z. B. Maschinen und Arbeit. Durch sie werden vorhandene Ressourcen genutzt, um sie im Produktionsprozess in neue Waren und Dienstleistungen zu überführen. Wird einer der Produktionsfaktoren ausgeweitet oder effizienter eingesetzt, kann eine größere Menge von Gütern produziert werden und es entsteht Wachstum. Die stärkere Integration von Frauen in den Arbeitsmarkt seit den 1970er Jahren ist ein Beispiel für diesen Mechanismus, aber auch die massive Ausweitung des materiellen Kapitalstocks während der ersten industriellen Revolution im 19. Jahrhundert passt in dieses Schema.

Dynamisches Wachstum entsteht im neoklassischen Modell durch gesamtwirtschaftliches Sparen. In dem Maße, in dem ein Teil des produzierten Outputs genutzt wird, um ihn in den vorhandenen Kapitalstock zu reinvestieren, vergrößern sich die Bestände an Maschinen und Ausrüstungen und somit die Produktionsmöglichkeiten. Wachstum entsteht immer dann, wenn die Summe der Investitionen die Abschreibungen (also den Verschleiß) des vorhandenen Kapitalstocks überschreitet.

Allerdings würde ein Wirtschaftswachstum, das ausschließlich durch die Ausweitung der Produktionsfaktoren getrieben wird, irgendwann an natürliche Grenzen stoßen. So ist die Erweiterung des Produktionsfaktors Arbeit beispielsweise durch die natürlichen Grenzen des Bevölkerungswachstums eingeschränkt. Der Kapitalstock kann zwar, wenn von räumlichen Grenzen abgesehen wird, ständig weiter ausgebaut werden, allerdings ist er gekennzeichnet durch abnehmende Grenzerträge. Das heißt, dass

---

<sup>3</sup> Als Begründer der Theorie gelten Robert Solow (1956) und Trevor Swan (1956). Eine ausführliche Übersicht bietet das Lehrbuch von Barro und Sala-i-Martin (2004); eine kurze Beschreibung liefern wir im Anhang dieser Studie (Abschnitt 6.1).

für eine gegebene Menge Beschäftigte jede zusätzliche Einheit an Kapital immer weniger zusätzliche Produktion generiert. Beispielweise führt der erste angeschaffte Computer am Arbeitsplatz zu einer sehr großen Steigerung der Produktionsmöglichkeit eines Mitarbeiters, durch den zweiten Computer am selben Arbeitsplatz sind jedoch bereits keine Ausweitungen der Produktion mehr zu erwarten.

Teilweise können diese natürlichen Grenzen jedoch durch einen abstrakteren Kapitalbegriff – dem sogenannten Humankapital – überwunden werden. Hinter dem Begriff des Humankapitals steht die Idee, dass der Produktionsfaktor Arbeit nicht nur durch eine simple Ausweitung von Arbeitsstunden vergrößert werden kann, sondern auch durch seine Qualität bestimmt wird. Innerhalb des neoklassischen Modells ist Wachstum demnach auch möglich, wenn das durchschnittliche Bildungsniveau erweitert und somit der Produktionsfaktor Humankapital „vergrößert“ wird (Lucas, 2015).

Der wichtigste Treiber von anhaltendem Wirtschaftswachstum ist jedoch die stetige Verbesserung der Produktionstechnologie, also des Zusammenspiels der Produktionsfaktoren. Seine Entwicklung wird als so genannte totale Faktorproduktivität gemessen und beschreibt jenen Teil des Wirtschaftswachstums, der nicht durch eine Ausweitung der Produktionsfaktoren erklärt werden kann. Eine Steigerung der totalen Faktorproduktivität kann nur durch technologischen Fortschritt und Innovationen erreicht werden. Innovationen ermöglichen, dass mit derselben Menge Kapital und Beschäftigte eine quantitativ größere oder qualitativ höherwertige Menge Güter produziert werden kann. So wurde beispielsweise die Erfindung des Ottomotors nicht dafür genutzt, eine größere Menge Pferdekutschen zu produzieren, sondern es entstand zunächst vor allem ein qualitativ höherwertiges Produkt – das Automobil. Erst die Perfektionierung der Fließbandarbeit durch Henry Ford ermöglichte dann eine quantitative Ausweitung der Produktion.

Die sogenannten neuen Wachstumstheorien versuchen die Ursachen des technologischen Fortschritts als Treiber des Wirtschaftswachstums zu erklären (Romer, 1990). In diesen Theorien wird angenommen, dass Unternehmer immer dann einen Anreiz haben, in Forschung und Entwicklung zu investieren, wenn sie sich einen Marktvorteil auf den dadurch neu geschaffenen Absatzmärkten erhoffen. Dieser entsteht durch die Möglichkeit, die neu entwickelten Produkte exklusiv am Markt anzubieten. Grundvoraussetzung für diese Anreizstruktur ist ein funktionierendes Patentrecht und dessen zuverlässige rechtliche Durchsetzbarkeit. Innerhalb dieser Logik entsteht dauerhaftes Wirtschaftswachstum, wenn Regierungen die richtigen institutionellen Rahmenbedingungen setzen und in den Forschungsabteilungen der Unternehmen ständig neue marktfähige Ideen entwickelt werden.<sup>4</sup>

**Fazit:** Produktionspotenziale und damit strukturelles Wirtschaftswachstum entstehen durch eine Kombination aus Produktionsfaktoren (materielles Kapital, Anzahl und Kompetenz der Erwerbspersonen) sowie der ständigen Weiterentwicklung der Technologie, mit der diese genutzt werden.

Im folgenden Abschnitt werden Entwicklungen dieser Bestimmungsfaktoren diskutiert und Argumente erläutert, die zu einem langfristig niedrigen Wachstumspfad führen können. Die Darstellung stützt sich

---

<sup>4</sup> Eine Ausnahme bildet die Grundlagenforschung, durch die nicht unmittelbar neue Produkte entstehen und keine neuen Absatzmärkte erschlossen werden. Für Unternehmen besteht daher kein direkter Anreiz in Grundlagenforschung zu investieren und es bleibt die Aufgabe des Staates, diese durch Finanzierung von Universitäten und Forschungsinstituten bereitzustellen (Barro und Sala-i-Martin, 2004).

---

zum Teil auf die Analysen von Robert Gordon, der ein Niedrigwachstumsszenario für die USA entwirft (z. B. Gordon, 2014, 2015). Sie ist jedoch durch Gegenpositionen und Begründungsmuster erweitert, die – aus einer europäischen Perspektive – ebenfalls als relevant erscheinen. Die dargestellten Begründungsmuster umfassen den demografischen Wandel, Bildung, Staatsverschuldung, Ungleichheit von Einkommen und Vermögen, Innovationen sowie die Möglichkeit von ökologischen Grenzen des Wirtschaftswachstums.

### **2.1.1 Demografischer Wandel**

Die demografische Entwicklung in den meisten Volkswirtschaften der Welt ist gekennzeichnet durch fallende Geburtenraten bei gleichzeitig steigender Lebenserwartung. Diese Entwicklung kann zurzeit besonderes in Europa und Japan beobachtet werden. Sie wird jedoch auch auf anderen Kontinenten zunehmend an Bedeutung gewinnen. So sagen die Vereinten Nationen für 99 Prozent aller Länder der Welt einen Anstieg des Anteils der Personen im Alter von über 60 Jahren bis zum Jahr 2050 voraus (United Nations 2014). In Europa wird der größte Anstieg zu beobachten sein. Von 23 Prozent im Jahr 2014 wird sich, der Projektion zufolge, der Anteil der über 60-Jährigen bis zum Jahr 2050 auf 34 Prozent erhöhen. Dadurch entstehen erhebliche Herausforderungen für die Finanzierung von umlagefinanzierten Sozialversicherungssystemen, aber auch für die Verfügbarkeit von Personen, die sich am Arbeitsmarkt beteiligen können oder wollen (International Monetary Fund, 2015).<sup>5</sup>

In der Logik des neoklassischen Wachstumsmodells bedeutet ein Rückgang der Anzahl von Personen im erwerbsfähigen Alter eine geringere Verfügbarkeit des Produktionsfaktors Arbeit. Würden alle anderen Produktionsfaktoren unverändert bleiben, also beispielsweise die Produktionstechnologie oder das durchschnittliche Humankapital, wäre mit einem Rückgang des absoluten Wachstumspotenzials zu rechnen. Auch das Pro-Kopf-Wachstum ist beeinträchtigt, wenn die Verschiebung der Altersstruktur das Verhältnis zwischen arbeitenden und nicht arbeitenden Personen verändert. Bei gleichbleibender Produktivität muss die durchschnittliche Produktion der Gesamtbevölkerung zwangsläufig sinken, wenn der Anteil der arbeitenden Bevölkerung abnimmt.

Neben dem reinen Mengeneffekt ist eine Reihe von zusätzlichen Wachstumseffekten durch den demografischen Wandel denkbar. Der höhere Anteil der Älteren in der Bevölkerung belastet die Sozialversicherungssysteme. Ohne eine Anpassung des Renteneintrittsalters oder eine Veränderung der Leistungshöhe werden die Transferzahlungen der Rentenversicherungen steigen (OECD, 2011). Außerdem steigt mit höherem Alter die Wahrscheinlichkeit auf Inanspruchnahme von Pflegeleistungen und auch Gesundheitskosten nehmen zu (Colombo et al., 2011; Oliveira Martins und de la Maisonnette, 2014). In umlagefinanzierten Sozialversicherungssystemen kommt es zu einer Mehrbelastung der arbeitenden Bevölkerung, wodurch negative Einflüsse auf das Wirtschaftswachstum zu befürchten sind. Steigende

---

<sup>5</sup> Studien zeigen, dass die Wahrscheinlichkeit, am Arbeitsmarkt teilzunehmen, ab dem fünfzigsten Lebensjahr mit zunehmendem Alter stark abnimmt (International Monetary Fund, 2015).

---

Arbeitskosten reduzieren die Arbeitsnachfrage und ein geringeres Lohnniveau verringert das Arbeitsangebot – in beiden Fällen wird der Produktionsfaktor Arbeit weiter belastet.<sup>6</sup>

Zusätzlich gibt es die Befürchtung, dass die Produktivität von Beschäftigten im Alter fallen könnte, während Löhne i.d.R. nicht an das Sinken der Produktivität angepasst werden können (Braconier et al., 2014; Lazear, 1981). Dies hätte einen durchschnittlichen Produktivitätsabfall bei gleichzeitig steigenden Arbeitskosten zur Folge und demnach einen negativen Wachstumseffekt. Empirisch ist diese Annahme jedoch umstritten (Bloom und Sousa-Poza, 2013).

Die großen Veränderungen in der Erwerbsbeteiligung haben sich bis jetzt noch nicht voll bemerkbar gemacht. Gordon (2012) sowie Eggleston und Fuchs (2012) argumentieren, dass das Wirtschaftswachstum in den USA bis Ende der 1990er Jahre stark von der steigenden Erwerbsbeteiligung von Frauen und der in den Nachkriegsjahren geborenen „Baby-Boomer-Generationen“ profitiert habe. Diese Entwicklung, so die Befürchtung, beginnt sich nun umzukehren, weil die Beteiligung von Frauen stagniert und die geburtenstarken Jahrgänge zunehmend in die Rente eintreten. Auch der Internationale Währungsfonds geht deshalb davon aus, dass sich das weltweite Wirtschaftswachstum in den nächsten 20 Jahren deutlich weniger dynamisch entwickeln wird als in den Jahren vor der Wirtschafts- und Finanzkrise (International Monetary Fund, 2015).

### **Faktencheck Demografie**

#### Prognose der OECD

*Der wesentliche demografische Trend ist die Alterung der Bevölkerung. Der Anteil der über 65-Jährigen an der Gesamtbevölkerung steigt weltweit. Nach Angaben der OECD in Österreich von 18,5 Prozent (2014) auf 28,2 Prozent (2050). Eine schrumpfende Bevölkerung ist in Österreich nicht zu erwarten. Die Prognosen sagen einen Anstieg von 8,5 Millionen Einwohnern (2014) auf 9,3 Millionen (2050) voraus. Das liegt auch an einer steigenden Lebenserwartung. Sie soll für Männer von 78,4 (2013) auf 84,9 Jahre (2060) und für Frauen von 83,5 auf 89,1 Jahre ansteigen. Weltweit wird die Bevölkerung wachsen, aber auch altern.*

---

<sup>6</sup> Auch für kapitalgedeckte Systeme bestehen Herausforderungen. Sobald die geburtenstarke Generation das Renteneintrittsalter erreicht, beginnt sie ihre angesammelten Ersparnisse abzubauen und gegen Konsumgüter einzutauschen. Dies führt zu einem Ungleichgewicht auf den Märkten für Spareinlagen und Konsumgüter. Beide Märkte können in ihr Gleichgewicht zurückkehren, indem die Preise für Konsumgüter steigen und der Wert der Spareinlagen fällt. Dadurch sinkt jedoch das reale Rentenniveau der älteren Generation. Zwar können diese Risiken durch Diversifizierung auf dem internationalen Kapitalmarkt abgeschwächt werden, allerdings besteht auch hier die Gefahr einer Abwertung durch eine Anpassung der Wechselkurse (Barr, 2002).

**Tabelle 2-1: Bevölkerung nach Regionen**

In 1.000 Einwohnern

	1995	2014	2050
Österreich	7.948	8.503	9.323
Deutschland	81.678	80.921	69.410
USA	266.278	318.892	399.803
EU-27	477.428	507.553	523.804
<b>Welt</b>	<b>5.741.823</b>	<b>7.243.784</b>	<b>9.550.945</b>

Anteil der Bevölkerung im Alter von mindestens 65 Jahren

	1995	2014	2050
Österreich	15,1	18,5	28,2
Deutschland	15,5	21,4	33,1
USA	12,7	14,5	21,0
EU-27	14,8	18,6	28,7
<b>Welt</b>	<b>6,6</b>	<b>8,2</b>	<b>15,6</b>

Quelle: OECD (2015a); eigene Berechnungen IW Consult

### Projektionen der EU

Zu einem ähnlichen Ergebnis kommen die Projektionen des EU-Aging-Reports (Europäische Kommission, 2015) für Österreich in ihrem Basisszenario:

- Kein Bevölkerungsrückgang bis zum Jahr 2060.
- Der Bevölkerungsrückgang bei den 15- bis 64-Jährigen fällt nach EU-Schätzungen bis 2060 eher gering aus; die OECD-Prognosen sehen einen stärkeren Rückgang voraus.
- Ein Zuwachs des Anteils der über 65-Jährigen an der Bevölkerung um 11 Prozentpunkte.
- Eine dramatische Verschiebung der Altersrelationen. Heute kommen auf 100 Einwohner im Alter zwischen 15 und 64 Jahren 27 Einwohner über 65 Jahre. Im Jahr 2060 ist die Anzahl mit 51 über 65-Jährigen je 100 Einwohner im erwerbsfähigen Alter fast doppelt so groß.
- Die Relation der Bevölkerung unter 15 Jahren und über 64 Jahren zu den potenziellen Erwerbspersonen (15 bis 64 Jahre) steigt von 48 Prozent (2013) auf 75 Prozent (2060).
- Aber: Im Gegensatz zu Deutschland und der EU wird in Österreich bis 2060 lediglich ein leichter Rückgang der Zahl der Erwerbspersonen (Bevölkerung im Alter von 15 bis 64 Jahren) erwartet. Im Gegenteil – bis 2040 wird ein Anstieg prognostiziert.
- Diese Unterschiede gerade zwischen Deutschland und Österreich zeigen sich auch bei Erwerbspersonen (15- bis 64-Jährige, die dem Arbeitsmarkt zur Verfügung stehen). Österreich wird das Niveau von 2013 bis 2060 in etwa halten. Für Deutschland ist ein Rückgang von etwa 25 Prozent und für die EU von knapp 10 Prozent prognostiziert.

**Tabelle 2-2: Überblick zur demografischen Lage Österreichs**

	2013	2040	2060
Bevölkerung (in 1.000 Personen)	8.500	9.600	9.700
Bevölkerung im Alter 15–64 Jahren (in 1.000 Personen)	5.717	5.732	5.536
Anteil 65+ Jahre (in Prozent)	18,2	26,4	28,9
Erwerbspersonen (in 1.000 Personen)	4.353	4.489	4.317
Altersabhängigkeitsrate* (in Prozent)	27,0	44,4	50,5
Abhängigkeitsrate** (in Prozent)	48,0	68,0	75,0

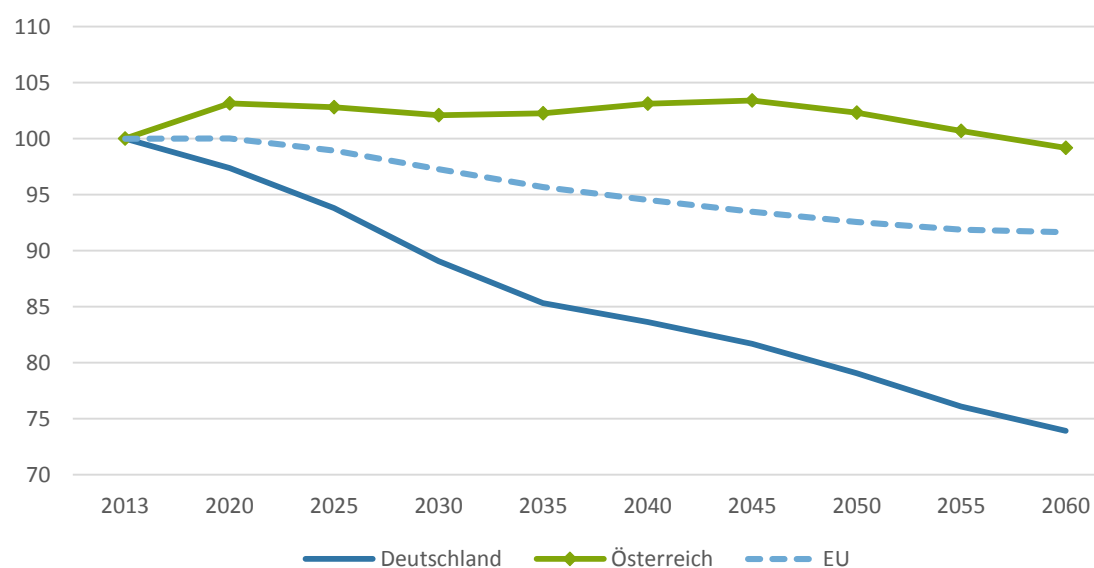
\*Altersabhängigkeitsrate = Personen über 65 Jahre im Verhältnis zu Personen im erwerbsfähigen Alter (15–64 Jahre);

\*\*Abhängigkeitsrate = Personen unter 15 Jahren oder über 64 Jahren im Verhältnis zu Personen im erwerbsfähigen Alter (15–64 Jahre)

Quelle: Europäische Kommission (2015)

**Abbildung 2-1: Entwicklung der Erwerbspersonen ausgewählter Länder**

Beschäftigte und Arbeitssuchende (Erwerbspersonen); 2013=100



Quelle: Europäische Kommission (2015)

**Fazit:** Die Bevölkerungsentwicklung an sich begründet weltweit insgesamt kein Niedrigwachstumsszenario. Das gilt auch für Österreich. Die Bevölkerung wird langfristig bis 2060 wachsen. Die Zahl der Erwerbspersonen steigt bis 2045 und geht dann langsam zurück. Das ist im Vergleich zu Deutschland oder zur EU eine bessere Ausgangslage. Allerdings wird die Bevölkerung drastisch altern – diese Verschiebung der Altersstruktur ist das zentrale demografische Problem.

### 2.1.2 Bildung

Die Akkumulation von Humankapital ist von zentraler Bedeutung für das Wirtschaftswachstum moderner Volkswirtschaften. Besser ausgebildete Beschäftigte sind produktiver und deshalb in der Lage, einen größeren Output zu generieren. Investitionen in Bildung führen somit zu erhöhten Wachstumsperspektiven. Der positive Effekt von Bildung wird weiter verstärkt durch externe Effekte auf die Leistung anderer Mitarbeiter, die z. B. durch bessere Anleitung ebenfalls produktiver werden können. Mit dem Wissen der Mitarbeiter in Forschungsabteilungen steigt zudem die Wahrscheinlichkeit für Innovationen (Sianesi und van Reenen, 2000). Goldin und Katz (2008) berechnen, dass die Zuwächse im „Bildungoutput“ zwischen 1890 und 1970 für gut 0,35 Prozentpunkte des jährlichen Pro-Kopf-Wachstums in den USA verantwortlich waren. Der Nobelpreisträger Robert E. Lucas hält Bildung deshalb für einen der wichtigsten Wachstumsfaktoren überhaupt (Lucas, 2015).

Der Bildungsbegriff beschränkt sich dabei nicht ausschließlich auf primäre, sekundäre oder tertiäre Bildung, sondern umfasst ein Konzept des lebenslangen Lernens, das mit der Geburt beginnt. Frühkindlicher Bildung wird eine besondere Rolle zugeschrieben. Sie bildet das Fundament für die spätere Entwicklung. Studien finden Hinweise darauf, dass unterlassene frühkindliche Entwicklung in späteren Jahren nur schwer wieder aufzuholen ist (Heckman, 2006). Gerade um den Ansprüchen neuer technologischer Entwicklungen gerecht zu werden und um dem oben beschriebenen Produktivitätsabfall im Alter entgegenzuwirken, wird zunehmend auch Fortbildungsmaßnahmen eine wachstumssteigernde Rolle zugeschrieben (Braconier et al., 2014).

In den USA beobachtet Gordon (2012) eine Vernachlässigung der wichtigen Rolle von Bildung auf das Wirtschaftswachstum. Er befürchtet, dass die „schlechten“ Ergebnisse in PISA-Tests und die nachlassenden Quoten von High-School- und Universitätsabsolventen die Wachstumsaussichten der USA nachhaltig schädigen werden.

Auch für Deutschland können positive Effekte von Bildung auf das Wirtschaftswachstum empirisch nachgewiesen werden. Aufbauend auf einer Arbeit von Wößmann/Piopiunik (2009) haben Geis/Plünnecke (2012) in einer Modellrechnung gezeigt, dass die in PISA-Tests zwischen 2000 und 2009 gemessene Verbesserung der Kompetenzen der deutschen Schüler langfristig zu einer Erhöhung der jährlichen Wachstumsrate von 0,35 Prozentpunkten führt. Der Effekt wird sukzessive zunehmen und erst in 2055 dieses Ausmaß erreichen.

#### **Faktencheck Bildung**

- *Der Better Life Index der OECD (OECD 2015b, 2015c) zeigt, dass Österreich im Bereich Bildung und Kompetenzen (0,64 Punkte) insgesamt deutlich über dem OECD-Durchschnitt (0-Linie), aber unter dem Niveau der relevanten Konkurrenzländer (1,69 Punkte) liegt.*

- *Einen ähnlichen Befund zeigt der Subindex „Humankapital“ des IW-Index zur Messung der industriellen Standortqualität der 45 wichtigsten Industrieländer (Abbildung 1-3). Österreich erreicht mit 109 Punkten (Durchschnitt = 100) einen überdurchschnittlichen Wert, der allerdings das Niveau der OECD-Industrieländer (112 Punkte) nicht ganz erreicht. Der entscheidende Trend ist aber, dass die Schwellenländer aufholen und den Abstand 2013 gegenüber 2000 reduziert haben.*
- *Der Anteil der Ausgaben für Bildung am BIP liegt in Österreich nach Angaben der OECD im Jahr 2011 mit 5,69 Prozent sowohl über dem europäischen (5,44 Prozent) als auch dem deutschen (5,12 Prozent) Vergleichswert, aber unter dem Durchschnittswert für die OECD-Länder insgesamt (6,07 Prozent).*
- *Der Anteil der Akademiker an der Bevölkerung im Alter zwischen 25 und 64 Jahren ist in Österreich unterdurchschnittlich stark ausgeprägt. 2013 konnten 21 Prozent der Österreicher in der Altersgruppe einen tertiären Abschluss vorweisen. Europaweit waren es rund 30 Prozent. Seit dem Jahr 2000 hat sich der Anteil sowohl in Österreich (14 Prozent) als auch in Europa (20 Prozent) deutlich erhöht, die Entwicklung war aber auch hier in Österreich durch eine geringere Dynamik geprägt. Bei den Akademikerquoten haben Österreich und andere Industrieländer noch einen großen Vorsprung gegenüber Schwellenländern. In China liegt diese Quote bei 4 Prozent und in Brasilien bei 13 Prozent. Beachtet man aber die Größe dieser Länder, wird deutlich, dass dort ein großer Akademiker-Pool entsteht, der die Transformation in die Wissensgesellschaft auch in diesen Ländern vorantreibt.*
- *Allerdings sind die Befunde zu Akademikerquoten zu relativieren, weil sie nicht die Bedeutung der beruflichen Bildung berücksichtigen, die gerade eine Stärke von Österreich, Deutschland und der Schweiz ist.*
- *Bildung in Österreich lohnt sich. Die Einkommensspreizung nach Bildungsabschlüssen ist höher als im OECD-Vergleich. Akademiker verdienen 171 Prozent des Landesdurchschnitts; in der OECD sind es 159 Prozent.*
- *Die eindeutigen Befunde der Literatur zum positiven Zusammenhang von Bildung und Wachstum müssten eigentlich dazu führen, dass die Qualität von Arbeit (also die Bildung) eine wichtige Quelle des BIP-Wachstums ist. Wachstumszerlegungen zeigen das auch. In den Jahren 1990 bis 2010 können rund 11 Prozent (Berechnungen auf Grundlage des Datensatzes des Conference Boards) des Wachstums in Österreich dem Faktor „Labor Quality“ zugeordnet werden; im Zeitraum 2011 bis 2014 beträgt dieser Anteil allerdings nur noch knapp 6 Prozent. Insgesamt ist das Wachstumsprofil in Österreich überdurchschnittlich stark durch diesen qualitativen Aspekt geprägt. Etwa 11 Prozent des Wachstums zwischen 1990 und 2014 können diesem Faktor zugerechnet werden; in Deutschland sind es rund 5 Prozent und in den USA 7 Prozent. In China trägt der Qualitätsaspekt der Arbeit zu knapp 2 Prozent des BIP-Wachstums bei – der wesentliche Wachstumsfaktor ist das Kapital.*
- *Bei Bildungsbeteiligung im frühkindlichen Bereich (U3) hat Österreich eine unterdurchschnittliche Beteiligungsquote, aber in den letzten Jahren sehr stark aufgeholt.*
- *PIAAC-Studie: Kompetenzen der Erwachsenen liegen in Österreich in etwa auf dem Niveau der OECD. Sie sind etwas besser im Bereich Alltagsmathematik und etwas schlechter in den Bereichen Lesen und Problemlösen im Kontext neuer Technologien.*
- *PISA-Test: Die Ergebnisse für Schüler fallen in Österreich sogar besser aus als im OECD-Durchschnitt.*

*Insbesondere Gordon (2012) hat auf die Vernachlässigung der Bildung als Ursache für die Wachstumschwäche in den USA hingewiesen. Deshalb ist ein Faktencheck USA nochmals wichtig:*



- Bei den klassischen Bildungsindikatoren (Bildungsausgaben am BIP; Akademikerquote) sind keine Defizite feststellbar; die Werte liegen über OECD-Niveau. Das bestätigt auch der Subindex Humankapitel des IW-Standortindex (IW Consult, 2015d); die USA erreichen 138 Punkte (Durchschnitt der 50 führenden Industrieländer, 2015 = 100).
- In den Bereichen der frühkindlichen Bildung sowie der Kompetenzen der Erwachsenen und den Leistungen der Schüler gibt es Schwächen. Die USA erreichen bei den meisten Indikatoren den OECD-Durchschnitt nicht. Besonders auffallend ist die sehr ungleiche Verteilung des Leistungsniveaus. Beispiel PISA-Ergebnisse Mathematik: Im OECD-Durchschnitt hatten 23 Prozent der Schüler eine besonders schwache Leistung; in den USA sind es fast 27 Prozent. Besonders gute Leistungen erreichten in der OECD 12,6 Prozent der Schüler; in den USA waren es nur 8,8 Prozent.

**Tabelle 2-3: Bildungsvergleich – Österreich, USA und OECD 2012<sup>1</sup>**

	Österreich	USA	OECD
<b>Bildungsausgaben am BIP in Prozent</b>	5,69	6,9	6,07
<b>Bildungsabschlüsse der Erwachsenen</b>			
Sekundäre Bildung	63	46	44
Tertiäre Bildung	21	43	30
<b>Beteiligung an Weiterbildungsmaßnahmen</b>	48,4	56,0	51,2
<b>Frühkindliche Bildung</b>			
Bildungsbeteiligung U3 (2012, Prozent)	64,9	38,5	70,2
Bildungsbeteiligung U3 (2005, Prozent)	47,5	38,5	64,5
<b>Einkommensspreizung nach Bildungsstand (Durchschnitt = 100)</b>			
Sekundäre Bildung	70	63	78
Tertiäre Bildung	171	174	159
<b>PIAAC-Studie (Kompetenzen der Erwachsenen)</b>			
Lesen (Punkte) <sup>2</sup>	269	270	273
Alltagsmathematik (Punkte) <sup>2</sup>	275	253	269
Problemlösen im Kontext neuer Technologien in Prozent	32,5	31,1	34,0
<b>PISA-Studie</b>			
Mathematik (Mittelwert)	506	481	494
Naturwissenschaften (Mittelwert)	506	497	501
Lesen (Mittelwert)	490	498	496

<sup>1</sup> oder letztverfügbares Jahr; <sup>2</sup> Mittelwert  
Quelle: PIAAC (2012), OECD (2015d, 2015e)

**Fazit:** *Bildung und Kompetenzen gehören insgesamt zu den Stärken Österreichs, obwohl einige Indikatoren (Bildungsausgaben, Akademikerquoten, frühkindliche Bildung, Kompetenzen von Erwachsenen) unter dem OECD-Durchschnitt liegen. Der OECD-Better-Life-Index zeigt im Bereich „Bildung und Kompetenzen“ auch, dass Österreich noch Defizite im Vergleich zu den führenden europäischen Ländern hat. Die Qualität des Humankapitals ist immer noch eine Stärke der traditionellen Industrieländer, aber die Schwellenländer holen auf. Die USA weisen Schwächen in den Bildungskompetenzen der Erwachsenen und bei den Leistungen der Schüler auf, was die Gordon-These tendenziell bestätigt.*

### 2.1.3 Staatsverschuldung

Als Reaktion auf die weltweite Finanz- und Wirtschaftskrise wurden auf der ganzen Welt umfangreiche Konjunkturprogramme aufgelegt, die – oft noch verschärft durch Maßnahmen zur Bankenrettung – eine massive Ausweitung der öffentlichen Verschuldung zur Folge hatten. So ist die Staatsverschuldung in den großen Industrienationen so hoch wie seit dem Zweiten Weltkrieg nicht mehr. In einigen Ländern wurden dabei Schuldenquoten von über 100 Prozent des jährlichen Bruttoinlandsprodukts erreicht (International Monetary Fund, 2012).

Hohe Staatsverschuldung kann ein Problem für Wachstumspotenziale darstellen, wenn die Schulden durch höhere zukünftige Steuern oder geringere Ausgaben für öffentliche Investitionen abgebaut werden müssen. Steuern belasten die Produktionsfaktoren und können deshalb einen Produktionsrückgang zur Folge haben. Öffentliche Investitionen schaffen die Infrastruktur für produktives Wirtschaften oder, bei öffentlichen Bildungsausgaben, die Grundlage für die Entstehung von leistungssteigerndem Humankapital.

Die negativen Auswirkungen müssen sich dabei keinesfalls erst in der Zukunft bemerkbar machen. Erwartungen und Risikoeinschätzungen spielen eine wichtige Rolle für Investitionen, deren Anschaffungskosten über einen langen Zeitraum amortisiert werden müssen. Die Möglichkeit einer zukünftigen Steuererhöhung erhöht das unternehmerische Risiko und kann deshalb private Investitionstätigkeit schon heute beeinflussen. Dies hat Auswirkungen auf die Akkumulation des Kapitalstocks und somit auf die Wachstumsaussichten.

Allerdings ist der Zusammenhang zwischen Staatsverschuldung und Wirtschaftswachstum durchaus umstritten und auch empirische Belege sind nicht eindeutig (Panizza et al., 2013; International Monetary Fund, 2012). Larry Summers, der frühere Chefökonom der Weltbank, argumentiert sogar, dass in der aktuellen Situation, in der die Zinsen auf Staatsanleihen sehr niedrig sind, schuldenfinanzierte öffentliche Investitionsausgaben ausgeweitet werden sollten, um zukünftige Wachstumspotenziale zu sichern (Summers und DeLong, 2012).

#### **Faktencheck Staatsverschuldung**

*Der Schuldenstand, gemessen am Bruttoinlandsprodukt, hat sich in Österreich wie auch in anderen europäischen Ländern deutlich erhöht (Tabelle 2-4). Mit 81,2 Prozent liegt Österreich dabei allerdings weiterhin unter dem europäischen Durchschnitt. Vorliegende Prognosen des IWF gehen von einer weiteren Zunahme der Schuldenstandsquote aus. Damit entfernt sich Österreich immer mehr von der Verpflichtung des Europäischen Stabilitätspakts, den Schuldenstand auf 60 Prozent des BIP zu begrenzen.*

*In Deutschland, in den G7-Ländern und in der EU werden zumindest sinkende Schuldenstandsquoten prognostiziert. Die Schuldenstandsquoten in den Schwellenländern sind niedriger als in klassischen Industrieländern und seit 2000 gefallen. Der IWF sagt einen Zuwachs auf 47,4 Prozent im 2020 voraus.*

*Die Defizitquote (Defizite der öffentlichen Haushalte im Verhältnis zum BIP) liegt 2014 mit 2,4 Prozent unter der erlaubten Höchstgrenze von 3 Prozent. Allerdings ist sie gegenüber 2013 (1,3 Prozent) und 2012 (2,2 Prozent) wieder angestiegen. Bei wieder ansteigenden Zinsen und weiterhin steigenden Staatsschulden ist auch mit einer zunehmenden Defizitquote zu rechnen.*

**Tabelle 2-4: Entwicklung der Schulden in Prozent des BIP**

	2000	2013	2020 (Prognose)
Österreich	65,9	81,2	83,5
Deutschland	58,7	76,9	56,9
G7	75,8	118,8	113,8
EU	60,8	87,0	78,8
Schwellenländer <sup>1)</sup>	50,6	42,0	47,4

1) Nur die Schwellenländer aus der Gruppe der 45 führenden Industrieländer  
Quelle: IWF (2015), eigene Berechnungen IW Consult

**Fazit:** *Die Verschuldung in Österreich ist zu hoch und entfernt sich immer stärker von der Maastricht-Obergrenze von 60 Prozent. In der derzeitigen Niedrigzinsphase mag das tragfähig sein – bei steigenden Zinsen erwachsen Finanzierungsprobleme und Risiken für die Volkswirtschaft.*

#### **2.1.4 Ungleichheit**

Zwischen 1990 und 2012 hat sich die ungleiche Verteilung des verfügbaren Einkommens in den meisten Industrienationen verschärft. Gründe dafür sind steigende Arbeitslosigkeit sowie eine Ausweitung flexibler Beschäftigungsformen wie Zeitarbeit oder die verstärkte Vergabe von Werkverträgen (United Nations, 2013).

Das Verhältnis von Ungleichheit und Wirtschaftswachstum ist nicht eindeutig zu beantworten. In marktwirtschaftlich organisierten Volkswirtschaften wird i.d.R. ein gewisses Maß an Ungleichheit akzeptiert, um Leistungsanreize und somit Innovationen und Produktivitätsfortschritte zu erzielen. Neuere Studien weisen jedoch darauf hin, dass Ungleichheit gleichermaßen zu einem Wachstumshindernis werden

---

kann, wenn dadurch der Zugang zu Bildung erschwert wird oder Gesundheitsrisiken vergrößert werden (Ostry et al., 2014).<sup>7</sup>

In vielen Ländern hängen die Bildungschancen und damit auch die soziale Mobilität stark vom sozialen Hintergrund der Eltern ab. Die Auswertung der PISA-Ergebnisse des Jahres 2012 zeigt beispielsweise, dass das relative Risiko schwacher schulischer Leistungen bei Schülern mit einem erwerbslosen Elternanteil mehr als 1,4-mal höher ist als bei anderen Schülern (PISA, 2012a). In dem Maße, in dem die Entwicklungspotenziale von Kindern aus Familien mit geringen Einkommen nicht voll ausgeschöpft werden können, wird durch höhere Ungleichheit von Einkommen und Vermögen die gesamtwirtschaftliche Akkumulation von Humankapital gefährdet.

Auch die allgemeine Gesundheit der Bevölkerung kann als Bestandteil des aggregierten Humankapitals begriffen werden. Höhere Gesundheit wird mit höherer Produktivität und weniger Krankheitstagen assoziiert und wirkt dadurch positiv auf die Produktionsmöglichkeiten einer Volkswirtschaft (Strauss und Thomas, 1998; Rivera und Currais, 1999). Historisch kann deshalb ein enger Zusammenhang zwischen Gesundheitszustand und Wirtschaftsleistung beobachtet werden (Arora, 2001). Wie bei den Bildungschancen ist von steigender Ungleichheit also immer dann ein negativer Effekt auf Wachstumsperspektiven zu erwarten, wenn der Zugang zu Gesundheitsleistungen durch individuelles Einkommen und Vermögen determiniert wird.

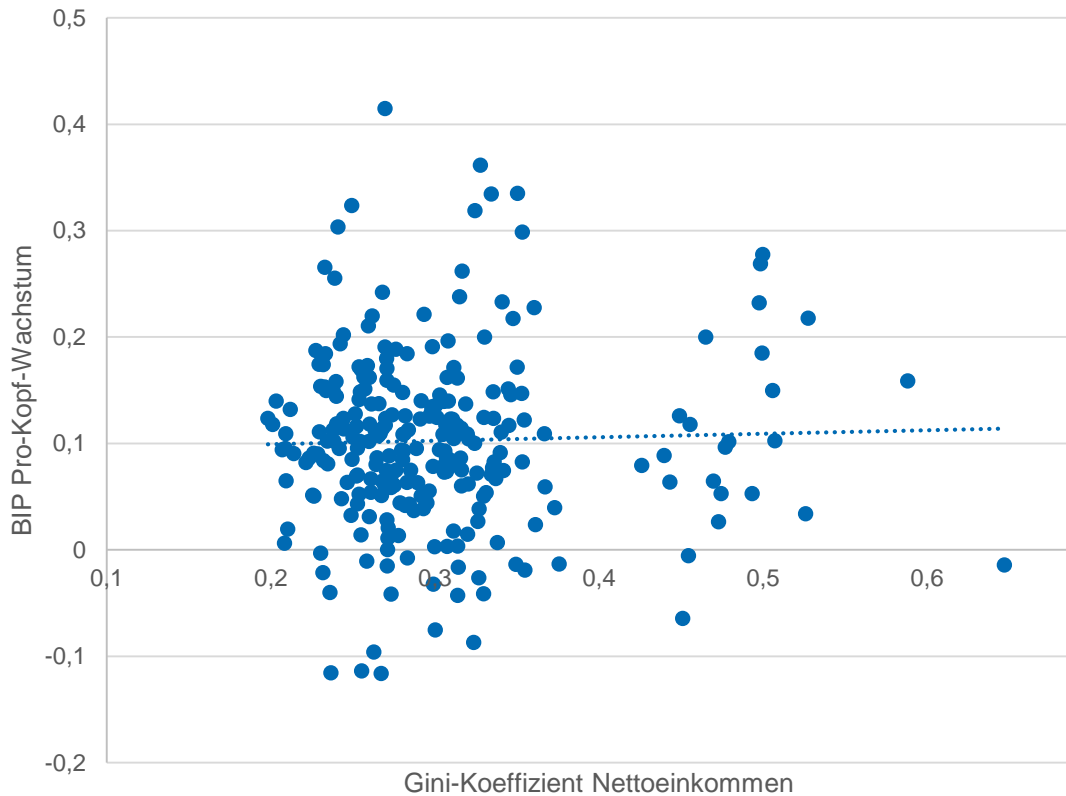
Gordon (2012) weist zudem darauf hin, dass mit steigender Ungleichheit ein großer Teil der Bevölkerung nicht vom generierten Wachstum profitieren kann. Er zeigt, dass die durchschnittlichen Einkommen in den USA von 1993 bis 2008 zwar um 1,3 Prozent pro Jahr gewachsen sind, die unteren 99 Prozent der Einkommensverteilung in der Bevölkerung davon jedoch weitaus weniger profitieren konnten und ihr Einkommen im selben Zeitraum lediglich um 0,75 Prozent pro Jahr zugenommen hat. Wird eine Steigerung der Gesamtwohlfahrt als Begründungsmuster für Wirtschaftswachstum herangezogen, dann entstehen Legitimationsprobleme, wenn vor allem die Besserverdiener von der zusätzlichen Wirtschaftsleistung profitieren.

Es gibt zunehmend empirische Studien, die den Zusammenhang zwischen Wirtschaftswachstum und Einkommensungleichheit untersuchen. Die Ergebnisse sind sehr uneinheitlich und wesentlich von den Modellspezifikationen abhängig (siehe zur Veranschaulichung Abbildung 2-2. In der Wissenschaft gilt diese Frage als noch unbeantwortet. Ein Blick auf den Zusammenhang zwischen Gini-Koeffizient und Wachstum des Pro-Kopf-BIP der OECD-Länder zeigt: Es ist kein wirklicher Zusammenhang erkennbar. Auch die Studienergebnisse sind entsprechend uneinheitlich (siehe für einen Überblick Cingano [2014]). Eine Studie erscheint besonders wichtig: Halter et al. (2014) kommen zu dem differenzierten Befund, dass mehr Ungleichheit kurzfristig positiv auf das Wirtschaftswachstum wirkt, langfristig (mehr als fünf Jahre) aber negative Effekte überwiegen.

---

<sup>7</sup> Eine ungleiche Verteilung von Einkommen und Vermögen kann auch Einfluss auf die Güternachfrage haben. Dieser Wirkungsmechanismus wird im Abschnitt 2.2.4 diskutiert.

Abbildung 2-2: Ungleichheit und Wachstum des BIP pro Kopf in den OECD-Ländern



Quelle: Feenstra et al. (2015), Solt (2014) eigene Berechnungen (IW Köln)

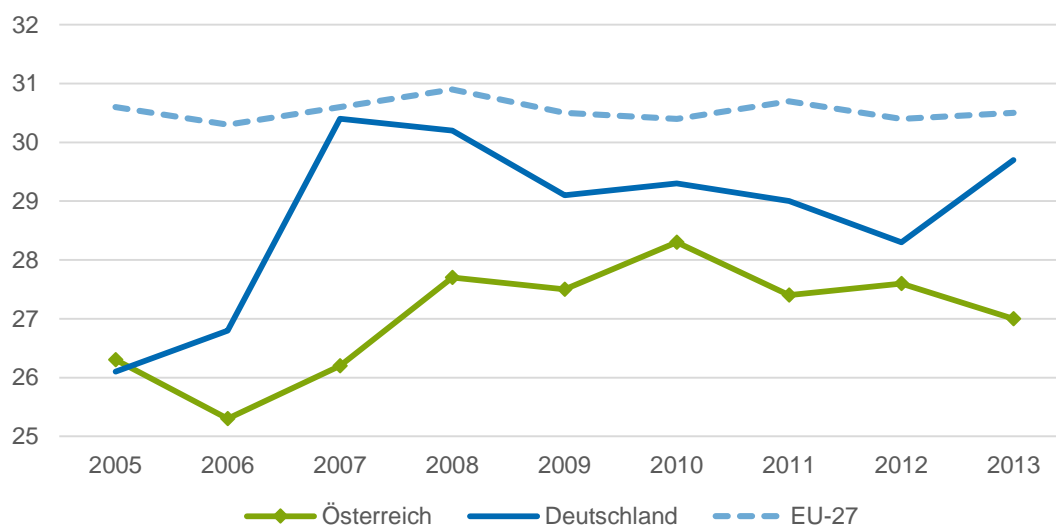
### Faktencheck Ungleichheit

Österreich gehört zu den Ländern mit einer relativ gleichmäßigen Einkommensverteilung, die sich in den letzten Jahren nicht fundamental verschoben hat. Das zeigt der Blick auf einschlägige Indikatoren (OECD, 2015f):

- Der Gini-Koeffizient der Einkommensverteilung nach Transfers liegt 2013 bei 0,27 (0 bedeutet Gleichverteilung der Einkommen; 1 würde heißen, ein Haushalt verfügt über alle Einkommen). Er ist gegenüber 2005 nur leicht angestiegen (0,263).
- Der Gini-Koeffizient liegt deutlich unter dem Durchschnittswert der EU-27 (0,305) und von Deutschland (0,297); siehe Abbildung 2-3. Deutlich höhere Ungleichheitsquoten gibt es insbesondere in den USA, Mexiko oder in der Türkei

- In Österreich gibt es ein stark umverteilendes Steuer-Transfersystem. Der Gini-Koeffizient vor Transfers beträgt 0,495 (2012) und wird durch die Umverteilungssysteme fast halbiert (0,27). Das entschärft die Verteilungs- und Gerechtigkeitsdebatte.
- Auch andere übliche Verteilungsmaße kommen zu ähnlichen Ergebnissen. Die S90/S10-Relation, die ausdrückt, um welches Vielfache das verfügbare Einkommen der reichsten 10 Prozent das der ärmsten 10 Prozent übersteigt, liegt in Österreich mit 7,1 (2011) unter OECD-Durchschnitt (9,6). In den letzten Jahren hat sich der Abstand allerdings verringert.
- Sehr viel unklarer ist die Situation bei der Vermögensverteilung. Es gibt nur für wenige Länder Informationen, die allerdings auf sehr unsicheren Datengrundlagen beruhen. Die OECD weist für Österreich beim Nettovermögen eine Median-zu-Median-Quote von 3,6 aus (das Vermögen der oberen Hälfte der Haushalte ist 3,6-mal höher als der unteren Hälfte). Das ist im Vergleich zu anderen Ländern relativ hoch (Italien: 1,59; Frankreich; 1,98; Spanien: 1,58). In den USA liegt diese Quote bei 7,25 und in Deutschland bei 3,55. Dabei ist aber zu beachten, dass die Hauseigentumsquote (wie in Deutschland auch) relativ niedrig ist. Ein Grund dafür ist der hoch regulierte Mietwohnungsmarkt und dementsprechend vergleichsweise niedrige Mieten.

**Abbildung 2-3: Entwicklung des Gini-Koeffizienten**



Quelle: Eurostat (2015a), eigene Berechnungen IW Consult

**Fazit:** Die Ungleichheit in Österreich ist nicht überdurchschnittlich stark ausgeprägt. Die Studien zum Zusammenhang zwischen Ungleichheit und Wachstum sind sehr uneinheitlich. Die Frage gilt wissenschaftlich letztendlich als noch unbeantwortet. Die vorliegenden Ergebnisse reichen nicht aus, um auf dieser Basis durch eine Umverteilungspolitik mehr Wirtschaftswachstum anzustreben.

## 2.1.5 Innovationen

Im neoklassischen Wachstumsmodell sind Innovationen und technologischer Fortschritt die wichtigsten Ursachen für anhaltendes Wirtschaftswachstum. Zukünftige Wachstumspotenziale hängen also in einem großen Maße davon ab, welche neuen Technologien entwickelt werden und in welchem Umfang diese zu einer Steigerung der Produktivität führen.

Permanente Produktivitätsfortschritte sind in der Geschichte der Menschheit ein relativ neues Phänomen. Erst mit der ersten Industriellen Revolution im 19. Jahrhundert und der Erfindung von Dampfmaschine und Eisenbahn begann das Zeitalter technologischer Innovationen und anhaltenden Wirtschaftswachstums. Einen bedeutenden Schub bekam diese Entwicklung durch die zweite industrielle Revolution Anfang des 20. Jahrhunderts. Erfindungen wie der Ottomotor, die Elektrifizierung, Kunststoffe und die Fließbandarbeit lösten eine ganze Reihe von Folgeinnovationen aus, deren Einfluss sich bis in die 1970er Jahre in anhaltendem Wachstum manifestierte. Allgemein verfügbarer Individualverkehr, Ausstattung mit fließendem Wasser, Kühlschränken oder Zentralheizungen ermöglichten erhebliche Wohlfahrtssteigerungen in den Industrieländern und beteiligten dadurch erstmals die breite Bevölkerung an den Errungenschaften des technologischen Fortschritts (Gordon, 2012).

Die dritte (oder digitale) industrielle Revolution, so argumentieren „Innovationsskeptiker“ wie die Ökonomen Robert J. Gordon (2012) oder Tyler Cowen (2011), hatte einen deutlich schwächeren Einfluss auf das Produktivitätswachstum als deren Vorgänger. Zwar wurde bis zum Beginn der Wirtschafts- und Finanzkrise weiterhin konstantes Wachstum erreicht, allerdings führt Gordon dies weniger auf technologischen Fortschritt zurück, sondern vielmehr auf einen Mengeneffekt, der durch die stärkere Erwerbsbeteiligung der Frauen und der geburtenstarken Jahrgänge erreicht wurde. Er argumentiert, dass Innovationen der digitalen Revolution in erster Linie Konsumgüter betreffen, die jedoch inzwischen eher marginaler als grundlegender Natur seien. So wurde beispielsweise der Röhrenfernseher durch den Flachbildschirm ersetzt oder der Walkman durch den MP3-Player – anhaltende Produktivitätssprünge wären durch diese Innovationen jedoch nicht beflügelt worden.

Eine zusätzliche Sorge betrifft die zeitlichen Kosten, die mit der Akkumulation von Wissen verbunden sind. Wissen entwickelt sich ständig weiter, wird komplexer und umfangreicher. In dem Maße, in dem neue Entdeckungen und Innovationen den aktuellen Bestand an Wissen vergrößern, wird es für junge Forscher immer zeitaufwendiger, den aktuellen Stand der Forschung zu begreifen und, darauf aufbauend, neue Ideen zu entwickeln. Benjamin Jones (2009) beschreibt dieses Phänomen als „Burden of Knowledge“. Er glaubt, dass es aufgrund dieses Phänomens in Zukunft immer länger dauern wird, bis bahnbrechende neue Technologien erfunden werden, die zu anhaltender Steigerung der totalen Faktorproduktivität führen können.

Ein Gegenentwurf zu den Thesen der „Innovationsskeptiker“ wird prominent von Brynjolfsson und McAfee (2014) vertreten, die auf das gewaltige Wachstumspotenzial von Big Data, intelligenten Maschinen und der Automatisierung der Wissensarbeit hinweisen. In ihrem vielbeachteten Buch „*The Second Machine Age*“ entwerfen sie ein Szenario, in dem der große Produktivitätsschub durch Computerisierung und Digitalisierung erst noch bevorsteht. Sie erläutern, dass die Erfindungen für den großen Produktivitätsschub bereits in den Startlöchern stehen und nun im Begriff sind, die Produktion durch neue Kombinationen vorhandener Technologien zu revolutionieren.

In eine ähnliche Richtung geht ein Zukunftsprojekt, das in Deutschland unter dem Schlagwort „Industrie 4.0“ diskutiert wird. Es beschreibt eine Entwicklungen hin zu einem Produktionsumfeld, das aus intelligenten, sich selbst steuernden Maschinen besteht. In diesem Szenario werden Menschen in Zukunft verstärkt Aufträge für nicht gefertigte Produkte erteilen und so deren Design oder Ausstattung individuell beeinflussen können. In einer intelligenten Fabrik, so die Vorstellung, werden sich diese Aufträge selbstständig durch die gesamte Wertschöpfungskette hinweg bewegen. Das heißt, dass intelligente Algorithmen eingesetzt werden, die Bearbeitungsmaschinen buchen, notwendige Materialien organisieren sowie die Auslieferung zum Kunden beauftragen. Ganz im Sinne von Brynjolfsson und McAfee (2014) braucht es dafür keine neuen Basiserfindungen. Bereits vorhandene Technologien, wie dezentrale intelligente Systeme oder industriell einsetzbare drahtlose Internetverbindungen, stehen zur Verfügung und müssen „lediglich“ neu kombiniert werden (Ganschar et al., 2013). Das Ende des technologiegetriebenen Wachstums wäre aus dieser Perspektive also noch längst nicht erreicht.

Als wesentliches Element zukünftiger Produktivitätssteigerungen ordnet Pratt (2015) die Entwicklung der Robotertechnik ein. Er sieht wesentliche Voraussetzungen für eine sprunghafte technologische Entwicklung in diesem Bereich erfüllt. Die Vernetzung von Robotern (Cloud Robotics) und das selbstständige Lernen von Robotern (Deep Learning) bilden dabei zwei sich selbst verstärkende Prozesse. Exponentielles Wachstum der weltweiten Potenziale im IT-Bereich (Rechenleistung, Datenspeicher, Größe und Leistungsfähigkeit des Internets, Verfügbarkeit und Leistungsfähigkeit lokaler kabelloser Kommunikation) und die Fortschritte im Maschinen- und Anlagenbau (elektronische und digitale Werkzeuge, Speicherung elektrischer Energie und Energieeffizienz) sind dabei technologische Treiber der Weiterentwicklung in der Robotertechnik.

Roboter, die aufgrund von Erfahrungswissen statt auf Basis vorprogrammierter Algorithmen agieren, könnten in Zukunft durch Vernetzung und große Speicherkapazitäten in bislang unbekanntem Maße flexibel Problemstellungen bearbeiten. Das Erfahrungswissen der Roboter kann dabei aus menschlichen Erfahrungen, Erfahrungen anderer Roboter und Simulationen gespeist werden. Die Verwirklichung dieser Potenziale würde den möglichen Einsatzbereich von Robotern massiv ausweiten und zu einer starken Steigerung der Produktivität beitragen. Roboter könnten in zunehmendem Maße nicht nur körperliche Arbeit, sondern auch Wissensarbeit übernehmen.

Die Automatisierung kann dabei menschliche Arbeit produktiver machen oder menschliche Arbeit verdrängen. Autor (2015) zeigt anhand historischer Beispiele, dass dies von dem konkreten Einsatzfeld und der Reaktion der Märkte abhängt. Disruptive Entwicklungen, bei denen die Anpassung der Arbeitsmärkte nicht mit der technologischen Entwicklung Schritt halten kann und Humankapital in großem Ausmaß vernichtet wird, sind aber nicht auszuschließen.

Auf Grundlage der bisherigen Entwicklungen sieht Autor (2015) weiterhin komparative Vorteile menschlicher Arbeit in hoher schneller Anpassungs- und Reaktionsfähigkeit und in Kommunikationsfähigkeit. Das Bildungssystem sollte der technologischen Entwicklung entsprechend Rechnung tragen. Eine grundsätzliche (wirtschafts-)politische Herausforderung besteht aber dann, wenn die menschliche Arbeitskraft aufgrund der Automatisierung als geeignetes und anerkanntes Kriterium für die Verteilung der Produktion entfallen sollte.



Mokyr, Vickers, und Ziebarth (2015) wenden sich gegen die Vorstellung, dass sich der derzeitige Umbruch zum digitalen Zeitalter grundsätzlich von früheren Technologiesprüngen, wie z.B. der industriellen Revolution, unterscheidet. Technologischer Wandel sei zwar schwer konkret vorherzusagen. Endgültige Lösungen für alle Problemstellungen der Menschheit sind nicht abzusehen, neue Technologien gehen zudem immer mit neuen Problemen einher. Außerdem bleibt der Wettbewerb zwischen Regionen und Staaten als Technologietreiber bestehen.

### **Faktencheck Innovation und Produktivität**

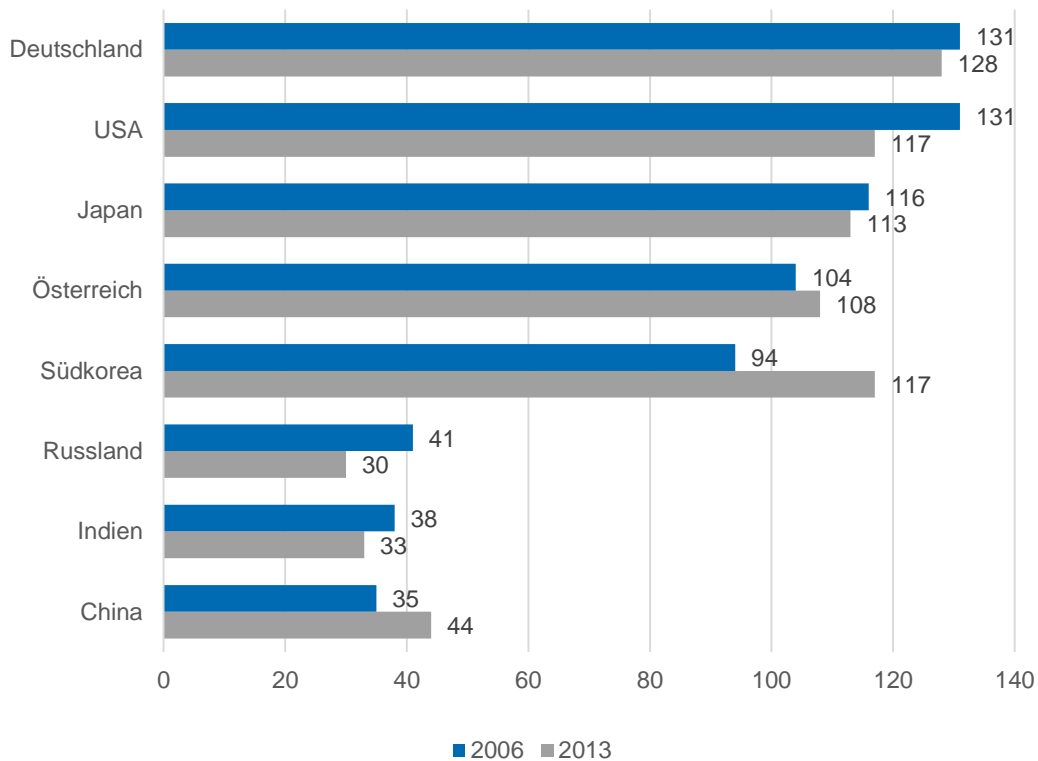
*Produktivitäten und Innovationskraft sind Kernthemen Österreichs, weil diese entscheidend die Wettbewerbsfähigkeit bestimmen. Deshalb ist dieser Faktencheck etwas ausführlicher.*

#### **Überblick: EU-Innovation-Scoreboard 2014**

*Einen ersten Überblick über die Innovationskraft Österreichs gibt der EU-Innovation-Scoreboard (Europäische Kommission, 2014a). Es ist ein umfassender Index, der alle relevanten Bereiche von der Bildung, Forschung und Entwicklung bis hin zum Innovations-Output erfasst:*

- *Österreich gehört in Europa bei der Innovationskraft nicht zur absoluten Spitzengruppe (Schweiz, Deutschland, Schweden, Dänemark, Finnland), sondern fällt in die Ländergruppe II (Innovation Followers). Die Innovations-Performance liegt mit 108 Punkten über dem EU-Durchschnitt (Platz 10 von 28 Ländern; Platz 11 bei einem erweiterten Europa-Sample von 34 Ländern).*
- *Die relativen Stärken sind die Einbindung der Forscher in internationale Publikationsnetzwerke, vernetzte und innovative KMU, hohe FuE-Intensität im Unternehmenssektor sowie gute Ausstattung mit intellektuellem Kapital (Patente, Gebrauchsmuster). Zu den Schwächen zählen die Bereiche Venturecapital, Innovationsausgaben außerhalb FuE-Aktivitäten, zu wenig Exporte bei wissensintensiven Waren, zu geringe Umsatzanteile mit innovativen Produkten oder zu wenig schnell wachsende innovative Firmen.*
- *Der Innovationsindex steigt mit Ausnahme der Jahre 2009/2010 in Österreich wie in den Ländern Europas an. Eine insgesamt nachlassende Innovations-Performance ist nicht zu beobachten.*
- *Es gibt noch immer deutliche Unterschiede in der Innovations-Performance zwischen Industrie- und Schwellenländern. China holt auf, anderen Schwellenländern (Indien oder Russland) gelingt das nicht (Abbildung 2-4).*
- *Unter den Industrieländern wird Südkorea stärker (hat Österreich überholt); die USA verlieren an Boden.*

**Abbildung 2-4: Innovations-Performance ausgewählter Länder**



EU = 100

Quelle: European Innovation Scoreboard (Europäische Kommission, 2014a)

### Produktivität

Eine wesentliche Ursache für Minimalwachstum können fallende Produktivitäten sein. Die beste Kennziffer dafür ist die totale Faktorproduktivität (TFP). Die Daten des Conference Board (2015) zeigen die Entwicklung der TFP.

- Weltweit ist ein Rückgang der TFP-Wachstumsraten zu erkennen. Das gilt selbst dann, wenn man die Jahre der Wirtschaftskrise (2008–2010) ausblendet. Zwischen 1990 und 2008 ist die TFP weltweit um 0,9 Prozent pro Jahr gestiegen. In den Jahren 2010 bis 2014 waren es nur noch 0,2 Prozent.
- Dieses Muster zeigt sich weltweit im Durchschnitt der Industrie- und Schwellenländer, in den USA und sehr extrem für die Gruppe der EU-28.
- Österreich folgt einem ähnlichen Entwicklungsmuster. Nach 2010 ist sogar überhaupt kein Produktivitätswachstum zu beobachten.

- *Der gleiche Befund ist bei der Entwicklung der Arbeitsproduktivität zu erkennen. Mit Ausnahme der Schwellenländer sind dort die Wachstumsraten in den Jahren 2010 bis 2014 geringer als in der Vergleichsperiode 1990 bis 2008.*

**Tabelle 2-5: Entwicklung Arbeits- und Faktorproduktivität**

	1990–2008	2008–2010	2010–2014
Totale Faktorproduktivität			
Welt	0,9	0,1	0,2
Industrieländer	0,6	0,1	0,0
Schwellenländer	1,1	0,0	0,0
USA	0,6	0,9	0,3
EU-28	0,6	-1,0	-0,2
<b>Österreich</b>	<b>0,9</b>	<b>-0,3</b>	<b>0,0</b>
Arbeitsproduktivität			
Welt	2,1	2,3	2,2
Industrieländer	1,6	1,0	0,7
Schwellenländer	2,6	3,6	3,5
USA	1,8	2,0	0,9
EU-28	1,5	-0,1	0,5
<b>Österreich</b>	<b>1,6</b>	<b>-1,2</b>	<b>0,0</b>

Quelle: Conference Board (2015)

### Produktkomplexität

*Auf Basis des Konzepts von Hausmann et al. (2013) wird die Komplexität des Produktprogramms einer Volkswirtschaft mit dem sogenannten „Economic Complexity Index“ (ECI) beschrieben. Entsprechend gilt ein Produkt als komplex, wenn viel Wissen zu seiner Erstellung nötig ist. Der ECI ist ein dimensionsloses Maß, das sich um einen Mittelwert von null bewegt. Je höher der ECI, desto höher ist die Komplexität. Im Economic Complexity Index rangiert Österreich auf Platz 9 von 144 und damit vor erfolgreichen Industrieländern wie Singapur (Platz 10), den Vereinigten Staaten (Platz 12) oder Frankreich (Platz 13).*

**Tabelle 2-6: Economic Complexity Index (ECI) – Österreich unter den Top 10 2012**

1	Japan	2,24
2	Schweiz	2,01
3	Deutschland	1,89
4	Schweden	1,79
5	Südkorea	1,74
9	Österreich	1,61

Quelle: UN Comtrade (2015), eigene Berechnungen

### Innovationen

Die Innovationsintensität (Innovationsausgaben in Prozent des Umsatzes) in der EU (EU 15 ohne UK und GR) beträgt 1,84 Prozent (2012). Hier ist seit 2008 keine Dynamik festzustellen (EIP, 2015). In Österreich hat sich diese Quote von 1,7 Prozent (2008) auf 1,8 Prozent (2012) leicht erhöht (Eurostat, 2015b). Kritisch ist für Österreich anzumerken, dass

- die Innovatorenquoten und der Anteil FuE-treibender Unternehmen zwar über dem EU-Durchschnitt liegen, aber in Österreich rückläufig sind (2006: 13,5 Prozent; 2012: 10,5 Prozent).
- der Anteil der Unternehmen mit Produktinnovationen niedrig und rückläufig ist.

Österreichs Stärke liegt bei den Prozessinnovationen. Im Verhältnis von Produkt- und Prozessinnovationen gibt es einen deutlichen strukturellen Unterschied zu Deutschland.

**Tabelle 2-7: Innovationsindikatoren**

Österreich im Vergleich

	Innovations- intensität <sup>1</sup>		Innovatoren- quote <sup>2</sup>		Unternehmen mit ...					
					Ständiger FuE <sup>3</sup>		Produktinno- vationen		Prozessinno- vationen <sup>4</sup>	
	2008	2012	2008	2012	2008	2012	2008	2012	2008	2012
<b>AT</b>	1,69	1,79	60,8	53,1	12,1	10,9	9,3	8,8	10,1	10,9
<b>DE</b>	2,18	2,79	75,4	66,1	16,6	17,5	18,7	18,4	13,7	8,1
<b>EU</b>	1,84 <sup>5</sup>	1,83 <sup>5</sup>	52,1	48,0	9,9	10,4	8,9 <sup>6</sup>	11,8 <sup>6</sup>	10,7 <sup>6</sup>	8,8 <sup>6</sup>

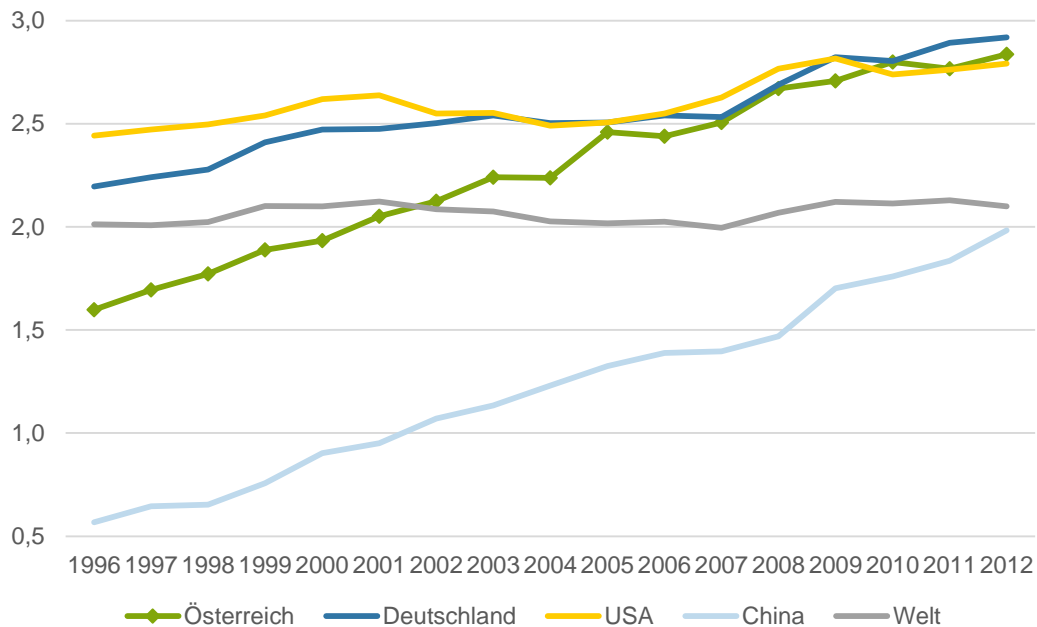
<sup>1</sup> Innovationsausgaben gemessen am Umsatz; <sup>2</sup> Anteil produkt- und prozessinnovativer Unternehmen an allen Unternehmen, Werte 2008 =2010, in Prozent; <sup>3</sup> Anteil der Unternehmen, die ständig im eigenen Haus FuE betreiben, in Prozent; <sup>4</sup> Anteil produkt- bzw. prozessinnovativer Unternehmen an allen Unternehmen, in Prozent; <sup>5</sup> EU-15 ohne Griechenland und Großbritannien; <sup>6</sup> EU-15

Quelle: Eurostat (2015b)

### **Forschung und Entwicklung**

Die FuE-Intensität (FuE-Ausgaben am BIP) verharrt weltweit bei rund 2 Prozent. In Österreich ist sie deutlich gestiegen, von 1,6 Prozent (1996) auf 2,8 Prozent (2012). Damit liegt die FuE-Quote in Österreich inzwischen über dem OECD-Durchschnitt (Abbildung 2-5).

**Abbildung 2-5: FuE-Intensitäten ausgewählter Länder im Zeitablauf**



Quelle: OECD (2015g), eigene Berechnung

### Patente

Österreich ist patentstark. Der Weltmarktanteil 2014 beträgt rund 1 Prozent (BIP-Anteil: 0,56 Prozent). Der Weltpatentanteil ist aufgrund der dynamischen Patentierungsaktivitäten der Schwellenländer gesunken. Er lag 1995 bei 1,17 Prozent. Aber Österreich hat seine Position wesentlich besser verteidigt als Deutschland. Dort ist der Weltmarktanteil von 18,6 Prozent (1995) auf 11,2 Prozent (2014) deutlicher gefallen (Economica, 2015).

### Digitalisierung/digitale Transformation

Die digitale Transformation eröffnet für innovationsstarke Volkswirtschaften große Potenziale und Wachstumschancen. Es ist möglich, neue Geschäftsmodelle zu entwickeln, neue Märkte zu erschließen sowie die Effizienz und die Flexibilität zu erhöhen. Andererseits ist aber auch ein Strukturwandel denkbar, der die etablierten Anbieter in den Märkten bedroht und bei nicht erfolgreicher digitaler Transformation zu sinkender Wettbewerbsfähigkeit und infolgedessen zu einem Niedrigwachstum führt.

*Es gibt mittlerweile eine Vielzahl von Studien über die möglichen Wirkungen der Digitalisierung: Die wesentlichen Ergebnisse sind in sehr knapper Form:*

- *Die Digitalisierung beinhaltet insgesamt mehr Chancen als Risiken. Die Prognosen der Wachstumseffekte schwanken für Deutschland zwischen 20 Milliarden Euro (Roland Berger, 2014) bis 145 Milliarden Euro pro Jahr (McKinsey, 2013). In einer Metastudie des Bundeswirtschaftsministeriums wird das Potenzial in einer mittleren Schätzung mit 153,5 Milliarden Euro in den nächsten fünf Jahren angegeben (Wischmann et. al., 2015).*
- *Eine kritische Größe bei der digitalen Transformation ist die Durchdringung aller Prozesse mit Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT). Dieser Bereich gehört nicht zu den Stärken der österreichischen oder europäischen Industrie. Einer Studie (Roland Berger, 2015) zufolge droht bis zum Jahr 2025 ein kumulierter Verlust an Wertschöpfung in Europa (EU-15 plus Norwegen und Türkei) von 605 Milliarden Euro, wenn es nicht gelingt, den IKT-Anteil in der Wertschöpfungskette in den kommenden zehn Jahren um 11 Prozentpunkte zu erhöhen. Das würde eine Beschleunigung des Durchdringungstempos bedeuten.*
- *Schätzungen zufolge liegt der Anteil der Unternehmen in Deutschland, die sich intensiv mit der Digitalisierung beschäftigen, erst zwischen einem Fünftel (Wischmann et. al., 2015) und einem Drittel (IW Consult, 2015b; IW Consult / FIR, 2015; Roland Berger, 2015). Besonders in kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) ist dieses Thema noch kaum angekommen. Konsens in allen Studien ist aber, dass die Bedeutung steigen wird und sich insbesondere Geschäftsmodelle ändern werden.*
- *Laut einer Studie von CSC (2014) ist die Arbeitswelt in Österreich nicht auf die digitale Transformation (Industrie 4.0 bzw. vernetzte Produktion) vorbereitet. Der Hauptgrund sind fehlende Fachkräfte. In knapp jedem zweiten Unternehmen (45 Prozent) fehlt es heute schon an Fachkräften, die mit IT-Wissen plus Fertigungs-Know-how die vierte industrielle Revolution gestalten könnten. Zudem plant nicht einmal jeder vierte Betrieb Aus- und Weiterbildungsprogramme zum Thema Industrie 4.0. Auf die Frage „In welcher Höhe wird Ihr Unternehmen in den nächsten drei Jahren voraussichtlich im Bereich 4.0 investieren müssen, um mit den aktuellen technischen Entwicklungen mithalten bzw. diese für sich nutzen zu können?“ antwortet mehr als ein Drittel der Unternehmen (36 Prozent): „Mein Unternehmen wird nichts investieren (müssen)“; in der DACH-Region liegt der entsprechende Wert bei 28 Prozent. In Deutschland ist die Bereitschaft am höchsten. Gut vier Fünftel (84 Prozent) sind der Meinung, dass es nicht genug Informationen zum Thema Industrie 4.0 gibt.*

*Es fehlt immer noch ein Index, mit dem der Digitalisierungsgrad der Länder gemessen werden kann. Der **Network Readiness Index**<sup>8</sup> des World Economic Forums (2015) liefert dafür zumindest Anhaltspunkte. Allerdings sind in diesem Index auch allgemeine Bereiche enthalten, die wenig mit einer digitalen Network Readiness zu tun haben. Eliminiert man diese Indikatoren, lässt sich ein Indikator berechnen, der zumindest grob die Positionen der Länder beschreibt (Abbildung 2-6):*

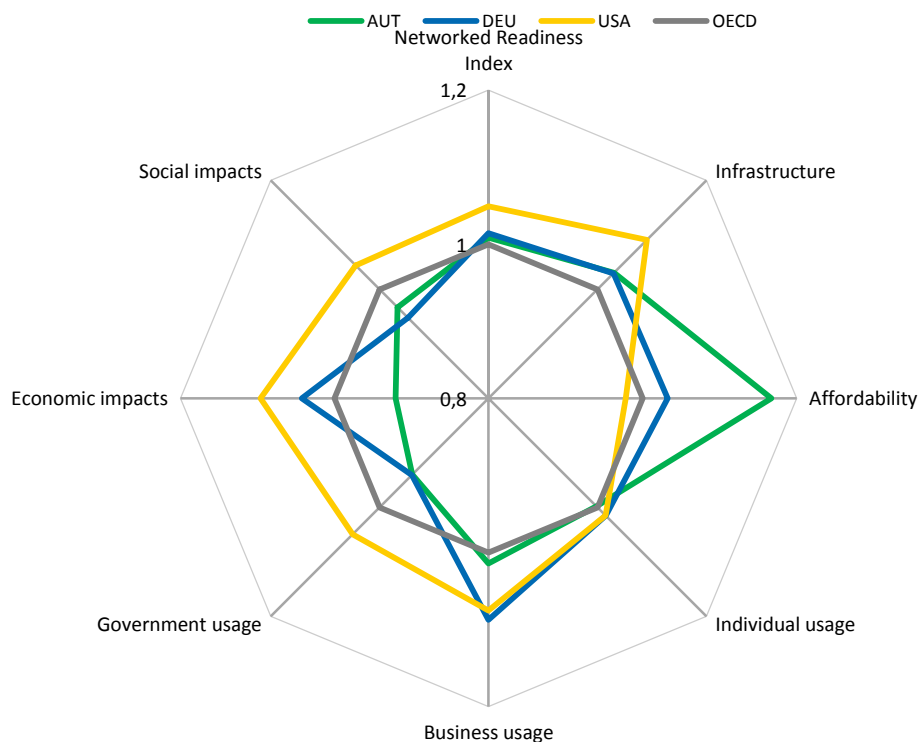
- *Unter den OECD-Ländern hat Österreich eine eher durchschnittliche Position (Rang 16 unter 33 Ländern). Die Readiness ist deutlich schwächer ausgeprägt als in den USA oder den anderen führenden Ländern (Finnland, Schweden, Niederlande).*

---

<sup>8</sup> In diesem Index geht es um Netzwerkfähigkeit und nicht um Durchdringungs- oder Fortschrittsgrade beim Thema Industrie 4.0 (Industrial Internet).

- Stärken hat Österreich bei dem Aspekt Affordability, also bei der Bezahlbarkeit (Preisniveau). Schwächen gibt es insbesondere bei dem ökonomischen Impact (Bedeutung der IKT-Technologien für neue Produkte und Dienstleistungen, Patentanwendungen oder neuen Organisationsmodellen).
- Der Digital Network Readiness hat sich in Österreich verbessert. Im Jahr 2015 erreicht Österreich 5,6 von 7 möglichen Punkten; im Jahr 2012 waren es noch 5,3. Die OECD-Länder haben sich aber deutlicher verbessert: von 4,9 Punkten (BIP-gewichteter Mittelwert) im Jahr 2012 auf 5,5 Punkte (2015).

**Abbildung 2-6: Digital Network Readiness Index 2015**



Quelle: World Economic Forum (2015), eigene Berechnungen

**Fazit:** Im Bereich Innovationen liegt Österreich in Europa im vorderen Mittelfeld. Schwachpunkte sind fehlende Produktinnovatoren. Bei der FuE-Intensität hat das Land aufgeholt und die OECD-Länder überholt. Es gibt weltweit und in Österreich klare Anzeichen einer nachlassenden Dynamik beim Produktivitätswachstum. Insgesamt sind die empirischen Befunde durchaus kompatibel mit der Vermutung, dass die beobachtete Wachstumsschwäche Folge eines nachlassenden technischen Fortschritts sein könnte. Zum Umsetzungsstand bei der digitalen Transformation gibt es noch keine Daten, die eine verlässliche Aussage zulassen.



## 2.1.6 Ökologische Grenzen des Wachstums

Im Kontext des makroökonomisch motivierten Diskurses zur These der „Säkularen Stagnation“ spielen möglicherweise ökologisch begründete Grenzen einer künftigen Wachstumsdynamik naturgemäß keine Rolle. In der breiteren, interdisziplinären und gesellschaftlichen Reflektion über Dynamik und Perspektiven der wirtschaftlichen Entwicklung ist diese Thematik jedoch seit der ersten Diskussion um die Grenzen des Wachstums in den 1970er Jahren fest verankert. In der jüngeren Vergangenheit haben insbesondere die Umweltwissenschaften belastbare Hinweise darauf geliefert, dass die materielle Dimension der globalen Wirtschaft inzwischen eine Größenordnung erreicht hat, welche die kritischen Grenzen der Belastbarkeit globaler Ökosysteme zunehmend sprengt. Es ist allerdings umstritten, welche quantitativen Restriktionen beziehungsweise qualitative Erfordernisse damit für das Wirtschaftswachstum verbunden sind.<sup>9</sup>

Im Gegensatz zur früheren Debatte um ressourcenbedingte Grenzen des Wachstums (Meadows et al. 1972) herrscht inzwischen ein weitgehender Konsens, dass ökologische Grenzen für die materielle Ausdehnung der Ökonomie weniger aus der beschränkten Verfügbarkeit einzelner nichterneuerbarer Rohstoffe resultieren, sondern eher aus der Gefährdung der Funktionsfähigkeit kritischer natürlicher Systeme (vgl. SRU 2012, 35ff.): Der Klimawandel schreitet voran, die Meeresspiegel steigen, Gletscher schmelzen und extreme Wetterereignisse häufen sich. Der Verlust biologischer Vielfalt konnte bisher nicht einmal verlangsamt, geschweige denn gestoppt werden. Etwa 60 Prozent der Ökosysteme weltweit sind degradiert oder durch eine nicht nachhaltige Nutzung gefährdet, darunter besonders wertvolle Ökosysteme wie Tropen- und Mangrovenwälder sowie Korallenriffe. In vielen Regionen der Erde leiden die Menschen unter den Folgen einer nicht nachhaltigen Wasser- und Bodennutzung.<sup>10</sup>

Werden ökologische Grenzen und ihre „Umkipppunkte“, bei deren Erreichen abrupte und irreversible Prozesse einsetzen können<sup>11</sup>, überschritten, gefährdet dies letztlich auch die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit. Zu den unverzichtbaren „Dienstleistungen der Natur“ gehören Nahrung und Wasser, Biomasse für unterschiedlichste Zwecke, die Klimaregulierung, die Aufrechterhaltung von Nährstoffkreisläufen oder die Bestäubung von Nutzpflanzen durch Insekten (MEA 2005). Die Menschheit nutzt diese „Dienstleistungen der Natur“ heute intensiver als je zuvor und ist dadurch in der Lage, einen höheren materiellen Lebensstandard zu erreichen und eine nie gekannte wirtschaftliche Leistung zu erbringen. Gleichzeitig sind mit diesem Wirtschaftsprozess aber auch eine wachsende Degradierung von Ökosystemen und der häufig irreversible Verlust der „Dienstleistungen der Natur“ verbunden (TEEB 2010). Verschiedene Indikatorensysteme, darunter der prominente „ökologische Fußabdruck“, weisen darauf hin, dass die Wirtschaftsaktivitäten im globalen Maßstab bereits heute die ökologischen Belastbarkeitsgrenzen überschreiten (Wachernagel und Rees 1996, WWF et al. 2010).

Vor diesem Hintergrund haben Rockström et al. (2009a, 2009b) versucht, die planetaren Belastungsgrenzen (*planetary boundaries*) für einzelne natürliche Systeme und Prozesse zu quantifizieren. Sie

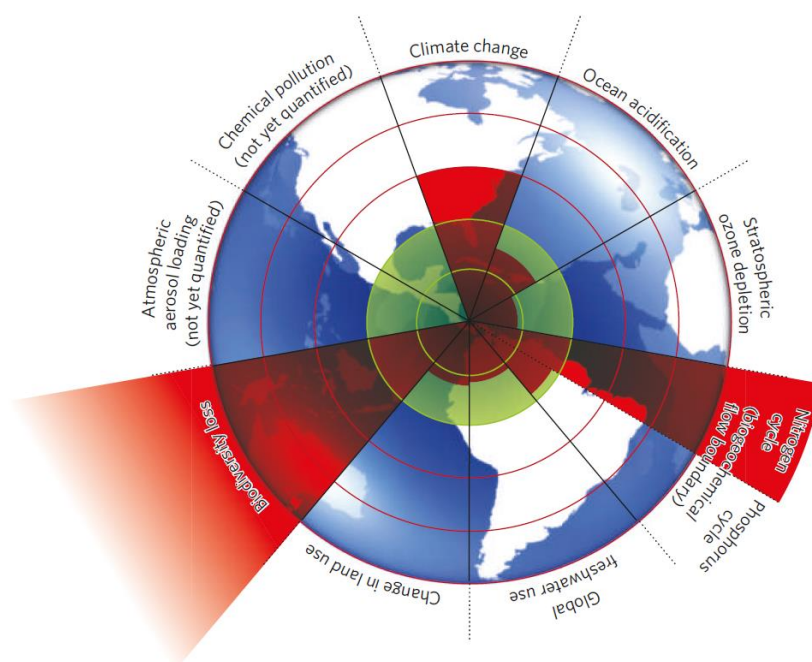
<sup>9</sup> Die Ausführungen in diesem Abschnitt beruhen in weiten Teilen auf Leipprand und aus dem Moore (2012).

<sup>10</sup> Beispiele für umfangreiche Assessments zu Zustand und Perspektiven kritischer natürlicher Systeme sind CBD 2010; IPCC 2007a, MEA 2005, UNEP 2007 sowie WWF et al. 2010.

<sup>11</sup> Ein Beispiel für einen möglichen „Umkipppunkt“ im Kontext des Klimawandels ist das Risiko, dass das Inlandeis Grönlands ab einer bestimmten Stufe der Erwärmung vollständig abschmelzen könnte. Ein erheblich stärkerer Anstieg des Meeresspiegels und eine Abschwächung des Golfstroms sind mögliche Folgen (IPCC 2007b).

schlagen sichere Bereiche für menschliche Aktivität (einen *safe operating space*) vor, die jeweils ausreichend weit von möglichen „Umkip-Punkten“ oder gefährlichen Belastungsniveaus entfernt sind. Ausgangspunkt dieses Konzepts ist die naturwissenschaftlich fundierte Erkenntnis, dass die Menschheit in ihrer Gesamtheit inzwischen so starke Auswirkungen auf ökologische und geophysikalische Prozesse entfaltet, dass die für die menschliche Existenz erforderliche Stabilität elementarer Erdsysteme dadurch kritisch beeinflusst wird (Crutzen 2002, Steffen et al. 2011). Wie Abbildung 2-7 zeigt, sind die Sicherheitsplanken beim Klimawandel, dem Verlust von biologischer Vielfalt sowie in Bezug auf Eingriffe in den globalen Stickstoffkreislauf heute offenbar bereits deutlich überschritten. Andere Belastungen – etwa bei Phosphorkreislauf, Versauerung der Ozeane, Landnutzung und Süßwassernutzung – nähern sich den jeweiligen Grenzen an.

**Abbildung 2-7: Planetare Belastungsgrenzen**



Quelle: Rockström et al. (2009b)

In historischer Betrachtung und im globalen Maßstab wird die zunehmende Umweltbelastung zweifelsfrei durch Bevölkerungswachstum und das Wachstum der Wirtschaft angetrieben. Energieverbrauch, Treibhausgasemissionen, Ressourcenverbrauch und ökologischer Fußabdruck sind weltweit seit Be-

ginn der Industrialisierung parallel zum Wachstum von Bevölkerung und Wirtschaftsleistung angestiegen, mit einer besonders drastischen Zunahme seit dem Jahr 1950.<sup>12</sup> Der globale Trend ist nach wie vor ungebrochen, trotz gewisser Erfolge etwa bei der Reduzierung des Rohstoffverbrauchs und der Kohlenstoffemissionen.

Selbst in ökologisch fortschrittlichen Ländern wie Deutschland und Österreich kann hier für viele Indikatoren lediglich eine relative aber keine absolute Entkopplung konstatiert werden: Die Ressourcen- und Energieproduktivität, d.h. der Einsatz von Rohstoffen und Energie je Einheit des BIP, nimmt zwar kontinuierlich zu. Allerdings werden diese Fortschritte durch die höhere Rate des Wirtschaftswachstums weitgehend aufgezehrt und teilweise sogar überkompensiert (Statistisches Bundesamt 2014, BML-FUW 2013).<sup>13</sup>

Zu diesem Phänomen trägt das sogenannte Jevons-Paradox bei, das auch als Rebound-Effekt bekannt ist: Führen neue Technologien zu höherer Effizienz einer Ressourcennutzung, dann reduzieren sie deren Preis, was wiederum zu einer höheren Nachfrage führt. Dass der Rebound-Effekt regelmäßig relevante Größenordnungen erreicht und technologische Effizienzgewinne zu erheblichen Anteilen ausgleicht, ist umfassend dokumentiert.<sup>14</sup>

Angesichts der zunehmenden Bedrohlichkeit ökologischer Risiken stellt sich die zentrale Frage, ob weiteres Wachstum mit der Einhaltung der planetaren Belastungsgrenzen in Einklang gebracht werden kann. Im Kern geht es darum, ob wirtschaftliches Wachstum insbesondere durch technologischen Fortschritt von kritischen Umweltauswirkungen und potenziell limitierenden Ressourcenansprüchen hinreichend entkoppelt werden kann. Das würde ein „Green Growth“ ermöglichen, wie es von internationalen Organisationen wie der OECD (2011), den Vereinten Nationen (UNEP 2011, UNESCAP 2013) und der Weltbank (2012) angestrebt wird. Auf analytisch-konzeptioneller Ebene lässt sich die Frage nach der grundsätzlichen Machbarkeit einer weitreichenden Entkopplung durchaus positiv beantworten. Das garantiert jedoch keinesfalls, dass es in der Realität auch dazu kommt (Hallegatte et al. 2011, Bowen 2014, Cole und Lucchesi 2014).

Ohne jeden Zweifel ist die Entwicklung zu einer „Green Economy“ jedoch mit substanziellen Anstrengungen und erheblichen Kosten verbunden, die zumindest kurz- bis mittelfristig das Wachstum reduzieren könnten.<sup>15</sup> So verteuern wichtige ökonomische Instrumente zur Bekämpfung des Klimawandels wie Ökosteuern oder Zertifikatehandel grundsätzlich die Produktion und können daher produktionshemmend wirken, wenn der technologische Wandel keine entsprechende Dynamik der Entkopplung ermöglichen sollte. Andererseits wäre ein ungebremster Klimawandel voraussichtlich mit ungleich höheren

---

<sup>12</sup> Die Gegenüberstellung der Dynamik von sozioökonomischen und erdsystemischen Indikatoren in Steffen et al. 2015 zeigt dieses Phänomen auf eindrucksvolle Weise, siehe Abbildung und **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** im Anhang.

<sup>13</sup> Da mit Blick auf die Wachstumsfrage hier vor allem die globale Dimension der Umweltbelastungen thematisiert wird, erfolgt in diesem Abschnitt kein Faktencheck dazu, wie sich die Situation in Österreich im Detail darstellt.

<sup>14</sup> Siehe z.B. Barker et al. 2009; Holm, Englund 2009; Frondel et al. 2008; Sorrell 2007.

<sup>15</sup> Rockström und Sachs (2013) identifizieren sechs grundlegende Transformationen (*six major structural transformations*), die zur Ermöglichung einer „Green Economy“ im globalen Kontext erforderlich sind: (i) Energy, (ii) Food Security, (iii) Urban Sustainability, (iv) Population, (v) Biodiversity Management und (vi) Private and Public Governance Transformation.

Kosten verbunden, etwa durch die Häufung extremer Wetterereignisse vor allem in weniger entwickelten Volkswirtschaften. Die resultierenden Ausgaben für Wiederaufbau und Adaption würden der wachstumsfördernden Kapitalakkumulation entzogen und das Wirtschaftswachstum langfristig negativ beeinflussen (Stern 2007, IPCC 2007).

In zugespitzter Formulierung läuft die Frage nach der Relevanz ökologischer Grenzen für das Wachstum darauf hinaus, ob es innerhalb der kommenden fünfzig Jahre zur großen Entkopplung oder zum großen Kollaps kommen wird: „Will the next 50 years bring the Great Decoupling or the Great Collapse?“ (Steffen et al. 2015, 14). Wie diese Frage einst beantwortet werden wird, hängt allerdings von Weichenstellungen ab, die bereits heute anstehen. Diese langfristige Pfadabhängigkeit resultiert aus der Kombination von über Jahrzehnte hinweg wirksamen Lock-in-Effekten bei der volkswirtschaftlichen Kapitalstruktur, insbesondere im Energiebereich, mit der Trägheit maßgeblicher ökologischer Prozesse, etwa dem nur sehr langsam erfolgenden Abbau von in der Atmosphäre angereichertem Kohlenstoffdioxid (u.a. SRU 2011).

Einen entscheidenden Hinweis darauf, ob die Menschheit in der Lage ist, die mit dieser komplexen Herausforderung verbundenen Konsequenzen frühzeitig genug zu ziehen, wird die UN-Klimakonferenz im Paris im Dezember dieses Jahres geben. Mit der Verständigung der G7-Staaten, eine Dekarbonisierung anzustreben und die Emission von Treibhausgasen bis zum Jahr 2050 gegenüber 2010 um 40 bis 70 Prozent zu reduzieren, sind die Chancen auf den Abschluss eines globalen Klimaabkommens zuletzt deutlich gestiegen.<sup>16</sup> Vor diesem Hintergrund erscheint es für eine umfassende Auseinandersetzung mit langfristigen Wachstumsperspektiven unerlässlich zu sein, die Relevanz ökologischer Restriktionen – insbesondere durch den Klimawandel, aber keinesfalls darauf beschränkt – in den Blick zu nehmen.

## 2.2 Nachfrageorientierte Begründungsmuster

Eine wichtige Rolle für das Wirtschaftswachstum spielen nicht nur die Produktionspotenziale, sondern auch die Bedingungen, unter denen die produzierten Güter nachgefragt werden. Im neoklassischen Wachstumsmodell spielt die Nachfrage üblicherweise eine untergeordnete Rolle. Durch die in der Produktion entstehenden Einkommen der Arbeiter und Kapitaleigner, so die Annahme, wird im geschlossenen Kreislauf des Wirtschaftssystems immer auch zwangsläufig eine Nachfrage nach den entsprechenden Gütern generiert. Marktmechanismen sorgen ständig für einen Ausgleich von Angebot und Nachfrage. Fällt beispielsweise die Nachfrage nach Konsumgütern, hat dies eine Ausweitung der privaten Ersparnisse zur Folge. Dadurch fallen die Zinsen am Kapitalmarkt und die Nachfragerücke wird durch nun steigende Investitionen aufgefüllt.

Der Ökonom Alvin Hansen wies jedoch bereits im Jahr 1938 darauf hin, dass es auch im neoklassischen Modell zu einer Situation kommen kann, in der das Güterangebot nicht vollständig nachgefragt wird – und eine Nachfragerücke entsteht, die durch die üblichen Marktmechanismen nicht geschlossen wird (Hansen, 1938). Wenn selbst bei einem Zinssatz von 0 Prozent die Ersparnisse größer sind als die Investitionsnachfrage, dann fließen Ersparnisse nicht in vollem Umfang über den Kreditmarkt in den

---

<sup>16</sup> Die Abschlusserklärung des G7-Gipfels im Juni 2015 steht zum Download bereit unter [www.g7germany.de](http://www.g7germany.de)

---

Wirtschaftskreislauf zurück. Die Produktion und das Wirtschaftswachstum bleiben dann hinter ihren Möglichkeiten zurück (Teulings und Baldwin, 2014). Dieses zunächst sehr theoretische Konzept wurde von Hansen als säkulare Stagnation bezeichnet und wird nun von Ökonomen wie Larry Summers oder Paul Krugman aufgegriffen, um die aktuelle Situation der Weltwirtschaft und ihre Perspektiven zu beschreiben (Summers, 2015; Krugman, 2014).<sup>17</sup>

Im Kern ist die Befürchtung vor einer andauernden Niedrigwachstumsphase also darin begründet, dass sich der Zinssatz, zu dem die Ausschöpfung der Potenzialwirtschaftsleistung erreicht wäre, durch anhaltend hohe Sparneigung und gleichzeitig niedrige Investitionen dauerhaft im negativen Bereich bewegen könnte. Auch unter guten Bedingungen für das Wachstum der Produktionsmöglichkeiten würde die Wirtschaft stagnieren, weil dann die Produktion nicht durch entsprechenden Konsum oder Investitionen nachgefragt wird. Die weltweite Entwicklung der Realzinsen weist in diese Richtung. Im Jahr 1986 lag der globale Realzins noch bei 5 Prozent. Vor der Wirtschafts- und Finanzkrise waren es immerhin noch 2 Prozent. Seit dem Jahr 2012 kommt er jedoch kaum über 0 Prozent hinaus (Blanchard et al., 2014).

Das herkömmliche keynesianische Rezept für den Umgang mit einer Nachfrageschwäche ist eine Lockerung der Geldpolitik, um durch erhöhte Inflation den Realzins abzusenken und somit die Nachfrage-lücke zu schließen. Allerdings ist die Handlungsfähigkeit der Zentralbanken eingeschränkt, wenn sich der Nominalzins bereits auf einem sehr niedrigen Niveau befindet. Nominalzinsen dürfen nicht negativ sein, weil Individuen immer auch die Möglichkeit haben, ihr Vermögen in Bargeld zu halten, anstelle es in Wertpapiere oder auf Girokonten anzulegen. Würde der Nominalzins unter die Null-Prozent-Marke fallen, wäre es für Marktteilnehmer sinnvoll, ihr Geld ausschließlich in Barreserven zu halten. Geld würde verstärkt gehortet und somit dem Wirtschaftskreislauf entzogen. Eine solche Situation, in der die Geldpolitik an die Grenzen ihrer Handlungsfähigkeit gelangt, wird in der Literatur als Liquiditätsfalle bezeichnet.

In einem Szenario der säkularen Stagnation erhöht sich außerdem das Risiko volatiler Finanzmärkte. Larry Summers (2014a) beschreibt drei Gründe für die zunehmende Gefährdung der Finanzmarktstabilität. Erstens steigt in einem Niedrigzinsumfeld die Risikobereitschaft von Investoren, da Profite nur über ein erhöhtes Risiko erzielt werden können. Ist der Realzins negativ, dann führen konventionelle Geldanlagen sogar zu einem schleichenden Wertverlust der Anleihen. Um dem Wertverfall entgegenzuwirken, sind Anleger eher dazu bereit, unkonventionelle und mit höherem Risiko behaftete Formen der Geldanlage einzugehen. Zweitens führen niedrige Zinsen zu einer großzügigeren Kreditvergabe durch Banken, da es für den Kreditnehmer scheinbar leichter ist, das Tilgungsziel zu erreichen. Drittens werden Schneeballsysteme (Ponzi Financial Structures) im Finanzsystem wahrscheinlicher (Teulings und Baldwin, 2014): Wenn der Zinssatz negativ ist, kann theoretisch ein Überschuss erzielt werden, indem Schulden immer wieder durch neue Schulden refinanziert werden (von Weizsäcker, 2015).

Im folgenden Abschnitt werden Begründungsmuster diskutiert, die zu einem anhaltend niedrigen Realzins führen könnten. Dazu gehören Ursachen für zunehmende Sparanstrengungen (aufstrebende

---

<sup>17</sup> Von einigen Autoren wird dieses Phänomen alternativ als „Saving glut“ bezeichnet (siehe z. B. von Weizsäcker 2015).

Schwellenländer, demografische Entwicklung, risikoscheues Verhalten und steigende Einkommensungleichheit) sowie Einflüsse, durch die eine reduzierte Investitionstätigkeit erklärt werden kann (sinkende Preise von Investitionsgütern und eine geringere Kapitalintensität). Auf einer anderen Ebene setzt der letzte Abschnitt an, in dem wir die Möglichkeit einer grundlegenden Veränderung von Konsumentenpräferenzen diskutieren.

### **2.2.1 Aufstrebende Schwellenländer**

In Schwellenländern sind Ersparnisse in Relation zum BIP seit dem Jahr 2000 um 10 Prozentpunkte angestiegen. Die globale Sparquote hat sich dadurch zwischen den Jahren 2000 und 2007 um 1,7 Prozentpunkte erhöht.<sup>18</sup> Einen besonders großen Einfluss hatte vor allem China, das für die Hälfte aller Ersparnisse in Schwellenländern verantwortlich ist (Blanchard et al., 2014).

Diese Entwicklung ist eng mit der wachsenden wirtschaftlichen Bedeutung der Schwellenländer verbunden. Das steigende Einkommen in diesen Ländern erhöht sowohl Konsum- als auch Sparmöglichkeiten der Bevölkerung. Eine hohe Sparquote entsteht vor allem dann, wenn Haushalte ihren Konsum nur zögerlich an das neue Einkommensniveau anpassen oder wenn sie das zusätzliche Einkommen nutzen wollen, um sich gegen Alters- oder Gesundheitsrisiken abzusichern (Blanchard et al., 2014). In den Genuss eines gestiegenen Einkommens kommen vor allem jene Personen, die jung genug sind, um auf dem Arbeitsmarkt aktiv zu sein. Die älteren Generationen, die sich bereits im Ruhestand befinden, profitieren zunächst nicht. Der geringe Konsum der Rentner steht im Missverhältnis zu den gestiegenen Sparanstrengungen der Arbeiter und es kommt zu einem Ungleichgewicht auf dem Markt für Sparanleihen. Deshalb werden Anlagemöglichkeiten auf dem internationalen Kapitalmarkt gesucht – und der weltweite Zinssatz fällt.

Häufig müssen Haushalte sparen, weil sie die nationalen Sozialversicherungssysteme nicht ausreichend gegen Einkommensrisiken absichern. Dieses Motiv ist vor allem in Schwellenländern von Bedeutung. Während in den meisten europäischen Volkswirtschaften institutionalisierte Renten-, Kranken- oder Arbeitslosigkeitsversicherungen angeboten werden, müssen Haushalte in Schwellenländern überwiegend privat vorsorgen (Eichengreen, 2015).

### **2.2.2 Demografische Entwicklung**

Wie in Schwellenländern versuchen auch Haushalte in entwickelten Volkswirtschaften ihre Lebenseinkommen zu glätten. Das bedeutet beispielsweise, dass sie zusätzlich zur staatlichen Rentenversicherung privat für das Alter vorsorgen. Durch die demografische Entwicklung in vielen entwickelten Volkswirtschaften führt dieses Verhalten so lange zu einem Überschuss der Ersparnisse, bis die geburtenstarken Jahrgänge beginnen in die Rente einzutreten und ihre Ersparnisse auszugeben. Diese Entwicklung ist auch in Schwellenländern wie China zu beobachten. Die Lebenserwartung in der größten asiatischen Volkswirtschaft lag im Jahr 1970 noch bei 62,9 Jahren. Sie ist jedoch bis zum Jahr 2010 bereits auf 74,9 Jahre angestiegen (Eggertsson und Mehrotra, 2014). Insofern ist der Aufbau der notwendigen

---

<sup>18</sup> Die Sparquote bezeichnet den Anteil am Volkseinkommen, der gespart wird.

Ersparnisse zum Glätten der Lebenseinkommen ein globales Phänomen. Weltweit beträgt die Lebenserwartung derzeit 68 Jahre – in Österreich sind es über 80 Jahre (Weltbank, 2015)

### **Faktencheck Demografie**

*Genauso wie in den Industrieländern altert auch die Bevölkerung der Schwellenländer zunehmend. 2013 waren 7,5 Prozent der Bevölkerung der Schwellenländer 65 Jahre oder älter. 1995 lag dieser Anteil noch bei 5,8 Prozent. Dieser Anteil wird sich nach Prognosen der OECD (2015a) im Jahr 2050 auf 18,3 Prozent erhöht haben. Die Bevölkerung wächst weiter (siehe dazu Faktencheck in Kapitel 2.1.1 und 2.2.1).*

### **2.2.3 Risikoaverses Verhalten**

Eine wichtige Determinante für den realen Zinssatz ist die Rendite auf sichere Wertpapiere, also der Zinssatz auf Anlagemöglichkeiten, von denen sich Marktteilnehmer eine sichere Wertaufbewahrung erhoffen. Die Rendite hängt vom Angebot der sicheren Anlagen ab, wird aber auch durch die Sicherheitspräferenzen der Marktteilnehmer und der daraus resultierenden Nachfrage bestimmt.

Das Angebot für sichere Geldanlagen ist von 37 Prozent des weltweiten BIP im Jahr 2007 auf 18 Prozent im Jahr 2011 gefallen (Caballero und Farhi, 2014). Gründe für das gefallene Angebot sind der Zusammenbruch des Marktes für durch Hypotheken gesicherte Wertpapiere, aber auch die Herabstufung der Kreditwürdigkeit von Ländern wie Spanien oder Italien. Vielen Wertpapieren, die vor der Krise als sicher galten, wird also heute ein höheres Risiko zugeschrieben. Auf der Nachfrageseite gibt es eine gegenläufige Entwicklung. Pensionsfonds, Banken und Versicherungen wurden von Regulierungsbehörden dazu verpflichtet, den Anteil sicherer Anlagen in ihren Portfolios zu erhöhen, um ihre Krisenresistenz zu verbessern (Caballero und Farhi, 2014). Zusätzlich hat die Erfahrung der Finanzkrise zu einem grundlegend veränderten Risikoverhalten der Anleger geführt und die Nachfrage nach sicheren Anleihen weiter verstärkt.

Die deutliche gestiegene Nachfrage nach sicheren Anlagen führt bei gleichzeitig gesunkenem Angebot zu einer reduzierten Verzinsung der Anlagen (Blanchard et al., 2014).

### **2.2.4 Steigende Ungleichheit**

Die Sparanstrengungen einzelner Personen resultieren in einem hohen Maße aus individuellen Faktoren. Eine wichtige Rolle spielen dabei zweifellos unterschiedliche Vermögen und Einkommen. Der Ursprung für diesen Zusammenhang findet sich bereits in Keynes allgemeiner Theorie der Beschäftigung, des Zinses und des Geldes (Keynes, 1965). Keynes nimmt darin an, dass der Anteil des Einkommens, der für Konsum ausgegeben wird, mit steigendem Einkommen immer schneller abnimmt. Der nicht konsumierte Teil des Einkommens wird gespart. Eine Einkommensumverteilung von armen zu wohlhabenden Haushalten führt somit zu einem Rückgang des gesamtgesellschaftlichen Konsums und einem Anstieg der Sparanstrengungen. Der Grund dafür ist, dass wohlhabende Haushalte in ihren Konsummöglichkeiten weit weniger eingeschränkt sind als arme Haushalte. Das bedeutet, dass eine weitere Einkommenssteigerung kaum neue Konsumbedürfnisse befriedigen kann. Umgekehrt führt ein Rückgang der Einkommen armer Haushalte zu einem sofortigen Rückgang der Konsummöglichkeiten, hat aber wenig Einfluss auf deren Sparanstrengungen (Carroll und Kimball, 1996).

Ein weiterer Wirkungsmechanismus ist das Sparmotiv der Vererbung (von Weizsäcker, 2015). Vererbung ist ein Privileg, das wohlhabenden Haushalten vorbehalten ist und mit hohen Einkommen zunimmt. Dies hat mit dem Motiv der Dynastiebildung zu tun, das erst bei hohen Einkommen und Vermögen eine Rolle spielt (Kotlikoff und Summers, 1981).

Zunehmende Ungleichheit von Vermögen und Einkommen führen also zu höheren Sparquoten und somit zu fallenden Zinsen.

### **Faktencheck Ungleichheit**

*Siehe dazu Faktencheck in Kapitel 2.1.4.*

## **2.2.5 Sinkender Preis von Investitionsgütern und geringere Kapitalintensität**

Investitionen werden getätigt, um den für die Produktion notwendigen Kapitalstock aufzubauen. Unterschieden wird in der Regel zwischen Bau- und Ausrüstungsinvestitionen. Insgesamt sind die Preise von Ausrüstungsinvestitionen seit dem Jahr 1991 rückläufig. Diese Entwicklung wird vor allem durch die Preisentwicklungen bei Datenverarbeitungsgeräten sowie elektrischen und optischen Erzeugnissen getrieben. In Deutschland ist der Preis für diese Produkte allein seit dem Jahr 2005 um mehr als 45 Prozent gefallen (SVR, 2014). Eine rasante Verbesserung dieser Technologien sowie eine Verlagerung der Produktion in Niedriglohnländer wie China können für diese Preisentwicklung verantwortlich gemacht werden (Fisher, Jonas D. M., 2006).

Durch den Preisverfall ist es möglich, dass dieselbe Investitionsmenge durch weniger finanzielle Mittel realisiert werden kann. Bleibt die Investitionsmenge unverändert, kommt es somit zu einer geringeren nominalen Kreditnachfrage. Auf der anderen Seite ist es auch möglich, dass durch die gefallenen Kapitalkosten ein höheres Volumen an Projekten realisiert wird. Dies könnte sogar zu einer steigenden Kreditnachfrage führen (Blanchard et al., 2014). Empirische Beobachtungen weisen jedoch eher darauf hin, dass die Menge der realen Investitionen nicht ausgeweitet wurde (International Monetary Fund, 2014).

Larry Summers hält zudem Veränderungen in der Kapitalintensität aufstrebender Unternehmen mitverantwortlich für den Rückgang der Investitionstätigkeit. Gerade für das Angebot von Internetserviceleistungen sind nur geringe Investitionen in Ausrüstung nötig, um großen ökonomischen Mehrwert zu erzeugen. Summers (2014b) zeigt dies plakativ am Beispiel des Online-Dienstes WhatsApp, der den Austausch von Textnachrichten mit dem Mobiltelefon ermöglicht. Er argumentiert, dass WhatsApp zwar einen höheren Marktwert besitze als beispielsweise der Hardware-Hersteller Sony, jedoch nur marginale Investitionen benötigt hätte, um seine Gewinne zu erwirtschaften. Firmen wie WhatsApp oder Facebook häufen deshalb große Finanzüberschüsse an und sind praktisch nicht auf Fremdkapital angewiesen.



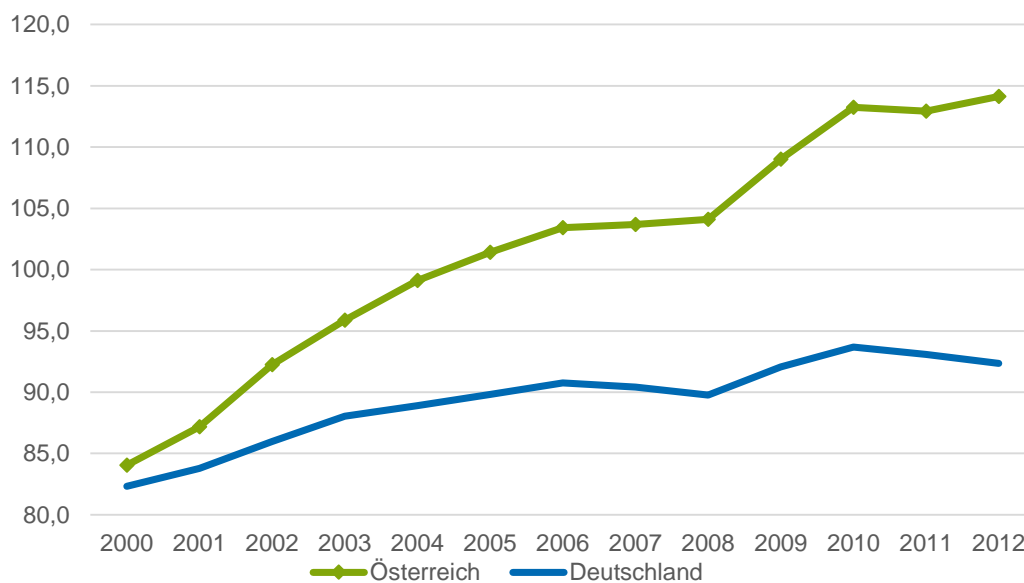
## Faktencheck Preise und Kapitalintensität

### Preise für Investitionsgüter

In Österreich sind die Erzeugerpreise für Investitionsgüter in den letzten Jahren zwar nicht gefallen, aber nur sehr moderat angestiegen (Statistik Austria, 2015). Zwischen 2010 und 2014 ist ein relativ kontinuierlicher Preisanstieg von insgesamt 4,4 Prozent zu beobachten (1,1 Prozent p. a.). Im Vergleich zu den 2000er Jahren bedeutet dies eine leichte Beschleunigung des Preisanstiegs, denn in diesem Zeitraum sind die Preise pro Jahr nur um 0,9 Prozent gestiegen.

Schwächer haben sich die Preise für Datenverarbeitungsgeräte, elektrische und optische Erzeugnisse (minus 1 Prozent zwischen 2010 und 2014) sowie für elektrische Ausrüstungen (plus 1,1 Prozent) entwickelt.

Abbildung 2-8: Kapitalintensität des Verarbeitenden Gewerbes<sup>1)</sup>



1) Bruttoanlagevermögen (Ausrüstungen) je Erwerbstätigen in 1.000 Euro

Quelle: Eurostat (2015c), eigene Berechnungen IW Consult

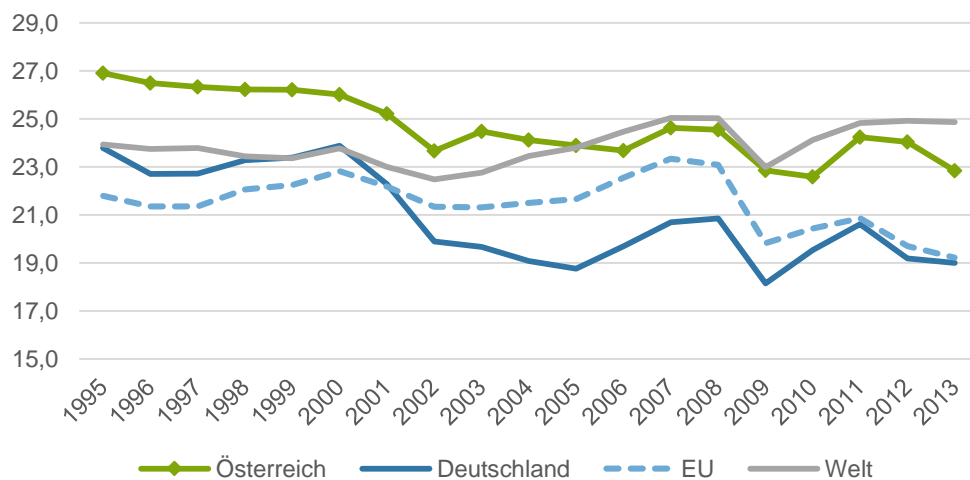
### Kapitalintensität

Die Kapitalintensität (Bruttoanlagevermögen bei Ausrüstungen je Erwerbstätigen) ist im Verarbeitenden Gewerbe Österreichs nicht gefallen, sondern zwischen 2000 und 2012 kräftig gestiegen. In dieser Zeit hat sich die Entwicklung von der Deutschlands abgekoppelt. Mittlerweile ist die Kapitalintensität in Österreich deutlich höher als in Deutschland (Abbildung 2-8).

### Investitionsquote

Die Debatte um rückläufige Investitionen ist für Österreich nicht so relevant wie für die EU insgesamt oder Deutschland, einfach weil die Investitionsquote zwar auch gefallen, aber noch relativ hoch ist. Mit 22,9 Prozent des BIP erreichen die Bruttoanlageinvestitionen in Österreich auch 2013 weiter ein überdurchschnittliches Niveau (Abbildung 2-9). Im weltweiten Vergleich ist die Entwicklung Österreichs seit dem Jahr 2000, wie in anderen europäischen Staaten auch, von einer abnehmenden Dynamik geprägt.

**Abbildung 2-9 Entwicklung Bruttoanlageinvestitionen zum BIP**



Angaben in Prozent

Quelle: Weltbank (2015a), eigene Berechnungen IW Consult

**Fazit:** Fallende Erzeugerpreise für Ausrüstungen und fallende Kapitalintensitäten können für das verarbeitende Gewerbe in Österreich nicht festgestellt werden. Allerdings sind die Preise für Datenverarbeitungsgeräte, elektrische und optische Erzeugnisse leicht gefallen, was mit der formulierten Hypothese übereinstimmt.

## 2.2.6 Veränderte Präferenzen

Präferenzen spielen eine wichtige Rolle für die Gesamtnachfrage nach Gütern und Dienstleistungen. In letzter Konsequenz bestimmen sie über die Nachfrage nach Konsumgütern, Sparanstrengungen oder Investitionsentscheidungen. Vieles deutet darauf hin, dass sich diese zumindest in wohlhabenden Volkswirtschaften verändert haben. Die Generation der jetzt 20- bis 30-Jährigen, manchmal als Generation Y oder Millennials bezeichnet, besitzt eine neue Einstellung zu Berufstätigkeit und Konsum. Ihr wird zugetraut, die aktuelle Wirtschaftsweise und Arbeitswelt nachhaltig zu verändern (Bund, 2014). Nicht die Höhe des Einkommens sei für diese Generation von vorrangiger Bedeutung, sondern der Sinn und Zweck ihrer Arbeit. Die Arbeitszeiten müssen von nun an mit den hohen Anforderungen an die Freizeitgestaltung kompatibel sein – und genügend Freiraum für die Familie soll auch noch bleiben. Teure Konsumgüter wie ein eigenes Auto verlieren an Bedeutung; wichtiger sind stattdessen eine angemessene Balance zwischen Beruf und Freizeit und das Gefühl, an einem wichtigen Zukunftsprojekt teilzuhaben.

Autos, eine eigene Wohnung oder ein eigenes Haus könnten also in Zukunft weit weniger nachgefragt werden. Jeremy Rifkin (2014) glaubt, dass der Besitz von Konsumgütern in Zukunft eine weitaus geringere Bedeutung haben wird und entwirft ein Zukunftsszenario, in dem Geschäftsmodelle auf Basis des Teilens an Gewicht gewinnen werden. Anstelle eines eigenen Autos treten Carsharing-Netzwerke, durch die jeder Teilnehmer Zugriff auf einen gemeinsamen Fuhrpark hat; Airbnb und Couchsurfing ersetzen teure Hotels und internetbasierte Tauschbörsen ermöglichen den Austausch von Filmen, Musik oder Ideen außerhalb der üblichen Marktstrukturen.

Hinzu kommt eine stärker Auseinandersetzung mit den Folgen des Wirtschaftens. 88 Prozent der Deutschen und 90 Prozent der Österreicher wünschen sich ein Wirtschaftssystem, das ethisches Verhalten zum Wohle aller belohnt (Felber, 2014). In Verbindung mit einer steigenden Skepsis gegenüber dem Wirtschaftswachstum und der Sorge um dessen Folgen für Klima und Ökosysteme werden in Ländern wie Deutschland oder Österreich mit zunehmender Popularität alternative Wirtschaftssysteme diskutiert. Unter Stichwörtern wie Postwachstums-Ökonomie (Muraca, 2014), Gemeinwohl-Ökonomie (Felber, 2014) oder Shareconomy (Dönnebrink, 2014, ZBW, 2014) werden Zukunftsszenarien entworfen, in denen menschliche Bedürfnisse und ein geringerer Ressourcenverbrauch im Mittelpunkt wirtschaftlicher Anstrengungen stehen sollen. Gemeinsam ist diesen Vorstellungen eine Abkehr von der Idee, steigenden Konsum als Sinnbild steigender Wohlfahrt zu begreifen.

Sicherlich gibt es sowohl in Rifkins Ökonomie des Teilens als auch in den andern alternativen Gesellschaftsszenarien eine Notwendigkeit zur Produktion von Konsum- und Investitionsgütern, gleichwohl könnte eine veränderte Einstellung zur Bedeutung von Konsum und Freizeitgestaltung die Art und Weise des Wirtschaftens verändern, die sich mit der bis hierhin geschilderten Vorstellung von Wirtschaftswachstum nicht vereinbaren ließen.

## Faktencheck Präferenzänderungen

Die Anforderungen an ein erfülltes Leben haben sich in den letzten Jahren in Österreich weiter erhöht (EVS, 2015). Von den Aspekten Arbeit, Freizeit, Freunde und Familie gaben 2008 in Österreich durchschnittlich rund 92 Prozent der Befragten an, dass ihnen diese Punkte wichtig oder sehr wichtig sind. 1990 waren es im Schnitt rund 90 Prozent. Dabei hat die Bedeutung der Arbeit und Familie seit 1990 leicht abgenommen, während Freizeit und Freunde eine höhere Gewichtung erhielten.

Gleichzeitig verändern sich auch die Präferenzen im Berufsleben. So ist eine interessante Tätigkeit für mehr Österreicher (69 Prozent) 2008 im Berufsleben wichtig als eine gute Bezahlung (67 Prozent).

1990 sah, mit 62 Prozent der Österreicher, ein größerer Anteil der Bevölkerung eine gute Bezahlung als wichtiger an als eine interessante Tätigkeit, die nur für 58 Prozent wichtig oder sehr wichtig war.

**Tabelle 2-8: Bedeutung verschiedener Lebensaspekte im Zeitablauf**

Anteil an der Bevölkerung, der diesen Aspekt als wichtig oder sehr wichtig einstuft

	1990	1999	2008
<b>Arbeit</b>			
Österreich	92	93	89
Deutschland	83	83	82
Europa	90	90	88
<b>Freizeit</b>			
Österreich	84	86	89
Deutschland	85	83	87
Europa	82	84	88
<b>Familie</b>			
Österreich	98	98	96
Deutschland	95	97	95
Europa	97	98	98
<b>Freunde</b>			
Österreich	85	90	93
Deutschland	88	94	94
Europa	86	91	92

Quelle: EVS (2015), OECD (2015a), eigene Berechnungen IW Consult

---

*Durch diese empirischen Befunde kann das Phänomen sich verschiebender Präferenzstrukturen nicht wirklich gut erfasst werden. Es fehlen derzeit Fakten zu grundlegenden Fragen:*

- *Gibt es wirklich eine Präferenzverschiebung weg von materiellen Dingen hin zu immateriellen Werten?*
- *Dieses Phänomen ist zu unterscheiden von den möglichen Erweiterungen des Angebotsspektrums an Gütern und Dienstleistungen durch die digitale Transformation der Wirtschaft, wie sie zum Beispiel unter dem Stichwort der Sharing Economy diskutiert wird. Es ist jetzt eben möglich, ohne eigenes Auto seine Mobilitätsbedürfnisse zu erfüllen. Die Präferenzen für Mobilität (nicht unbedingt für Autobesitz) mögen dabei unverändert bleiben. Dahinter steht die Frage, wie sich die Nachfrage nach bestimmten Gütern aufgrund veränderter Technologien (Digitalisierung) ändert.*
- *Wie weit verändert die Alterung der Gesellschaft wirklich die Konsumbedürfnisse und damit die Struktur der Nachfrage?*

**Fazit:** *Es gibt noch keine harten empirischen Belege für Präferenzverschiebungen. Mit diesem Argument sollte deshalb bei der Debatte um die Begründung von Minimalwachstum sehr vorsichtig umgegangen werden.*

### 3 Folgen eines Minimalwachstumsszenarios in Europa und Österreich

Ein dauerhaftes und weltweites Minimalwachstum ist möglich, aber nicht zwingend. Das haben die Literaturanalyse und die Faktenchecks gezeigt. Dieses Papier hat nicht den Anspruch, die Eintrittswahrscheinlichkeit eines Minimalwachstumsszenarios zu bestimmen. Die Fragestellung ist eine andere: Was wären die Konsequenzen für Unternehmen, Wirtschaft, Politik und Gesellschaft, wenn weltweit oder in einzelnen Regionen mit dauerhaft niedrigen Wachstumsraten der Wirtschaftsleistung zu rechnen wäre? Damit soll eine Drohkulisse beschrieben werden, die es durch eine wachstumsorientierte Politik zu vermeiden gilt. Wege dazu werden in dem Schlusskapitel (Handlungsempfehlungen) dargelegt. Von besonderem Interesse sind die Konsequenzen von Minimalwachstum für Unternehmen und Sozialversicherungen.

Bei der Analyse der Konsequenzen eines Minimalwachstums werden die vier wichtigsten Phänomene aus Kapitel 2 aufgenommen, die weltweit, aber auch für Österreich relevant sind:

- schwache Nachfrageentwicklung,
- niedrige Zinsen,
- schrumpfende und alternde Bevölkerungen,
- fehlende Innovations- und Produktivitätsdynamik.

Danach werden in einem eskalierenden Szenario mögliche Konsequenzen dargestellt, wenn einige dieser Effekte kumulativ auftreten, d. h. bestimmte Anpassungsmuster annahmegemäß nicht zur Verfügung stehen.

Bei dieser Analyse möglicher Folgen von Minimalwachstum geht es in erster Linie um eine Hypothese und eine Plausibilisierung möglicher Anpassungsreaktionen. Konkrete quantitative Abschätzung und Modellrechnungen sind nicht vorgenommen.

#### 3.1 Schwache Nachfrageentwicklung

Eine schwache Wachstumsdynamik kann ihre Ursachen in der Entwicklung auf der Nachfrageseite haben. Die Gründe können binnen- oder außenwirtschaftlich sein. Dabei wird zwischen den Unternehmen und der Wirtschaft auf der einen und dem Staat auf der anderen Seite unterschieden.

##### 3.1.1 Konsequenzen für Unternehmen und Wirtschaft

Nachfolgend werden die möglichen Konsequenzen in einem sich aufbauenden Bedrohungsszenario dargestellt. Zunächst wird unterstellt, dass die Nachfrage aus Schwellenländern zurückgeht, und es werden die Folgen eines allgemeinen Nachfragerückgangs analysiert.

Gerade exportstarke und industrieorientierte Volkswirtschaften haben in den letzten zwei Dekaden von der Globalisierung, insbesondere von den wachsenden Märkten in den Schwellenländern (vor allem in China), profitiert. Fielen im Jahr 1995 noch 14 Prozent des finalen Konsums in den Schwellenländern

an, waren es 2011 schon 28 Prozent. Die Endnachfrage in den Schwellenländern stieg in diesem Zeitraum um 366 Prozent vergleichen mit 86 Prozent in den Industrieländern (WIOD, 2014). Die vorliegenden Prognosen des IWF zeigen aber, dass die BIP-Wachstumsraten in diesen Ländergruppen fallen (siehe Einleitung) und die weltweite Wirtschaft damit in Zukunft deutlich langsamer wachsen wird.

Eine fallende Nachfrage aus Schwellenländern würde die Unternehmen Österreichs über zwei Kanäle treffen: **(1)** direkt über fallende Exporte in diese Länder und **(2)** über fallende Vorleistungsexporte in Drittländer (insbesondere Deutschland), weil auch deren Ausfuhren zurückgehen oder sich zumindest weniger dynamisch entwickeln werden.

Zwei Überlegungen sollen diese Effekte illustrieren:

- Die Reduzierung der Wachstumsprognose des IWF im April 2015 im Vergleich zu April 2013 für die Jahre 2014 bis 2020 für die Schwellenländer wird in Österreich bis zum Jahr 2020 zu einem kumulierten nominalen Produktionsrückgang von 148 Milliarden Euro führen.<sup>19</sup>
- Ein Reduzierung der Endnachfrage in den Schwellenländern<sup>20</sup> um 1 Prozentpunkt im Jahr 2011 hätte in Österreich zu einem Produktionsrückgang von 1,5 Milliarden Euro geführt – das sind 1,9 Prozent der Produktion.
- Die derzeit laufende Diskussion zur Wachstumsschwäche in China und zur Abwertung der chinesischen Währung als Antwort darauf (siehe stellvertretend „Handelsblatt“ vom 13.8.2015) belegt die Relevanz dieses Themas.

## **Anpassungs- und Rationalisierungsdruck**

Die Absatzprobleme in den Zielregionen führen zunächst zu einem Margen- und Kostendruck und – bei anhaltender Nachfrageschwäche – schließlich zu Kapazitätsanpassungen der exportorientierten Industrie.

Die österreichischen Unternehmen werden mit verstärkten Rationalisierungsmaßnahmen antworten und eine Strategie des „arbeitssparenden technischen Fortschritts“ verfolgen. Im Zentrum könnte eine noch stärkere Automatisierung der Produktion stehen. Die technischen Möglichkeiten dazu sind durch die Digitalisierung im Rahmen von Industrie-4.0-Konzepten bereits heute gegeben.

Die Industrieunternehmen werden ihre Beschaffung und ihre Produktion aus Kostengründen noch stärker in die Niedriglohnländer verschieben. Der Importgehalt der Exporte wird steigen – eine „Aushöhlung der Industrie“ in Form eines Rückgangs der in Wertschöpfungseinheiten gemessenen Exporte durch ständig steigende Vorleistungsimporte ist nicht mehr auszuschließen. Obwohl Österreich bisher stark vom Außenhandel seiner Industrie profitiert (IW Consult, 2015a) hat – 18,6 Prozent der Wertschöpfung des Jahres 2011 entfallen hierauf (1995 waren es nur 15,2 Prozent) – ist eine Fortsetzung dieses positiven

---

<sup>19</sup> Basis dieser Berechnung sind Input-Output-Tabellen von 40 Ländern, wie sie im WIOD-Datensatz für die Jahre 1995 bis 2011 bereitgestellt werden. Die Output-Effekte werden durch entsprechende Leontief-Multiplikatoren berechnet. Dabei wird unterstellt, dass sich die Vorleistungsverflechtungen und die Multiplikatoren in den Jahren 2014 bis 2020 im Vergleich zu dem verwendeten Referenzzeitraum 2006 bis 2011 nicht ändern. Um den isolierten Schwellenländereffekt berechnen zu können, wurde in der Modellrechnung nur die Endnachfrage entsprechend den angepassten IWF-Prognosen in diesen Ländern reduziert; die der Industrieländer wurde konstant gehalten.

<sup>20</sup> Schwellenländer inklusive RoW.

Trends keineswegs sicher. Im Gegenteil: Insgesamt könnte ein massiver und dauerhafter Nachfrageausfall aus Schwellenländern einen weiteren Deindustrialisierungsschub auslösen und die seit dem Jahr 2010 beobachtbare Entwicklung der weltweiten Stabilisierung der Industrie wieder umkehren. Inländische Sektoren und insbesondere Dienstleistungen würden Anteile an der gesamtwirtschaftlichen Wertschöpfung gewinnen (Tertiärisierungsschub).

### **Verlagerungstendenzen**

Die Exportstrategie wird teilweise durch eine Direktinvestitionsstrategie in Niedrigkosten-Standorte ersetzt. Investitionen im Inland beschränken sich auf Ersatz- und Rationalisierungsinvestitionen, Erweiterungen unterbleiben weitgehend.

Gleichzeitig wird der Druck auf die Löhne steigen. Lohnerhöhungen fallen geringer aus. Die Beschäftigung in der exportorientierten Industrie sinkt, oder sie entwickelt sich wenig dynamisch. Die Lohnsummen und die damit verbundenen Steuern und Sozialabgaben folgen dieser negativen Entwicklung. Diese Effekte wirken sich schlussendlich ungünstig auf Staat und Gesellschaft aus (s. u.).

### **Zwischenfazit**

Die Unternehmen werden auf die schwache Auslandsnachfrage aus den Schwellenländern mittelfristig mit zwei Strategien antworten: **(1)** Umorientierung auf andere Märkte, d. h. eine stärkere Konzentration auf die klassischen Industrieländer (USA, Europa, Japan und Korea). **(2)** Verstärkte Produktinnovationen zur Schaffung neuer Märkte. Diese Anpassungsmaßnahmen sind aber selbst in diesem (partiellen) Niedrigwachstumsszenario erschwert, weil der Margen- und Kostendruck den Cashflow und damit die Finanzierungsfähigkeit der Unternehmen zum Ergreifen solcher Anpassungsmaßnahmen limitiert.

Noch schwieriger wird die Situation, wenn sich aus der Nachfrageschwäche der Schwellenländer eine weltweite Nachfragekrise entwickelt. Eine sinkende Nachfrage kann zusätzlich auch aus einer schwachen oder rückläufigen Binnenmarktentwicklung resultieren, zum Beispiele durch Präferenzverschiebungen in einer Sharing Economy, in der vorhandene Güter effizienter genutzt und deshalb weniger davon gebraucht werden, oder in einer alternden Gesellschaft mit insgesamt sinkenden Konsumquoten.

Bei einer weltweiten allgemeinen Nachfrageschwäche bleibt der Ausweg einer stärkeren Fokussierung des Absatzes auf andere Regionen und Märkte verschlossen. Kapazitätsanpassungen nach unten mit entsprechenden Freisetzungen von Personal, sinkenden Lohnsummen, geringeren Steuereinnahmen und Beiträgen zur Finanzierung der Sozialversicherungen sind in diesem Szenario noch wahrscheinlicher. Die Reaktionen wären auch zu erwarten, wenn ein Nachfrageausfall aus wichtigen Absatzregionen dauerhaft wäre. Die oben beschriebenen kurzfristigen Reaktionen würden nicht ausreichen.

### **Ausscheiden von Grenzanbietern**

Die enger werdenden Märkte erhöhen den Wettbewerbsdruck. Immer mehr Unternehmen, aber auch ganze Volkswirtschaften können die steigenden Anforderungen nicht mehr erfüllen, werden zum Grenzanbieter und scheiden in der Reihenfolge ihrer Wettbewerbsfähigkeit aus dem Markt aus. Dieser



selektiv negative Anpassungsprozess („die Treppe herunter“) geht so lange, bis ein neues Gleichgewicht gefunden ist. Es werden die Länder am stärksten betroffen sein, die weder über eine überdurchschnittlich starke Innovationskraft mit entsprechend hoher Produktivität noch über eine günstige Kostenposition verfügen (siehe Abschnitt 3.4). Innerhalb der EU sind in dieser Hinsicht insbesondere die Länder aus Südeuropa gefährdet. Österreich steht auf dieser Treppe noch relativ weit oben und wird zunächst nur unterdurchschnittlich betroffen sein.

### **Hysterese-Effekte**

Weltweite Kapazitätsanpassungen nach unten werden bei anhaltender Nachfrageschwäche unvermeidlich. Hohe und anhaltende Arbeitslosigkeit (Hysterese-Effekte) sind zu erwarten. Wie in der Vergangenheit bei ähnlichen Rahmenbedingungen beobachtet, werden von dieser Entwicklung nicht alle Arbeitnehmer im gleichen Ausmaß betroffen sein. Zu erwarten ist ein verstärkter Druck auf Einfacharbeit. Die Arbeitslosenquoten bei Erwerbspersonen mit niedriger Qualifikation steigen überdurchschnittlich an. Lohnstarrheiten und wenig flexible Arbeitsmärkte werden die Unternehmen zwingen, die Anpassungen über Rationalisierungen und Freisetzung von Personal und nicht durch Lohnsenkungen vorzunehmen. Die sozialen Ungleichgewichte werden zunehmen, weil steigende Arbeitslosigkeit die wichtigste Ursache für wachsende Einkommensungleichheit ist. Die wachsenden Ungleichheiten werden auch zwischen den Volkswirtschaften zu beobachten sein. Gerade in Europa wird sich der seit einigen Jahren anhaltende Trend zur Divergenz verstärken. Das gefährdet die politische Stabilität der Europäischen Union, die im Kern nur bei einer „Win-win-Situation“ funktioniert – also Konvergenz braucht.

### **Strukturwandel, Konzentration und Wettbewerbsintensität**

Strukturwandel in einem Niedrigwachstumsumfeld sollte man sich nicht als gleichmäßigen Prozess über alle Branchen, Größenklassen oder Unternehmenstypen vorstellen. Einige Unternehmen werden sich besser entwickeln und die weniger wettbewerbsfähigen Konkurrenten vom Markt verdrängen. In einem wenig dynamischen Umfeld ist nicht zu erwarten, dass diese Marktaustritte durch neue Konkurrenten (Outsider) kompensiert werden können. Es bleiben infolgedessen immer weniger etablierte Unternehmen übrig. Dies wird zu Konzentrationstendenzen führen, die in Oligopol- oder Monopolstrukturen enden könnten. Zu solchen Konzentrationprozessen wird es auch ohne Marktaustritte schwächerer Konkurrenten kommen. In wenig dynamischen Märkten neigen die Unternehmen dazu, durch Zusammenlegung von Kapazitäten (Fusionen) Rationalisierungspotenziale über Skaleneffekte zu realisieren. Insgesamt wird dauerhaftes Niedrigwachstum also zu einer nachlassenden Wettbewerbsintensität führen.

### **Keine Impulse durch Gründungen**

Verstärkt wird diese nachlassende Wettbewerbsintensität auch durch ausbleibende Gründungen. Dadurch wird in der Wirtschaft ein wesentliches Element von Outsider-Konkurrenz fehlen. Besonders relevant sind hier die technologieorientierten Gründungen, die oft für einen Technologie-Push sorgen. Diese Hypothese mag überraschen, weil in Zeiten hoher Arbeitslosigkeit und schwacher Wirtschaftsentwicklung die Gründungsdynamik steigt. Das sind meistens aber „Notgründungen“ zur Arbeitsplatzsubstitution mit relativ geringen Technologiepotenzialen.

## Alternder Kapitalstock

Eine wesentliche Begründung eines Minimalwachstums sind zu geringe Investitionen. Auch dafür gibt es Ursachen auf der Nachfrageseite (Nachwirkungen der Finanzkrise, strukturelle Schwächen in den Schwellenländern, geopolitische Konflikte) und auf der Angebotsseite (Fehlen von Basisinnovationen). Eine länger anhaltende Investitionszurückhaltung führt im Unternehmenssektor zu vier negativen Konsequenzen: **(1)** Der Kapitalstock veraltet mit entsprechend negativen Auswirkungen auf die Kapitalproduktivität und das Produktionspotenzial. **(2)** Bei einem veralteten Kapitalstock ist die Gefahr größer, dass die Unternehmen die Anlagen komplett stilllegen und an anderen Standorten investieren, um dort Produktion aufzubauen. Besonders betroffen hiervon wäre die exportorientierte Industrie. **(3)** Länger anhaltende Phasen schwacher Investitionen verringern aufgrund der veralteten Anlagen die Fähigkeit, wieder auf einen Wachstumspfad zu gelangen. **(4)** Die Investitionsgüterindustrie – der Kern der exportorientierten Drehscheibenindustrien – würde zu massiven Kapazitätsanpassungen gezwungen und letztendlich verschwinden.

### 3.1.2 Konsequenzen für Politik und Gesellschaft

Die Sozialversicherungen müssen mit geringeren Einnahmen oder Einnahmenezuwächsen rechnen. Da aber die Konsumbedürfnisse und die Einkommenserwartungen der heutigen und der zukünftigen Rentner und Pensionäre kaum fallen, verschärfen sich die Finanzierungsprobleme. Das Problem der Asynchronität von Leistungserstellung (BIP-, Steuer- und Abgabewachstum) und Transferansprüchen wird schärfer.

Die Politik wird darauf zunächst traditionell reagieren. Dazu gehören Steuer- und Beitragserhöhungen und kleinere Leistungseinschränkungen. Erst wenn aus den Folgen des Niedrigwachstums eine Standortkrise erwächst, werden weitgehende Reformsätze (aktive Standortpolitik und/oder tiefgreifende soziale Reformen) diskutiert. Verteilungskämpfe und soziale Spannungen werden sich dann verschärfen und können zu einer Verstärkung der Deindustrialisierung führen.

In einer wirtschaftlichen Krisensituation, die mit guten empirischen Argumenten auf der Nachfrageseite verortet werden kann, könnten auch keynesianische Lösungen populärer werden. Die Wirtschaftspolitik könnte versuchen, die Nachfrageschwäche durch staatliche Ausgabenprogramme zu überwinden. Solche Programme können durchaus die Wettbewerbsfähigkeit eines Landes stärken, wenn sie produktivitätssteigernd in Infrastruktur, Bildung oder in Forschung und Entwicklung investiert werden. Zu erwarten sind aber verstärkte schuldenfinanzierte staatliche Aktivitäten zur Belebung des Konsums und zur Abfederung von sozialen Härten (Transfers). Das schwache Wachstumsumfeld reduziert gleichzeitig die Schuldentragfähigkeit des Staats, wodurch die öffentlichen Haushalte immer weniger nachhaltig werden. Die Unternehmen interpretieren die neuen Schulden als zukünftige höhere Steuern und stellen sich in ihren Erwartungen auf ein noch ungünstigeres makroökonomisches Umfeld ein. Die höheren Schuldenprobleme belasten letztendlich die Revitalisierung der Wirtschaft (Negativspirale). Es kann eine weitere Facette hinzukommen: Wenn die Unternehmen bei einer solchen permanenten Nachfrageschwäche mit verstärkten Rationalisierungen und arbeitssparendem technischen Fortschritt reagieren, sinkt aus Sicht des Fiskus die Attraktivität von Einkommen als Besteuerungsgrundlage. Das könnte den Ruf nach verstärkter Besteuerung von Vermögen (insbesondere Betriebsvermögen), Kapitaleinkommen oder von Wertschöpfung erhöhen.

Keynesianische Antworten auf die Nachfragekrise haben aber aufgrund des bereits hohen Schuldenstands enge Grenzen. Die Schuldenstandquote (Schulden zu BIP) Österreichs beträgt im Jahr 2014 knapp 87 Prozent. Das liegt oberhalb der 60-Prozent-Grenze des Maastricht-Vertrags. Prognosen sagen bis zum Jahr 2020 (IWF, 2015) keine wesentliche Verbesserung voraus (siehe Faktencheck in Kapitel 2.1.3).

## **3.2 Niedrige Zinsen**

Ein wichtiges Kennzeichen für säkulare Stagnation sind weltweit dauerhaft niedrige Nominalzinsen oder sogar negative Realzinsen. Die Ursachen dafür sind vielfältig. Dazu trägt die expansive Geldpolitik der wichtigsten Notenbanken bei, die hierdurch immer noch Wachstumsimpulse zur Überwindung der Krise von 2008/2009 setzen wollen. Wie in Kapitel 2.2 ausgeführt, sind dafür aber auch demografische und realwirtschaftliche Faktoren sowie mangelndes Vertrauen in die Krisenbewältigung einiger Länder verantwortlich. An dieser Stelle fließen also nachfrage- und angebotsseitige Begründungsmuster zusammen.

Niedrige Realzinsen sind ambivalent – sie können die Nachfrage der privaten Haushalte und Investitionen der Unternehmen stimulieren, aber auch Vermögenspreise verzerren, ungewünschte Verteilungswirkungen auslösen und die Finanzierung der Altersversorgung erschweren.

### **3.2.1 Konsequenzen für Unternehmen und Wirtschaft**

#### **Stimulierung von Investitionen**

Niedrige Zinsen wirken in normalen Zeiten positiv auf die Investitionen. Derzeit tun sie es nicht, obwohl es auch wenig Anzeichen für Kreditrationierungen gibt. Es fehlt an Investitionsnachfrage. Die Unternehmen reduzieren auch aus Vorsichtsgründen ihre Verschuldung (De-Leveraging), nehmen damit aber auch der Niedrigzinspolitik ihre Wirkung (Erhöhung der Investitionen durch niedrige Zinsen) und erhöhen die Wahrscheinlichkeit einer länger anhaltenden Niedrigwachstumsphase. Das könnte indirekt den Druck erhöhen, durch eine schuldenfinanzierte expansive Fiskalpolitik fehlende private durch öffentliche Investitionen zu ersetzen.

#### **Verzerrung von Vermögenspreisen**

Niedrige Zinsen erhöhen über den niedrigen Diskontierungsfaktor die Vermögenspreise (im Extremfall bis unendlich). Das gilt zum Beispiel für Immobilien oder Aktien, denn der Barwert zukünftiger Zahlungsströme steigt c. p. mit fallendem Zins. Das kann zu Blasenbildungen und Verzerrungen der Marktpreise führen. Diese Blasen können platzen, wenn die Zinsen wieder auf ein Normalniveau steigen. Bei einem Zinsanstieg werden Versicherungen und Pensionsfonds Bewertungsverluste hinnehmen müssen, weil gerade sie in erheblichem Umfang niedrige verzinsten Papiere in ihren Portfolios halten müssen. Nicht nur niedrige Zinsen an sich, sondern auch der Wiederanstieg auf Normalniveaus könnte ein Problem sein. Das bringt neue Unsicherheit in die Märkte und kann der Ausgangspunkt der nächsten Finanzkrise werden. Für die Unternehmen bedeuten niedrige Zinsen nicht nur Vorteile, sondern auch Belastungen, weil die Barwerte ihrer Pensionsverpflichtungen und damit ihre Verbindlichkeiten aus der betrieblichen

Altersversorgung über einen geringeren Diskontierungszinssatz steigen. Insbesondere für größere Unternehmen wächst daraus zumindest bilanziell eine Belastung.

### **Anreiz für Risikoübernahme**

Niedrige Zinsen bedeuten vor allem, dass es keine sicheren Anlagen mit deutlich positiven Renditen gibt. Anleger müssen höhere Risiken eingehen, wenn sie Rendite wollen. Das gilt auch für institutionelle Anleger. Auch sie haben Anreize, soweit es regulatorisch zulässig ist, in riskantere Papiere zu investieren. Riskantere Anlagen führen zu höheren Ausfallwahrscheinlichkeiten und damit zu ungeplanten Anpassungen von Konsum- und Investitionsplänen. Das führt zu Anpassungsschocks und bringt Unsicherheit in die Finanzmärkte. Die Bereitschaft, hohe Risiken zu übernehmen, war eine der Ursachen für die letzte Finanzkrise.

### **Risiken im Bankensektor**

Bei niedrigen Zinsen sind die Zinsüberschüsse sehr gering und im Extremfall nahe null. Damit fällt eine wichtige Einkommensquelle für Banken aus. Sie stehen vor der großen Herausforderung, Geschäftsmodelle mit dauerhaft niedrigen Margen zu entwickeln. Wenn das nicht gelingt, werden die Banken aus diesen Geschäftsbereichen aussteigen. Gleichzeitig sind die Banken durch neue Technologien (Digitalisierung) bedroht. Es wachsen neue Konkurrenten heran. Dazu zählen zum Beispiel Online-Bezahldienste oder FinTechs, die in den Bereichen Kreditvergabe, Zahlungsverkehr und Geldanlage neue technologiebasierte Geschäftsmodelle entwickeln. Die etablierten Banken können aufgrund der niedrigen Margen in ihrem Kerngeschäft nur schwer mithalten. Die Banken werden mit einem Großteil ihrer heutigen Geschäftsbereiche selbst zu Übernahmekandidaten von Non-Banks, die gegenwärtig bereits in angestammte Bankgeschäfte – etwa den Zahlungsverkehr – mit innovativen Lösungen (Apple Pay, Google Wallet) eindringen.

Für Österreich sind diese Entwicklungen aus zwei Gründen bedrohlich:

- Der Bankensektor ist im Vergleich zu anderen OECD-Ländern von überdurchschnittlicher Bedeutung. 3,5 Prozent (2013) aller Beschäftigten arbeiten im Finanzsektor; im OECD-Durchschnitt sind es 2,6 Prozent (OECD, 2015b).
- Die Banken in Österreich haben die geringste Profitabilität (Operation Profits in per cent of total assets) unter allen europäischen Ländern (OECD, 2015b, 26).

Zu niedrige Zinsen können auch bei Banken zu Fehlverhalten führen. Ausfallrisiken von Krediten können unterschätzt und der Anreiz zur Abschreibung notleidender Kredite reduziert werden (Evergreening von Krediten).

## **3.2.2 Konsequenzen für private Haushalte, Politik und Gesellschaft**

### **Verteilungswirkungen**

Das Niedrigzinsumfeld drückt die Zinserträge der Banken sowie der privaten Anleger und erschwert den Lebensversicherungen, ihre Garantiezinsen zu erwirtschaften. Unternehmen, private Haushalte und der

Staat profitieren, wenn sie Nettoschuldner sind. In einem Niedrigzinsumfeld gilt ganz allgemein: Schuldner profitieren und Sparer verlieren.

Niedrige Zinsen für sichere Anlagen und steigende Vermögenspreise können die Ungleichheit in der Gesellschaft verschärfen, wenn man unterstellt, dass weniger vermögende Haushalte eher niedrig verzinsten Spareinlagen halten und vermögende Haushalte eher Aktien und Immobilien. Diese mögliche Verschärfung von Vermögensungleichheit konnte bisher in Studien für Deutschland und die USA noch nicht festgestellt werden.

Allerdings sind auch Verteilungswirkungen in Richtung Abbau der Ungleichheit denkbar und schon jetzt sichtbar. Daten für Deutschland zeigen, dass über alle Vermögensgruppen hinweg Zinsverluste auftreten. Sie steigen mit dem Vermögen an. Gleichzeitig erfolgt auf der anderen Seite eine Entlastung der Schuldner. Insgesamt werden netto betrachtet die 10 Prozent vermögensärmsten Haushalte am stärksten entlastet und die 10 Prozent reichsten Haushalte am stärksten belastet (Tabelle 3-1).

Im Segment der privaten Haushalte entlasten niedrige Zinsen eher jüngere Haushalte, weil sie sich in dieser Lebensphase eher verschulden (z. B. Kauf einer Immobilie) als sparen. In Haushalten mit älteren Menschen ist es umgekehrt. Sie sind eher Nettosparer als Nettoschuldner. Sie werden durch die niedrigen Zinsen also stärker belastet als die jüngeren Generationen. Das begünstigt eher einen Rückgang der Vermögensungleichheit.

**Tabelle 3-1: Gewinner und Verlierer von niedrigen Zinsen<sup>1)</sup>**

Deutschland, in Euro; pro Kopf, 2008–2014

Bevölkerung nach Vermögen	Verluste durch niedrige Zinsen	Ersparnisse für Schuldner	Differenz in Prozent des Bruttovermögens
1. Dezil	49	249	1,7
2. Dezil	46	22	-0,7
3. Dezil	125	52	-0,7
4. Dezil	250	135	-0,7
5. Dezil	347	255	-0,4
6. Dezil	444	203	-0,2
7. Dezil	580	247	-0,4
8. Dezil	716	253	-0,3
9. Dezil	1052	254	-0,4
10. Dezil	2192	54	-0,2

1) Verlust an Zinserträgen und Schuldendienstentlastung nach Vermögensdezilen  
Quelle: Demary/Niehues (2015)

## Finanzierung der Altersvorsorge

Eine ausgedehnte Niedrigzinsphase erschwert die Altersvorsorge über risikoarme Anlageprodukte, da Zinserträge und damit auch Zinseszinsseffekte geringer ausfallen. Dies gilt insbesondere für privates Vorsorgesparen, zum Beispiel in Form kapitalgedeckter Versicherungen. Der Effekt niedriger Zinsen kann am folgenden Beispiel mit Daten über deutsche Haushalte verdeutlicht werden: Ein Haushalt mit einem durchschnittlichen Jahreseinkommen von rund 42.000 Euro und einer durchschnittlichen Sparquote von 9,4 Prozent kam bei einer Verzinsung von 2,8 Prozent vor Steuer nach 30 Jahren auf eine Ersparnis von rund 165.000 Euro. Wenn ein Durchschnittshaushalt in der aktuellen Niedrigzinsphase mit einem Zins vor Steuer von 0,4 Prozent die gleiche Ersparnis erreichen will, muss er seine jährliche Sparleistung um knapp 300 Euro erhöhen. Aus einer zehnjährigen Niedrigzinsphase und einer Anpassung des Zinses an das Vorkrisenniveau gemäß dem historischen Trend resultiert dann für eine 35-jährige Vorsorgephase ein Konsumverzicht von fast 10.000 Euro, um das Niveau der Altersvorsorge zu halten. Hochgerechnet auf alle Haushalte in Deutschland wären das knapp 350 Milliarden Euro.

## Anreiz für Staatsverschuldung

Niedrige Zinsen begünstigen die Schuldenaufnahme des Staats. Eine expansive Fiskalpolitik erscheint unter diesem Aspekt besonders reizvoll.

## 3.3 Demografische Entwicklung

Die demografische Entwicklung ist einer der wesentlichen Bedrohungsfaktoren, der für Österreich ein Niedrigwachstumsszenario begründen kann. Der Faktencheck zeigt, dass für Österreich in erster Linie die Alterung der Gesellschaft und nicht schrumpfende Bevölkerungszahlen das Problem sind. Bei einer alternden und nicht dynamisch wachsenden Bevölkerung ist die Sicherstellung der Versorgung mit Arbeits- und Fachkräften die größte Herausforderung. Auf der gesellschaftlichen Ebene ist es die steigende Finanzierungslast durch wachsende Ausgaben, die mit einer alternden Gesellschaft einhergeht. Allerdings hängt die Beurteilung der Konsequenzen demografischer Veränderungen nicht nur von der Entwicklung in Österreich, sondern auch von weltweiten Trends ab. Dazu gehört insbesondere der Wettbewerb mit Deutschland und anderen Ländern um Fachkräfte.

### 3.3.1 Unternehmen und Wirtschaft

#### Fachkräfte treiben Wachstum

In der Literatur ist unbestritten, dass das Angebot von Humankapital entscheidend für die Wachstumsdynamik von Volkswirtschaften ist (Romer, 1990; Murphy/Shleifer/Vishny, 1991; Aghion/Howitt, 2006). Eine besondere Bedeutung kommt dabei den Bildungsinvestitionen (Mankiw/Romer/Weil, 1992) und den MINT-Qualifikationen (Anger/Koppel/Plünnecke, 2014) zu. Österreich hat neben Deutschland, Polen und Tschechien eine der höchsten MINT-Intensitäten aller europäischen Volkswirtschaften. Eine unzulängliche Versorgung von Arbeits- und Fachkräften kann mithin Ursache für ein Niedrigwachstumsumfeld sein.

Eine Schlüsselgröße für die Sicherung der Verfügbarkeit der notwendigen Arbeitskräfte ist in Österreich die Erhöhung der Partizipationsraten und damit die Aktivierung von stillen Reserven. Das gilt insbesondere für ältere Arbeitnehmer. Eine wichtige Annahme der Szenario-Rechnungen im EU-Aging-Report (Europäische Kommission, 2015) sind steigende Erwerbsbeteiligungsraten für Männer im Alter von 55 bis 64 Jahren um 5,1 Prozentpunkte und für Frauen um 20,9 Prozentpunkte bis zum Jahr 2060. Gelingt die Aktivierung dieser stillen Reserven nicht, werden sich die Wachstumsaussichten eintrüben.

### **Personalengpässe bedrohen Wettbewerbsfähigkeit**

Personalengpässe können die Produktionsmöglichkeit und damit das Umsatz- und Wertschöpfungswachstum der Unternehmen beschränken. Die Konsequenz daraus sind Anpassungsmaßnahmen, von deren Erfolg abhängt, ob demografische Probleme zu Wachstumseinbußen führen. Die wesentlichen Maßnahmen sind: **(1)** Verstärkte Personalsuche zunächst in einfacheren und später in schwierigen Feldern der Arbeitsmärkte und der stillen Reserve, **(2)** Personalentwicklungsmaßnahmen, insbesondere durch Qualifizierung sowie verstärkte Aus- und Weiterbildung, **(3)** Verlängerung der Arbeitszeiten, **(4)** Substitution von Arbeit durch Kapital entweder durch die Änderung der Produktionstechnologie oder des Produktportfolios und **(5)** Verlagerung von Tätigkeiten in Regionen mit weniger starken Arbeitskräftengpässen. Wenn diese Maßnahmen nicht greifen, bleiben Output-Reduktion oder der Marktaustritt als Ultima Ratio.

Insbesondere die beiden ersten Lösungsansätze haben inhärente ökonomische Grenzen:

- Steigende Kosten/sinkende Grenzerträge: Die Unternehmen sind gezwungen, immer stärker auf weniger produktivere Teile der Arbeitskraftreserve zurückzugreifen oder Arbeitskräfte zu gewinnen, deren Mobilisierung teuer ist. Dazu gehören Gruppen mit einem hohen Nachqualifizierungs- und Schulungsbedarf (Niedrigqualifizierte, Migranten) oder auch Mitarbeiter mit hohen Zugangsschranken zum Arbeitsmarkt, weil beispielsweise als Voraussetzung für die Beschäftigung die Kinder- und Familienbetreuung sichergestellt werden muss. Das impliziert fallende Grenzerträge jeder Neueinstellung. Hinzu kommen Probleme durch alternde Belegschaften. Nicht immer kann altersbedingt sinkende Produktivität durch Erfahrungswissen ausgeglichen werden. Qualifizierungen und organisatorische Änderungen können dieses Problem nur bedingt lösen.
- Steigende Löhne: Auch wird die steigende Nachfrage nach knapper werdenden Arbeitskräften c. p. die Löhne erhöhen und auch von dieser Seite eine Kostendrucksituation erzeugen. Fallende Grenzproduktivitäten und steigende Löhne definieren eine Schranke, die der Attrahierung von Arbeitskräften aus der stillen Reserve Grenzen setzt. Das gilt auch für Qualifizierungsmaßnahmen der Stammbeschäftigten.

### **Großunternehmen im Vorteil**

Bei diesem Wettbewerb um Arbeitskräfte werden nicht alle Unternehmen gleich erfolgreich sein. Unternehmen mit höherer Produktivität, Wettbewerbsfähigkeit, höheren Lohnniveaus oder einem positiven Employer-Branding (Image) sind im Vorteil. Das sind in der Regel größere, innovationsstarke und globalisierte Unternehmen. Kleine und mittelständische Unternehmen haben hier Nachteile und werden die Wachstumsbeschränkungen fehlender Arbeitskräfte stärker spüren.

Sehr unterschiedlich wird in den Unternehmen auch die Fähigkeit der Substitution von Arbeit durch Kapital und zur Internationalisierung ihres Geschäfts sein. Größere Industrieunternehmen haben auch hier mehr Gestaltungsoptionen. Das verschärft den Konkurrenzdruck auf den Mittelstand und viele Dienstleistungsunternehmen.

### **Niedriglohnsektor kommt unter Druck**

Der Wettbewerb um knapper werdende Arbeitskräfte wird insbesondere die Branchen aus dem Niedriglohnbereich (Pflege, Gesundheit, Handel, einfache Dienstleistungen im Bereich Logistik) unter Druck setzen. Dazu gehören auch weite Teile der mittelständischen Wirtschaft und des Handwerks. Die Bereiche der Wirtschaft, die höhere Löhne zahlen und attraktivere Arbeitsbedingungen anbieten können, werden Arbeitskräfte dort abziehen. Das kann dazu führen, dass **(1)** grundlegende Dienstleistungen gerade in den gesellschaftsnahen Bereichen nicht mehr ausreichend angeboten werden und **(2)** wichtige Netzwerke im Bereich des Industrie-Dienstleistungsverbands (Vorleistungsverflechtungen) reißen. **(3)** Dienstleistungen im Bereich Kinder- und Angehörigenbetreuung können so knapp und teuer werden, dass die Strategie der Mobilisierung von stillen Reserven am Arbeitsmarkt noch schwieriger wird. Dieser höher werdende Wettbewerbsdruck in Niedriglohnssektoren mit dem zu erwartenden Trend der Industrialisierung der Dienstleistungsproduktion und damit einhergehende leichtere Handelbarkeit von Dienstleistungen kann insgesamt so starke kontraktive Effekte haben, dass demografiebedingte Arbeitskräftengpässe ein dauerhaftes Niedrigwachstumsszenario begründen.

### **Internationaler Wettbewerb nimmt zu**

Dieser Wettbewerb um Arbeits- und Fachkräfte wird sich nicht auf Österreich beschränken. Österreich steht im Wettbewerb mit Deutschland und den Ländern in Mittel- und Osteuropa. Dort ist ein Rückgang des Erwerbspersonenpotenzials schon bis 2040 zu erwarten. Gerade Deutschland wird sich um die Zuwanderung von Fachkräften – auch aus Österreich – bemühen. Arbeitskräfte wandern von weniger prosperierenden zu dynamischen Regionen. Ein Niedrigwachstumsumfeld in Österreich würde die Position im Wettbewerb um Fachkräfte schwächen. Der Vorteil einer insgesamt besseren demografischen Entwicklung als in Deutschland wäre schnell aufgebraucht.

Demografische Probleme in Schwellenländern, die aus Gründen der Alterssicherung zu hohen Spar- und entsprechend niedrigen Konsumquoten führen, können die Nachfrage aus diesen Ländern schrumpfen lassen oder zumindest eine weniger dynamische Entwicklung begründen. Die Konsequenzen für Österreich wären nicht positiv.

## **3.3.2 Staat und Gesellschaft**

### **Höhere Ausgaben zur sozialen Sicherung**

Auf Österreich kommen für den Staat und die Sozialversicherungen durch die Alterung der Gesellschaft höhere Ausgaben zu (Europäische Kommission, 2015):

- Die altersbedingten Ausgaben sollen von 27,6 Prozent des BIP (2013) auf 30,1 Prozent (2040) und 30,8 Prozent (2060) steigen. Nach dieser Rechnung steigen bei einem unterstellten BIP-



Wachstum von 1,5 Prozent die Ausgaben von 91,8 Milliarden Euro (2013) auf 148 Milliarden Euro (2040).

- Besonders hohe Anteile haben daran die Pensionen (Anstieg von 13,9 Prozent des BIP auf 14,4 Prozent) und die Kosten für die Gesundheitsversorgung (von 6,9 Prozent auf 8,2 Prozent).

In einem Niedrigwachstumsfeld verschärfen sich diese Finanzierungsprobleme:

- Wenn man unterstellt, dass die altersbedingten Ausgaben unabhängig vom BIP-Wachstum von 91,8 Milliarden Euro heute auf 148 Milliarden (2040) ansteigen, würde das bei einem Niedrigwachstum von nur 0,05 Prozent pro Jahr eine Belastungsquote von fast 40 Prozent (altersbedingte Ausgaben in Prozent des BIP) im Jahr 2040 bedeuten. Das wäre ein Anstieg um knapp 10 Prozentpunkte.
- Schon kleinere Wachstumseinbußen von nur 0,2 Prozentpunkten würden die Belastungsquote im Jahr 2040 von 30,1 Prozent (Basisszenario) auf 31,8 Prozent erhöhen.

Natürlich ist zu erwarten, dass mit fallenden BIP-Wachstumsraten auch die altersbedingten Ausgaben, insbesondere für Pensionen und Altersrenten, zurückgehen. Das folgt schon allein durch die Logik umlagefinanzierter Rentensysteme. Von diesem Szenario geht auch der EU-Aging-Report aus. In einem Negativ-Szenario wird ein Rückgang des BIP um 0,2 Prozentpunkte pro Jahr durchgerechnet. Dies führt zu einem BIP-Rückgang gegenüber dem Basisszenario von gut 5 Prozent zwischen 2013 und 2040. Die altersbedingten Ausgaben fallen aber nur um 4,5 Prozent. Der Anteil dieser Ausgaben am jeweiligen BIP steigt um 0,024 Prozentpunkte stärker als im Basisszenario – er läge dann im Jahr 2040 bei 30,3 Prozent.

Allerdings ist diese Perspektive auch nicht positiv. Sie bedeutet, dass Rentner und Pensionäre keine oder nur geringe Einkommenszuwächse zu erwarten haben. Über Kreislaufeffekte fallender Konsumausgaben können sich die Negativeffekte eines Minimalwachstums dann sogar verstärken.

## **Rückwirkungen auf Unternehmen und Gesellschaft**

Die zusätzlichen Finanzierungslasten schaffen Probleme:

- Für die Unternehmen bedeuten höhere demografiebedingte Mehrausgaben bei unveränderten Ansprüchen und gleichem Renteneintrittsalter höhere Kostenbelastungen in Form steigender Sozialversicherungsbeiträge oder Steuern. Das verschärft die Notwendigkeit von Anpassungen (effizienzsteigernde Rationalisierungen, Innovationen, Verlagerungen an kostengünstigere Standorte bis hin zu Marktaustritten). Die zu erwartenden Kostenbelastungen begründen nicht nur ein Niedrigwachstumsfeld, sie erhöhen auch die Wahrscheinlichkeit, dort zu verharren, wenn dieser wenig dynamische Wachstumspfad erst einmal eingeschlagen ist.
- Der Staat kommt von zwei Seiten unter Druck. Zum einen werden die staatlichen Ausgaben nicht nur wegen der Alterung der Gesellschaft steigen, sondern auch weil zusätzliche Investitionen in Betreuungseinrichtungen notwendig werden, wenn aus Sicht des Arbeitsmarkts eine bessere Vereinbarkeit von Familie und Beruf erreicht werden soll. Zum anderen drohen die Einnahmen aus Steuern und Sozialabgaben zu schrumpfen. Zumindest in der relativ langen Übergangszeit ungünstiger Erwerbstätigen-Rentner-Relationen werden staatliche Haushalte Finanzierungsprobleme haben. Sparhaushalte und Umschichtungen hin zu Transferausgaben werden unvermeidlich, wenn eine bei einer alternden Bevölkerung wenig nachhaltige Finanze-

rung über Schulden vermieden werden soll. Der Staat fällt – je stärker das Niedrigwachstumsszenario ausgeprägt ist – als Nachfrager und als Investor in Zukunftsfelder (Infrastruktur, Bildung, Forschung) aus.

- Erhebliche Konsequenzen haben demografiebedingte Arbeitskräfteverknappungen auch für die Gesellschaft. Dazu gehört die Bereitschaft, längere Lebensarbeitszeiten und Zuwanderungen zu akzeptieren. Gesellschaftliche Beharrungskräfte könnten diese beiden Lösungsoptionen verschließen und damit die Wahrscheinlichkeit eines dauerhaften Niedrigwachstums erhöhen.

### 3.4 Mangelnde Innovationsfähigkeit und Produktivität

Der Faktencheck hat gezeigt, dass eine dauerhafte Wachstumsschwäche durch eine nachlassende Dynamik bei Innovationen, technischem Fortschritt und bei der Produktivität weltweit und für Österreich durchaus ein mögliches, wenn auch kein sehr wahrscheinliches Szenario ist. Auch hier geht es nicht um die Bestimmung dieser Wahrscheinlichkeit, sondern um die Darlegung der Konsequenzen fehlender Innovationen oder eine schwache Produktivitätsentwicklung für Österreich.

Der Analysebereich soll durch wenige stilisierte Fakten beschrieben und abgesteckt werden: **(1)** Innovative Unternehmen sind erfolgreicher als andere. **(2)** Innovationen sind die Quelle für technischen Fortschritt und in Folge davon von wachsendem Einkommen und Beschäftigung. **(3)** Gerade in Volkswirtschaften mit schrumpfender und alternder Bevölkerung ist die Produktivität ein Wachstumstreiber mit steigender Bedeutung.

Nach den Szenarien im EU-Aging-Report (Europäische Kommission, 2015) soll das zukünftige Potenzialwachstum in der EU (1,4 Prozent p. a. bis 2060) ausschließlich durch eine steigende Produktivität erwirtschaftet werden. Allein die TFP soll zwei Drittel zu diesem Wachstum beitragen (Europäische Kommission 2015, 44). Das soll die sinkenden Beiträge des Produktionsfaktors Arbeit zum Wachstum ausgleichen und überkompensieren. Die Erfahrungen der letzten fünf Jahre decken diese Einschätzungen nicht. Dafür war das Produktivitätswachstum europaweit viel zu niedrig (siehe Faktencheck).

#### 3.4.1 Unternehmen und Wirtschaft

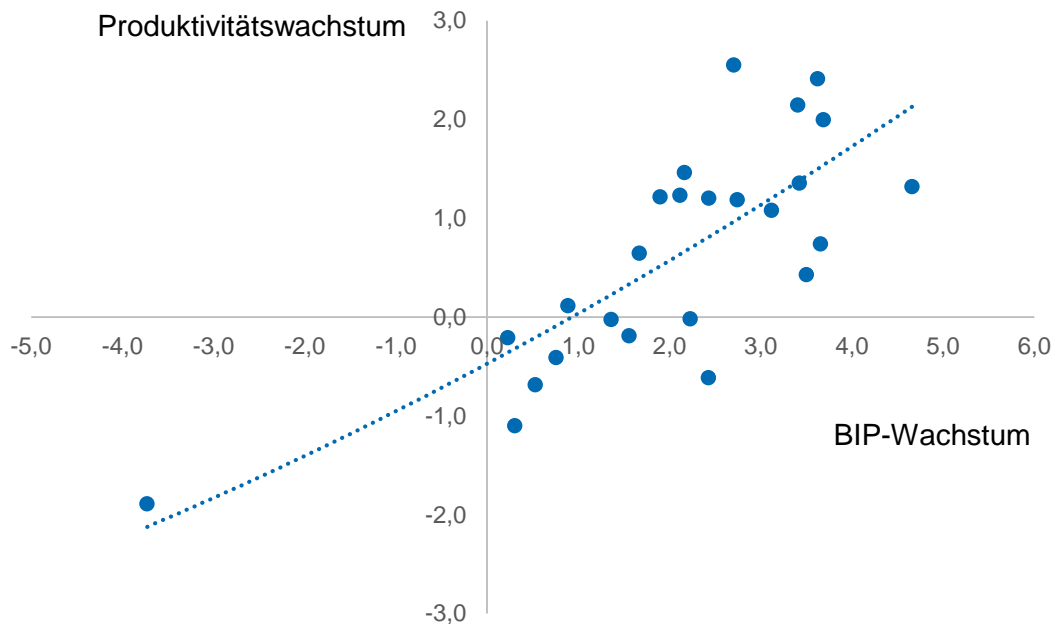
##### Produktivität Basis für Wachstum

Der technische Fortschritt ist eine wesentliche Quelle für Einkommens- und Wohlstandszuwächse. In Österreich ist das BIP zwischen 1990 und 2014 um rund 192 Milliarden Euro gestiegen – pro Kopf sind das rund 23.310 Euro. Ohne Produktivitätswachstum wären es rechnerisch nur 15.804 Euro je Einwohner gewesen. In den Jahren seit 2007 hat der technische Fortschritt nicht mehr zum BIP-Wachstum beigetragen. Das hat Österreich zwischen 2007 und 2014 pro Kopf 2.733 Euro gekostet. Das ergibt sich, wenn die TFP anstatt wie tatsächlich mit 0,1 Prozent mit der höheren Rate der Jahre 1990 bis 2007 (1,0 Prozent p. a.) gewachsen wäre.

Natürlich könnten fehlende Wachstumsbeiträge der TFP durch andere Produktionsfaktoren ersetzt (Quantität und Qualität von Arbeit, Sachkapital) werden. Das ist in Österreich aber nicht gelungen. Einfache Regressionsanalysen zeigen einen positiven Zusammenhang zwischen Produktivitäts- und BIP-Wachstum (Abbildung 3-1).

### Abbildung 3-1: Zusammenhang Produktivitäts- und BIP-Wachstum nach Jahren

Österreich; 1990–2014



Quelle: The Conference Board (2015), eigene Berechnungen IW Consult

Es gibt einen weiteren Aspekt zu bedenken: Produktivitätszuwächse sind nicht nur Quelle von Einkommenssteigerungen, sondern auch eine Möglichkeit zur Stärkung der preislichen Wettbewerbsfähigkeit. Produktivitätsgewinne können nämlich auch zur Verringerung oder zur Begrenzung des Anstiegs der Preise verwendet werden. Für ein Hochkostenland wie Österreich ist das ein wichtiger Standortfaktor.

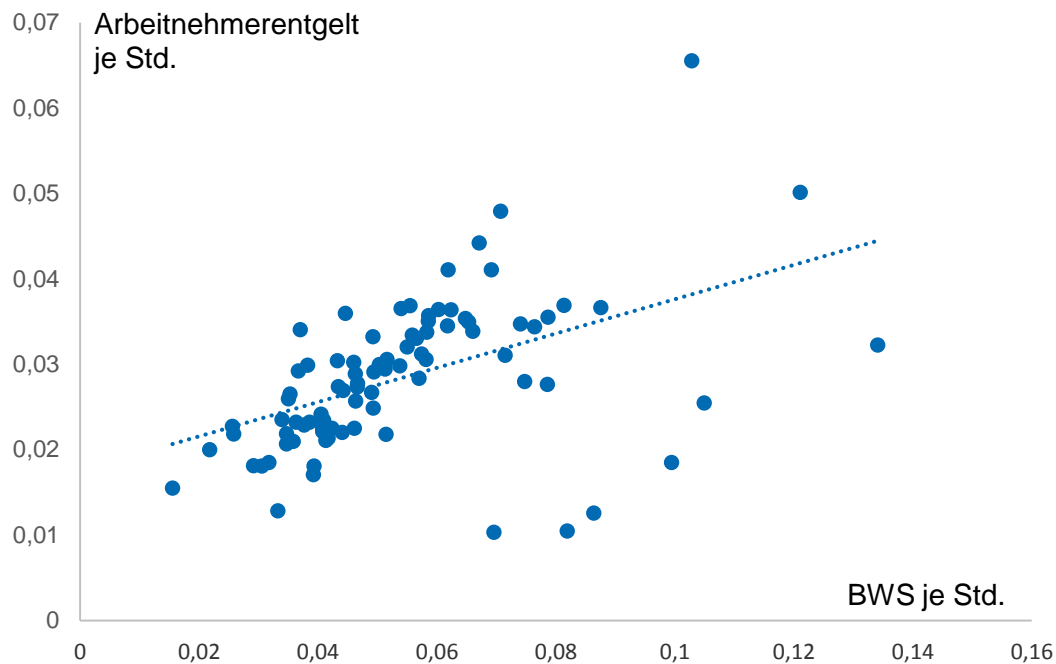
Hohe Produktivität ist eine Voraussetzung für hohe Einkommen (Abbildung 3-2). Das zeigen Vergleiche verschiedener Branchen und Unternehmensgrößenklassen für Österreich. Branchen mit höherer Produktivität zahlen auch höhere Löhne.

Es gibt eine Grundlogik, welche die Bedeutung von Innovationen herausstellt: **(1)** Länder mit einer höheren Innovationskraft haben eine höhere Produktivität<sup>21</sup>, **(2)** eine höhere Produktivität ist Voraussetzung für hohe Einkommen und damit ist **(3)** die Innovationskraft einer Volkswirtschaft eine wesentliche Wohlstandsquelle.

<sup>21</sup> Der EU-Bericht zur industriellen Wettbewerbsfähigkeit (Europäische Kommission 2014b, 28) zeigt, dass die Innovations-Performance und das Niveau der Arbeitsproduktivität in der EU stark positiv korreliert sind.

### Abbildung 3-2: Arbeitsproduktivität und Einkommen in Österreich

Branchensicht, 2013



Quelle: Eurostat (2015c), eigene Berechnungen IW Consult

### Negative Wirkung auf Beschäftigung

Eine breite Literatur zeigt, dass Innovationen Beschäftigung positiv beeinflussen. Das gilt insbesondere für Produktinnovationen; bei Prozessinnovationen sind die Effekte weniger klar. Ein Rückgang der Innovationsfähigkeit würde den Verzicht auf diese Wachstumstreiber bedeuten.

### Zwang zum Wechsel des Geschäftsmodells

Fehlende Wachstumsbeiträge durch Produktivitätsgewinne verringern nicht nur die Chance auf Einkommenssteigerungen, sondern würden auch das gesamte Geschäftsmodell Österreichs gefährden. Die Wirtschaft und insbesondere die Industrie Österreichs setzen auf hoch innovative und komplexe Produkte:

- Der Komplexitätsgrad ist mit einem Wert von 1,63 für 2012 überdurchschnittlich hoch. Dieser Wert entspricht dem neunten Rang im internationalen Vergleich.<sup>22</sup>
- Beim IW-Ranking zur industriellen Standortqualität belegt Österreich unter 45 betrachteten führenden Industrieländern den 14. Rang – beim Teilbereich „Innovationsumfeld“ ist es der 8. Platz. Die Innovationsstärke gleicht Nachteile insbesondere bei Kosten teilweise aus.
- Im IW-Innovationsmonitor liegt Österreich in einem Vergleich von 28 OECD-Ländern auf Platz acht. Die besonderen Stärken sind die Forschungsbedingungen und die Qualität des Bildungssystems. Auch beim EU-Innovation Scoreboard liegt Österreich im vorderen Mittelfeld (Platz 11 unter 34 Ländern).

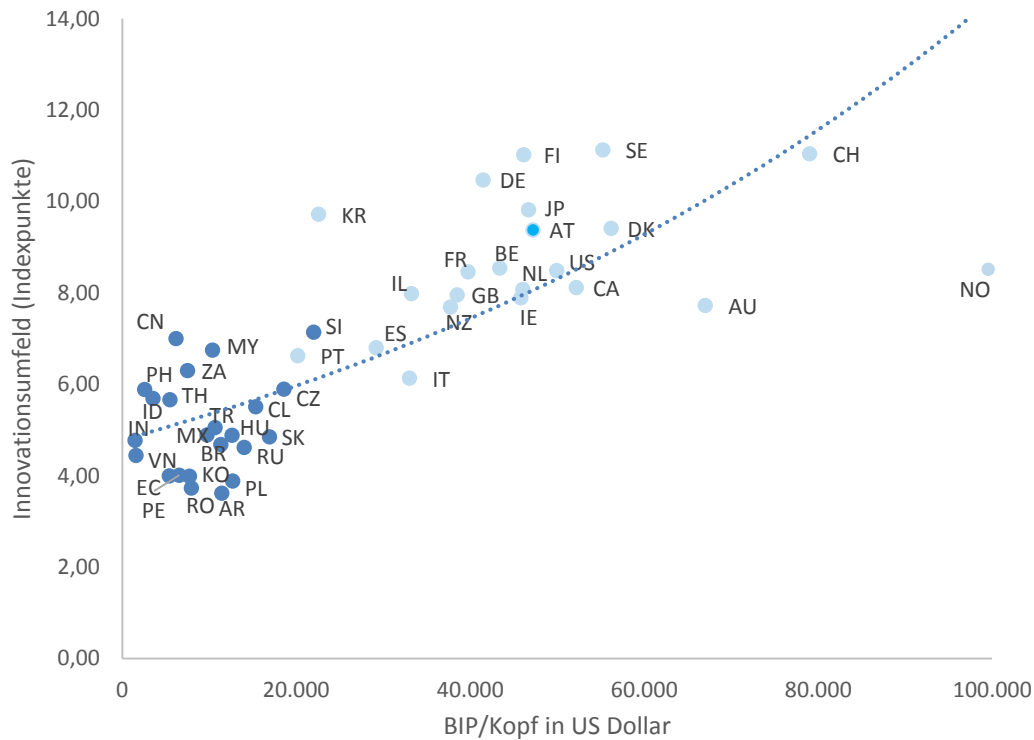
Voraussetzungen dafür sind technologisch anspruchsvolle Verfahren und die Verfügbarkeit von gut ausgebildeten Fachkräften. Das Geschäftsmodell kann am besten durch den Theorierahmen der unvollständigen Konkurrenz beschrieben werden (Chamberlin, 1933). Dort geht es nicht, wie in der klassischen Außenhandelstheorie, um komparative Vorteile, sondern um kleine Wettbewerbsvorsprünge auf Zeit. Diese müssen permanent erarbeitet werden und können viele kleinere Ursachen (z. B. Technik, Marketing, Kosten, Design) haben. Diese erfordern ständige Prozess- und Produktinnovationen, um auf der Kosten- und Produktseite wettbewerbsfähig zu bleiben. Ohne einen ständigen Fluss von Innovationen funktioniert dieses Geschäftsmodell nicht mehr. Die Unternehmen müssten sich stärker einem Kostenwettbewerb mit standardisierten und technisch weniger anspruchsvollen Produkten stellen. Unter den heute gegebenen Bedingungen wäre die Wirtschaft Österreichs im Wettbewerb gegen Niedriglohnländer chancenlos. Ein Anpassungswettlauf nach unten würde beginnen.

Der IW-Standortindex zeigt einen deutlichen positiven Zusammenhang zwischen dem Entwicklungsstand der Volkswirtschaften (gemessen als BIP je Einwohner) und der Güte des Innovationsumfelds. Innerhalb der Gruppe der 45 Länder beträgt der Korrelationskoeffizient 0,78. Innovationskraft ist der entscheidende Punkt, der zwischen Industrie- und Schwellenländern diskriminiert. Eine sinkende Innovationskraft würde für Österreich einen Abstieg aus der Spitzengruppe der reichen Volkswirtschaften bedeuten.

---

<sup>22</sup> Der Economic Complexity Index (ECI) wird aus den Exportdaten aller Länder nach Güterklassen in einem mathematischen iterativen Verfahren berechnet. Eine Volkswirtschaft, die eine hohe Anzahl komplexer Güter exportiert, besitzt entsprechend einen hohen Komplexitätsgrad. Ein Produkt wird entsprechend als komplex angesehen, wenn nur wenige Länder mit einem komplexen Produktportfolio dieses Produkt exportieren können. Die Komplexität eines Produkts kann als Summe des zur Herstellung nötigen Wissens interpretiert werden. Der ECI ist auf den Wert null normiert.

**Abbildung 3-3: Innovationsumfeld und Wohlstand**



Legende: Industrieländer = ●, Schwellenländer = ●

Quelle: IW Consult (2015a), Weltbank (2015a)

## Netzwerkeffekte und Negativspiralen

Die Innovationsintensität ist zwischen Unternehmen, Branchen und Unternehmensgrößen sehr unterschiedlich. Nur 20 Prozent der Unternehmen in Österreich sind Produkt- und Prozessinnovatoren und gerade einmal 11 Prozent forschen kontinuierlich. Von diesem relativ kleinen Kern hängt die Innovationsfähigkeit der gesamten Volkswirtschaft ab. Sollten diese Unternehmen ihre Innovationsfähigkeit einbüßen, beschränken sich die negativen Auswirkungen nicht nur auf sie, sondern über Netzwerkeffekte auch auf die nicht innovativen Teile der Wirtschaft. Die Innovatoren haben eine Frontrunner-Funktion (IW/IW Consult, 2013). Sie ziehen über enge Vorleistungsverflechtungen andere weniger innovative Teile der Wirtschaft mit. Das gilt insbesondere für viele Dienstleistungsbranchen und KMU.

Es gibt noch weitere Querverbindungen zu beachten. Eine abnehmende Innovationsfähigkeit würde auch die Fähigkeit zur Kapitalakkumulation in wichtigen Zukunftsfeldern einschränken. Dazu zählen insbesondere die Investitionen in Informations- und Kommunikationstechnologien. Eine hohe ICT-Intensität begünstigt über Netzwerkeffekte das TFP-Wachstum (van Art, 2014). Besonders für die etablierten

Industrieländer ist diese Wachstumsquelle wichtig. In den Jahren 2007 bis 2012 hat der ICT-Kapitalstock in diesen Ländern zu 44 Prozent zum BIP-Wachstum beigetragen (Conference Board, 2015); in den Schwellenländern waren es nur 17 Prozent.

In einer Wirtschaft ohne Innovationsdynamik wären auch Bildungs- und Wissenschaftssysteme in ihrer Entwicklung beeinträchtigt. Eine doppelte Negativspirale würde in Gang kommen. Das Wissenschaftssystem selbst würde die Rolle als Innovationstreiber verlieren, und aus der Wirtschaft kämen keine Entwicklungsimpulse mehr. Das Wissenschaftssystem wäre nicht mehr attraktiv für ausländische Fachkräfte. Die Dynamik im Bereich der technologieorientierten Gründungen würde nachlassen und zum Erliegen kommen.

### **Keine Impulse durch die digitale Transformation**

Aufgrund einer mangelnden Innovationsfähigkeit könnte Österreich die Chance verspielen, an dem 1,25-Billionen-Wachstumsmarkt der digitalen Transformation in Europa (siehe Faktencheck) zu partizipieren, ohne dabei den Risiken dieser Entwicklung zu entgehen. Wiederum gilt: Die Gewinnchancen sind umso höher, je prosperierender das Umfeld ist. Gewinner der Digitalisierung werden die innovativen Unternehmen sein; sie kreieren ein positives Wachstumsumfeld. Umgekehrt gilt auch: Ein Niedrigwachstumsumfeld ist umso wahrscheinlicher, je weniger die Unternehmen die neuen Technologien beherrschen.

Für innovative Unternehmen bietet die Digitalisierung vielfache Chancen, sich mit völlig neuen Produkten und Geschäftsmodellen im Markt zu etablieren und zu wachsen. Das geht weit über die Automatisierung und Vernetzung industrieller Prozesse hinaus und betrifft insbesondere die Dienstleistungen. Durch andere Formen der Einbeziehung von Kunden können neue Dienstleistungen kreiert und traditionelle Dienstleistungen effizienter und kundenindividuell angeboten werden. Wer diese Wachstumchancen aufgrund mangelnder Innovationsfähigkeit oder nicht angepasster Rahmenbedingungen nicht nutzt, wird doppelt negativ betroffen sein. Er verliert Wachstumsfelder und ist trotzdem dem Rationalisierungsdruck ausgesetzt, den die Digitalisierung auch auslöst. Studien für die USA (Frey/Osborne, 2013) zeigen, dass rund die Hälfte der Arbeitskräfte<sup>23</sup> zumindest potenziell durch Computer, Automatisierungen und IT-Technologien ersetzt werden könnte. Der Wettbewerbsdruck wird auch die Unternehmen in Österreich zwingen, diese Möglichkeiten zu nutzen. Wenn eine mangelnde Innovationsfähigkeit die Entwicklung neuer Produkte und Dienstleistungen und damit Wachstum verhindert, wird die Digitalisierung am Ende zu Beschäftigungsabbau und all den negativen Konsequenzen für Einkommen und Wohlstand führen.

### **3.4.2 Staat, Sozialversicherungen und Gesellschaft:**

Niedrige Innovationsraten und fehlender technischer Fortschritt mit entsprechend niedrigem Produktivitätswachstum haben negative Auswirkungen für Staat und Sozialversicherung:

- Die sinkenden Einkommen bei fehlendem Produktivitätswachstum führen zu fallenden Einnahmen für den Fiskus und die Sozialversicherungen. Die Finanzierung der staatlichen Aufgaben

---

<sup>23</sup> Auf einen ähnlichen, aber schwächer ausgeprägten Befund kommen Bonin et al. (2015) für Deutschland.

wäre gefährdet. Ohne die Beiträge der TFP zum BIP in Höhe von bisher rund 23,8 Prozentpunkten seit 1990 würden rechnerisch bei einer unterstellten Steueraufkommenselastizität von eins auch die staatlichen Einnahmen entsprechend niedriger ausfallen. Insbesondere demografiebedingte Mehrausgaben wären kaum noch zu finanzieren.

- Die mit sinkendem Produktivitätsfortschritt verbundene fallende Wettbewerbsfähigkeit würde diese negativen Prozesse verstärken. Wie sehr eine fehlende Wettbewerbsfähigkeit die Staatskassen belastet, haben die Jahre nach der Krise seit 2008 deutlich gezeigt. In den südlichen Mitgliedsstaaten der EU hat eine mangelnde Innovationsfähigkeit die schnelle Regenerierung der Wirtschaft verhindert und die Staatsverschuldung ansteigen lassen. Ein extremes Beispiel dafür ist Griechenland.

Ein niedriges TFP-Wachstum würde auch Österreich vor noch größere Probleme stellen, die Folgen der Alterung der Gesellschaft in den entsprechenden Alterssicherungssystemen zu finanzieren. Das zeigt eine Szenario-Rechnung aus dem EU-Aging-Report:

- Bei einem TFP-Wachstum von 0,8 anstatt 0,9 Prozent pro Jahr würde der BIP-Anteil, der für altersbedingte Ausgaben notwendig ist, um 0,7 Prozent im Jahr 2060 ansteigen.
- Bei einem TFP-Wachstum von 0,9 Prozent müssten 2060 rund 30,8 Prozent für diese Zwecke eingesetzt werden; bei der niedrigeren Wachstumsrate wären es 31,5 Prozent.

Fehlendes Produktivitätswachstum mindert nicht nur die Chancen für mehr Wohlstand, sondern erschwert auch die Finanzierung der Sozialleistungen und gefährdet damit die Zukunft des Sozialstaats.

### **3.5 Fazit – ein Eskalationsszenario**

Anstatt eines Fazits sollen die wesentlichen Aussagen der vorangehenden Analyse zu den Konsequenzen von Minimalwachstumsbedingungen hier in einem Eskalationsszenario zusammengefasst werden. Dazu werden sehr knapp die Konsequenzen analysiert, die bevorstehen könnten, wenn die beschriebenen Ursachen für Minimalwachstum sukzessive nacheinander eintreten und sich dieser Kumulation entsprechend verstärken würden.

#### **Nachfrageausfall ...**

Nachfrageausfälle führen zunächst über unterausgelastete Kapazitäten zu einem Kosten- und Margendruck. Löhne und die Einnahmen des Fiskus und der Sozialversicherungen steigen langsamer. Es wird zu Rationalisierungen, Verlagerung von Einkäufen oder Produktion in Niedrigkostenstandorte kommen. Zu erwarten ist ein De-Industrialisierungsschub. In einer zweiten Phase führen Kapazitätsanpassungen zu Personalabbau. Ist der Nachfrageausfall nachhaltig und branchenübergreifend, wird die Beschäftigung sinken und die Zahl der Arbeitslosen steigen. Die Einkommen der privaten Haushalte, die Steuern und die Einnahmen der Sozialversicherung kommen noch stärker unter Druck. Staat und Sozialversicherungen haben zunehmend Schwierigkeiten, ihre Aufgaben zu finanzieren. Kreislaufeffekte verstärken diese Wirkungen und lösen eine Spirale aus. In dieser wenig dynamischen Wirtschaft lassen die Gründerdynamik und die Wettbewerbsintensität nach. Verteilungsfragen werden immer dominanter. Die Politik wird diese Nachfrageschwäche zumindest am Anfang als Konjunktur- und nicht als Strukturkrise interpretieren und versuchen, mit Maßnahmen zur Nachfragestabilisierung zu reagieren. Das wird die Staatsverschuldung weiter erhöhen und die Krise mittelfristig verschärfen.



## **Nachfrageausfall und niedrige Zinsen ...**

Kommen zu unterausgelasteten Kapazitäten, Kostendruck sowie schwachen Steuer- und Sozialbeitrags-einnahmen noch niedrige Zinsen hinzu, drohen zusätzliche makroökonomische Verwerfungen. Dazu gehören Blasenbildungen infolge explodierender Vermögenspreise, Erosionen der Banken und Versicherungen, Kostendruck auf Unternehmen wegen steigender Pensionsverpflichtungen sowie Verteilungskonflikte, weil die Mittelschicht besonders nachteilig betroffen ist. Viele Menschen aus dieser Mittelschicht verlieren vielleicht ihren Arbeitsplatz im Zuge der Anpassungsprozesse an die fallende Nachfrage (insbesondere in der Industrie) und einen Teil ihrer Einkommen aus Ersparnissen. Für den Staat ist die Situation ambivalent. Die niedrigen Zinsen erleichtern die Staatsverschuldung, aber die schwache Einnahmenentwicklung (Steuern und Sozialbeiträge) erschwert die Finanzierung der Staatsaufgaben. Die Zentralbank steht vor dem Problem, die niedrigen Zinsen aus konjunkturellen Gründen beibehalten zu müssen, aber gleichzeitig die daraus resultierenden makroökonomischen Verwerfungen in Grenzen zu halten.

## **Nachfrageausfall und niedrige Zinsen und Demografieprobleme ...**

In dem bereits schwierigen Umfeld bedroht ein demografiebedingter Fachkräftemangel die Revitalisierungsstrategien der Unternehmen und befeuert die Abwärtsspirale. Im Wettbewerb um knapper werdende Fachkräfte werden die Niedriglohnbranchen und der Mittelstand zu den Verlierern gehören. Der Arbeitsmarkt spaltet sich immer stärker. Knappheiten bei Hochqualifizierten stehen massive Beschäftigungsprobleme und steigende Arbeitslosigkeit bei weniger Qualifizierten gegenüber. Die Alterssicherungssysteme werden immer schwerer finanzierbar, weil die einkalkulierten Einnahmen aus Wachstum nicht mehr zur Verfügung stehen. Der Staat muss zusätzliche öffentliche Haushaltsmittel einsetzen, die entweder durch Einsparungen in anderen Bereichen (Minimalstaat), neue Schulden oder Steuer- und Beitragserhöhungen finanziert werden müssen. All das beeinträchtigt die Revitalisierungsfähigkeit der Wirtschaft. Antwortet die Politik mit Reduzierungen der Alterseinkommen oder der Sozialtransfers, drohen erhebliche Verteilungskonflikte, die in einem Zerfall der Gesellschaft (Generationenkonflikt) enden könnten.

## **Nachfrageausfall, niedrige Zinsen, Demografieprobleme und Innovationschwäche**

Kommen Innovationsschwächen mit entsprechend niedrigem Produktivitätswachstum hinzu, droht eine Mehrlaugengesellschaft, die sich in Verteilungskämpfen erschöpft und nicht mehr fähig ist, "Win-win-Situationen" herzustellen. Ohne Innovation fehlt das wesentliche Instrument von Hochkostenländern, um auf wachsende Konkurrenz aus Niedriglohnländern reagieren zu können. Ohne Innovationen wäre die Fähigkeit verloren, auf Nachfrageausfall oder Fachkräftemängel mit der „Kreation neuer Produkte“ oder effizienzsteigernden Prozessinnovationen zur Verbesserung der preislichen Wettbewerbsfähigkeit zu reagieren. Es würde auch die Hoffnung zum Erliegen kommen, durch Produktivitätswachstum eine Grundlage für Lohnerhöhungen und Wohlstandssteigerungen zu legen. Kein Schub durch Innovationen würde auch bedeuten, dass die Wirtschaft von dem Megatrend der Digitalisierung nicht profitiert und die Marktpotenziale ungenutzt liegen lässt. In diesem Horrorszenario verstärken sich die Abwärtsspiralen, und die Verteilungskämpfe nehmen zu. Am Ende wird sich die Gesellschaft radikalieren, denn es gibt keine Ressourcen mehr, um Verlierer zu kompensieren.

## 4 Handlungsoptionen und Anpassungsstrategien

Im vorangegangenen Abschnitt haben wir gezeigt, dass eine langanhaltende Periode von niedrigem Wachstum mit großen Herausforderungen für alle Akteure in Wirtschaft und Gesellschaft verbunden wäre. Die Finanzierung von Sozialversicherungen wäre deutlich erschwert, die Bevölkerung wäre einem höheren Arbeitsmarktrisiko ausgesetzt, und Unternehmen müssten sich in einem weitaus stärkeren Wettbewerb in kleineren Absatzmärkten behaupten. Im folgenden Abschnitt werden wir deshalb Politikmaßnahmen diskutieren, durch die ein solches Szenario abgewendet oder zumindest entschärft werden kann. Wir beziehen unterschiedliche Vorschläge in unsere Überlegungen mit ein und diskutieren ihre Plausibilität. Wir beschränken uns auf Vorschläge, die uns aus einer europäischen bzw. österreichischen Perspektive am dringlichsten erscheinen. Insgesamt stehen drei grundlegende Handlungsoptionen zur Verfügung, die sich allerdings teilweise überschneiden oder ergänzen

- **Re-Dynamisierung:** Überwindung der Wachstumsschwäche durch Bekämpfung ihrer Ursachen. Hier geht es im Kern um klassische Standortpolitik zur Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit.
- **Resilienzstrategie:** Stärkung der Widerstandskraft einer Volkswirtschaft gegen exogene Schocks. Im Zentrum stehen Maßnahmen zur Verringerung der Anfälligkeit gegenüber Krisen oder Strukturbrüchen.
- **Adaptionsstrategie:** Hier geht um die Anpassung der wirtschaftlichen Produktionspotenziale, aber auch der gesellschaftliche Ziele, an veränderte Rahmenbedingungen – also beispielsweise ein langanhaltendes Minimalwachstum. Bei dieser Strategie spielen daher gesellschaftliche Zielvorstellungen, die den außerökonomischen Bereich betreffen, eine größere Rolle.

### 4.1 Re-Dynamisierung

Unter „Re-Dynamisierung“ sollen in erster Linie Maßnahmen zusammengefasst werden, die direkt an den Ursachen einer Wachstumsschwäche ansetzen und sie selbst überwinden. Die nachfolgenden Ausführungen konzentrieren sich auf die wesentlichen oben identifizierten Begründungen für Minimalwachstum (Nachfrageschwäche, demografische Probleme, Innovationsschwäche). Außerdem gehen wir auf das beschriebene Phänomen der niedrigen Zinsen ein, das weniger eine Ursache als ein Symptom von Minimalwachstumsbedingungen ist. Die grundlegende Frage lautet: „Mit welchen Maßnahmen kann in einer mittelfristigen Perspektive ein Minimalwachstumsumfeld mithilfe einer offensiven Wachstumsstrategie überwunden werden?“

#### 4.1.1 Maßnahmen gegen Nachfrageschwäche

Insbesondere das fallende Trendwachstum in den Schwellenländern und die Gefahr der sich noch stärker eintrübenden globalen Wachstumsaussichten machen die Nachfrageschwäche zu einem wesentlichen Grund für ein drohendes Minimalwachstum. Auch das niedrige Zinsniveau ist mit der geringen Nachfrage eng verknüpft. Würde die weltweite Nachfrage nach Investitionsgütern und Konsumgütern anziehen, dann würde naturgemäß auch die Nachfrage nach Krediten steigen und die Sparquote fallen. Als Folge würde der allgemeine Zinssatz steigen.

## Begrenzte Möglichkeiten der klassischen Geld- und Fiskalpolitik

Eines der stärksten Instrumente zur Begegnung von konjunkturellen Krisen ist die Geldpolitik. Durch sie kann der nominale Zinssatz beeinflusst werden, um dem Kreditmarkt in sein Gleichgewicht zu verhelfen. In Zeiten einer säkularen Stagnation steht dieses Instrument jedoch nur begrenzt zur Verfügung. Die aktuellen nominalen Zinsen sind bereits so niedrig, dass die Geldpolitik durch den sogenannten „Zero-lower-bound“ restringiert ist. Sie kann den Leitzins nicht unter die 0-Prozent-Grenze senken und ist deshalb nicht in der Lage, durch klassische Instrumente der Geldpolitik Einfluss auf den Realzins auszuüben, um Investitionen zu beflügeln und Sparanstrengungen abzuschwächen. Der Kreditmarkt bleibt im Ungleichgewicht, und Produktionspotenziale werden nicht ausgeschöpft.

Zentralbanken auf der ganzen Welt sind deshalb verstärkt zu unorthodoxen Werkzeugen der Geldpolitik übergegangen. „Quantitative easing“ beschreibt die Praxis der Zentralbanken, Wertpapiere von Banken und anderen Finanzinstitutionen aufzukaufen, um deren Preis zu erhöhen und die Zinsen weiter zu drücken. Dies unterscheidet sich von der herkömmlichen Praxis, vor allem kurzfristige Staatsanleihen als Gegenwert für Zentralbankgeld zu akzeptieren.

Diese sehr expansive Form der Geldpolitik birgt große Risiken für die Finanzmarktstabilität. Akteure müssen bei einem niedrigen Zinsniveau sehr viel höhere Risiken eingehen, um ihre Renditeziele einzuhalten, oder flüchten in Vermögenswerte wie Immobilien oder Aktien, um auf deren Wertsteigerung zu wetten. Dadurch entsteht ein erhebliches Potenzial für die Bildung neuer Preisblasen, durch deren Platzen neue konjunkturelle Krisen ausgelöst werden können (Summers, 2014). Ein warnendes Beispiel ist das Platzen der Immobilienblase in den USA, die 2007 die globale Wirtschafts- und Finanzkrise ausgelöst hat und u. a. durch die lockere Geldpolitik der amerikanischen Zentralbank (Federal Reserve System) in der Ära ihres Vorsitzenden Alan Greenspan begünstigt wurde. Die Geldpolitik steht somit vor einem Zielkonflikt.

Das klassische keynesianische Rezept zur Begegnung von Nachfrageschwächen bei niedrigem Zinsniveau ist daher nicht die Geldpolitik, sondern vielmehr eine zielgerichtete Fiskalpolitik – also der Nachfragesteuerung. Staatliche Ausgaben ersetzen dabei die fehlende Güternachfrage durch Konsumenten und Unternehmen und schließen somit die Nachfragerücke. Indem die fehlende Investitionsnachfrage durch öffentliche Ausgaben ausgeglichen wird, erhöht sich auch das Zinsniveau – vorausgesetzt, dass keine privaten Investitionen durch die öffentlichen Ausgaben verdrängt werden (Crowding-out). Allerdings haben viele Staaten, darunter auch Österreich, bereits auf die jüngste Finanz- und Wirtschaftskrise mit großen Konjunkturprogrammen reagiert. Eine weitere Ausgabenoffensive droht daher, die Nachhaltigkeit der Haushaltspolitik zu gefährden, die auch im Hinblick auf den oben beschriebenen demografischen Wandel wichtig ist, um für zukünftige Aufgaben handlungsfähig zu bleiben. In Österreich sind die öffentlichen Schulden in Relation zum BIP von 65,9 Prozent im Jahr 2000 auf 81,2 Prozent im Jahr 2013 angewachsen. Wenn diese Strategie überhaupt verfolgt werden soll, wäre es wichtig, dass Staaten bevorzugt in Projekte investieren, die eine nachweislich positive gesellschaftliche Rendite erbringen. Dazu gehören Investitionen in das Bildungssystem oder in die physische Infrastruktur, wie Straßen, Schienen, Strom- oder Breitbandnetze. All diese Investitionen sind mit positiven externen Effekten auf andere Wirtschaftsakteure verbunden und können deshalb – im Vergleich zu Konsumausgaben – zukünftige Wirtschaftsleitung beflügeln.

---

## Investitionen fördern durch verbesserte Kapitalmarktintegration und Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit

Im Vergleich zu den USA ist die Mobilität von Kapital innerhalb Europas immer noch erschwert durch eine Vielzahl unterschiedlicher Regelungen der Mitgliedsstaaten. Das bedeutet, dass Investitionen über Landesgrenzen hinweg mit zusätzlichen administrativen Kosten verbunden sind. Dadurch erhöhen sich die durchschnittlichen Kapitalkosten, und die Investitionstätigkeit wird geschwächt. Trotz der aktuellen Staatsschuldenkrise sollten die Mitgliedsstaaten die europäische Integration weiter vorantreiben. Hier liegt erhebliches Potenzial, die Kapitalkosten zu reduzieren und somit private Investitionen zu fördern.

Eine weitere Möglichkeit der Investitionsförderung ist eine Wirtschaftspolitik zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit. Schwächen in diesem Bereich werden durch die OECD in ihrem aktuellen Economic Survey für Österreich und die EU in ihrem Bericht zur industriellen Wettbewerbsfähigkeit (Europäische Kommission, 2014c, siehe Abbildung für einen Überblick) sowie im IW-Standortindex aufgezeigt (siehe Kapitel 1).

Die Analysen (OECD Economic Survey Austria 2015, EU-Bericht zur industriellen Wettbewerbsfähigkeit 2014b<sup>24</sup>, IW-Standortindex<sup>25</sup>) zeigen immer wieder einen zentralen Befund: Österreich hat eine vergleichsweise hohe Wettbewerbsfähigkeit und Standortqualität; beide reichen aber nicht an jene der Top-Länder heran<sup>26</sup>. Eine Re-Dynamisierung in einem schwierigen Niedrigwachstumsumfeld verlangt aber genau das. Die kleiner werdende Nachfrage führt zu einem schärferen Wettbewerb und Ausleseprozess.

Bei einer Sicht auf die vorliegenden Befunde (OECD, EU, IW) lassen sich Verbesserungspotenziale in folgenden Bereichen<sup>27</sup> identifizieren:

- Staat und Regulierungsumfeld
- Infrastruktur
- Kosten
- Finanzierung
- Marktzugang

---

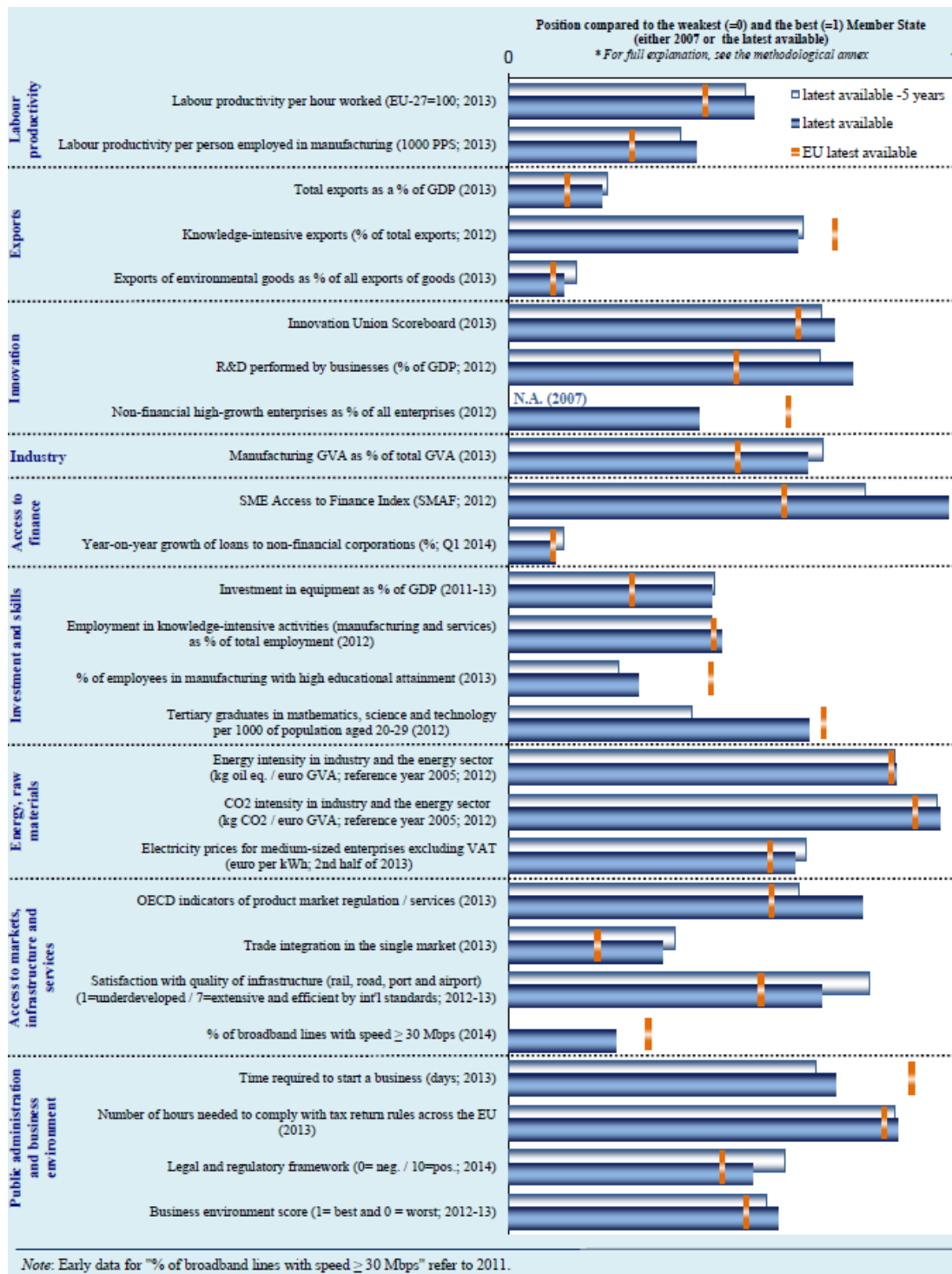
<sup>24</sup> Siehe Abbildung für einen Überblick

<sup>25</sup> Siehe Kapitel 1

<sup>26</sup> Die EU ordnet Österreich in ihrem Bericht zur industriellen Wettbewerbsfähigkeit in die zweite Gruppe (Länder mit hoher, aber stagnierender Wettbewerbsfähigkeit) ein. Beim IW-Standortindex kommt Österreich unter 45 Ländern auf Platz 14.

<sup>27</sup> Ausgeklammert werden zunächst die Bereiche Innovationen (einschließlich Bildung) und Demografie, weil sie in separaten Abschnitten behandelt werden.

**Abbildung 4-1: Industrielle Wettbewerbsfähigkeit in Österreich**



Quelle: Europäische Kommission (2014b)

## Staat und Regulierungsumfeld

Ein effizienter und wettbewerblich ausgerichteter Ordnungsrahmen ist Voraussetzung für eine Stärkung der Marktkräfte und eine Re-Dynamisierung. Dazu gehören die Themen Ordnungsrahmen (u. a. effizientes Regierungshandeln<sup>28</sup>, Wettbewerbsintensität, wirtschaftliche Freiheit), Regulierung (Arbeits- und Produktmarkt) sowie Bürokratie. Österreich liegt hier deutlich hinter den Top-5-Ländern, Österreich schneidet sogar schwächer ab als die Gruppe der OECD-Länder (ohne Mitglieder aus Mittel- und Osteuropa und der Türkei). Hier liegt ein zentraler Ansatz einer Revitalisierungsstrategie. Die EU hebt in ihrem Wettbewerbsfähigkeitsbericht hervor, dass Österreich zu den wenigen Ländern gehört, bei denen die Effizienz des Regierungshandelns 2013 gegenüber 2008 deutlich schlechter geworden ist. Notwendig wären Reformen in folgenden Bereichen:

- Deregulierungen: Die OECD weist in ihrem Länderreport 2015 auf die hohe Regulierungsintensität im Dienstleistungsbereich und bei bestimmten Berufsgruppen hin. Auch der Arbeitsmarkt (siehe IW-Standortindex) ist überdurchschnittlich reguliert. Der OECD-Service-Trade-Restrictiveness-Index zeigt in 13 von 17 Branchen in Österreich eine höhere Regulierungsintensität als im OECD-Durchschnitt auf. Dazu zählen u. a. der Einzelhandel, Versicherungen, Straßenverkehr, Engineering oder Rechts- und Beratungsdienstleistungen. Die Folge sind hohe Preise und niedrige Produktivitäten. Drei Viertel der Unterschiede in den Inflationsraten zwischen Österreich und der Euro-Zone oder Deutschland gehen auf den Dienstleistungssektor zurück. Bessere Regelungen in diesem Sektor würde Wachstumskräfte freisetzen, Arbeitsplätze schaffen und die soziale Kohäsion stärken (OECD, 2015b, S. 20).
- Bürokratieabbau: Trotz Fortschritten, Erleichterungen für den Mittelstand und Existenzgründung (Europäische Kommission, 2014a, S. 6) sowie Modernisierung der Verwaltung hat Österreich ein überdurchschnittliches Bürokratieproblem. Einfachere Regeln, mehr Transparenz, Beschleunigung der Entscheidungen und mehr Effektivität sollten Ziele einer notwendigen Bürokratieabbaustrategie bleiben.

## Infrastruktur

Infrastrukturdefizite sind Wachstumshemmnisse. Österreich hat eine relativ gute Position bei der Verkehrsinfrastruktur (siehe Abbildung 4-1), aber auch deutliche Schwächen bei der digitalen Infrastruktur, wie zum Beispiel bei der Breitbandversorgung. Aber auch bei der Güte des Logistiksystems liegt Österreich deutlich hinter den wesentlichen Konkurrenten (Platz 26 unter 150 untersuchten Ländern; Platz 15 unter den führenden 45 Industrieländern). Basis ist der Logistic Performance Index (LPI) der Weltbank (Weltbank, 2015b), der neben der Güte der Infrastruktur die Kompetenzen, die Zuverlässigkeit oder die Kosten einbezieht. Österreich hat hier deutlich an Boden verloren. Im Jahr 2007 lag das Land noch auf Platz fünf und damit in der Spitzengruppe. Neben dem Breitbandausbau gehört deshalb auch der gesamte Bereich Logistik zu den Handlungsfeldern zur Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit.

---

<sup>28</sup> Die EU weist in ihrem Bericht zur industriellen Wettbewerbsfähigkeit darauf hin, dass die Effizienz des Regierungshandelns zwar über dem EU-Durchschnitt liegt, sich gegenüber 2008 aber deutlich verschlechtert hat.

## Kosten

Österreich ist ein Hochkostenstandort. Kosten werden insbesondere in einem Niedrigwachstumsumfeld schon alleine wegen der steigenden Wettbewerbsintensität zu einem besonders wichtigen Faktor. Besonders hohe Belastungen hat Österreich bei den Steuern (IW-Standortindex: Platz 37 von 45) und den Arbeitskosten (Platz 35/45). Im Vergleich zu den Top-5-Ländern hat Österreich noch kleine Kostenvorteile, die aber nicht ausreichen, um die beschriebenen Defizitbereiche auszugleichen. Die OECD weist in ihrem aktuellen Jahresbericht ausdrücklich auf eine ungünstige Lohnstückkostenentwicklung hin.

Neben einer wachstumsorientierten Lohnpolitik erscheint in Österreich insbesondere eine Steuerreform notwendig. Wenn man Steuer- und Sozialabgaben zusammennimmt, erreichen diese in Österreich eine Gesamtabgabenquote von 44,8 Prozent (OECD, 2015b). Höhere Werte gibt es in der OECD nur noch in Deutschland, Frankreich und Belgien. Die Steuerreform, die am 1. Januar 2016 in Kraft tritt, ändert daran wenig. Die Abgabenquote sinkt lediglich auf 42,6 Prozent. Diese hohe Besteuerung von Arbeitseinkommen ist wachstumsschädlich und nicht die richtige Antwort, wenn der Nachfrageschwäche durch Verbesserung der Angebotsbedingungen begegnet werden soll. Vorsicht ist allerdings geboten, wenn anstatt hoher Abgaben auf Arbeitseinkommen mehr Konsumsteuern, Umwelt- oder Vermögenssteuern gefordert werden (OECD, 2015h, S.18).

## Finanzierung

Die Unternehmen Österreichs haben einen überdurchschnittlich guten Zugang zu den Finanzmärkten. Das gilt insbesondere für KMU (Abbildung 4-1). Trotzdem gibt es Handlungsbedarf bei Venturecapital, mezzaninen Finanzierungsformen und alternativen Formen der Finanzierung außerhalb der klassischen Bankkredite (z. B. Crowdfunding).

## Marktzugang

Österreich ist eine Volkswirtschaft mit einem hohen außenwirtschaftlichen Offenheitsgrad. Der Grad der Handelsintegration im EU-Binnenmarkt (Anteile von Exporten und Importe zum BIP) ist überdurchschnittlich hoch, aber gegen den Trend in der EU rückläufig. Die Anzahl der KMU mit Exporten in Länder außerhalb der EU ist zwischen 2009 und 2011 sogar leicht gesunken. Deshalb muss Österreich weiterhin eine Strategie der Internationalisierung, insbesondere des Mittelstands, verfolgen. Die Vollendung des EU-Binnenmarkts (vor allem bei Dienstleistungen), der Abschluss des TTIP-Abkommens und internationale Erleichterungen für Handel und Kapitalverkehr sind wichtige Politikfelder.

Eine Strategie der Verbesserung der Angebotsbedingungen erschöpft sich nicht in diesen Themen. Dazu gehören auch Bildungs-, Forschungs-, Innovations- und Arbeitsmarktpolitik sowie die Stabilisierung des makroökonomischen Umfelds.

### 4.1.2 Maßnahmen gegen das demografische Problem

Der Fachkräftemangel ist eines der größten Probleme in Europa. In einer EU-weiten Umfrage im Jahr 2013 gaben 39 Prozent der befragten Unternehmen an, dass sie sich schwertun, angemessen qualifizierte Mitarbeiter zu finden. In Österreich ist dieser Anteil mit über 60 Prozent weit überdurchschnittlich.

Ähnlich hohe Anteile finden sich nur noch in den baltischen Staaten. Es ist zu erwarten, dass der Fachkräftemangel durch die demografische Entwicklung noch zunimmt und eine wirkliche Wachstumsbremse werden kann.

Insbesondere die Alterung der Gesellschaft und zumindest ein mittelfristig zu erwartender Rückgang der Erwerbspersonen sind die beiden entscheidenden demografischen Probleme in Europa. Der Faktencheck zeigte, dass Österreich von diesen Entwicklungen zwar auch betroffen ist, aber nicht so stark wie zum Beispiel Deutschland. Diese damit verbundenen Verknappungen von Arbeitskräften haben einen zweifachen Bezug zum Minimalwachstumsumfeld:

- Fehlende Arbeitskräfte verringern das Potenzialwachstum und können eine wesentliche Begründung für Minimalwachstum sein.
- Bei gegebenem Minimalwachstumsumfeld können selbst bei einer ausreichenden Anzahl von Erwerbspersonen fehlende Facharbeitskräfte eine Re-Dynamisierung verhindern. Das ist für die Länder relevant, die sich aus dem schwachen Minimalwachstumsumfeld durch eine verbesserte Wettbewerbsfähigkeit lösen wollen. Das ist für einen Hochkostenstandort wie Österreich nur über eine Hightech- und High-Skill-Strategie möglich. Allerdings ist auch bei dieser Strategie ein möglichst hoher Beschäftigungsstand anzustreben, weil der hilft, die Sozialgaben zu begrenzen und dadurch die preisliche Wettbewerbsfähigkeit zu sichern sowie die Alterssicherungssysteme finanzierbar zu halten.

Deshalb gehört zu einer Re-Dynamisierungsstrategie die Lösung demografiebedingt drohender Arbeits- oder Fachkräfteengpässe. Politikansätze, die versuchen, die aus schwachem Wachstum resultierenden Unterbeschäftigungen durch Arbeitszeitverkürzungen oder Umverteilungsmaßnahmen zu lösen, gehören nicht zur Re-Dynamisierungsstrategie. Sie sind eine Adaptionstrategie.

Mit Blick auf Österreich stellt sich die Frage, mit welchen Maßnahmen demografiebedingten Verknappungen von Arbeits- oder Fachkräften entgegengewirkt werden kann.

Um die Belastungen für die Sozialversicherungssysteme und den Fachkräftemangel auf den Arbeitsmärkten zu begrenzen, gilt es, den Rückgang von Erwerbspersonen am Arbeitsmarkt zu reduzieren. Drei Handlungsfelder erscheinen prioritär: **(1)** Erhöhung des Renteneintrittsalters, **(2)** Erschließung des Erwerbspotenzials und **(3)** eine verbesserte Integration von Migranten in die Arbeitsmärkte.

### **Renteneintrittsalter**

Eine naheliegende Möglichkeit ist die Anpassung des Renteneintrittsalters. Die entscheidende ökonomische Zielgröße hierbei ist das tatsächliche Renteneintrittsalter. Im Jahr 2013 lag dieses in Österreich bei durchschnittlich 62 Jahren bei Männern. Frauen traten durchschnittlich mit 59 Jahren in die Rente ein. Beide Werte liegen unterhalb des OECD-Durchschnitts. Die Lücke ist jedoch bei Frauen besonders



groß. Der Grund dafür ist vor allem die unterschiedliche Altersgrenze der Rentenversicherung für Männer und Frauen (65 Jahre gegenüber 60 Jahren<sup>29</sup>), welche es Frauen erlaubt, deutlich früher bei vollen Leistungsbezügen in die Rente einzutreten. Der frühere Renteneintritt von Frauen macht sich auch im aktiven Berufsleben bemerkbar. Frauen werden im Vergleich zu Männern dadurch häufiger von Weiterbildungsmaßnahmen im Alter ausgeschlossen und haben deshalb häufig geringere Chancen auf Weiterbeschäftigung im Alter (OECD, 2015b). Dies führt zu einer höheren Arbeitslosigkeit von älteren Frauen und erhöht die Wahrscheinlichkeit der Frühverrentung.

Eine schlichte Anhebung der Altersgrenze der Rentenversicherung führt jedoch nicht automatisch zu einer höheren Erwerbsbeteiligung der Älteren. Voraussetzung ist gleichzeitig eine Verbesserung der Akzeptanz gegenüber älteren Arbeitnehmern. Sind sie am Arbeitsmarkt nicht gefragt, dann führt eine Erhöhung des Renteneintrittsalters höchstens zu einer Verschiebung der Transfers von Rentenzahlungen hin zu Leistungen aus der Arbeitslosenversicherung. Ein höheres Renteneintrittsalter müsste also durch adäquate Weiterbildungsmöglichkeiten begleitet werden, die es älteren Beschäftigten erlauben, mit den oft besser ausgebildeten jüngeren Generationen um Arbeitsplätze konkurrieren zu können.

Zurzeit besteht in Österreich eine Vielzahl von Regelungen, die eine Frühverrentung noch vor der eigentlichen Rentenaltersgrenze ermöglichen. Diese können sinnvoll sein, wenn z. B. Berufe betroffen sind, in denen eine hohe körperliche Belastung eine ausgedehnte Beschäftigung nicht erlaubt. Wichtig ist jedoch, dass die einzelnen Regeln der Frühverrentung genau geprüft werden. Sie sollten nur dann möglich sein, wenn Beschäftigung durch die körperlichen Einschränkungen ausgeschlossen werden kann.

## **Inklusion und Gleichstellung von Frauen**

Bei der Inklusion von Frauen in den Arbeitsmarkt und allgemein bei der Gleichstellung stellt die OECD in Österreich Verbesserungspotenziale und Wachstumschancen fest. Beispielsweise sind die Lohnunterschiede zwischen Männern und Frauen besonders stark ausgeprägt und die Teilzeitquoten von Frauen überdurchschnittlich hoch. Im Vergleich zu andern OECD-Ländern, wie beispielsweise den skandinavischen Ländern, gibt es in Österreich eine starke Rollenverteilung zwischen den Geschlechtern in der Verantwortung für Familienarbeit – insbesondere bei der Kinderbetreuung und bei der Altenpflege. Die daraus resultierende Doppelbelastung führt zu einem reduzierten Arbeitsangebot von Frauen – und das nicht nur zum Zeitpunkt der Betreuungs- oder Pflegezeit, sondern durch Auswirkungen auf die Karrierechancen über die gesamte Erwerbsbiografie hinweg. Hier besteht erhebliches Potenzial zur Ausweitung des Arbeitsangebots. Viele Frauen, die in Österreich in die Kinderbetreuung involviert sind, arbeiten in Teilzeit. Studien zeigen, dass ein großer Teil dieser Frauen die Arbeit in Vollzeit vorziehen würde, um Einkommen und Karrieremöglichkeiten zu verbessern, wenn die Rahmenbedingungen dies erlauben würden (OECD, 2015b). Eine verbesserte Infrastruktur für die Vereinbarkeit von Beruf und Familie könnte demnach das Arbeitsangebot von Müttern erhöhen und den demografiebedingten Rückgang zumindest teilweise kompensieren.

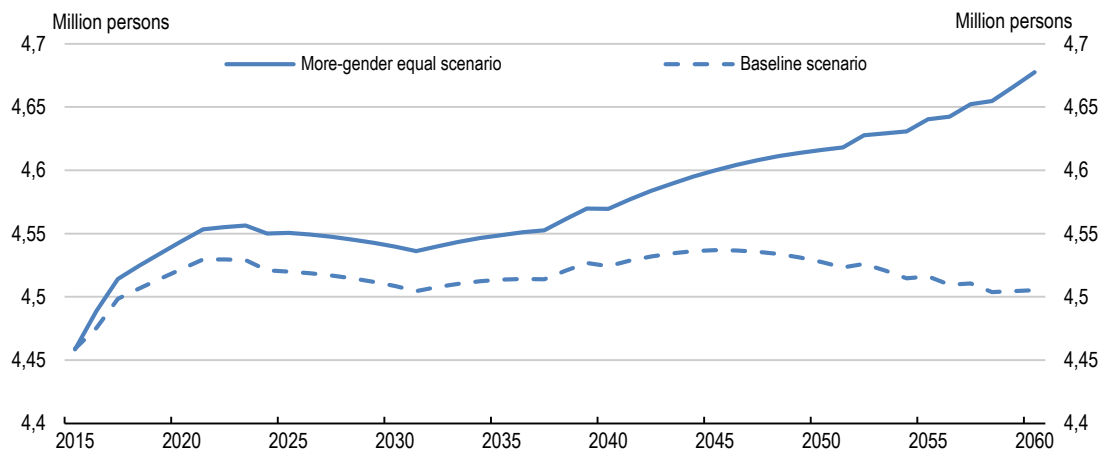
---

<sup>29</sup> Zwischen den Jahren 2024 und 2033 soll das Renteneintrittsalter von Frauen auf 65 Jahre schrittweise angepasst werden.

In Österreich wird bei der Unterstützung von Eltern ein starker Fokus auf Geldleistungen – wie z. B. das Kindergeld – gelegt. Während im OECD-Durchschnitt ca. die Hälfte aller Elternunterstützung für Geldleistungen ausgegeben wird, sind es in Österreich gut zwei Drittel (OECD, 2015b). Studien zeigen, dass Geldleistungen eine wichtige Rolle spielen, um Kinderarmut zu reduzieren, jedoch sehr geringe Effekte auf die Arbeitsangebotsentscheidung von Müttern ausüben. Demgegenüber setzen direkte Bereitstellung von Kindertagesplätzen und andere Sachleistungen Anreize für eine schnelle Rückkehr an den Arbeitsplatz und haben somit positive Effekte auf die Erwerbsbeteiligung.

Simulationsrechnungen der OECD zeigen, dass die Zahl der potenziell Erwerbstätigen im Jahr 2060 bei besserer Gleichstellung der Frauen (Angleichung in Richtung des OECD-Durchschnitts) um 170.000 über dem Niveau eines Basisszenarios liegen könnte. Auch das BIP in Österreich könnte dadurch bis 2060 um 13 Prozentpunkte erhöht werden (Abbildung 4-2).

**Abbildung 4-2: Beschäftigungswirkungen in Österreich bei verschiedenen Szenarien zur Inklusion von Frauen in den Arbeitsmarkt**



Szenario-Annahmen: Anstieg der Erwerbsbeteiligung der Frauen von 71 % (2016) auf 75 % (2025), Verringerung der Teilzeitquote bei Frauen von 33 % auf 21 %; Verminderung der Wochenarbeitszeit vollzeitbeschäftigter Männer von 43,5 Stunden auf 41,8 Stunden

Quelle: OECD (2015b)

Drei Maßnahmen erscheinen für das Erschließen dieses Potenzials besonders wichtig:

- **Steuer- und Transfersystem:** Das österreichische Steuer- und Transfersystem ist sehr familienfreundlich ausgestaltet und insbesondere für Alleinverdiener- oder Eineinhalbverdiener-Familien interessant. Insgesamt gibt es zu wenig Anreize, dass insbesondere Frauen eine Vollzeit-

beschäftigung annehmen. Dieses System sollte nach Analysen der OECD (OECD, 2015b) genau an diesem Punkt geändert werden, wenn es beschäftigungsfreundlicher ausgestaltet werden soll.

- **Betreuungsinfrastruktur:** Im OECD-Vergleich ist in Österreich besonders der Anteil der Kinder im Alter von bis zu drei Jahren, die Kindertagesstätten besuchen, unterdurchschnittlich. Der Grund dafür ist, dass das Angebot an Kindertagesstätten in vielen Regionen schlecht ausgebaut ist. Eine Ausweitung des Angebots könnte die Beschäftigung von Müttern erleichtern und somit auch den Einschnitt in der Erwerbsbiografie verkürzen. Neben der Kinderbetreuung hat auch die Betreuung von älteren Pflegebedürftigen einen wichtigen Einfluss auf das Arbeitsangebot. Bedingt durch den demografischen Wandel wird die Organisation von Pflege zunehmend an Bedeutung gewinnen. Dies trifft im besonderen Maße auch auf Österreich zu. Im OECD-Vergleich hat Österreich einen besonders hohen Anteil an Personen, die älter als 75 Jahre sind und Unterstützung bei täglichen Aktivitäten (Limitations in daily activities) benötigen (OECD, 2013b). Wie bei der Kinderbetreuung wird die Pflege in Österreich überwiegend zu Hause durch Familienangehörige geleistet. Die österreichische Pflegeversicherung bietet zwar auch Sachleistungen für die Unterstützung der Pflege, diese reichen jedoch i. d. R. nicht aus, um informelle Pflege zu ersetzen, sodass die Pflege durch Familienangehörige meist bevorzugt wird. Studien zeigen, dass eine Ausweitung der Sachleistungen mit positiven Effekten auf das Arbeitsangebot verbunden werden kann (Geyer und Korfhage, 2015). Eine umfassendere Bereitstellung von professioneller Pflege zu Hause oder eine Ausweitung von Betten in Pflegeheimen würde demnach das Arbeitsangebot v. a. von Frauen im Alter zwischen 50 und 65 Jahren erhöhen.
- **Flexiblere Arbeitszeitregelungen:** Auch Unternehmen sind gefordert, ihre Arbeitsplätze durch flexible Arbeitszeitregelungen oder Kinderbetreuungsangebote familienfreundlicher zu gestalten.

## Migranten

Österreich hat innerhalb der Länder der Europäischen Union einen der größten Anteile von Personen mit Migrationshintergrund. Gleichzeitig sind diese Personen nach wie vor schlechter ausgebildet und häufiger arbeitslos als Menschen ohne Migrationshintergrund. Die Ergebnisse der jüngsten PISA-Studie weisen darauf hin, dass der schulische Erfolg immer noch stark vom Bildungsniveau der Eltern abhängig ist (PISA, 2012b). Um dem drohenden Fachkräftemangel entgegenzutreten, sollten deshalb Schritte unternommen werden, um Personen mit Migrationshintergrund besser in das Schul- und Ausbildungssystem zu integrieren. Dies umfasst eine gezielte Förderung bereits im frühen Kindesalter – im Kindergarten und an der Volksschule – aber auch eine bessere Durchlässigkeit in alle weiterführenden Schulformen. In Anbetracht der aktuellen Ereignisse rund um die Flüchtlingsströme nach Europa erscheint dies wichtiger denn je.

### 4.1.3 Maßnahmen gegen zu geringe Innovationskraft und Produktivitätszuwächse

Die Stärkung der Innovationskraft ist gerade für ein Hochkostenland wie Österreich der wichtigste Strategieansatz, um in einem Niedrigwachstumsfeld die Wettbewerbsfähigkeit zu stärken oder neue Wachstumsquellen zu erschließen (siehe dafür ausführlich den Faktencheck in Kapitel 2.1.5).

Auch die Befundlage ist klar: Österreich ist im internationalen Vergleich (auch innerhalb der EU) ein überdurchschnittlich starker Innovations- und Forschungsstandort. Es reicht aber nur zu Positionen im vorderen Mittelfeld und nicht für einen absoluten Spitzenplatz.

Eine Innovationsstrategie sollte sich an der Überwindung der wesentlichen Schwachpunkte orientieren:

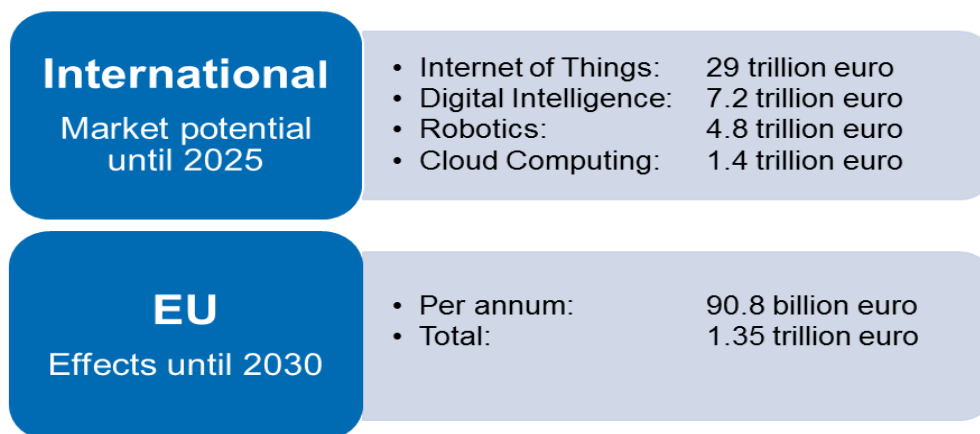
- In Österreich scheint es ein Umsetzungsproblem von Innovationen in entsprechende positive Markteffekte zu geben. Die Inputfaktoren (FuE-Intensität, intellektuelles Kapital, Anteil innovativer KMU, Einbindungen von KMU in Netzwerke) sind im internationalen Vergleich überdurchschnittlich gut. Auch die Förderprogramme und leistungsfähige anwendungsorientierte Forschungseinrichtungen sind vorhanden. Trotzdem ist der Anteil des Handels mit technologieintensiven Produkten unterdurchschnittlich. Auch ist der Anteil schnell wachsender innovativer Firmen zu niedrig. Ein Kernproblem liegt darin, dass es in Österreich zu wenige echte markterweiternde Produktinnovationen gibt. Das Innovationssystem ist zu stark auf Prozessinnovationen konzentriert. Hier scheint ein wichtiger Ansatzpunkt für einen Strategiewechsel zu liegen. Lösungen sind schwierig, weil dazu mehr international agierende Global Player erforderlich wären, die typischerweise die notwendigen Innovationsprofile haben. In Österreich wird es deshalb darum gehen müssen, die Innovationskraft der KMU und insbesondere ihre Fähigkeit zu Produktinnovationen weiter zu stärken.
- Die OECD (2015b) und die EU (2014b) weisen immer auf zu niedrige Anteile bei den Studienabschlüssen in den MINT-Fächern hin. Trotz Verbesserung bleibt das ein „bottleneck“, das Österreich auf dem Weg zu einem Innovation-Leader behindert. Die OECD und die EU betonen auch immer wieder, dass es ein Defizit bei hochqualifizierten Arbeitskräften gäbe. Festgemacht wird dies an einem relativ niedrigen Anteil von Erwerbstätigen mit tertiärem Abschluss (Akademikerquote). Übersehen wird dabei aber die Bedeutung des dualen Ausbildungssystems, das die Versorgung mit gut ausgebildeten Fachkräften sichert.
- Auch werden Defizite (insbesondere bei Mädchen) im naturwissenschaftlich-mathematischen Bereich festgestellt. Auch die relativ geringe Inklusion von Frauen in den Arbeitsmarkt verschonkt Innovationspotenzial (siehe oben).

## Digitale Transformation – Industrie 4.0

Die Digitalisierung der Wirtschaft ist einer der Megatrends, der die industriepolitische Debatte in den Unternehmen und der Politik derzeit beherrscht. Die digitale Transformation wird als das zentrale und prioritäre industriepolitische Vorhaben angesehen. Die Digitalisierung der Wirtschaft ist die Chance, wieder auf einen höheren Wachstumspfad bei der Produktivität zurückzufinden. Das gelingt nur durch

die Veränderungen der Technologie, der Prozesse und der Geschäftsmodelle. Innovationen sind Treiber und Voraussetzung, um die digitale Transformation zu bewältigen. Studien (z. B. Wischmann et. al., 2015) zeigen, dass die Wachstumspotenziale enorm sind (Abbildung 4-3).

**Abbildung 4-3: Wachstumspotenziale von Industrie 4.0**



Quelle: BMWi (2014), eigene Darstellung

In Europa (insbesondere in Deutschland) wird Digitalisierung eher als ein produktionsorientiertes Konzept verstanden, das unter dem Begriff „Industrie 4.0“ (vierte industrielle Revolution) diskutiert wird. In den USA wird Digitalisierung breiter aufgefasst, wobei insbesondere die andere Art des Kundenzugangs betont wird. Dort steht der Begriff „Internet of things“ im Zentrum. Das disruptive Element resultiert hier eher aus den innovativen Geschäftsmodellen und weniger aus dem innovativen Fortschritt per se.

Es ist noch offen, ob die digitale Transformation in einem evolutionären oder einem disruptiven Prozess stattfindet. Bei wichtigen disruptiven Technologien (Software, Internettechnologien, Big Data, Datenanalyse, Aufbau von Plattformmärkten, neue Zugänge zu Kunden) sind österreichische oder europäische Unternehmen eher im Nachteil gegenüber den Konkurrenten aus den USA oder Asien. Es wird befürchtet, dass die US-amerikanischen Internetunternehmen (Google, Facebook, Amazon) ihre erfolgreichen Geschäftsmodelle auch auf die industriellen Märkte übertragen. Die Vorstellung, dass Google das Auto der Zukunft baut, gilt als Bedrohungsszenario, insbesondere für die derzeit starke deutsche Automobilindustrie. Ebenso wird es als ein Risiko eingestuft, wenn es einem einzelnen Unternehmen gelingen würde, industrielles Prozess-Know-how auf einer Plattform zu bündeln und damit völlig neue Produzenten-Produkt-Kunden-Beziehungen zu etablieren. Es ist beispielsweise vorstellbar, dass auf einer Plattform herstellerübergreifend Daten zu Maschinen- und Anlagenparks vieler Unternehmen hinterlegt sind, die es ermöglichen, ganzheitliche Wartungsdienstleistungen anzubieten und den Herstellern der Anlagen einen Teil des After-Sales-Geschäfts streitig zu machen.

Die Unternehmen erwarten aber mehrheitlich, dass der Transformationsprozess evolutionär erfolgt. Eine Befragung von 1.100 deutschen Unternehmen (IW Consult, 2015c) bestätigt diese Einschätzung. Rund drei Viertel der Befragten erwarten eine evolutionäre Entwicklung und glauben, gute Wettbewerbschancen zu haben. Anders ist die Einschätzung des Viertels der Unternehmen, die mit einer disruptiven Entwicklung rechnen: Sie erwarten, dass sie im Wettbewerb unter Druck kommen.

Die Wirtschaftspolitik hat eine Doppelaufgabe zu lösen: Sie muss erstens die Rahmenbedingungen so gestalten, dass disruptive Innovationen möglich und durchsetzbar sind. Sie muss zweitens in einer mittelfristigen Strategie diese Umfeldbedingungen so gestalten, dass die digitale Transformation als evolutionärer Prozess gefördert wird.

Mit Blick auf Europa scheint sich eine Führungsrolle der deutschen Industrie abzuzeichnen. Es gibt mittlerweile sehr viele Initiativen, bei denen die Wissenschaft, die Unternehmen und die Politik an der Lösung konkreter Aufgaben arbeiten. Für Österreich stellen sich ähnliche Fragen mit ähnlichen Lösungsansätzen. Überlegenswert wäre eine enge Zusammenarbeit zwischen Österreich und Deutschland, um auch auf europäischer Ebene diese Themen voranzubringen. Folgende Themen erscheinen wichtig:

**Forschungspolitik:** Digitalisierung wird in Deutschland zunächst als eine technologische Herausforderung verstanden. Im Zentrum steht die Entwicklung sogenannter cyber-physischer Systeme, also die Verknüpfung der realen mit einer virtuellen Welt. Dafür sind Förderprogramme beschlossen und die Schwerpunkte in den Forschungseinrichtungen entsprechend darauf stärker ausgerichtet worden. Bei diesem Ausbau der Forschungsaktivitäten werden insbesondere die außeruniversitären Institute (z. B. Fraunhofer) stark eingebunden, um die Anwendungsorientierung und Praxisrelevanz zu garantieren.

**Geschäftsmodelle:** Studien (Ernst & Young, 2015; EY, 2015) zeigen, dass sich Geschäftsmodelle durch die Digitalisierung ändern werden. Hier besteht das größte disruptive Potenzial, aber auch gleichzeitig das größte Informations- und Erkenntnisdefizit. Die Politik in Deutschland unterstützt eine Vielzahl von Initiativen. Ein Beispiel dafür ist das Center of Business Model Engineering bei der Fraunhofer-Gesellschaft.

**Breitbandversorgung:** Ohne eine hochleistungsfähige Breitbandinfrastruktur kann die Digitalisierung der Wirtschaft nicht gelingen. Deshalb ist das Ziel der Bundesregierung, bis 2020 in Deutschland eine flächendeckende Breitbandversorgung mit mindestens 50 Bit/s zu erreichen. Die letzten Jahre haben gezeigt, dass die Investitionen der Telekommunikationsunternehmen aus Gründen mangelnder Rentabilität nicht ausreichen werden, um einen flächendeckenden Ausbau zu erreichen. Bund und Länder haben deshalb Förderprogramme beschlossen, um diesen Ausbau zu beschleunigen.

**Arbeitswelt:** Allen Beteiligten ist klar, dass sich die Arbeitswelt durch die Digitalisierung ändern wird. Das gilt nicht nur für die Qualifikationen und stärkere Berücksichtigung digitaler Kompetenzen in der beruflichen Ausbildung, sondern insbesondere für neue Anforderungen der Flexibilisierung der Arbeit und neue Formen der Interaktion von Menschen und Maschinen. Aufgeschreckt hat die Studie von Frey/Osborne (2013), die voraussagt, dass die Hälfte der bestehenden Arbeitsplätze von Computern oder Ro-

botern übernommen werden könnte. Andere Studien betonen die Wachstumschancen für den Arbeitsmarkt. Es gibt noch kein schlüssiges Konzept für die Bewältigung der Herausforderungen einer digitalen Arbeitswelt, allerdings gibt es eine Vielzahl von Initiativen und Forschungsprogrammen. Es scheint klar zu sein, dass neben Fähigkeiten im Bereich digitaler Technologien auch weiche Faktoren, wie soziale Kompetenzen oder Kommunikations- und Kooperationsfähigkeit, an Bedeutung gewinnen werden. Auch die Gewerkschaften und die Arbeitgeberverbände beschäftigen sich zunehmend mit diesen Fragen und loten die Anforderungen für Tarifverträge der Zukunft aus.

**Normen und Standards:** Es gibt noch keine firmenübergreifenden Standards, die einen sicheren und fehlerfreien Datenfluss über die verschiedenen Systeme in und zwischen den Unternehmen erlauben. Es fehlen insbesondere semantische Standards, die eine Identifizierung von Objekten, ihren Eigenschaften und Aufgaben erlauben. Ohne diese Standards können Konzepte wie Industrie 4.0 nicht funktionieren. In der deutschen Wirtschaft haben sich deshalb mit Unterstützung des Staats und der Wissenschaft Initiativen gegründet, die diese Normen und Standards erarbeiten wollen. Das Ziel ist eine konsensbasierte Normung und Standardisierung, die in offenen und transparenten Verfahren arbeitet und insbesondere die Machtkonzentration einzelner Akteure verhindern will (Wischmann et. al., 2015). Allerdings dürfen Standardisierungen auch nicht zu früh erfolgen, weil dadurch Innovationen für bessere Lösungen gebremst werden. Auch sollten die Standardisierungen über den Markt und nicht durch staatliche Institutionen festgelegt werden.

**IT-Sicherheit:** Ein Hauptthema der digitalen Transformation sind ungelöste Sicherheitsfragen. Das beschränkt sich nicht auf sicherheitsrelevante Anforderungen an Hardware- und Softwaresysteme, sondern auch auf ein schärferes Bewusstsein der Menschen im Umgang mit sicherheitsrelevanten Technologien und Prozessen.

**Rechtsrahmen:** Das bestehende Rechtssystem ist reformbedürftig, weil es für viele Fragen einer digitalen Wirtschaft keine adäquaten Antworten mehr hat. Im Mittelpunkt stehen Datennutzungsrechte, Datenschutzrechte, Schutzrechte für geistiges Eigentum, Haftungsfragen oder die Regelung des Datenverkehrs im Internet. Wem gehören die Daten und wer darf was damit tun, sind wichtige Fragen, für die der derzeitige Rechtsrahmen keine passenden Antworten mehr gibt. Ein Problem ist beispielsweise die Regelung des Datenverkehrs im Internet bei Kapazitätsengpässen. Soll das Prinzip der Netzneutralität (first come, first serve) oder das Prinzip der Priorisierung (Vorfahrt nach Zahlungsbereitschaft) gelten? Das erste Prinzip (auch Netzneutralität genannt) erleichtert die Innovationsdiffusion im Internet und den Zugang von Newcomern in neue Märkte. Die Möglichkeit von Priorisierungen erhöht die Investitionssicherheit von Unternehmen, wenn sie die Servicequalitäten sicher einkaufen könnten, die sie für ihre Geschäftsmodelle brauchen. Entwicklungen in den USA und der EU laufen auf die Durchsetzung des ersten Prinzips (Netzneutralität) hinaus. Auch für den Rechtsrahmen gilt der gleiche Einwand wie bei den Standards. Zunächst sollten jedoch Marktentwicklungen abgewartet werden, damit keine Regeln eingeführt werden, die langfristig nicht tragfähig sind. Das „Timing“ ist ein schwieriger Balanceakt und eine große Herausforderung für die Politik.

**Wettbewerbspolitik und Plattformen:** Eine digitale Wirtschaft wird im Kern eine Plattformökonomie sein, die Informationen bündelt und Interaktionen koordiniert. Eine solche Plattform sind beispielsweise Smartphones, mit denen viele Märkte verbunden und Geschäfte abgewickelt werden. Wenn sich solche

Plattformen durchsetzen, gibt es aufgrund von Externalitäten und fallenden Durchschnittskosten auch eine Tendenz zur Monopolisierung dieser Märkte. Hier ist die Wettbewerbspolitik gefordert. Es wird zu entscheiden sein, ob eine ex post agierende Missbrauchsaufsicht marktbeherrschender Stellungen ausreichend oder ob ex ante bestimmte Marktmachtkonstellationen verhindert werden müssen. Es scheint nur klar zu sein, dass die Wettbewerbspolitik wieder wichtiger wird. Allerdings werden sich in diesem Kontext auch schwierige wettbewerbspolitische Grundsatzfragen stellen.

**Gründungsinitiativen und Kooperationen:** Die KMU werden nur schwer in der Lage sein, die steigenden Anforderungen in Bereichen Technologien und Kompetenzen jeweils alleine zu schaffen. Es werden weitreichende Kooperationen und Netzwerkbildungen notwendig sein. Sie müssen gefördert werden, und die Wettbewerbspolitik darf diese Kooperationen zumindest nicht behindern. Zu diesen Maßnahmen gehört auch eine Verbesserung des Wettbewerbs um neue Ideen, der durch die Gründung kleiner innovativer Unternehmen beschleunigt werden kann. Um diese zu ermöglichen, kommt dem Abbau von Hindernissen für die Gründung von Start-ups eine besondere Bedeutung zu. Wie in den meisten anderen Ländern Europas besteht in Österreich Nachholbedarf, um an die Anzahl von Unternehmensgründungen in Ländern wie den USA oder Kanada Anschluss zu finden (Janger und Leibfritz, 2007). Der Zugang zu Fremdkapital sollte deshalb erleichtert werden und sinnvolle Modifikationen der Anforderungen an die Eigenkapitalgrundlage bei Neugründungen geprüft werden.

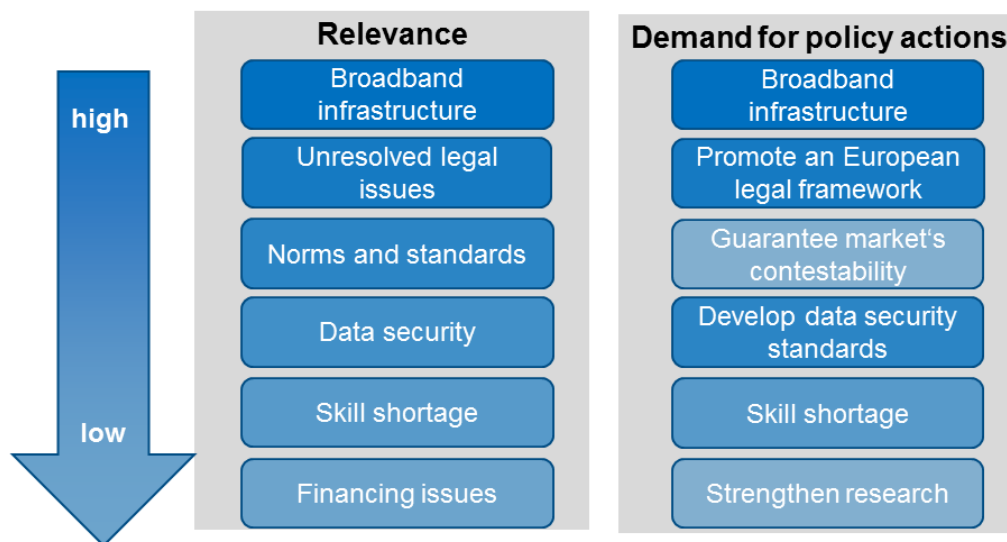
**Aufgeschlossenheit:** Noch zu wenige kleine und mittlere Unternehmen haben die Bedeutung der Digitalisierung erkannt und entsprechend ihre Technologien und Geschäftsmodelle angepasst. Studien (IW Consult, 2015c) zeigen, dass mehr als ein Drittel sich mit diesem Thema nicht beschäftigt. Bei den Unternehmen, die die Chancen der digitalen Transformationen erkannt haben, fehlt es sehr häufig an einer klar formulierten Strategie. Der Anteil der abwartenden Unternehmen ist deutlich größer als der der Frontrunner oder digitalen Pioniere. Der Staat, aber auch Unternehmen und Verbände sind hier gefordert, Aufklärungsarbeit zu leisten, Informationen und Hilfen bereitzustellen.

Für eine zielgerichtete Strategie ist ein praxisorientiertes Konzept wichtig. In einer Umfrage (IW Consult, 2015c) haben über 1.000 deutsche Unternehmen bewertet, welche Themen relevant sind und wo sie Hilfen von der Politik erwarten (Abbildung 4-4). Die drei Top-Hemmnisse sind die unzulängliche Breitbandinfrastruktur, ungelöste Rechtsfragen und fehlende Normen und Standards. Genau in diesen Feldern sehen die Unternehmen die Politik gefordert. Interessant ist, dass es die Unternehmen als eine wichtige Aufgabe ansehen, dass der Staat für bestreitbare Märkte sorgt. Das hinterlegt nochmals die Bedeutung der Wettbewerbspolitik.



#### Abbildung 4-4: Relevante Hemmnisse und prioritäre Handlungsfelder der Politik

Die Sicht deutscher Unternehmen auf Industrie 4.0



Source: IW Consult (2015)

Quelle: IW Consult (2015c)

Gelingt es nicht, die breite Bevölkerung und die Unternehmen auf den strukturellen Wandel vorzubereiten, werden Maßnahmen notwendig sein, die eine Verschärfung der daraus resultierenden Arbeitslosigkeit und Einkommensverschiebung abschwächen können. Brynjolfsson und McAfee (2014) warnen in ihrem viel beachteten Buch „The Second Machine Age“ davor, diese Gefahren zu unterschätzen. Sie schlagen vor, dass durch eine negative Einkommensteuer die gesamte Bevölkerung mit einem Grundeinkommen versorgt werden könnte, durch das jeder an den Vorzügen des technologischen Fortschritts beteiligt wäre. Dadurch könnte eine drastische Verschärfung der Einkommens- und Vermögensungleichheit verhindert werden. Nur durch eine nach vorne gerichtete Politik der Re-Dynamisierung, bei der die digitale Transformation eine wichtige Rolle spielt, können solche negativen Konsequenzen abgewendet werden.

## 4.2 Resilienzstrategie

Unter „Resilienzstrategie“ sollen solche Maßnahmen zusammengefasst werden, welche

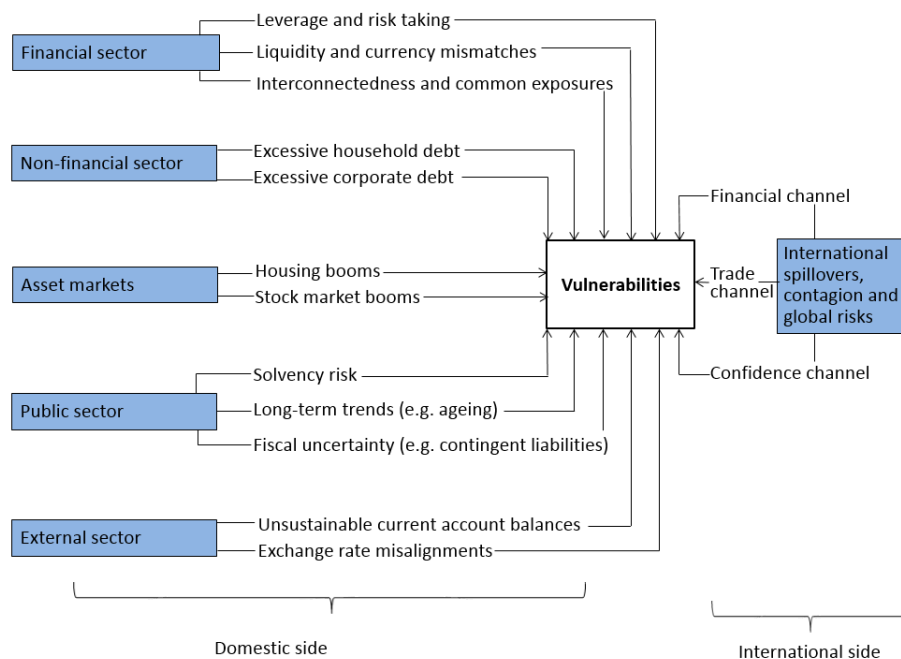
- die Widerstandskraft einer Volkswirtschaft gegen exogene Schocks oder krisenhafte Entwicklungen erhöhen und deren Erholungsfähigkeit nach Krisen stärken (vgl. Sánchez / Rasmussen / Röhn, 2015)<sup>30</sup>

<sup>30</sup> Der dritte Aspekt ist die Verringerung der Betroffenheit von Krisenwirkungen durch Schutzmaßnahmen. Dieser Aspekt kann hier vernachlässigt werden, weil darunter hauptsächlich Mechanismen verstanden werden, die eine

- die Handlungsfähigkeit des Staats im Falle einer Periode niedrigen Wachstums aufrechterhalten
- in langfristiger Perspektive die Anfälligkeit der Volkswirtschaft gegenüber krisenhaften Entwicklungen verringern (durch Verbreiterung des Produktportfolios/Risikoreduktion)

Der Resilienzbezug soll im Folgenden also breit verstanden werden. Er soll nicht nur auf kurzfristige Schocks, sondern auch auf die grundsätzliche Ausrichtung der Wirtschaftspolitik gegenüber einer länger anhaltenden Niedrigwachstumsperiode bezogen werden. Es wird deutlich werden, dass die Re-Dynamisierungs- und Resilienzstrategie nicht völlig disjunkt sind. Gerade auf der Maßnahmenebene haben die Strategien wichtige Gemeinsamkeiten und ergänzen sich.

**Abbildung 4-5: Dimensionen zur Beurteilung der Krisenanfälligkeit von Ländern**



Quelle: Röhn et al. (2015)

Volkswirtschaft kurzfristig vor den Folgen von Krisen abschotten. Dazu gehören regulierte Arbeits- oder Produktmärkte oder kurzfristige Stabilisierungsmaßnahmen, die dafür sorgen, dass die Kriseneffekte nicht sofort auf Produktion oder Beschäftigung durchschlagen.

Im Hinblick auf den ersten Punkt hat die OECD (Röhn et al., 2015) ein Set von Indikatoren entwickelt, mit denen die Verletzlichkeit von Volkswirtschaften gegenüber Krisen gemessen werden kann. Diese Messgrößen sind sehr stark darauf ausgerichtet, Finanzmarktkrisen frühzeitig zu erkennen und durch entsprechende Handlungskonzepte zu verhindern (Abbildung 4-5).

Diese Indikatoren führen zumindest mittelbar zu Themen und Politikfeldern, die für eine Resilienzstrategie wichtig sind. Die Maßnahmen zielen dabei in drei Richtungen:

- Einführung von Regelungen, die eine Krise möglichst verhindern und bei Eintreten Spielraum für Anpassungsreaktionen lassen
- Etablierung einer Politik, die möglichst effiziente und flexible Anpassungsreaktionen erlaubt und daher Marktprozesse so wenig wie möglich stört
- Verringerung der Risiken durch eine bewusste Risikostreuung (Portfolio-Politik)

### **Relevante Politikbereiche**

Folgende Politikfelder stehen im Mittelpunkt einer Resilienzstrategie:

Finanzmarktpolitik: Im Mittelpunkt steht eine Regulierung der Finanzmärkte und der Banken, die insbesondere in Boom-Phasen ein exzessives prozyklisches Verhalten verhindern und die Risiken im Krisenfall beschränken soll. Eine Lehre aus der globalen Finanzkrise ist, dass zusätzlich zur Stabilität einzelner Banken auch die Stabilität des Finanzsystems als Ganzes zu erhöhen ist. Hierzu sollten makroprudenzielle Instrumente eingesetzt werden. Die Aufsicht über einzelne Finanzinstitute (mikroprudenzielle Aufsicht) reicht zur Sicherung der Finanzstabilität nicht aus, da dieser Aufsichtsansatz die Vernetzung der einzelnen Akteure sowie Veränderungen in der Struktur des Finanzsystems außer Acht lässt. So können einzelne Institute durchaus robust aufgestellt sein, aber gleichzeitig einen gemeinsamen Risikofaktor aufweisen, der sich allmählich aufbaut und ab einer kritischen Größe die Finanzstabilität beeinträchtigt. Ein solcher gemeinsamer Risikofaktor zeigte sich im Vorfeld der Finanzmarktkrise von 2007/2008 in einem zunehmenden Engagement der Banken in Finanzinnovationen, die auf US-amerikanischen Hypotheken beruhten. Ein anderer Risikofaktor war das starke Engagement von Banken in Staatsanleihen von Euro-Ländern, die durch eine Staatsschuldenkrise an Wert verloren haben. Eine makroprudenzielle Aufsicht ist auf solche Risikofaktoren ausgerichtet mit dem Ziel der Sicherung der allgemeinen Finanzstabilität. Makroprudenzielle Instrumente sind nicht auf die Solvenzsicherung einzelner Institute ausgerichtet, sondern auf die Stabilität des Finanzsystems als Ganzes.

Geldpolitik: Expansive Geldpolitik leistet kurzfristig einen wichtigen Beitrag zur Stabilisierung in Krisensituationen und zur Erholung der Wirtschaft nach einer Rezession. Ihre Wirkung scheint bei Finanzkrisen weniger gut zu sein. Die Risiken einer fortgesetzten expansiven Geldpolitik bestehen in einer Aufblähung der Vermögenspreise, einer exzessiven Risikoneigung der Investoren und einer zu hohen Verschuldung. Alle drei Faktoren erhöhen die Krisenanfälligkeit der Wirtschaft. Eine resiliente Geldpolitik muss bei der Nutzung der kurzfristigen Vorteile die langfristigen Risiken im Auge behalten – auch im Zusammenspiel mit einer auf Stabilität bedachten Finanzmarktpolitik.

Fiskalpolitik: Die Fiskalpolitik hat wesentlichen Einfluss auf die Verletzlichkeit der öffentlichen Haushalte gegenüber kurzfristigen Schocks. Eine Orientierung der Fiskalpolitik an einem mittelfristigen Finanzrahmen stärkt ihre kontrazyklische Wirkung. Mittels der Wirkung automatischer Stabilisatoren und diskretionärer Fiskalpolitik kann kurzfristigen Schocks entgegengewirkt werden. Dafür müssen die öffentlichen Haushalte genügend Flexibilität und vorhandenen Spielraum aufweisen („Initial fiscal space“). Die Größe der automatischen Stabilisatoren hängt auch von der Höhe der Steuerbelastung ab. Ein Ausbau der automatischen Stabilisatoren kann also über eine höhere Besteuerung und höhere Transferleistungen in einem Zielkonflikt mit der Re-Dynamisierung der Wirtschaft stehen.

Öffentliche Haushalte: Ein Kernbestandteil jeder Resilienzstrategie ist die Beschränkung der staatlichen Verschuldung, damit der Haushalt in Krisenzeiten nachhaltig finanzierbar bleibt und finanzielle Mittel für Programme zur Krisenbewältigung bereitgestellt werden können. Die Begrenzung von Staatsausgaben ist eine wesentliche Aufgabe einer resilienten Wirtschaftspolitik.

Steuerpolitik: Die Steuersysteme müssen so ausgestaltet werden, dass sie im Unternehmenssektor bei der Finanzierung nicht Eigenkapital gegenüber Fremdkapital diskriminieren und dadurch einen extremen Schuldenaufbau befördern. Besonders ausgeprägt sind solche Verzerrungen in Japan, den USA und Frankreich, weniger stark in Österreich. Ebenso sollten Investitionen in Immobilien (Wohneigentum) steuerlich anderen Anlagen nicht vorgezogen werden. Eine OECD-Studie (Sanchez / Andrews, 2011) zeigt, dass Steuerbegünstigungen von Finanzierungskosten bei Wohnungsbauten zu höheren Preissteigerungen von Immobilien führen als in Ländern ohne diese Regelungen. Das wiederum erhöht die Anfälligkeit des Finanzsystems bei Finanzkrisen.

Arbeitsmarkt- und Produktmarktregulierung: Eine hohe Regulierung von Arbeits- und Produktmärkten kann zwar dazu führen, dass eine Volkswirtschaft zunächst vor den Wirkungen einer Krise geschützt wird. Mittel- und langfristig schaden solche Regulierungen eher, weil sie die Anpassungsflexibilität reduzieren, die Preismechanismen stören, die Reallokation der Produktionsfaktoren behindern und letztendlich Marktmechanismen außer Kraft setzen (Sánchez / Rasmussen / Röhn, 2015). Cingano (2014) zeigt beispielsweise, dass in Ländern mit hohen Markteintritts- oder Austrittsbarrieren die Gefahr höher ist, dass Ressourcen in ineffizienten Firmen verbleiben und das Anpassungstempo dadurch reduziert wird. Damit sinkt insbesondere die Fähigkeit zur Rückkehr zum Wachstumspfad nach einer Krise.

Interpretiert man Resilienz als eine Strategie, die versucht, durch eine Diversifikation von Risiken die Verletzlichkeit der Volkswirtschaft zu reduzieren, zählen dazu auch noch andere Bereiche:

Forschungs- und Innovationspolitik: Eine auf Risikostreuung ausgerichtete Forschungs- und Innovationspolitik darf nicht zu spezifisch und marktnah sein. Sie muss sich auf die Förderung von Grundlagenprojekten oder -forschung beschränken und sollte von vornherein technologieneutral ausgerichtet sein. Eine allgemeine Stärkung der Innovationskraft gehört allerdings zu einer resilienten Innovationspolitik, weil empirische Untersuchungen zeigen, dass innovative Unternehmen weniger krisenanfällig sind.

Bildungspolitik: Auch hier ist im Sinne einer hohen Flexibilität eine möglichst breite Ausbildung gefordert, die auf zu enge und frühzeitige Spezialisierungen verzichtet.

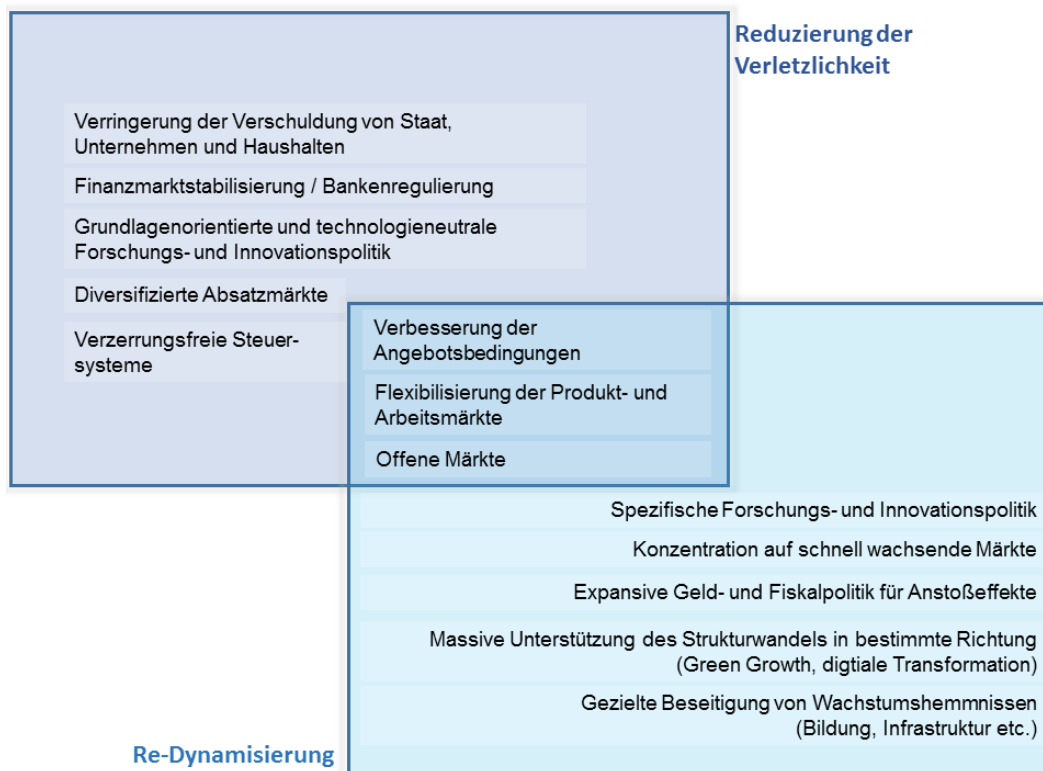
Marktportfolio: Die Unternehmen müssten bei der Auswahl ihrer Zielmärkte, Produkte und Partner stärker diversifizieren und nicht zu stark auf aktuell expandierende Märkte setzen. Dazu wäre ein ganzheitliches Portfoliomanagement notwendig.

Handelspolitik: Sollen die Risiken von globalen Krisenübertragungen beschränkt werden, müssen Handelsbarrieren weltweit abgebaut werden. Dazu sind bilaterale Abschlüsse zwischen Ländern oder Länderblöcken eher hinderlich. Besser wären multinationale Abkommen. Zum Abbau der Handelsbeschränkungen gehören Maßnahmen zur Vollendung des EU-Binnenmarkts, zum Beispiel im Bereich Dienstleistungen.

### Reduzierung der Verletzlichkeit und Re-Dynamisierung kein Widerspruch

Reduzierung der Verletzlichkeit und Re-Dynamisierung schließen sich unter Gesichtspunkten der Resilienz nicht aus. Sie überschneiden und ergänzen sich bei den Maßnahmen, die zur Verbesserung der Wirkungsmechanismen von Märkten beitragen und die Anpassungsfähigkeit entsprechend erhöhen (Abbildung 4-6). Dazu zählen die Verbesserung der Angebotsbedingungen (siehe Kapitel 4.1),

**Abbildung 4-6: Reduzierung der Verletzlichkeit und Re-Dynamisierung im Rahmen einer Resilienzstrategie**



Quelle: eigene Darstellung (2015)

die Flexibilisierung von Produkt- und Arbeitsmärkten sowie offene Märkte. Unterschiede bestehen in der Fiskalpolitik. Bei der Reduzierung der Anfälligkeit steht die Begrenzung der Staatsschulden im Vordergrund, während bei einer Re-Dynamisierung auch eine expansive Fiskalpolitik zur Stützung der Nachfrage möglich ist. Unterschiede gibt es in der Forschungs-, Innovations- und Strukturpolitik. Der Selektionsgrad und das Ausmaß der staatlichen Interventionen können bei der Re-Dynamisierung höher sein. Eine Resilienzstrategie steht dagegen eher für risikoarme Optionen.

### Vordringliche Handlungsfelder in Österreich

Fünf Handlungsfelder scheinen unter Resilienzaspekten zur Verringerung der Anfälligkeit gegenüber Krisen vordringlich:

**Begrenzung der Staatsausgaben:** Die OECD weist in ihrem aktuellen Länderbericht auf die zu hohe Staatsverschuldung in Österreich hin. Sie ist nach Beurteilung der OECD unter Resilienzaspekten zu hoch. Besonders kritisch sind auch die Wiederanstiege der öffentlichen Defizite und der Staatsausgaben in den Jahren 2014 und 2015 gegenüber 2013 zu bewerten. Zur Eindämmung dieser Trends ist vor allem eine Reform der Alterssicherungssysteme (Pensionen) notwendig, um einen weiteren Ausgabenanstieg zu verhindern. Die Ausgaben dafür werden nach EU-Projektionen von 13,9 Prozent (2013) auf 14,4 Prozent (2060) des BIP steigen. Um einen stärkeren Anstieg zu vermeiden, muss vor allem das effektive Eintrittsalter in Pensionen (insbesondere bei Frauen) erhöht werden. Die OECD empfiehlt auch eine Reform des föderalen Systems mit vielen Ebenen und zum Teil sehr kleinen Kommunen. Es gibt eine zu geringe Steuerautonomie, ineffiziente Strukturen und eine mangelnde Ausgabendisziplin durch die kleinteiligen staatlichen Strukturen. Insgesamt bedeuten diese Hinweise der OECD, dass eine Begrenzung in vielen Bereichen tiefgreifende Reformen erfordert, sollen die Staatsausgaben begrenzt und damit Österreich weniger krisenanfällig werden.

**Finanzmarktstabilisierung:** Ein zweiter wesentlicher Punkt ist die Notwendigkeit, noch weitere Maßnahmen zur Finanzmarktstabilisierung zu ergreifen. Dabei geht weniger um die großen Banken, die den Stress-Test im Frühjahr 2014 überstanden haben und außerdem ab dem 1. Juli 2016 schärferen Eigenkapitalanforderungen unterliegen werden. Das österreichische Bankensystem ist deshalb krisenanfällig, weil es sehr viele kleine Banken mit sehr niedrigen Renditen gibt. Vielleicht sind hier Marktberichtigungen notwendig.

**Deregulierungen:** Österreich hat eine relativ niedrige Produktmarktregulierung. Dafür ist ein Regulierungsniveau in einigen Dienstleistungsbereichen und Berufsgruppen sehr hoch. Das Gleiche gilt auch für den Arbeitsmarkt. In diesen Bereichen sollten Erleichterungen des Regelwerks erreicht werden, um die Anpassungsflexibilität der Wirtschaft und damit ihre Widerstandsfähigkeit zu erhöhen.

**Reduzierung der Abhängigkeiten:** Die österreichische Industrie ist insbesondere auf den Vorleistungsmärkten sehr stark mit Deutschland vernetzt. Über die Hälfte der Vorleistungsexporte geht nach Deutschland. Das ist in Phasen von hohem globalen Wachstum positiv, birgt aber Probleme, wenn die Nachfrage aus Deutschland sinkt. Aus dem Blick einer Resilienzstrategie sollte diese Abhängigkeit reduziert werden. Allerdings ist es Aufgabe der Unternehmen, laufend ihre Portfolios auf Risikopositionen zu überprüfen.

**Technologieneutrale Innovationspolitik:** Der Innovations- und Forschungsstandort Österreich ist im OECD-Vergleich überdurchschnittlich, erreicht aber nicht die Spitzenpositionen. Untersuchungen zeigen aber, dass innovative Volkswirtschaften gegenüber Krisen resistenter und anpassungsfähiger sind. Innovationspolitik ist deshalb ein strategischer Ansatzpunkt einer auf Stärkung der Resilienz bedachten Wirtschaftspolitik. Zwei wesentliche Probleme bestehen darin, dass es zu wenige Produktinnovationen und ein Defizit beim Export forschungsintensiver Güter gibt. Unter dem Aspekt Resilienz sollten solche Defizite allerdings durch eine grundlagenorientierte und technologieneutrale Innovations- und Forschungspolitik verringert werden.

### 4.3 Adaptionstrategie

In der wissenschaftlichen Literatur und der wirtschaftspolitischen Debatte rund um die These der „säkularen Stagnation“ spielen Überlegungen zur Adaption an ein möglicherweise eintretendes und dauerhaftes Niedrigwachstumsumfeld bisher keine nennenswerte Rolle. Die Auseinandersetzung kreist hier hauptsächlich um die Frage, wie aussagekräftig die bisher beobachtbaren Indizien und Trends überhaupt sind und ob eine Strategie zur Re-Dynamisierung vor allem auf der Angebots- oder auf der Nachfrageseite ansetzen sollte. Dennoch erscheint es im Sinne des Vorsichtsprinzips sinnvoll und geboten, das Restrisiko einer möglicherweise unumgänglichen Adaption nicht im Vertrauen auf den Erfolg von Re-Dynamisierungs- und begleitenden Resilienzstrategien vollständig vom Tisch zu wischen. Stattdessen sollte die Reflexion über Stabilitätsbedingungen und Gestaltungsoptionen unter Minimalwachstumsbedingungen als eine Frage kluger Vorsorge für eine mögliche, wenn auch nicht sehr wahrscheinliche Konstellation begriffen werden.

Zur Identifikation inhaltlicher Anknüpfungspunkte, aus denen möglicherweise Impulse für eine Adaptionstrategie abgeleitet werden können, kommen die in den vergangenen Jahren intensivierten Diskurse zu „Postwachstum“ bzw. „Postwachstumsgesellschaft“ einerseits und zu „Beyond GDP“ bzw. der erweiterten Wohlstandsmessung in Betracht. Im Folgenden werden Leitfragen und Kernbotschaften dieser Diskurse vorgestellt und diskutiert, welche Elemente daraus für eine Strategie der Adaption an ein Minimalwachstumsszenario infrage kommen könnten.

#### 4.3.1 Postwachstum – Befreiung vom Wachstumszwang?

Bezugspunkt der sogenannten Postwachstumsökonomie ist das Wachstumsdilemma (Jackson, 2009): Danach sind moderne Volkswirtschaften in der globalisierten Welt einerseits ganz offensichtlich auf Wachstum angewiesen, da mit dauerhafter Stagnation oder gar Schrumpfung erhebliche Instabilitäten einhergehen. Sinkende Nachfrage, steigende Arbeitslosigkeit, zunehmende Staatsverschuldung und abnehmende Wettbewerbsfähigkeit würden sich gegenseitig verstärken und in eine Abwärtsspirale führen. Andererseits bedeute fortgesetztes Wirtschaftswachstum – zumindest in der bisherigen Form und im globalen Maßstab betrachtet – eine steigende Umweltbelastung und eine Zunahme des Risikos, dass natürliche Lebensgrundlagen unwiederbringlich zerstört werden (siehe 2.1.6).

Während Vertreter des sich inzwischen immer mehr zum politischen wie gesellschaftlichen Mainstream entwickelnden Paradigmas einer „Green Economy“ beziehungsweise von „Green Growth“ darauf setzen, dass die Einhaltung ökologischer Begrenzungen durch die Entkoppelung des Wirtschaftswachs-

tums sowohl von kritischen Ressourcenverbräuchen als auch von der übermäßigen Belastung ökologischer Senken und der irreversiblen Schädigung von Ökosystemdienstleistungen gelingen kann (bspw. Fücks, 2013), ein Vertreter einer Postwachstumsökonomie die Befürchtung, dass eine hinreichende Entkoppelung des Wirtschaftswachstums von seiner materiellen und energetischen Basis nicht gelingen wird. Daraus resultiert die zentrale Forderung nach mehr Unabhängigkeit vom Wachstum: Gesellschaften sollten sich auf geringere Wachstumsraten einstellen und darauf hinarbeiten, auch ohne Wachstum funktionieren zu können (Jackson, 2009; Miegel, 2010; Seidl und Zahrnt, 2010; Sachs, 2010). Neben der imperativen Beachtung ökologischer Grenzen werden folgende Argumente angeführt: eine Tendenz sinkender Wachstumsraten in zahlreichen Industrieländern, Zweifel an der grundsätzlichen Möglichkeit unendlichen exponentiellen Wachstums sowie eine in reichen Gesellschaften vermeintlich abnehmende Bedeutung von Einkommenssteigerungen für Lebensqualität und Zufriedenheit.

Jenseits dieser Konsenspunkte gibt es unter den Autoren der Postwachstum-Literatur jedoch keine Einigkeit hinsichtlich der zu ziehenden Konsequenzen und konkreter Handlungsschritte. **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** veranschaulicht diesen Befund anhand einer Übersicht alternativer Denkschulen und ihrer maßgeblichen Vertreter im Kontext der deutschen bzw. deutschsprachigen Debatte. Die Denkschulen werden dabei von Schmelzer (2015) mit „Konservativ“, „Sozialreformerisch“, „Suffizienzorientiert“, „Kapitalismuskritisch“ und „Feministisch“ bezeichnet und entlang von sechs Dimensionen charakterisiert, von der jeweils prägenden Diagnose bis zum angestrebten „Ziel“ und den als maßgeblich erachteten „Akteuren des Wandels“.



**Tabelle 4-1: Postwachstumsgeellschaft: Denkschulen und ihre Köpfe**

	<b>Konservativ</b>	<b>Sozialreformerisch</b>	<b>Suffizienzorientiert</b>	<b>Kapitalismuskritisch</b>	<b>Feministisch</b>
<b>Diagnose</b>	Wachstum kommt an natürliche und soziale Grenzen, weil Bürger und Staat „über ihre Verhältnisse leben“.	Auf BIP-Wachstum fixierte Politik führt in die ökologische Krise.	Jegliches Wachstum vernichtet Ressourcen: Entkopplung von Verbrauch und BIP ist unmöglich, Überkonsum im Norden geht zulasten des globalen Südens. (Klimaschuld).	Kapitalistisches Wachstum verursacht multiple Krisen, „imperiale Lebensweise“ (Brand) im Norden geht zulasten des globalen Südens (Klimaschuld).	Wachstumsökonomie führt zu Ausbeutung und Verelendung der Subsistenz (Hausarbeit, globaler Süden, Natur) und gefährdet die Reproduktion.
<b>Wachstumstreiber</b>	Konsum, Sozialstaatsausgaben, Verschuldung, Gier, Dekadenz	Alle wachstumsabhängigen Wirtschaftsbereiche, Institutionen und Strukturen	Konsum, Fixierung auf Fremdversorgung, Zins	Das kapitalistische System, seine Eigentums- und Herrschaftsverhältnisse, Privatisierungen	Die kapitalistische Akkumulation, die Trennung zwischen Produktion und unbezahlter, entwerteter, zumeist weiblicher Reproduktion
<b>Notwendige Schritte</b>	Wertewandel und Verzicht, Entlastung der Sozialsysteme	Loslösung der bestehenden Institutionen (soziale Sicherungssysteme etc.) vom Wachstum, nachhaltiger Liberalismus	Suffizienz und Konsumverzicht, weniger Fremdversorgung, mehr lokalisierte (Selbst-) Versorgung	Commons, solidarische Ökonomie, Klimagerechtigkeit, mehr demokratische Elemente in Wirtschaft und Staat	Entkommerzialisierung, Verteidigung der Allmende, Aufbau nichthierarchischer, lokaler Strukturen
<b>Instrumente</b>	Abbau des Sozialstaats, mehr „Eigenverantwortung“, Spenden statt Umverteilen, Stärkung von Familie und patriarchaler Arbeitsteilung	Ökosteuer, Suffizienzpolitik, solidarische Bürgerversicherung, nachhaltiger Konsum, Entwicklung alternativer Wohlstandsindikatoren	Ausbau von Subsistenz- und Regionalwirtschaft, Umverteilung der Arbeitszeit, Geld- und Bodenreform	Modellprojekte, Wirtschaftsdemokratie und Investitionslenkung, Arbeitszeitverkürzung, Grund- und Maximaleinkommen, staatliche Regulierungen	Wiederaneignung der Allmende, Förderung von kleinbäuerlicher Landwirtschaft, lokaler Ökonomie und nichtmonetärer Subsistenz
<b>Ziel</b>	Unvermeidliche Schrumpfung	A-growth, Befreiung vom Wachstumsdogma	Degrowth (Schrumpfung)	Degrowth (Schrumpfung)	Verinbar mit Degrowth (Schrumpfung)

**Tabelle 4-1: Postwachstumsgesellschaft: Denkschulen und ihre Köpfe (Fortsetzung)**

	Konservativ	Sozialreformerisch	Suffizienzorientiert	Kapitalismuskritisch	Feministisch
<b>Akteure des Wandels</b>	Konsumenten und Politikerinnen	Politiker und Zivilgesellschaft	Prosumentinnen, alternative Wirtschaftsprojekte wie bspw. Transition Towns, Gemeinschaftsgärten	Soziale Bewegungen, Klimacamps, Gewerkschaften, Projekte alternativen Wirtschaftens	Soziale Bewegungen gegen Privatisierung und für Commons, kleinbäuerliche Subsistenzbetriebe
<b>Initiatoren</b>	Meinhard Miegel, Kurt Biedenkopf, Denkwerk Zukunft, Berlin (List), 2010	Angelika Zahrt, Irmi Seidl, Umweltverbände, Teile der EKD	Niko Paech, VÖÖ, Netzwerk Wachstums-wende	Atiac, Social Innovation, Initiative Ökosozialismus	Bielefelder Schule
<b>Zum Weiterlesen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Miegel, Exit: Wohlstand ohne Wachstum, Berlin (List), 2010</li> <li>www.denkwerkzukunft.de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Irmi Seidl, Angelika Zahrt, Postwachstumsgesellschaft, Marburg (Metropolis), 2010.</li> <li>Uwe Schneidewind, Angelika Zahrt, Damit gutes Leben einfacher wird, München (oekom), 2013.</li> <li>www.postwachstum.de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Niko Paech, Befreiung vom Überfluss, München (oekom), 2012</li> <li>www.postwachstum.soekonomie.org</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Werner Rätz u. a., Ausgewachsen, Hamburg (VSA), 2010</li> <li>Matthias Schmelzer, Alexis Passadakis, Postwachstum, Hamburg (VSA), 2010.</li> <li>www.postwachstum.net</li> <li>www.social-innovation.org</li> <li>www.oekosozialismus.net</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Veronika Bennholdt-Thomsen u. a., Das Subsistenzhandbuch, Wien (Promedia), 1999</li> <li>Veronika Bennholdt-Thomsen, Geld oder Leben, München (oekom), 2010</li> <li>Netzwerk Vorsorgendes Wirtschaftens, Wiege Vorsorgenden Wirtschaftens, Marburg (Metropolis), 2012</li> </ul>

Quelle: Schmelzer 2015, S. 118

Zur Identifikation möglicher Anknüpfungspunkte für eine Strategie der Adaption an ein Minimalwachstumsszenario erscheint vor allem eine Auseinandersetzung mit der in Tabelle 4-1 als „sozialreformerisch“ bezeichneten Perspektive sinnvoll. Denn während die von Meinhard Miegel geprägte „konservative“ Postwachstum-Schule von einer letztlich unvermeidlichen Erschöpfung des Wachstums ausgeht und überzeugt von der schicksalhaften Zwangsläufigkeit dieser Entwicklung nach Wegen sucht, die Stagnation oder Schrumpfung durch eine Mischung aus Verzicht und Wertewandel einigermaßen erträglich zu gestalten, streben die drei übrigen Denkschulen – „Suffizienzorientiert“, „Kapitalismuskritisch“ und „Feministisch“ – eine Schrumpfung (zumindest des marktwirtschaftlich organisierten Bereichs) der Wirtschaft sogar gezielt an. Vertreter einer expliziten Degrowth-Perspektive sehen ja gerade in der Schrumpfung der Wirtschaftsaktivität in den früh industrialisierten OECD-Staaten eine wesentliche Voraussetzung zur Lösung sowohl ökologischer als auch sozialer Probleme im globalen Maßstab (Beiträge in Flipo und Schneider, 2008; Latouche, 2010).

Kennzeichnend für die verbleibende sozialreformerische Perspektive ist hingegen das geteilte Verständnis der entsprechenden Autoren, dass es nicht per se um hohes, niedriges oder gar negatives Wachstum geht, sondern um die Einhaltung ökologischer Belastungsgrenzen und die Befriedigung sozialer Anforderungen.<sup>31</sup> Weil aber der Erfolg von auf Entkopplung setzenden „Green Growth“-Strategien nicht als gesichert angenommen, sondern eher als utopisch bezweifelt wird, wird als zentrales Ziel die Wachstumsunabhängigkeit von Wirtschaft und Gesellschaft gefordert. Die Leitfrage dieser „sozialreformerischen“ Postwachstumsökonomie lautet also: Wie können gesellschaftliche Institutionen und volkswirtschaftliche Systeme vom Wachstum unabhängig(er) gemacht werden?

Es geht bei der Ermöglichung einer Postwachstumsgesellschaft, die weder einem Wachstumsdrang noch einem Wachstumszwang unterliegen soll, daher nicht nur um einen ökonomischen, sondern ebenso um einen technischen, kulturellen und gesellschaftlichen Wandel. Entsprechend breit stellt sich das Spektrum der adressierten Themen und der diskutierten Herausforderungen dar. Die Übersicht der „Thesen für eine Postwachstumsgesellschaft“ in Anlehnung an Seidl und Zahrnt (2010, S. 239–241) in Tabelle 4-2 illustriert, dass der diagnostizierte Veränderungsbedarf von den Systemen der Altersvorsorge und sozialen Sicherung über das Gesundheits- und Bildungswesen bis zu Institutionen des Arbeitsmarkts sowie der Regulierung von Finanzmärkten und Banken reicht.<sup>32</sup>

---

<sup>31</sup> Diese Abkehr von jedweder normativen Wachstumsorientierung, gleich ob positiv oder negativ, wird von Schmelzer (2005) in **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** durch die unter Ziel aufgeführte Bezeichnung „A-growth“ zum Ausdruck gebracht, in Anlehnung zum A-theismus.

<sup>32</sup> In Österreich wird der Diskurs über zukunftsfähiges Wirtschaftswachstum und Perspektiven eines anderen Wirtschaftens bereits seit dem Jahr 2008 im Rahmen der Initiative „Wachstum im Wandel“ auf breiter Basis geführt. Die vom österreichischen Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft ins Leben gerufene Initiative wird von mehr als 20 Partnerorganisationen, darunter Ministerien, Landesregierungen, Interessensvertretungen, Un-

**Tabelle 4-2: Thesen für eine Postwachstumsgesellschaft**

These	Autor / Autorin	Kernbotschaft / Handlungsoptionen
<b>Alterssicherung</b>		
Der monetäre Generationenvertrag der Alterssicherung muss in einer Postwachstumsgesellschaft durch einen nichtmonetären, sozialen Generationenvertrag ergänzt werden.	Prof. em. Dr. François Höpflinger ist emeritierter Titularprofessor für Soziologie an der Universität Zürich.	Um die nachkommenden Generationen zu entlasten, muss die Lebensarbeitszeit auch in einer Postwachstumsgesellschaft steigen. Diese Ausdehnung der Arbeitszeit beschränkt sich jedoch nicht ausschließlich auf bezahlte Arbeit auf dem Arbeitsmarkt, sondern wird sich in großem Maße aus informellen Tätigkeiten wie Kinderbetreuung, Pflege von Angehörigen oder ehrenamtlicher Arbeit zusammensetzen.
<b>Gesundheitswesen</b>		
Das Gesundheitswesen gehört heute zu den wenigen verbliebenen Wachstumsmärkten. Im Hinblick auf eine Postwachstumsgesellschaft ist es wichtig, es zu einem von Eigenverantwortung mitgeprägten, kosteneffizienten Solidarsystem zu transformieren. Dieses soll sich an der Gesundheit sowohl des Einzelnen als auch der Gesellschaft orientieren und bestrebt sein, Menschen mit Krankheiten auf eine Weise zu heilen, die an den Ursachen ansetzt und langfristig wirkt.	Dr. Hans-Peter Studer arbeitet als selbstständiger Mitwelt- und Gesundheitsökonom.	Gründe für Wachstum im Gesundheitswesen: <ul style="list-style-type: none"> <li>· Mit der steigenden Lebenserwartung der Bevölkerung nimmt die Krankheitsanfälligkeit zu.</li> <li>· Der moderne Lebensstil und der Arbeitsmarkt fördern Krankheiten durch erhöhten Druck, Stress etc.</li> <li>· Hohe zusätzliche Kosten neuer Technologien.</li> </ul> Gesundheitswesen in der Postwachstumsgesellschaft: <ul style="list-style-type: none"> <li>· Stärkerer Fokus auf Prävention, sowohl individuell als auch gesellschaftlich durch gesundheitsfördernde Arbeitsbedingungen.</li> <li>· Stärkere Einbindung der Komplementärmedizin als Ergänzung zur Schulmedizin („erst das Wort, dann die Pflanze, zuletzt das Messer“).</li> </ul>

ternehmen, Universitäten und zivilgesellschaftliche Organisationen, getragen und ist mit ähnlichen Netzwerken auf europäischer Ebene verbunden. In den Jahren 2008 und 2010 wurden in Wien zwei internationale Konferenzen ausgerichtet. Die dritte internationale „Wachstum im Wandel“-Konferenz wird vom 22. bis 24. Februar 2016 zum Thema „An Grenzen wachsen – Leben in der Transformationsgesellschaft“ stattfinden. Einen Überblick der Aktivitäten und Ergebnisse gibt die Internetpräsenz der Initiative unter <http://wachstumimwandel.at>.

**Tabelle 4- 2: Thesen für eine Postwachstumsgesellschaft (Fortsetzung)**

<b>Bildung</b>			
<p>Bildung ist sowohl Voraussetzung für eine Postwachstumsgesellschaft als auch Selbstzweck. Bildung macht reich jenseits von Ressourcenverschwendung und Statussymbolen. Wissen alleine reicht dabei nicht: Der Bildungsbegriff muss um Aspekte des Könnens und der Lebenskunst erweitert werden.</p>	<p>Christine Ax ist Buchautorin.</p>	<p>Wenn in einer Postwachstumsgesellschaft der Konsum als zentrale sinnstiftende Instanz abgelöst wird, muss die entstandene „Leere“ durch Inhalte gefüllt werden, die ein glückliches Leben ermöglichen können. Bildung muss so ausgerichtet werden, dass es Personen möglich ist, solche Lebensinhalte zu erschließen. Beispiele sind die gezielte Förderung musischer oder handwerklicher Fähigkeiten.</p>	
<b>Arbeitsmarkt</b>			
<p>In allen hoch entwickelten Industrieländern sinken die Wachstumsraten des Bruttoinlandsprodukts bei schrumpfendem Industrie- und wachsendem Dienstleistungssektor längerfristig. Die Wirtschaftspolitik sollte diese Trends erkennen und nutzen. Arbeitszeitverkürzungen und die Schaffung von – vor allem staatsnahen – Dienstleistungen müssen eine entscheidende Rolle spielen.</p>	<p>Dr. Norbert Reuter ist Mitglied des Bundesvorstands der Dienstleistungsgewerkschaft Verdi.</p>	<p>Deutschland hat enormen Bedarf bei gesellschaftsnahen Dienstleistungen, wie z. B. im Gesundheits-, Pflege-, Erziehungs- oder Bildungsbereich. Der Staat sollte dem Weg hin zu einer Dienstleistungsgesellschaft nicht im Weg stehen, sondern ihn durch aktive Förderung unterstützen.</p>	<p>Eine kürzere Arbeitszeit bedeutet zwar weniger Einkommen, allerdings auch mehr Freizeit. Befragungen zeigen: Für viele dürfte die Bilanz aus einerseits niedrigeren Nettoeinkommen und andererseits mehr Freizeit durchaus positiv ausfallen.</p>
<b>Verteilungsgerechtigkeit</b>			
<p>Das Ziel einer gerechten Verteilung steht einer auf Postwachstum ausgerichteten Wirtschafts- und Gesellschaftspolitik nicht entgegen. Im Gegenteil: Die Orientierung auf Postwachstum ermöglicht es, für die bestehende Situation von geringem oder ausbleibendem Wachstum die Frage nach einer gerechten Verteilung zu stellen, statt diese Frage in die ferne, aber unerreichbare Zukunft hoher Wachstumsschübe zu vertagen.</p>	<p>Prof. Dr. Matthias Möhring-Hesse ist Professor für theologische Ethik/Sozialethik an der Eberhard Karls Universität Tübingen.</p>	<p>Eine demokratiegerechte Verteilung setzt voraus, dass alle Mitglieder der Gesellschaft mindestens über so viel Einkommen, Güter und Dienstleistungen verfügen, dass sie gleichberechtigt die gesellschaftliche Entwicklung beeinflussen können. Zugleich darf niemand so viel mehr als andere haben, dass er die gleichberechtigte Einflussnahme für alle anderen außer Kraft setzen kann. Es gibt also nicht nur ein „Zuwenig“ sondern auch ein „Zuviel“ an materiellem Wohlstand.</p>	<p>Der zunehmende Verteilungsdruck in einer Postwachstumsgesellschaft bietet somit die Chance, eine demokratiegerechte Verteilung zu gewährleisten.</p>

**Tabelle 4-2: Thesen für eine Postwachstumsgesellschaft (Fortsetzung)**

Konsum	Prof. Inge Röpke, PhD, ist Professorin für Ökologische Ökonomik an der Aalborg University in Kopenhagen.	<p>Ökonomisches Wachstum wird von wachsendem Konsum angetrieben; dieser wird ermöglicht und geprägt durch das Zusammenspiel von globalen Ungleichheiten, billigen Ressourcen, marktwirtschaftlichem Wettbewerb sowie technologischem Wandel. Eine Postwachstumsgesellschaft muss das Wachstum des Konsums materieller Güter einschränken und soziale Ungleichheiten – global wie national – aktiv begrenzen.</p> <p>Drastische Preiserhöhungen von Energie und anderen Ressourcen sind notwendig, um den Konsum von ressourcen- und energieintensiven Gütern zu schwächen. Dadurch würde außerdem die gemeinsame Nutzung von Gütern (Sharing Economy) gefördert und die Produktion langlebiger Güter lukrativer werden.</p> <p>Gewerkschaften und der Aufbau von wohlfahrtsstaatlichen Strukturen in Entwicklungsländern sollten gefördert werden. Dadurch steigen zum einen die Preise für Konsumgüter, deren Nachfrage sinken würde, was eine Entlastung der Ökosysteme zur Folge hätte. Zum anderen entsteht ein positiver Effekt auf den Wohlstand in den Entwicklungsländern</p>
Steuerpolitik	Prof. Dr. Lorenz Jarass ist Professor für Wirtschaftswissenschaften an der Hochschule RheinMain.	<p>Die Steuerpolitik hat wichtige Faktoren kaum berücksichtigt: die Globalisierung von Produktion und Märkten, insbesondere der Märkte des Finanzsektors, die Alterung der Gesellschaft, die zunehmende Umweltbelastung und das verlangsamte Wirtschaftswachstum. Das heutige Steuersystem spiegelt die Situation seiner Entstehung in einer weitgehend national organisierten Ökonomie mit starken Wachstumsraten wider. Eine Postwachstumsgesellschaft erfordert eine angemessene Besteuerung von Einkommen aus Unternehmertätigkeit und Vermögen, eine Steuer- und Abgabenteilung der Löhne sowie eine sozial-ökologische Steuer- und Finanzreform.</p> <p>Im aktuellen Steuersystem würden die Staatseinnahmen unter Postwachstumsbedingungen sinken. Es gilt daher, das Steuersystem zu reformieren.</p> <p>Erhöhte Einnahmen durch:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· eine höhere steuerliche Belastung des Kapitaleinsatzes (z. B. Steuern auf Vermögen, Anhebung der Erbschaftsteuer).</li> <li>· eine erhöhte Belastung des Energie- und Ressourcenverbrauchs.</li> </ul> <p>Reduzierte Ausgaben durch:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· den Abbau kontraproduktiver Ausgaben, wie z. B. umweltschädigende Subventionen.</li> </ul>

**Tabelle 4-2: Thesen für eine Postwachstumsgesellschaft (Fortsetzung)**

<b>Ressourceneffizienz</b>	
<p>Wirtschaftswachstum und Nachhaltigkeit sind nur vereinbar, wenn es gelingt, neben das Klimaziel ein explizites Ressourcenverbrauchsziel zu stellen und wenn diese ökologischen Ziele die ökonomischen Ziele dominieren. Die notwendige Steigerung der Ressourcenproduktivität kann in Deutschland mit Informations- und Beratungsprogrammen und ökonomischen Instrumenten erreicht werden.</p>	<p>Prof. Dr. Bernd Meyer ist Professor für Volkswirtschaftslehre an der Universität Osnabrück.</p> <p>Instrumente</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beratungsprogramme für Unternehmen zum sparsamen Materialeinsatz</li> <li>• Besteuerung von Ressourcen, um deren ökologische Knappheit zu reflektieren. Diese werden bei der Extrahierung aus der Natur oder beim Import nach Europa fällig.</li> </ul>
<b>Unternehmensverfassungen</b>	
<p>Das bisherige Wirtschaftswachstum beruht auf der Ausbeutung von Gemeingütern durch Externalisierung privater Kosten. Die Externalisierung wird verhindert, wenn als gesamtwirtschaftliches Ziel die Nachhaltigkeit an die Stelle des Wachstums tritt, sodass einzelwirtschaftlich die jeweils nachhaltigere Produktion in den Grenzen der Substanzzerhaltung wächst, während die weniger nachhaltige schrumpft. Das erfordert eine Markt- und Unternehmensverfassung, die das Kapital der Sozialbindung des Eigentums unterwirft. Bleibt es beim Primat der endlosen Kapitalakkumulation, so werden die Gemeingüter auch weiterhin aufgezehrt.</p>	<p>Prof. em. Dr. Gerhard Scherhorn war bis zu seiner Emeritierung Professor für Konsumenttheorie und Verbraucherpoltik an der Universität Hohenheim.</p> <p>Die Externalisierung von Kosten sollte als unlautere Wettbewerbsbehandlung verboten werden. Dadurch soll ein durch Schädigung von Gemeingütern erreichter Preis- oder Qualitätsvorsprung verhindert werden.</p> <p>Vereinbarungen zwischen Unternehmen, die einer Internalisierung bestimmter externer Kosten dienen, sollten vom Kartellverbot ausgenommen werden.</p> <p>Das Aktiengesetz sollte reformiert werden, sodass es nicht nur dem Vermögen der Kapitaleigner dient, sondern außerdem die Erhaltung der Gemeingüter vorschreibt.</p> <p>Geschäftsbanken sollte das Privileg der Budgetgeldschöpfung entzogen werden.</p>

**Tabelle 4-2: Thesen für eine Postwachstumsgesellschaft (Fortsetzung)**

<b>Finanzmärkte und Banken</b>				
<p>Es bedarf dringend eines durch finanzwirtschaftliche Aufklärung herbeigeführten Bewusstseinswandels und der ordnungspolitischen Neuordnung des Finanzmarkts. Eine solche muss ein Verbot von Finanzdienstleistungen beinhalten, die nicht der Realwirtschaft dienen. Banken sollten jene wirtschaftlichen Aktivitäten finanzieren und begleiten, die unmittelbar oder mittelbar den Menschen dienen – ihren sozialen Bedürfnissen und ihren Bedürfnissen gegenüber Natur und Umwelt.</p>	<p>Thomas Jorberg ist Vorstandssprecher der deutschen GLS Gemeinschaftsbank.</p>	<p>Rating-Agenturen dürfen nicht mehr in die Entwicklung von Finanzprodukten eingebunden sein.</p> <p>Bank- und Finanzangebote, die nicht der Realwirtschaft dienen (z. B. Hedgefonds), sollten verboten werden.</p> <p>Banken sollten transparenter Auskunft darüber geben, wo das Geld des Anlegers in der Realwirtschaft verwendet wird.</p> <p>Einzelne Finanzinstitute oder spezielle Produkte dürfen in ihrer absoluten Größe oder ihrer Struktur weder global noch national systemgefährdend sein.</p>		
<b>Staatsfinanzen</b>	<p>Trotz des Wirtschaftswachstums der letzten Jahrzehnte ist die öffentliche Verschuldung stark gestiegen. Die Staatshaushalte waren selten ausgeglichen. Die öffentlichen Finanzen ins Lot zu bringen, ist unumgänglich, um kurz-, mittel- und langfristig Krisen und Zusammenbrüche zu verhindern. Dazu braucht es indes nicht Wirtschaftswachstum: Eine Postwachstumsgesellschaft kann die große Herausforderung, die Staatsfinanzen zu sanieren, vielleicht sogar besser meistern, weil sie die trügerische Hoffnung auf Wirtschaftswachstum als Problemlöser aufgibt und sich neue Denkräume und Handlungsalternativen erschließt.</p>	<p>Dr. Irmi Seidl ist Dozentin für Ökologische Ökonomik an der Universität Zürich. Prof. Dr. Angelika Zahrt ist ehemalige Vorsitzende des Bundes für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND). Beide sind Herausgeberinnen des Buchs „Postwachstumsgesellschaft – Konzepte für die Zukunft“.</p>	<p>Ein einseitiges Festhalten am Wirtschaftswachstum zum Ausgleich der öffentlichen Verschuldung ignoriert die Kosten der Wachstumsförderung (z. B. umweltschädliche Subventionen, Kompensation von Schäden, Verschlechterung der Lebens-, Arbeits- und Umweltbedingungen, Unternehmens- und Exportförderung, Bankenrettungen).</p> <p>In einer Postwachstumsgesellschaft entfallen diese Kosten. Ein ausgeglichener Haushalt erscheint deshalb trotzdem erreichbar.</p>	
<b>Demokratie, Bürgerschaft, Partizipation</b>	<p>Der Weg zu einer Postwachstumsgesellschaft muss von umfassender demokratischer Deliberation und Partizipation getragen sein.</p>	<p>Prof. Dr. Claudia von Braunnühl ist Honorarprofessorin für Internationale Beziehungen im Fachbereich Politik- und Sozialwissenschaften der Freien Universität Berlin.</p>	<p>Wenn die Bürger und Bürgerinnen am Um- und Rückbau der Wachstumsdynamik teilhaben können, wird ihnen der Wandel nicht als aufgezwungene Verzichtleistung begegnen.</p>	

**Quelle:** Die Darstellung der Thesen wurde übernommen aus Seidl und Zahrt (2010, S. 239-240). Ergänzt wurde die Spalte Kernbotschaften / Handlungsoptionen. Diese beziehen sich auf die entsprechenden Beiträge der jeweiligen Autoren in Seidl und Zahrt (2010).



Die konkreten Lösungsansätze der Postwachstumsliteratur sind allerdings höchst fragmentarisch und nicht so weit gediehen, dass sie als ernsthafte Alternative für unternehmerisches oder politisches Handeln dienen könnten (vgl. Leipprand und aus dem Moore, 2012). Ursächlich ist dafür einerseits der Inselcharakter vieler Konzepte, die einen Aspekt isoliert adressieren, aber (makro-)ökonomische Interdependenzen entweder gar nicht oder nur oberflächlich thematisieren.

Mitunter bleibt die Argumentation zudem auch weit hinter dem langjährig und empirisch etablierten Stand der wirtschaftswissenschaftlichen Erkenntnis zurück. So wird die unter Ökonomen schon sprichwörtlich gewordene „Lump of Labour Fallacy“ in der von diversen Autoren formulierten Empfehlung ignoriert, auf eine unter Minimalwachstumsbedingungen voraussichtlich ansteigende Arbeitslosigkeit einfach mit der Verkürzung der individuellen Arbeitszeit – sei es durch verringerte Wochenstunden, weniger Arbeitstage oder eine verkürzte Lebensarbeitszeit – zu reagieren, um die „vorhandene“ Arbeit „gerechter“ zu verteilen. Diesem Rezept liegt jedoch die falsche Annahme zugrunde, dass das in einer Gesellschaft verfügbare Arbeitsvolumen konstant gegeben sei. Tatsächlich ist die Arbeitsnachfrage in einer Volkswirtschaft keinesfalls konstant. Wie viel Arbeit seitens der Wirtschaft nachgefragt wird, hängt von der relativen Arbeitsproduktivität im Vergleich zu anderen Produktionsfaktoren und den Arbeitskosten ab. Da die Verteilung einer Arbeitsmenge auf mehr Beschäftigte die Arbeitskosten erhöht (weil in der Regel keine proportionale Kürzung der Lohnkosten erfolgt und jeder Beschäftigte gewisse Fixkosten verursacht), geht die Arbeitsnachfrage tendenziell zurück.

Auch auf den ersten Blick ausgereifere Vorschläge offenbaren im Detail grundlegende Defizite. So beruhen etwa die stark rezipierten *LowGrow*-Simulationen von Peter Victor, die offenkundig die Möglichkeit eines Minimalwachstums mit geringen Umweltwirkungen bei gleichzeitig hoher Beschäftigung aufzeigen (Victor und Rosenbluth, 2007; Victor, 2008), auf einem Modell, das zentrale Aspekte zu sehr vereinfacht oder komplett ignoriert. Konkret werden im *LowGrow*-Modell etwa konstante Wirkungen für Maßnahmen der aktiven Arbeitsmarktpolitik unterstellt, unabhängig vom jeweiligen Ausgangsniveau an Arbeitslosigkeit, was der empirischen Erfahrung jedoch grundlegend widerspricht. Darüber hinaus stehen dem Staat im Modell etwa durch die höhere Besteuerung des Unternehmenssektors große Spielräume zur Generierung von Steuereinnahmen zur Verfügung, mit deren Hilfe die sozialen Konsequenzen eines geringen Wachstums abgefedert werden können. Allerdings berücksichtigt das *LowGrow*-Modell einer geschlossenen Volkswirtschaft (entwickelt und kalibriert für Kanada) nicht einmal im Ansatz den für die globalisierte Welt und insbesondere für kleine, offene Volkswirtschaften wie Österreich prägenden Standort- und Steuerwettbewerb.

In allgemeinerer Form trifft dieser Kritikpunkt, die Ausblendung der internationalen Dimension, auf viele der mitunter nur in Umrissen erkennbaren Rezepte der Postwachstumsliteratur zu: Zwar werden die Probleme in globalen Herausforderungen der ökologischen Nachhaltigkeit oder der sozialen Gerechtigkeit identifiziert, der Lösungsrahmen ist jedoch allzu oft rein national gedacht, abstrahierend von internationalen Interdependenzen und damit verbundenen Koordinationsproblemen.

Insgesamt bietet der derzeitige Stand der Postwachstumsliteratur vor allem offene Fragen und wenig belastbare Antworten, die als Grundlage für die Ableitung einer überzeugenden Adaptionstrategie für ein Minimalwachstumsszenario herangezogen werden könnten.

### 4.3.2 „Beyond GDP“ – Mehr Wohlstand aus weniger Wachstum?

In den vergangenen Jahren sind alternative Wohlfahrtsmaße und die Entwicklung einer erweiterten Wohlstandsmessung zunehmend ins öffentliche Bewusstsein gerückt. Das dürfte im Wesentlichen zwei Gründe haben: Einerseits hat sich die Politik der früh entwickelten Industrieländer zumindest auf konzeptioneller Ebene von der reinen Wachstumsorientierung verabschiedet, stattdessen ist das Paradigma der Nachhaltigkeit zum neuen Leitbild geworden. Sein Grundprinzip besteht darin, dass die Wechselwirkungen zwischen der sozialen, der ökologischen und ökonomischen Dimension und damit die Belastungsgrenzen von Wirtschaft, Gesellschaft und Umwelt sowohl in nationaler als auch in globaler Perspektive berücksichtigt werden müssen. Andererseits haben sich zumindest für einige Länder die empirischen Hinweise darauf verdichtet, dass die Entwicklung des Bruttoinlandsprodukts und die Entwicklung des materiellen wie immateriellen Wohlstands größerer Bevölkerungsteile nicht mehr im Gleichschritt verlaufen. Als wohlstandsmindernde Phänomene werden beispielsweise steigende Arbeitsbelastung bei sinkender Arbeitsplatzsicherheit, zerbrechende Familienstrukturen und eine zunehmende relative Armutsquote sowie die Ausbreitung von psychischen Störungen und von Zivilisationskrankheiten identifiziert (vgl. Wahl et al., 2010).

Als Konsequenz dieser Entwicklungen sind in der vergangenen Dekade eine Vielzahl nationaler wie internationaler Aktivitäten zur Entwicklung einer erweiterten Wohlstandsmessung „Beyond GDP“ entfaltet worden (siehe Schmidt/aus dem Moore, 2012, für einen Überblick). In der öffentlichen Wahrnehmung erfolgte der Durchbruch des Themas durch die vom damaligen französischen Präsidenten Nicolas Sarkozy im Jahr 2008 eingesetzte Expertenkommission zur Wohlstandsmessung unter dem Führungstrio Joseph Stiglitz, Amartya Sen und Jean-Paul Fitoussi (vgl. Stiglitz et al., 2009). Der im September 2009 veröffentlichte Abschlussbericht sprach sich für die Entwicklung eines aussagekräftigen Indikatorensystems aus, das die drei Dimensionen Wirtschaftsleistung, Lebensqualität und ökologische Nachhaltigkeit abbildet. In zahlreichen Ländern gab es daran anknüpfende Initiativen zur Entwicklung konkreter Indikatorensysteme für eine erweiterte Wohlstandsmessung, etwa in Deutschland die Erarbeitung des Systems der sogenannten W3-Indikatoren im Rahmen der Enquete-Kommission des deutschen Bundestages „Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität“ (Deutscher Bundestag, 2013; Schmidt/aus dem Moore, 2013).<sup>33</sup>

Auf internationaler Ebene hat die OECD den sogenannten „Better Life Index“ entwickelt und im Mai 2011 vorgestellt. Für das damit verbundene Indikatorensystem werden elf Dimensionen in international harmonisierter Weise erhoben und aufbereitet (OECD, 2011; OECD, 2013a).<sup>34</sup> Abbildung 4-7 stellt die

---

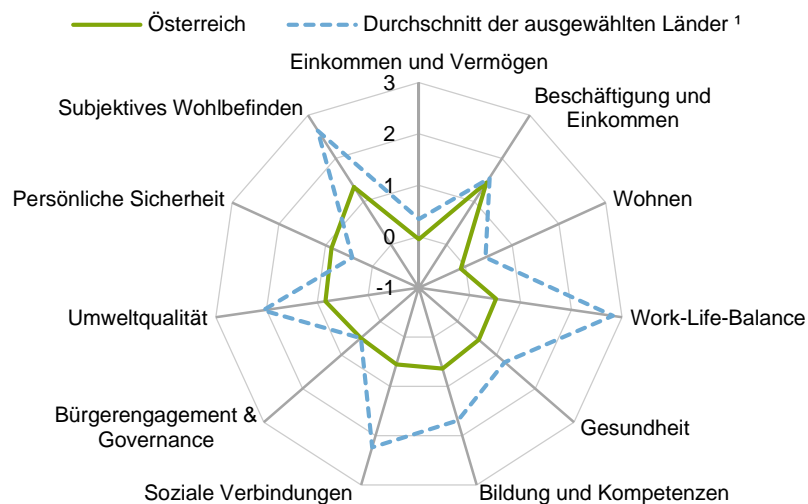
<sup>33</sup> Noch vor Beginn des internationalen „Beyond GDP“-Prozesses haben zahlreiche Länder mit der Etablierung eines in den Anfängen oft stark ökologisch geprägten Monitorings nachhaltiger Entwicklung und dem Aufbau entsprechender Indikatorensysteme begonnen. Österreich gehört hier fraglos zu den international führenden Ländern: Im Rahmen der österreichischen Strategie zur nachhaltigen Entwicklung aus dem Jahre 2002 wurde bereits die Erarbeitung eines Sets von Indikatoren zur umfassenden Bewertung der nachhaltigen Entwicklung in Österreich gefordert. Erste Berichte erschienen 2004 und 2006, seit 2007 werden die sogenannten MONE-Berichte („Indikatoren für das **M**onitoring **N**achhaltiger **E**ntwicklung in Österreich“) alle zwei Jahre aktualisiert. Aktuell umfasst das MONE-System 26 Leit- und 56 Detailindikatoren, die Berichte stehen im Internet unter [http://www.bmlfuw.gv.at/umwelt/nachhaltigkeit/monitoring\\_bewertung/Monitoring.html](http://www.bmlfuw.gv.at/umwelt/nachhaltigkeit/monitoring_bewertung/Monitoring.html) zum Download bereit.

<sup>34</sup> Der zusammenfassende Indexwert, auf dessen Basis auch ein Länderranking dargestellt werden kann, wird durch das interaktive Online-Tool <http://www.oecdbetterlifeindex.org> anhand der Gewichtungspräferenzen des jeweiligen Nutzers berechnet. Die OECD nimmt in den zugrunde liegenden Berichten „How's Life – Measuring Well-Being“ keine Gewichtung und Aggregation der einzelnen Dimensionen vor (OECD, 2011; OECD, 2013a).

aktuell verfügbaren Ergebnisse des „Better Life Index“ für Österreich im Vergleich zum OECD-Durchschnitt (Null-Linie) sowie gegenüber einer europäischen Vergleichsgruppe (Dänemark, Deutschland, Niederlande, Schweden und Schweiz) dar.

#### Abbildung 4-7: „Better Life Index“ für Österreich im OECD-Vergleich

Unterschiede im Vergleich zum OECD-Durchschnitt (0-Linie)



Quelle: OECD Better Life Index (2015)

In neun von elf gemessenen Dimensionen stellt sich die Situation in Österreich besser dar als im OECD-Durchschnitt, lediglich in zwei Bereichen – „Einkommen und Vermögen“ sowie „Wohnen“ – liegt Österreich gleichauf mit dem OECD-Durchschnitt.<sup>35</sup>

Mit Blick auf inhaltliche Anknüpfungspunkte für die Ableitung von Elementen einer Adaptionstrategie ist der Vergleich von Österreich mit der Gruppe der Top-5-Länder (Dänemark, Deutschland, Niederlande, Schweden und Schweiz) von besonderem Interesse. Ausgangspunkt ist die Beobachtung, dass Österreich in der für die Breite der Bevölkerung maßgeblichen materiellen Dimension „Beschäftigung und Einkommen“ mit den Top-5-Ländern gleichauf liegt.<sup>36</sup> Während die österreichische Bevölkerung die persönliche Sicherheit sogar besser einschätzt, als dies in den Top-5-Ländern der Fall ist, liegt das

<sup>35</sup> Allerdings bezieht sich diese Platzierung auf die zusammengefasste Kategorie „Einkommen und Vermögen“. Bei der Komponente „bereinigtes verfügbares Haushaltsnettoeinkommen“ liegt Österreich mit 31.173 US Dollar pro Jahr oberhalb des OECD-Durchschnitts (25.908 USD), bei der Komponente „durchschnittliches Nettofinanzvermögen der privaten Haushalte“ liegt Österreich mit 49.887 US Dollar pro Kopf unterhalb des OECD-Durchschnitts (67.139 USD). Eine wesentliche Einschränkung der Aussagekraft liegt darin, dass aufgrund der mangelnden Verfügbarkeit international vergleichbarer Daten keine Berücksichtigung von Sachvermögen wie Grund- oder Immobilienbesitz erfolgt.

<sup>36</sup> Angesichts der in der vorangehenden Fußnote erläuterten Vergleichsproblematik gehen wir auf die Kategorie „Einkommen und Vermögen“ an dieser Stelle nicht weiter ein.

Länderset in den übrigen acht Bereichen teilweise deutlich vorne, am weitesten in den drei Dimensionen „Work-Life-Balance“, „Soziale Verbindungen“ und „Subjektives Wohlbefinden“.

Insgesamt lässt sich aus Abbildung 4-7 als summarischer Befund der Hinweis ableiten, dass es den Top-5-Ländern offenbar in einigen Dimensionen besser gelingt, aus einer mit Österreich in hohem Maße vergleichbaren Ausgangslage der materiellen Prosperität (Einkommen, Beschäftigung, Vermögen) ein möglichst hohes Maß an objektiv messbarem beziehungsweise subjektiv empfundenem Wohlstand zu generieren. Zugespitzt ließe sich formulieren, dass der Transmissionsriemen von Wachstum zu Wohlstand in Österreich noch verbessert werden kann beziehungsweise bei der Erschließung von nicht oder weniger wachstumsabhängigen Wohlstandsquellen (beispielsweise „Soziale Verbindungen“) noch Spielraum nach oben ist.

Diese Potenziale zu realisieren, wird umso relevanter, wenn sich künftig tatsächlich sehr geringe Wachstumsraten materialisieren sollten, also mehr Wohlstand aus weniger Wachstum generiert werden müsste. Insofern liefert Abbildung 4-7 auch erste Hinweise darauf, an welchen Stellen die Erarbeitung einer detaillierten Adaptionstrategie ansetzen könnte. Da Österreich im Rahmen seiner nationalen Nachhaltigkeitsstrategie über ein ausdifferenziertes Indikatorensystem verfügt und im Rahmen der Initiative „Wachstum im Wandel“ den Diskurs zu den Zusammenhängen und Perspektiven von Wachstum, Wohlstand und Lebensqualität bereits auf breiter Front gestartet hat, erscheint das Land für diese Herausforderung vergleichsweise gut gewappnet.

## 5 Fazit

„Eine langanhaltende Phase der wirtschaftlichen Stagnation mit minimalem oder ganz ausbleibendem Wirtschaftswachstum bis hin zur Schrumpfung“ – auf Basis dieser Definition von „Minimalwachstumsbedingungen“ setzt sich die vorliegende Studie mit der Zukunft von Wirtschaft und Gesellschaft auseinander. Konzeptioneller Ausgangspunkt der Analyse ist die seit zwei Jahren in akademischen Kreisen und wirtschaftspolitischen Institutionen intensiv diskutierte These, dass der Weltwirtschaft – und insbesondere den Industriestaaten der OECD – eine langfristige Stagnation („secular stagnation“) bevorstehen könnte.

Die Relevanz dieser These leitet sich nicht vorrangig daraus ab, dass viele Volkswirtschaften nach der globalen Finanz- und Wirtschaftskrise der Jahre 2008 bis 2010 noch nicht auf den dynamischen Wachstumspfad der Vorkrisenperiode zurückgefunden haben. Das war gar nicht anders zu erwarten – angesichts der gravierenden Strukturverzerrungen in vielen Krisenländern, die nur durch langfristig wirksame Strukturreformen überwunden werden können, sowie der in weiten Teilen der Weltwirtschaft nach wie vor andauernden Phase des Schuldenabbaus sowohl auf privater wie staatlicher Seite. Die Relevanz der These einer säkularen Stagnation resultiert also nicht daraus, dass es bis zur Rückkehr zu den Wachstumsraten der Vorkrisenjahre etwas länger dauern wird. Entscheidend ist die Aussage, dass es nicht nur diese Rückkehr nicht geben wird – sondern dass es anstelle eines weithin antizipierten „New normal“ mit etwas geringeren Wachstumsraten auch zu einer langanhaltenden Phase kommen könnte, die durch dauerhafte Stagnation mit sehr geringem oder ganz ausbleibendem Wirtschaftswachstum geprägt sein wird.

Zusätzliche Brisanz gewinnt die These dadurch, dass das wichtigste makroökonomische Steuerungsinstrument, die Geldpolitik, in einem Umfeld der säkularen Stagnation mit hohen Ersparnissen, geringen Investitionen, extrem niedrigen Zinsen und zugleich geringen Inflationsraten ihrer Wirksamkeit weitestgehend beraubt ist: Sollte der für den Ausgleich von Investitionen und Ersparnis erforderliche Realzins zu weit im negativen Bereich liegen, dann könnte es zu dauerhaften Ungleichgewichten auf Kapital- und Gütermärkten kommen, verbunden mit zunehmender Arbeitslosigkeit und wirtschaftlicher Stagnation.

Vor diesem Hintergrund analysiert die Studie mögliche Ursachen und Folgen eines Minimalwachstumsszenarios und beschreibt mit Blick auf Österreich mögliche Handlungsoptionen für Unternehmen und Wirtschaft sowie Politik und Gesellschaft.

Nach einer theoretisch fundierten Erläuterung der These einer säkularen Stagnation stellt das **erste Kapitel** dar, dass **makroökonomische Indikatoren** dieses Szenario derzeit weder bestätigen noch widerlegen können: Einerseits wird neben geringen Wachstumsraten in vielen OECD-Staaten zwar auch ein fallendes Trendwachstum der Schwellenländer beobachtet, die in den vergangenen 15 Jahren wichtige Impulsgeber der Weltwirtschaft waren. Der Internationale Währungsfonds hat daher seine Wachstumsprognosen für die nächsten Jahre mehrfach nach unten korrigiert. Andererseits wird das weltweite Wirtschaftswachstum (gemessen in laufenden US-Dollar) bis zum Jahr 2018 auf immerhin noch 3,2 Prozent pro Jahr geschätzt. Das wäre kein Minimalwachstum im Sinne der säkularen Stagnation, sondern lediglich eine Abschwächung auf ein Niveau, das im langfristigen Vergleich nicht ungewöhnlich niedrig ist.

Welche Begründungsmuster für ein Minimalwachstum angeführt werden können, erläutert das **zweite Kapitel**. Dabei wird zwischen angebots- und nachfrageseitigen Begründungsmustern differenziert. Die wirtschaftswissenschaftliche Diskussion der Angebotsseite ist durch die Befürchtung geprägt, dass sich die Produktionspotenziale zukünftig weitaus weniger dynamisch entwickeln werden als in der Vergangenheit, weil die Verfügbarkeit der benötigten Produktionsfaktoren eingeschränkt sein wird oder relevante Produktivitätsfortschritte ausbleiben werden. Als **mögliche angebotsseitige Ursachen** für eine künftige Wachstumsschwäche werden diskutiert:

- Demografiebedingte Fachkräfte- und Arbeitskräfteengpässe
- Vernachlässigung der Bildung als wesentlicher Wachstumstreiber
- Hohe Staatsverschuldung, die aufgrund der Erwartung höherer Steuern oder reduzierter Staatsausgaben zu Wachstumseinbußen führen könnten
- Negative Effekte hoher Einkommensungleichheit auf Bildung und Gesundheit
- Nachlassende Innovationsfähigkeit und geringe Produktivitätsfortschritte
- Ökologische Grenzen des Wachstums

Vertreter von nachfrageseitigen Begründungsmustern führen als wichtigste Ursache einer drohenden säkularen Stagnation eine nachhaltige Schwäche der weltweiten Güternachfrage in Verbindung mit einem dauerhaft extrem niedrigen Zinsniveau an, weil strukturelle Trends zu immer mehr Ersparnissen führten, ohne zugleich entsprechende Investitionsmöglichkeiten zu eröffnen. Als **mögliche nachfrageseitige Ursachen** für eine künftige Wachstumsschwäche werden identifiziert:

- Struktureffekte der aufstrebenden Schwellenländer
- Erhöhung der Ersparnisse aufgrund des demografischen Wandels
- Risikoadverses Verhalten institutioneller wie privater Anleger
- Höhere Ersparnisbildung durch Ungleichheit von Einkommen und Vermögen
- Sinkende Preise von Investitionsgütern und ein Rückgang der Kapitalintensität
- Präferenzverschiebungen vom materiellen Konsum zu immateriellen Bedürfnissen

Zur Ableitung von Hinweisen, wie plausibel die einzelnen Begründungsmuster sind beziehungsweise welche Relevanz sie für Europa und Österreich haben, wird die Darstellung durch **Faktenchecks** auf eine empirische Grundlage gestellt.

Das **dritte Kapitel** geht von vier Begründungssträngen aus, die im zweiten Kapitel als besonders relevant identifiziert wurden – weltweit, aber insbesondere auch für Österreich: Schwache Nachfrageentwicklung, niedrige Zinsen, schrumpfende und alternde Bevölkerungen sowie fehlende Innovations- und Produktivitätsdynamik. Die **möglichen Konsequenzen** dieser Trends werden zunächst isoliert und jeweils separat erörtert – einerseits für Unternehmen und Wirtschaft, andererseits für Politik und Gesellschaft. In einem abschließenden **Eskalationsszenario** wird dargestellt, welche Effekte mit einem gleichzeitigen, kumulativen Auftreten verbunden sein könnten. In diesen Analysen stehen die ökonomisch informierte Ableitung von Wirkungsketten und die Plausibilisierung möglicher Anpassungsreaktionen im Vordergrund. Quantitative Abschätzungen und Modellrechnungen erfolgen jedoch nicht.

Das **vierte Kapitel** geht von den zentralen Ergebnissen der beiden vorangehenden Kapitel aus: Einerseits ist erkennbar, dass das Eintreten eines Minimalwachstumsszenarios zwar nicht besonders wahrscheinlich ist, aber auch nicht definitiv ausgeschlossen werden kann (Kapitel 2). Andererseits zeigt die

Ableitung möglicher Konsequenzen und Anpassungsreaktionen, dass eine langanhaltende Periode von niedrigem oder ganz ausbleibendem Wirtschaftswachstum für alle Akteure in Wirtschaft und Gesellschaft mit großen Herausforderungen und teilweise drastischen Konsequenzen verbunden wäre (Kapitel 3). Vor diesem Hintergrund werden Handlungsoptionen und Anpassungsmöglichkeiten erörtert, gebündelt in den drei **Strategien der Re-Dynamisierung, Resilienz und Adaption**.

Die Strategie der **Re-Dynamisierung** zielt darauf ab, unmittelbar an den Ursachen einer möglichen Wachstumsschwäche anzusetzen und ihr Eintreten beziehungsweise ihre Verschärfung dadurch abzuwenden. Im Zentrum stehen hier Maßnahmen der klassischen Angebotspolitik zur Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit und zur Steigerung der Wachstumspotenziale. Bei der **Resilienzstrategie** liegt der Fokus stattdessen auf der Stärkung der Widerstandskraft einer Volkswirtschaft – insbesondere gegenüber exogenen Schocks. Es geht also weniger darum, das Eintreten von Krisen oder Strukturbrüchen abzuwenden, sondern die Robustheit des ökonomischen Systems gegenüber diesen Beeinträchtigungen zu erhöhen. Aus der unterschiedlichen Akzentsetzung folgt, dass die Strategien der Re-Dynamisierung und der Resilienz sich keinesfalls gegenseitig ausschließen und daher **nicht alternativ, sondern komplementär** verfolgt werden sollten.

Abschließend wird erörtert, aus welchen Elementen eine **Strategie der Adaption** bestehen könnte – für den unwahrscheinlichen Fall, dass die präferierten Strategien der Re-Dynamisierung und Resilienz das Eintreten eines Minimalwachstumsszenarios nicht verhindern können. Es wird aufgezeigt, dass die insbesondere ökologisch motivierten Reflexionen in der sogenannten **Postwachstum-Debatte** bisher kaum belastbare Lösungsvorschläge enthalten, die als ernsthafte Alternativen für unternehmerisches oder politisches Handeln herangezogen werden könnten. Im Gegensatz dazu enthält die **Literatur zur erweiterten Wohlbstandsmessung** durchaus inhaltliche Anknüpfungspunkte, aus denen Impulse für eine Adaptionstrategie abgeleitet werden können. Aus dem Vergleich Österreichs mit den europäischen Top-5-Ländern im „Better Life Index“ der OECD wird gefolgert, dass in Österreich noch Spielraum besteht, auf Basis des derzeitigen Niveaus der Wirtschaftsleistung mehr Wohlstand und Lebensqualität zu generieren.

Insgesamt zeigt die Studie, dass das in der Einleitung beschriebene „Gespenst“ der säkularen Stagnation weder Schimäre noch Schicksal ist – sondern eine Herausforderung, der sich Unternehmen und Wirtschaft sowie Politik und Gesellschaft stellen sollten. Resignation ist dabei nicht angebracht, selbst wenn Wachstumsprognosen kaum über ein Prozent hinauskommen. Denn auf dem hohen Niveau der volkswirtschaftlichen Leistungsfähigkeit in Ländern wie Deutschland und Österreich bedeutet der relative Zuwachs um ein Prozent eine erhebliche Zunahme des Wohlstands in absoluter Betrachtung. Zudem führen kleine Wachstumsdifferenzen in der mittleren und langen Frist zu großen Unterschieden der materiellen Prosperität. Für den Wohlstand von morgen lohnt es sich also, heute um jedes Zehntel eines Prozentpunkts der wirtschaftlichen Dynamik zu ringen.

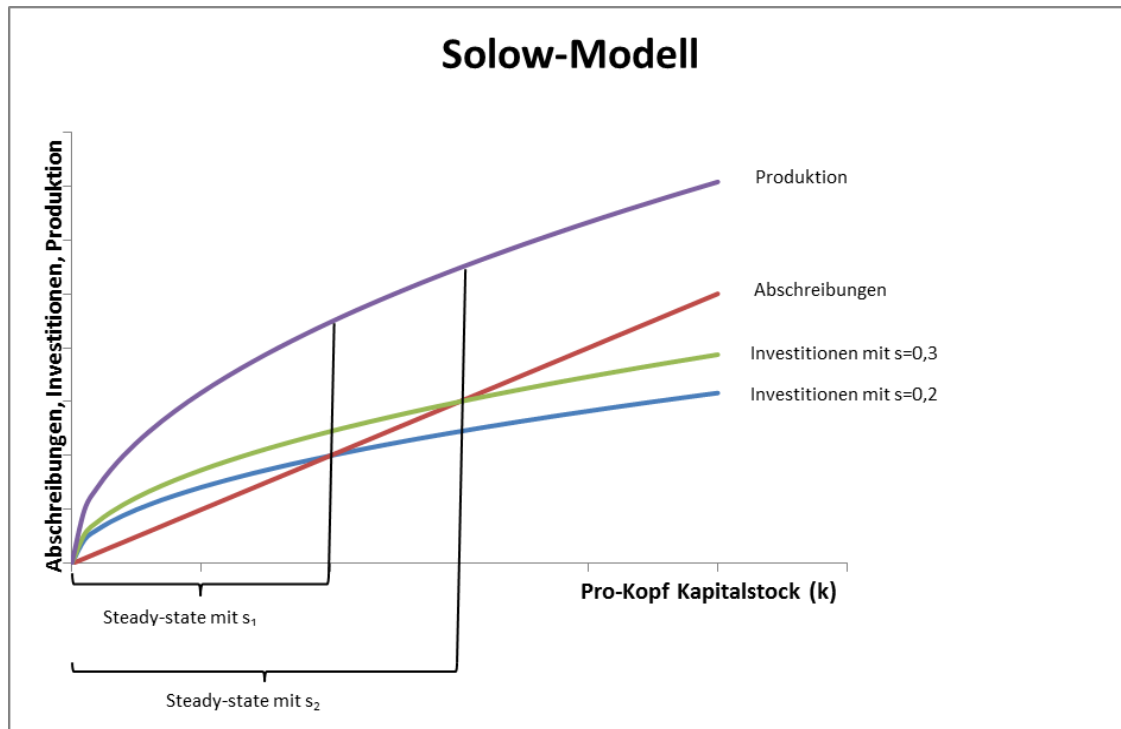
## 6 Anhang

### 6.1 Das Neoklassische Wachstumsmodell

Abbildung

6-1:

Das



Die in Abbildung 6-1 gezeigte Grafik veranschaulicht die Logik des neoklassischen Wachstumsmodells (Solow-Modell). Die Produktion ist zwar abhängig von verschiedenen Produktionsfaktoren. In der Grafik ist sie jedoch ausschließlich in Abhängigkeit vom Kapitalstock dargestellt. Alle Einheiten sind in Pro-Kopf-Größen abgebildet.

Mit einem höheren Kapitalstock wächst die Produktion – jedoch geschieht dies mit abnehmenden Grenzerträgen. Jede zusätzliche Einheit Kapital führt also zu einer geringeren Ausweitung der Produktion (daher der konkave Verlauf der Produktionskurve). Der Kapitalstock wird im Modell durch zwei Größen bestimmt: den Abschreibungen, die den Kapitalstock reduzieren, und den Investitionen, die den Kapitalstock vergrößern. Die Abschreibungen hängen von der Größe des Kapitalstocks ab und erscheinen in der Grafik deshalb als lineare Linie. Die Höhe der Investitionen ist jedoch über eine Sparquote ( $s$ ) direkt mit der Produktion verknüpft.

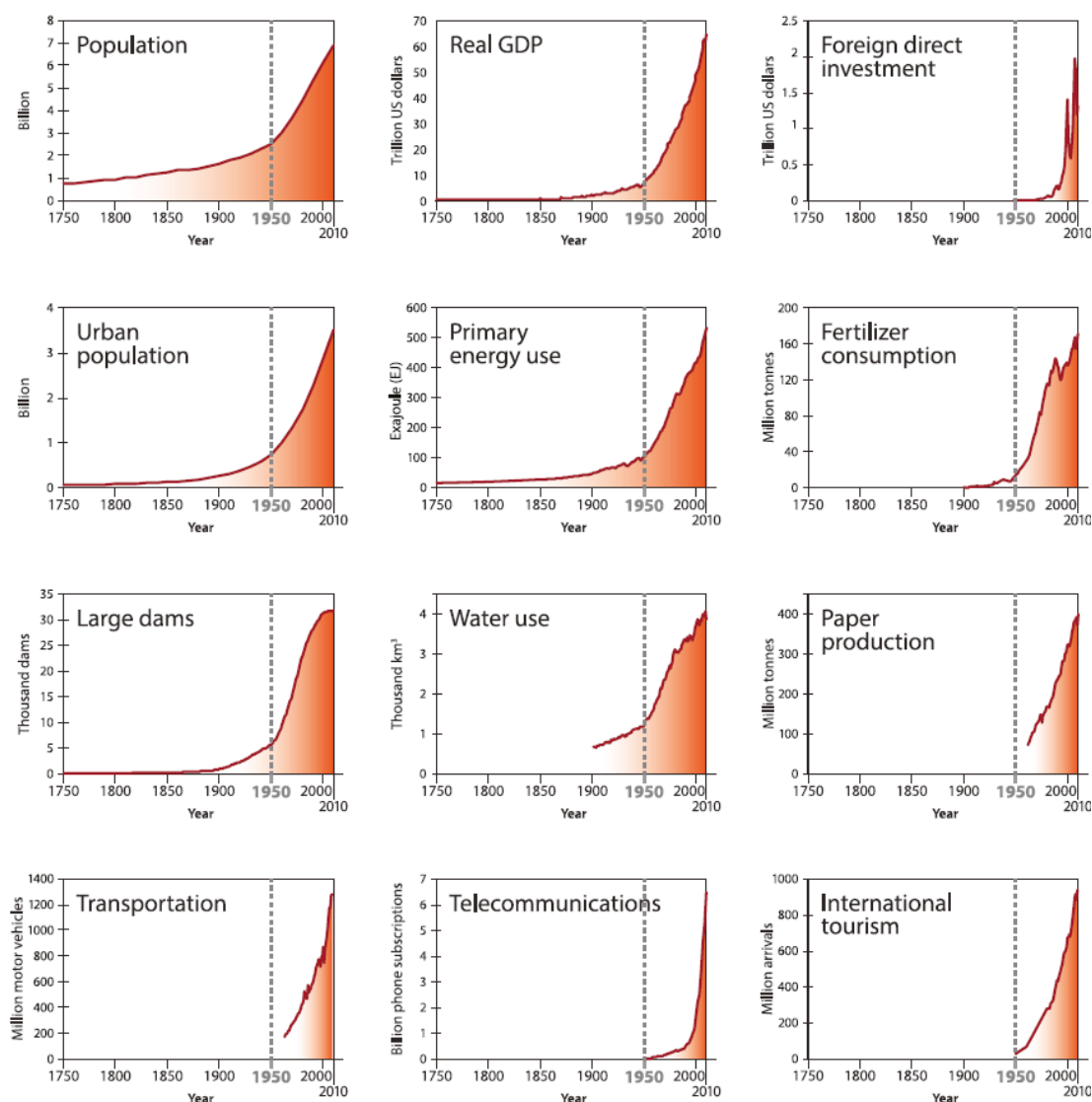
Solange die Investitionen größer sind als die Abschreibungen, wachsen der Kapitalstock und die Produktion. Durch eine Ausweitung der Sparquote kann jedoch nie unbegrenztes Wachstum erzeugt werden. Dies ist in der Grafik veranschaulicht. Wird die Sparquote angehoben (von  $S_1$  auf  $S_2$ ), steigt der



Anteil der Produktion, der für Investitionen genutzt wird, und die Produktion wächst. Allerdings wachsen Kapitalstock und Produktion nur genau so lange, bis die Höhe der Investitionen wieder den Abschreibungen entspricht. Dieser Zustand wird „Steady State“ genannt.

### Abbildungen Kapitel 2.1.6: „Ökologische Grenzen des Wachstums“

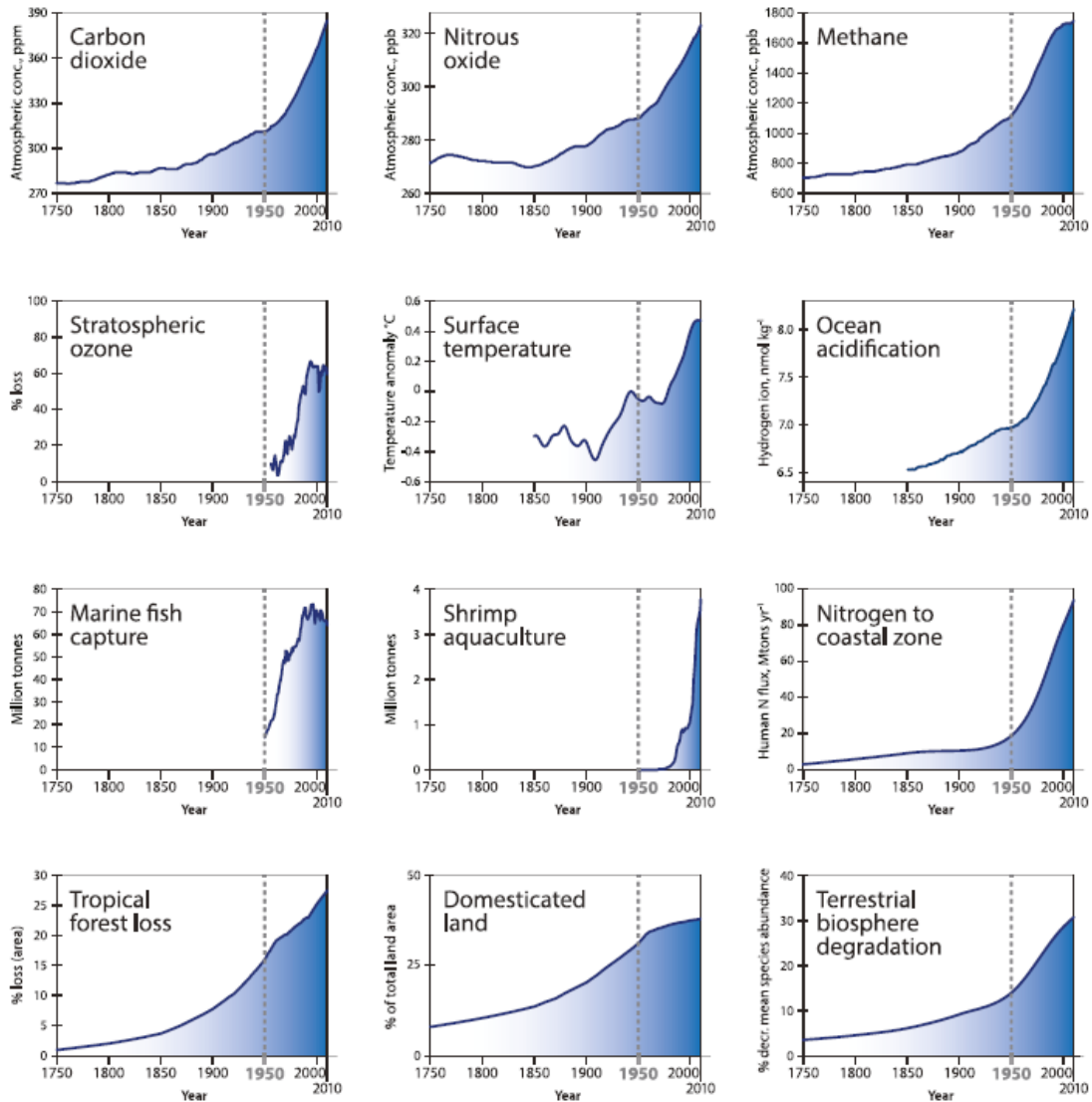
**Abbildung 6-2: Sozioökonomische Indikatoren, 1750–2010**



Quelle: Steffen et al. (2015, 4 f.)

Eine Erläuterung der einzelnen Indikatoren findet sich in der Originalpublikation.

Abbildung 6-3: Erdsystemare Indikatoren, 1750–2010



Quelle: Steffen et al. (2015, 7 f.)

Eine Erläuterung der einzelnen Indikatoren findet sich in der Originalpublikation.

## 7 Literaturverzeichnis

Aghion, Philippe and Peter Howitt, (2006), Joseph Schumpeter Lecture Appropriate Growth Policy. A Unifying Framework. *Journal of the European Economic Association* 2/3: 269-314.

Anger, Christina, Oliver Koppel und Axel Plünnecke (2014), MINT und das Geschäftsmodell Deutschland. IW Position Nr. 67. Köln.

Arora, Suchit (2001), Health, human productivity, and long-term economic growth. *The Journal of Economic History* 61 (03): 699–749. Online verfügbar unter [http://journals.cambridge.org/article\\_S0022050701030054](http://journals.cambridge.org/article_S0022050701030054).

Autor, David A. (2015), Why are there still s many jobs? The history and Future of Workplace Automation. *Journal of Economics Perspectives* 29 (3): 3-30.

Barker, Terry, Athanasios Dagoumas and Jonathan Rubin, (2009), The macroeconomic rebound effect and the world economy. *Energy Efficiency* 2 (4): 411–427.

Barr, Nicholas (2002), Reforming pensions: Myths, truths, and policy choices. *International Social Security Review* 55 (2): 3–36.

Barro, Robert J., and Xavier Sala-i-Martin, (2004), Economic growth. 2nd ed. Cambridge, Mass.: MIT Press.

Blanchard, Olivier J., Davide Furceri, and Andrea Pescatori (2014), A prolonged period of low real interest rates?. In C. Teulings and R. Baldwin (ed.) *Secular Stagnation: Facts, Causes and Cures*. London: CEPR Press, 101-110.

Bloom, David E. and Alfonso Sousa-Poza, (2013), Aging and productivity: Introduction. *Labour Economics* 22: 1–4.

BMLFUW – Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (2013), Indikatoren-Bericht für das Monitoring Nachhaltiger Entwicklung (MONE), Wien.

BMWi (2014), AUTONOMIK für Industrie 4.0.

Bonin, Holger et al. (2015), Arbeitskräftebedarf bei hoher Arbeitslosigkeit. Ein ökonomisches Zuwanderungskonzept für Deutschland, Heidelberg.

Bowen, A. (2014), Green growth. In: Atkinson, G., Dietz, S., Neumayer, E. and M. Agarwala (eds.), *Handbook of Sustainable Development*, Second Edition. UK/Northampton USA: Cheltenham, 237–251.

Braconier, Henrik, Giuseppe Nicoletti and Ben Westmore, (2014), Policy Challenges for the Next 50 Years, OECD Economic Policy Papers 9. OECD, Paris:

Brynjolfsson, Erik and Andrew McAfee (2014), The second machine age. Work, progress, and prosperity in a time of brilliant technologies. First Edition. New York: WW Norton & Company.

Bund, Kerstin (2014), Wir sind jung...und brauchen das Glück. Wie die Generation Y die Berufswelt verändert und warum alle von diesem Wandel profitieren. In: DIE ZEIT, 10.04.2014. Online verfügbar unter <http://www.zeit.de/2014/10/generation-y-glueck-geld>, zuletzt geprüft am 17.06.2015.

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (2015), Jahreswirtschaftsbericht 2015. Investieren in Deutschlands und Europas Zukunft, Paderborn.

Caballero, Ricardo J. and Emmanuel Farhi, (2014), On the role of safe asset shortages in secular stagnation. In C. Teulings and R. Baldwin (ed.), *Secular Stagnation: Facts, Causes and Cures*. London: CEPR Press, 111-122.

Carroll, Christopher D. and Miles S. Kimball (1996), On the Concavity of the Consumption Function, *Econometrica* 64(4): 981.

CBD – Convention on Biological Diversity (2010), Global biodiversity outlook 3. Executive summary, Montréal: Secretariat of the Convention on Biological Diversity.

Chamberlin, Edward H. (1933), The Theory of Monopolistic Competition, *The Economic Journal* 43 (172): 661-666.

Cingano, Federico (2014), "Trends in Income Inequality and Impact on Economic Growth", OECD Social, Employment and Migration Working Papers, No. 163, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/5jxrjncwvxv6j-en>.

Cole, M. A. and A. Lucchesi (2014), Economic growth and the environment, in: Atkinson, G.; Dietz, S.; Neumayer, E.; M. Agarwala (eds.): *Handbook of Sustainable Development*, Second Edition, UK/Northampton USA: Cheltenham, 252–266.

Colombo, Francesca, A. Llana-Nozal, J. Mercier and F. Tjadens (2011), Help wanted? Providing and paying for long-term care. Paris: OECD Publishing (OECD health policy studies).

Conference Board (2015), Total Economy Database, <https://www.conference-board.org/data/economy-database/>.

Cowen, Tyler (2011), The great stagnation. How America ate all the low-hanging fruit of modern history, got sick, and will (eventually) feel better. New York: Dutton.

Crutzen, P. J. (2002), Geology of mankind, *Nature* 415 (6867): 23.

CSC (2014), Industrie 4.0.

Demary, Markus und Judith Niehues (2015), Die Auswirkungen von Niedrigzinsen und unkonventionellen geldpolitischen Maßnahmen auf die Vermögensverteilung, IW policy paper, 5/2015, Köln.

Deutsche Bundesbank (2015), Zur Wachstumsverlangsamung in den Schwellenländern, Monatsbericht Juli 2015, 15-29.

Deutscher Bundestag (2013), Schlussbericht der Enquete-Kommission „Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität – Wege zu nachhaltigem Wirtschaften und gesellschaftlichem Fortschritt in der Sozialen Marktwirtschaft“. Internet: <http://dip21.bundestag.de/dip21/btd/17/133/1713300.pdf>.

Dönnebrink, Thomas (2014), Shareconomy. *Böll.Thema* 2014 (1): 12–13. Online verfügbar unter [http://www.boell.de/sites/default/files/boell-thema\\_1\\_2014\\_v08\\_kommentierbar.pdf](http://www.boell.de/sites/default/files/boell-thema_1_2014_v08_kommentierbar.pdf), zuletzt geprüft am 15.06.2015.

Economica (2015), Auszug aus der Patentdatenbank, Wien.

Eggertsson, Gauti B. and Neil Mehrotra, (2014), A model of secular stagnation. In C. Teulings and R. Baldwin (ed.), *Secular Stagnation: Facts, Causes and Cures*. London: CEPR Press, 123–130.

Eggleston, Karen N. and Victor R. Fuchs (2012), The New Demographic Transition: Most Gains in Life Expectancy Now Realized Late in Life. *The journal of economic perspectives* 26 (3): 137–156.

Eichengreen, Barry (2015), Secular Stagnation: The Long View. *American Economic Review* 105 (5): 66–70.

Ernst & Young (2015), Digitalisierung: Wer investiert und profitiert – wer verliert?.

Europäische Kommission (2014a), Innovation Union Scoreboard 2014, [http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/files/ius/ius-2014\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/files/ius/ius-2014_en.pdf).

Europäische Kommission (2014b) Reindustrialising Europe – Member States' Competitiveness Report 2014, Commission staff working document.

Europäische Kommission (2014c), Member States Competitiveness Report: Reindustrialising Europe, Luxembourg.

Europäische Kommission (2014d), EU Skills Panorama 2014.

Europäische Kommission (2015), The 2015 Aging Report, European Economy, 3/2015, Brussels.

Eurostat (2015a), EU-Statistik über Einkommen und Lebensbedingungen [http://ec.europa.eu/eurostat/data/database?node\\_code=ilc\\_di12](http://ec.europa.eu/eurostat/data/database?node_code=ilc_di12).

Eurostat (2015b), Community Innovation Survey (CIS), <http://ec.europa.eu/eurostat/web/microdata/community-innovation-survey>.

Eurostat (2015c), National Accounts Database, <http://ec.europa.eu/eurostat/data/>.

EVS (2015), European Values Survey <http://www.atlasofeuropeanvalues.eu/new/home.php>

Feenstra, Robert C., Robert Inklaar and Marcel P. Timmer (2015), The Next Generation of the Penn World Table. forthcoming *American Economic Review*, [www.ggdc.net/pwt](http://www.ggdc.net/pwt).

Felber, Christian (2014), Die Gemeinwohlökonomie. *Böll.Thema* 2014 (1):. 9. Online verfügbar unter [http://www.boell.de/sites/default/files/boell-thema\\_1\\_2014\\_v08\\_kommentierbar.pdf](http://www.boell.de/sites/default/files/boell-thema_1_2014_v08_kommentierbar.pdf), zuletzt geprüft am 15.06.2015.

Fisher, Jonas D. M. (2006), The Dynamic Effects of Neutral and Investment-Specific Technology Shocks. *Journal of Political Economy* 114 (3): 413–451.

Flipo, Fabrice and Francois Schneider, (2008), Proceedings of the first international conference on economic de-growth for ecological sustainability and social equity. Paris, 18.-19. April 2008. <http://events.it-sudparis.eu/degrowthconference/themes/>.

Frey, Carl B. and Michael A. Osborne (2013), The Future of Employment: How Susceptible are Jobs to Coputerisation?, Oxford Martin School working paper, Oxford.

Frondel, Manuel, Jörg Peters and Colin Vance (2008), Identifying the rebound: evidence from a German household panel. *Energy Journal* 29 (4): 145–164.

Fücks, Ralf (2013), Intelligent wachsen – Die grüne Revolution. München: Hanser.

Ganschar, Oliver, Stefan Gerlach, Moritz Hämmerle, Tobias Krause und Sebastian Schlund(2013), Produktionsarbeit der Zukunft - Industrie 4.0. [Studie]. Dieter Spath (Hg). Stuttgart: Fraunhofer Verlag.

Geis, Wido und Axel Plünnecke (2012), Bildung stärkt Wachstum und Wohlstand. In: Institut der deutschen Wirtschaft Köln (ed.) *Wirtschaftswachstum*. Köln, 189-203.

Geyer, Johannes and Thorben Korfhage (2015), Long-Term Care Reform and the Labor Supply of Household Members: Evidence from a Quasi-experiment, Discussion Papers of DIW Berlin 1500, Berlin.

Goldin, Claudia Dale and Lawrence F. Katz, (2008), The race between education and technology. Cambridge, Mass.: Belknap Press of Harvard University Press.

Gordon, Robert J. (2012), Is U.S. Economic Growth Over? Faltering Innovation Confronts the Six Headwinds. National Bureau of Economic Research, Inc (18315). Online verfügbar unter <http://ideas.repec.org/p/nbr/nberwo/18315.html>.

Gordon, Robert J. (2014), The turtle's progress: Secular stagnation meets the headwinds. In C. Teulings and R. Baldwin (ed.), *Secular Stagnation: Facts, Causes and Cures*. London: CEPR Press, 47-60.

Gordon, Robert J. (2015), Secular Stagnation: A Supply-Side View. *American Economic Review* 105 (5): 54–59.

Hallegatte, S., G. Heal, M. Fay and D. Treguer (2011), From growth to green growth – a framework, NBER Working Paper 5872, Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research (NBER).

Halter Daniel, Manuel Oechslin and Josef Zweimüller (2014), Inequality and growth: the neglected time dimension. *Journal of Economic Growth*, 19 (1): 81-104.

Handelsblatt 13.08.2015, Das Überraschungsei der Währungshüter.

Hansen, Alvin (1938), *Full Recovery or Stagnation?* New York: W.W. Norton & Co.

Hausmann, Ricardo, César A Hidalgo, Sebastian Bustos, Michele Coscia, Alexander Simoes and Muhammed A. Yildirim, (2013), *The Atlas of Economic Complexity: Mapping Paths to Prosperity*, Harvard: Center of International Development. Online verfügbar unter <http://www.hks.harvard.edu/centers/cid/publications/books/atlas>.

Heckman, James J. (2006), Skill formation and the economics of investing in disadvantaged children. *Science* 312 (5782): 1900–1902.

Holm, Stig-Olof and Göran Englund, (2009), Increased ecoefficiency and gross rebound effect: Evidence from USA and six European countries 1960–2002. *Ecological Economics* 68 (3): 879–887.

International Monetary Fund (2012), *World Economic Outlook. Coping with High Debt and Sluggish Growth*: Int. Monetary Fund.

International Monetary Fund (2014), *World Economic Outlook. Recovery Strengthens, Remains Uneven*: Int. Monetary Fund, zuletzt geprüft am 15.06.2015.

International Monetary Fund (2015), *World Economic Outlook, April 2015. Uneven Growth: Short- and Long-term Factors*: Intl Monetary Fund.

IPCC – Intergovernmental Panel on Climate Change (2007a), *Climate change 2007: impacts, adaptation and vulnerability*, Cambridge.

IPCC – Intergovernmental Panel on Climate Change (2007b), *Climate change 2007: the physical science basis*, Cambridge.

IW Consult (2015a), *Globale Kräfteverschiebung, Kräfteverschiebung in der Weltwirtschaft – Wo steht die deutsche Industrie in der Globalisierung*, Köln.

IW Consult (2015b), *Befragungsergebnisse im Rahmen der 23. Welle des IW Unternehmensvotums*, Köln.

IW Consult (2015c), *Befragungsdaten des IW Zukunftspanels*.

IW Consult (2015d), *Industrielle Standortqualität, Aktualisierung 2015; unveröffentlicht*, Köln.

IW Consult / FIR (2015), *Industrie 4.0-Readiness*.

IW Köln; IW Consult (2012), *Die Messung industrieller Standortqualität in Deutschland, Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie*, Köln.

IWF (2013), *World Economic Outlook October 2013 Edition Database*.

IWF (2015), *World Economic Outlook April 2015 Edition Database*.

Jackson, Tim (2009), *Prosperity without growth. Economics for a finite planet*. London: Earthscan.

Jones, Benjamin F. (2009), The Burden of Knowledge and the “Death of the Renaissance Man”: Is Innovation Getting Harder?. *Review of Economic Studies* 76 (1): 283–317.

Keynes, John Maynard (1965), The general theory of employment, interest, and money. New York: Harcourt, Brace & World (A Harbinger book).

Kotlikoff, Laurence J. and Lawrence H. Summers (1981), The Role of Intergenerational Transfers in Aggregate Capital Accumulation. *Journal of Political Economy* 89 (4): 706-732. Online verfügbar unter <http://www.jstor.org/stable/1833031>.

Krugman, Paul (2014), Four observations on secular stagnation. In C. Teulings and R. Baldwin (ed.) *Secular Stagnation: Facts, Causes and Cures*. London: CEPR Press, 61-68.

Latouche, S. (2010), Editorial: Degrowth. *Journal of Cleaner Production* 18, 519-522.

Lazear, Edward P. (1981), Agency, Earnings Profiles, Productivity, and Hours Restrictions. *The American Economic Review* 71 (4): 606-620. Online verfügbar unter <http://www.jstor.org/stable/1806184>.

Leipprand, Anna and Nils aus dem Moore (2012), Die natürlichen Grenzen der Ökonomie. Plädoyer für eine ökologische Schuldenbremse. *Leviathan* 40 (2): 173–201.

Lucas, Robert E. (2015), Human Capital and Growth. *American Economic Review* 105 (5): 85–88.

Mankiv, N. Gregory, David Romer and David N. Weil, (1992), A Contribution to the Empirics of Economic Growth. *Quarterly Journal of Economics* 107(2): 407-437.

McKinsey. (2013), Disruptive technologies: Advances that will transform life, business, and the global economy.

MEA – Millennium Ecosystem Assessment (2005), Ecosystems and human well-being: synthesis, Washington.

Meadows, Dennis et al. (1972), Die Grenzen des Wachstums. Bericht des Club of Rome zur Lage der Menschheit, Stuttgart.

Miegel, Meinhard (2010), Exit. Wohlstand ohne Wachstum. 3. Auflage. Berlin: Propyläen.

Mokyr, Joel., Chris Vickers and Nicolas L. Ziebarth (2015), The History of Technological Anxiety and the Future of Economic Growth: Is This Time Different. *Journal of Economics Perspectives* 29 (3): 31 – 50.

Muraca, Barbara (2014), Postwachstum. *Böll.Thema* 2014 (1): 10. Online verfügbar unter [http://www.boell.de/sites/default/files/boell-thema\\_1\\_2014\\_v08\\_kommentierbar.pdf](http://www.boell.de/sites/default/files/boell-thema_1_2014_v08_kommentierbar.pdf), zuletzt geprüft am 15.06.2015.

Murphy, Kevin M., Andrei Shleifer and Robert W. Vishny, (1991), The Allocation of Talent: Implications for Growth. *Quarterly Journal of Economics* 106 (2): 503-530.



OECD (2011a), *How's Life?: Measuring well-being*, OECD Publishing.

OECD (2011b), *Pensions at a glance 2011. Retirement-income systems in OECD and G20 countries*. Paris: OECD Publishing.

OECD (2011c), *Towards Green Growth*, OECD Publishing.

OECD (2013a), *How's Life? 2013: Measuring Well-being*, OECD Publishing.

OECD (2013b), *OECD Economic Surveys Austria*, July 2013.

OECD (2015a), *Historical population data and projections (1950-2050)*, [https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=POP\\_PROJ#](https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=POP_PROJ#).

OECD (2015b), *OECD Economic Surveys Austria*, Juli 2015, Paris.

OECD (2015c), *Better Life Index - Edition 2015*, <http://stats.oecd.org/index.aspx?DataSetCode=BLI>.

OECD (2015d), *Education at a Glance 2014*, [http://www.oecd-ilibrary.org/education/education-at-a-glance-2014\\_eag-2014-en](http://www.oecd-ilibrary.org/education/education-at-a-glance-2014_eag-2014-en).

OECD (2015e), Dataset: Financial and human resources invested in education (ChapterB), [http://stats.oecd.org/OECDStat\\_Metadata/ShowMetadata.ashx?Dataset=CHAPTER\\_B\\_EAG2014&ShowOnWeb=true&Lang=en](http://stats.oecd.org/OECDStat_Metadata/ShowMetadata.ashx?Dataset=CHAPTER_B_EAG2014&ShowOnWeb=true&Lang=en).

OECD (2015f), Dataset: Income Distribution and Poverty; [http://stats.oecd.org/OECDStat\\_Metadata/ShowMetadata.ashx?Dataset=IDD&ShowOnWeb=true&Lang=en](http://stats.oecd.org/OECDStat_Metadata/ShowMetadata.ashx?Dataset=IDD&ShowOnWeb=true&Lang=en).

OECD (2015g), *Main Science and Technology Indicators*, <http://www.oecd.org/sti/msti.htm>

OECD (2015h), *How's Life? 2015: Measuring Well-being*, OECD Publishing, forthcoming 13 Oct 2015.

Oliveira Martins, Joaquim; de la Maisonneuve, Christine (2014), *The future of health and long-term care spending*, *Economic Studies* 2014 (1): 61–96.

Ostry, Jonathan, Andrew Berg and Charalambos G. Tsangarides (2014), *Redistribution, inequality and growth*. Washington: Int. Monetary Fund.

Panizza, Ugo, Andrea Filippo Presbitero et al. (2013), *Public debt and economic growth in advanced economies: A survey*. *Swiss Journal of Economics and Statistics* 149 (2): 175–204.

PIACC (2012), *OECD Survey of Adult Skills Skill*, <http://www.oecd.org/site/piaac/>.

PISA (2012a), *Ergebnisse: Exzellenz durch Chancengerechtigkeit. Allen Schülerinnen und Schülern die Voraussetzungen zum Erfolg sichern. Band II*.

PISA (2012b), Ergebnisse im Fokus. Was 15-Jährige wissen und wie sie dieses Wissen einsetzen können.

Pratt, Gill A. (2015), Is a Cambrian Explosion Coming für Robotics?. *Journal of Economics Perspectives* 29 (3): 51-60.

Rifkin, Jeremy (2014), Die Null-Grenzkosten-Gesellschaft. Das Internet der Dinge, kollaboratives Gemeingut und der Rückzug des Kapitalismus. Frankfurt am Main: Campus.

Rivera, Berta and Luis Currais, (1999), Economic growth and health: direct impact or reverse causation?. *Applied Economics Letters* 6 (11): 761–764.

Rockström, J. et al. (2009b), Planetary boundaries: Exploring the safe operating space for humanity. *Ecology and Society* 14(2): 32.

Rockström, Johan and Jeffrey D. Sachs, (2013): Sustainable Development and Planetary Boundaries. Background paper for the High-Level Panel of Eminent Persons on the Post-2015 Development Agenda, 15 March 2013, Paris, New York, New Delhi: Sustainable Development Solutions Network.

Rockström, Johan, Will Steffen, Kevin Noone, Asa Persson, F. Stuart Chapin, Eric F Lambin et al. (2009a), A safe operating space for humanity. *Nature* 461 (7263): 472–475.

Röhn, Oliver, Aida C Sánchez, Mikkel Hermansen and Morten Rasmussen (2015), Economic resilience: A new set of vulnerability indicators for OECD countries, OECD Economics Department Working Papers No. 1249, Paris.

Roland Berger (2014), INDUSTRY 4.0: The new industrial revolution How Europe will succeed.

Roland Berger (2015), Die digitale Transformation der Industrie – Was sie bedeutet. Wer gewinnt. Was jetzt zu tun ist.

Romer, Paul M. (1990), Endogenous Technological Change. *Journal of Political Economy* 98 (5): 71-102. Online verfügbar unter <http://www.jstor.org/stable/2937632>.

Sachs, Wolfgang (2010), Anders! Weniger! Besser! Konturen eines zukunftsfähigen Wirtschaftsmodells. *Politische Ökologie* 27 (118): 37-40.

Sanchez, Aida C. and Dan Andrews (2011), To move or not to move: What drives residential mobility rates in the OECD, Economics Department Working Papers No. 846, Paris.

Sanchez, Aida C., Morten Rasmussen and Oliver Röhn (2015), Economic Resilience: what role for Policies? OECD Economic Department Working Papers No. 1251, Paris.

Schmelzer, M. (2015), Spielarten der Wachstumskritik, in: *Le Monde diplomatique / Kolleg Postwachstumsgesellschaften* (Hrsg.): Atlas der Globalisierung – Weniger wird mehr. Berlin.

Schmidt, Ch. M. und Nils aus dem Moore (2012), Lebensqualität – Wie lässt sich Wohlstand messen?. In: Initiative Neue Soziale Marktwirtschaft (Hrsg.), Die Wohlstandsfrage – 6 Visionen für nachhaltiges Wachstum, Berlin.

Schmidt, Ch. M. und N. aus dem Moore (2013), Die neue Vermessung des Wohlstands – Über alternative Wohlfahrtsmaße und das System der W3-Indikatoren. In: H. Mahrer (Hrsg.), Wohlstand für alle – Wir sind dafür. Wien: noir. 99-113.

Seidl, Irmi und Angelika Zahrt (Hg.) (2010), Postwachstumsgesellschaft. Konzepte für die Zukunft. Marburg: Metropolis.

Sianesi, Barbara and John van Reenen, (2000), The returns to education. A review of the macro-economic literature. Discussion paper series no. 6, London School of Economics and Political Science/Centre for the Economics of Education, London.

Solow, Robert M. (1956), A Contribution to the Theory of Economic Growth. *The Quarterly Journal of Economics* 70 (1): 65-94. Online verfügbar unter <http://www.jstor.org/stable/1884513>.

Solt, Frederick (2014), The Standardized World Income Inequality Database, Working paper. SWIID Version 5.0, October 2014.

Sorrell, Steven (2007), The rebound effect: an assessment of the evidence for economy-wide energy savings from improved energy efficiency. London: UK Energy Research Centre.

SRU – Sachverständigenrat für Umweltfragen (2011), Wege zur 100 % erneuerbaren Stromversorgung, Sondergutachten, Januar 2011, Berlin.

SRU – Sachverständigenrat für Umweltfragen (2012), Verantwortung in einer begrenzten Welt, Umweltgutachten 2012, Berlin.

Statistik Austria (2015), Erzeugerpreisindex nach Wirtschaftsbranchen.

Statistisches Bundesamt (2014), Nachhaltige Entwicklung in Deutschland – Indikatorenbericht 2014, Wiesbaden.

Steffen, W. et al. (2011), The Anthropocene: From Global Change to Planetary Stewardship. *AMBIO* 40: 739–761.

Steffen, W. et al. (2015), The trajectory of the Anthropocene: The Great Acceleration. *The Anthropocene Review*. 1–18.

Stern, N. H. (2007), The economics of climate change. The Stern review. Cambridge, UK, New York: Cambridge University Press.

Stern, Nicholas et al. (2007): The economics of climate change, The Stern review, Cambridge.

Stiglitz, J. E.; Sen and A.; Fitoussi, J. (2009), Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress. Internet: [www.stiglitz-sen-fitoussi.fr](http://www.stiglitz-sen-fitoussi.fr)

Strauss, John and Thomas, Duncan (1998), Health, Nutrition, and Economic Development. *Journal of Economic Literature* 36 (2): 766-817. Online verfügbar unter <http://www.jstor.org/stable/2565122>.

Summers, Larry; DeLong, Brad (2012), Fiscal policy in a depressed economy. *Brookings Papers on Economic Activity* 2012:2, Spring.

Summers, Laurence H. (2014a), Reflections on the 'New Secular Stagnation Hypothesis'. In: In C. Teulings and R. Baldwin (ed.) *Secular Stagnation: Facts, Causes and Cures*. London: CEPR Press, 27–40.

Summers, Lawrence H. (2014b), U.S. Economic Prospects: Secular Stagnation, Hysteresis, and the Zero Lower Bound. *Bus Econ* 49 (2): 65–73.

Summers, Lawrence H. (2015): Demand Side Secular Stagnation. *American Economic Review* 105 (5): 60–65.

SVR (2014): Jahresgutachten des Sachverständigenrats 2014/15. Mehr Vertrauen in Marktprozesse. 1., Aufl. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt.

Swan, Trevor W. (1956), Economic Growth and Capital Accumulation. *Economic Record* 32 (11): 334–361.

TEEB (2010): Die Ökonomie von Ökosystemen und Biodiversität: Die ökonomische Bedeutung der Natur in Entscheidungsprozesse integrieren. Ansatz, Schlussfolgerungen und Empfehlungen von TEEB – eine Synthese (TEEB 2010: The economics of ecosystems and biodiversity: mainstreaming the economics of nature). Valetta.

Teulings, Coen; Baldwin, Richard (2014): Introduction. In: *Secular Stagnation: Facts, Causes and Cures*. London: CEPR Press, 1–23.

The World Bank (2012): Inclusive Green Growth – The Pathway to Sustainable Development. Washington, D.C.

UN Comtrade (2015), Comtrade Database, <http://comtrade.un.org/>.

UNEP – United Nations Environment Programme (2007), Global environment outlook 4: environment for development, Valetta.

UNEP (2011), Towards a Green Economy: Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication – A Synthesis for Policy Makers, United Nations Environment Programme.

UNESCAP (2013), Shifting from quantity to quality: Growth with equality, efficiency, sustainability and dynamism, Greening of Economic Growth Series, United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific.

United Nations (2013), Inequality matters. Report of the world social situation 2013.

United Nations (2014), Population Facts. Population ageing and sustainable development (2014/4). Online verfügbar unter [http://www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/popfacts/PopFacts\\_2014-4.pdf](http://www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/popfacts/PopFacts_2014-4.pdf), zuletzt geprüft am 10.06.2015.

Victor, Peter A. (2008), *Managing without Growth: Slower by Design, Not Disaster*. Cheltenham: Edward Elgar.

Victor, Peter A. and Gideon Rosenbluth (2007), Managing without growth. *Ecological Economics* 61 (2-3): 492-504.

von Weizsäcker, Carl Christian (2015), Kapitalismus in der Krise?. *Perspektiven der Wirtschaftspolitik* 16 (2).

Wahl, S., M. Schulte und E. Butzmann (2010), Das Wohlstandsquartett, Zur Messung des Wohlstands in Deutschland und anderen früh industrialisierten Ländern. Bonn. Denkwerk Zukunft – Stiftung kulturelle Erneuerung.

Weltbank (2015a), World Development Indicators <http://data.worldbank.org>.

Weltbank (2015b), Logistic Performance Index, <http://lpi.worldbank.org/>.

Wischmann, Steffen, Teo Wangler und Alfons Botthof (2015), Industrie 4.0, Volks- und betriebswirtschaftliche Faktoren für den Standort Deutschland, BMWi, Berlin.

WIOD (2014), World-Input-Output-Datanbase, <http://www.wiod.org>.

World Economic Forum (2015), Network Readiness Index, <http://reports.weforum.org/global-information-technology-report-2015/network-readiness-index/>

Wößmann, Ludger und Marc Piopiunik, (2009), Was unzureichende Bildung kostet. Eine Berechnung der Folgekosten durch entgangenes Wirtschaftswachstum, Bertelsmann-Stiftung Gütersloh.

WWF, Zoological Institute of London, Global Footprint Network (2010), Living Planet Report 2010, Biodiversität, Biokapazität und Entwicklung, Gland, London, Oakland: WWF, Institute of Zoology, Global Footprint Network.