

Gunther Tichy

Wirtschaftsstandort Österreich – von der "Überholspur" aufs "Abstellgleis"

Wirtschaftsstandort Österreich – von der "Überholspur" aufs "Abstellgleis"

Die Stagnation der letzten Jahre löste in Österreich eine heftige Diskussion über eine eventuelle Verschlechterung der Standortqualität aus. Ein erheblicher Teil der Probleme ist dabei auf den Export zurückzuführen, der sich zu stark auf wenig dynamische Märkte und stagnierende Produktkategorien stützt. Das von der EU propagierte Konzept der "Smart Specialisation" wird zur Überwindung der österreichischen Probleme nicht ausreichen. Ergänzend zu einer weiteren Spezialisierung wird zur Überwindung der Pfadabhängigkeit von Produktion und Export eine Diversifikation auf solche Produkt-Markt-Kombinationen erforderlich sein, die dank spezifischer Voraussetzungen des Standortes eine Alleinstellungsposition auf den internationalen Märkten erreichen können. Dazu werden eine Umorientierung nicht bloß der Unternehmen, sondern auch der Politik – von der Bildungs- über die Forschungs- bis zur Wirtschafts- und Industriepolitik – und eine enge Zusammenarbeit dieser Politikbereiche unverzichtbar sein.

Austria as a Business Location – From Fast Lane to Siding

The stagnation experienced in the past years triggered heated discussions in Austria on whether its quality as a business location might have deteriorated. A large part of the problems derives from exports which concentrate too much on less dynamic markets and stagnating product categories. The "smart specialisation" concept advocated by the EU will not suffice to overcome problems in Austria. To curb path dependency in production and exports, it will be necessary, in addition to further specialising the Austrian economy, to diversify into product-market combinations which offer a unique selling position on international markets thanks to locational advantages. To this end, it will be unavoidable to refocus, not just among entrepreneurs, but also in politics, ranging from education to research, business and industrial policies, and to make these policy areas closely cooperate with each other.

Kontakt:

Univ.-Prof. i.R. Dr. Gunther Tichy: WIFO, 1030 Wien, Arsenal, Objekt 20, Gunther.Tichy@wifo.ac.at

JEL-Codes: F14, L15, L16, L52 • Keywords: Export, Wettbewerbsfähigkeit, Spezialisierung

Begutachtung: Peter Mayerhofer, Andreas Reinstaller

Österreich leidet derzeit unter niedrigem Wirtschaftswachstum und steigender Arbeitslosigkeit; die Freude über den Wachstumsvorsprung gegenüber Deutschland schlug in herbe Enttäuschung über das deutliche Zurückfallen um. Im WIFO-Konjunkturtest (*Hölzl – Klien – Schwarz, 2015*) sind die Unternehmer bezüglich der aktuellen wie der erwarteten Konjunktur mehrheitlich pessimistisch. Die Wirtschaftsprüfer *Deloitte (2015)* sehen den Wirtschaftsstandort Österreich international nur mehr im Mittelfeld. Seit 2012 habe Österreich in internationalen Standortvergleichen seine Position unter den Top 20 verloren. Wie problematisch ist die Lage wirklich?

In den letzten eineinhalb Jahrzehnten (Übersicht 1) verlief die Entwicklung in Österreich nicht ungünstig. Bruttoinlandsprodukt und Konsum wuchsen rascher als im Durchschnitt des Euro-Raumes und sogar rascher als in Deutschland, wenn auch erheblich langsamer als in den USA; selbst die Investitionen entwickelten sich relativ günstiger, und die Direktinvestitionen des Auslandes in Österreich nahmen stärker zu als die heimischen. Das spricht nicht für eine generelle Standortschwäche. Die Exporte i. w. S. allerdings erwiesen sich als schwach – die Wachstumsrate war nicht höher als im Durchschnitt des krisengeschüttelten Euro-Raumes und blieb um gut ein Drittel hinter jener Deutschlands oder der USA zurück.

Die aktuelle Lage erscheint weniger befriedigend: Seit 2011 stagnieren in Österreich auch Konsum und Investitionen und damit das Bruttoinlandsprodukt (Abbildung 1), während der Euro-Raum von der Belebung der Weltkonjunktur profitiert. Eine unmittelbare Besserung ist nicht in Sicht. Die erwähnte Studie von *Deloitte (2015)* macht für den Absturz (ab 2012) die Politik verantwortlich: Reformunwilligkeit des öffentlichen Sektors, Verunsicherung hinsichtlich der Planungs- und Rechtssicherheit des Steuersystems, mangelnde Verfügbarkeit von Risikokapital und der Verlust an Vertrauen in

den Finanzmarkt, die andauernde stark ideologisch geführte Bildungsdiskussion und daraus resultierend Fachkräftemangel. Sie schließt sich damit einem weit verbreiteten Unbehagen an, und die Kritik ist auch nicht unberechtigt; alle diese Mängel gibt es und sie sind verbesserungsbedürftig. Sie sind aber bestenfalls *eine* der Ursachen der gegenwärtigen Probleme: Erstens bestehen sie schon lange und haben die "Erfolgsstory" der Zeit vor der Finanzmarktkrise offenbar nicht behindert. Zweitens aber liegt Österreich hinsichtlich aller Indikatoren, die solche Probleme zu quantifizieren versuchen, gleichauf oder sogar vor Deutschland, wenn auch zumeist hinter Skandinavien. Das gilt für den Governance Indicator der Weltbank¹⁾ ebenso wie für die Regulierungsindizes der OECD für Arbeitsmarkt (OECD, 2013) und Produktmärkte (Koske *et al.*, 2015). Es empfiehlt sich daher, zwischen dem längerfristigen Strukturproblem der Exportschwäche und der Stagnation der letzten vier Jahre zu unterscheiden. Indirekt mag auch für letztere der Export bestimmend sein: Während in den anderen Ländern (Abbildung 1) die Belebung der Weltwirtschaft die Stagnation überwunden hat, gelang das in Österreich nicht: Der Wegfall positiver Stimuli wie Ostöffnung oder EU-Beitrittsrunden konnte nicht kompensiert werden, sodass sich das längerfristige Problem der Schwäche des Exportwachstums zuletzt eher verschärfte. Um Missverständnisse zu vermeiden, muss allerdings festgehalten werden, dass die Wachstumsschwäche des österreichischen Exports, anders als die mancher Konkurrenten, keine *generelle* Wettbewerbsschwäche bedeutet: Österreich gehört nach wie vor zu den wenigen Ländern mit anhaltendem Leistungsbilanzüberschuss. Es geht somit nicht um die Steigerung der österreichischen Wettbewerbsfähigkeit als solcher, sondern um deren langfristige Sicherung und um eine die heimische Wohlfahrt maximierende Nutzung der materiellen und immateriellen Ressourcen.

Übersicht 1: Reales Wachstum 2001 bis 2013

	Österreich	Deutschland	Euro-Raum	USA
	Veränderung 2001/2013 in %			
BIP	+ 18	+ 14	+ 10	+ 21
Konsum	+ 13	+ 9	+ 11	+ 23
Investitionen	± 0	± 0	- 7	+ 10
Exporte i. w. S.	+ 41	+ 63	+ 42	+ 60
Importe i. w. S.	+ 32	+ 56	+ 34	+ 35

Q: Eurostat.

1. Die Schwäche des österreichischen Exportwachstums

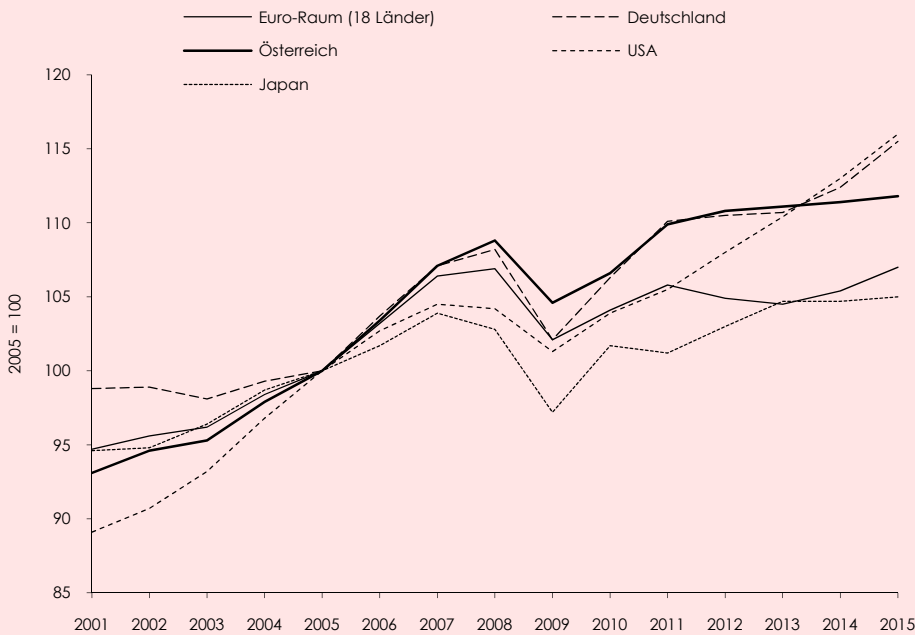
In den letzten eineinhalb Jahrzehnten blieb die Zunahme der österreichischen Warenexporte (real) Jahr für Jahr um etwa ½ Prozentpunkt hinter dem Wachstum der österreichischen Exportmärkte zurück und um ½ Prozentpunkt hinter dem Wachstum des Welthandels. Angesichts eines Exportanteils am BIP von knapp über der Hälfte musste das das Wirtschaftswachstum drücken. Zuletzt schwächte sich die ohnedies geringe Steigerung der österreichischen Exporte zumindest insofern weiter ab, als sie noch deutlicher hinter ihren Möglichkeiten zurückblieb. Glocker (2015, S. 241) stellt eine zunehmend trägere Reaktion der österreichischen Wirtschaft auf Auslandsimpulse fest: Hatte im Zeitraum 2000/2008 ein Wirtschaftswachstum von 1% im Durchschnitt des Euro-Raumes mit +0,7 Prozentpunkten auf das österreichische BIP durchgeschlagen, so betrug dieser Effekt zuletzt nur noch +0,2 Prozentpunkte. Der österreichische Export blieb 2012/2014 um 1 Prozentpunkt hinter dem Wachstum des Welthandels zurück, und für 2015 wird ein noch schlechteres Ergebnis prognostiziert.

¹⁾ <http://info.worldbank.org/governance/wgi/index.aspx#reports>.

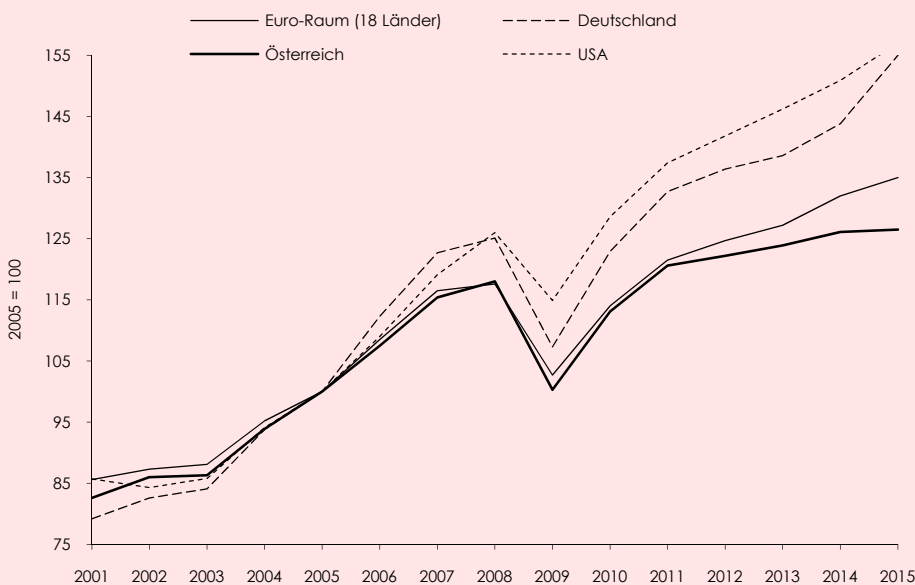
Abbildung 1: Entwicklung von Bruttoinlandsprodukt und Export i. w. S.

Laut VGR

BIP, real



Exporte, real



Q: Eurostat.

Die Schwäche des österreichischen Exports – vor wie nach der Finanzmarktkrise – kann, wie der Vergleich mit dem doppelt so raschen Exportwachstum im Durchschnitt des Euro-Raumes zeigt, nicht allein auf die Dynamik Asiens zurückgeführt werden. Zwei Ursachengruppen dominieren: die ungünstige Struktur der österreichischen Exportmärkte – sie expandieren schwächer als der Welthandel – und der Verlust von Marktanteilen – die österreichischen Exporte expandieren schwächer als die Exportmärkte. Die *Länderstruktur* des österreichischen Exports konzentrierte sich weiter auf den wenig expansiven Euro-Raum zulasten des übrigen Europa; die Exporte in die rasch wachsende übrige Welt, insbesondere nach Asien, wuchsen zwar durchwegs überdurchschnittlich, doch ist das Volumen der Exporte in diese Länder

außerordentlich gering – hier zeigt sich ein deutliches Strukturproblem. Dasselbe Problem einer Konzentration auf wachstumsschwache Bereiche besteht in der *Warenstruktur*: Österreichs Export der quantitativ bedeutenden traditionellen Warenkategorien expandiert weit unterdurchschnittlich, die traditionelle Spezialisierung ist somit auf den Märkten nicht mehr gefragt; ob Österreichs Export in den rasch expandierenden Kategorien anhaltend wettbewerbsfähig bleiben kann, ist hingegen fraglich.

Übersicht 2: Österreichische Exporte und Welthandel

	Welthandel	Österreichs Märkte Veränderung in % p. a.	Österreichs Warenexport
2001/2012	+ 5,1	+ 4,7	+ 3,9
2012/2014	+ 3,8	+ 3,4	+ 2,4
2001/2015	+ 4,7	+ 4,3	+ 3,6

Q: WIFO-Datenbank.

Das Problem der ungünstigen Struktur der österreichischen Außenwirtschaft ist keineswegs neu. In den 1990er-Jahren sorgte man sich um die schlechte (Hoch-)Technologiebilanz Österreichs (*Hutschenreiter – Peneder, 1997*): Die Produktionsstrukturen seien von einem Übergewicht traditioneller, als mittlere Technologiesegmente klassifizierter Industriezweige geprägt; ohne Beschleunigung des Strukturwandels müsste Österreich langfristig mit Wachstumseinbußen rechnen (*Peneder, 2001*). Die Diskrepanz zwischen der Strukturschwäche der Außenwirtschaft und dem damals hohen Wirtschaftswachstum wurde als Structure-Performance-Paradoxon charakterisiert (*Peneder, 1999*). *Leo et al. (2006)* erklärten das aus ihrer Sicht bloß scheinbare Paradoxon mit der Kompensation des Mangels an Innovationen durch Produktivitätssteigerung infolge stetiger, von Dritten übernommener Verbesserung bestehender Verfahren und Technologien. Eine derartige Follower-Strategie ist allerdings bloß für Länder mit (erheblichem) Technologierückstand geeignet. Die innovationsintensiven Branchen, die anderswo das Wachstum tragen, leisteten in Österreich einen nur geringen Beitrag zum Wachstum (*Peneder, 2009*), und daran hat sich auch seither wenig geändert. Die Strukturschwäche, die das einstige Structure-Performance-Paradoxon charakterisierte, besteht somit weiter, das Paradoxon selbst hingegen nicht mehr, und zwar mangels entsprechenden Wachstums. *Peneders (2001)* Befürchtung ist eingetreten: Die Wettbewerbsfähigkeit der österreichischen Wirtschaft beruht noch immer nicht auf den Capabilities (dynamischen Fähigkeiten), die für ein reiches Land wichtig sind (*Aiginger – Bärenthaler-Sieber – Vogel, 2013*).

Die Konzentration der österreichischen Exporte auf schwach wachsende Märkte, der Verlust von Marktanteilen selbst auf diesen und das anhaltende Structure-Performance-Paradoxon signalisieren ernsthafte Strukturprobleme, die sich nicht bloß verhärtet haben, sondern tendenziell noch weiter zunehmen. Allein in der Dienstleistungsbilanz ist eine leicht positive Tendenz zu erkennen: Bekanntlich enthält der Export von Waren, insbesondere von Anlagen, einen zunehmenden Dienstleistungsanteil, der vom Warenexport nicht immer einfach zu trennen ist. 2014 erzielte Österreich Exporterlöse aus unternehmensbezogenen Dienstleistungen von 35 Mrd. €, davon 4,4 Mrd. € Erlöse der Warenhersteller; anders als die Warenexporte laut Außenhandelsstatistik wuchsen diese in den letzterfassten 6 Jahren um etwa 8% pro Jahr (*Dell'mour – Walter, 2015*).

2. Strategien zur Überwindung der österreichischen Exportschwäche

Um wieder an die Dynamik wenigstens des Euro-Raumes anzuschließen, sind in Österreich intensivierte und beschleunigte Bemühungen um eine Strukturreform von Wirtschaft und Außenhandel unverzichtbar. Versuche, die Exportschwäche durch direkte oder indirekte (Rationalisierung) Senkung der Kosten zu überwinden, versprechen wenig anhaltenden Erfolg. Eine "low-road strategy eines primär preislichen erzwungenen Exportwachstums" (*Aiginger – Bärenthaler-Sieber – Vogel, 2013*) wäre

weder nachhaltig, weil sie von Ländern mit niedrigerem Lohnniveau rasch unterlaufen würde, noch sinnvoll, weil sie den Erfolg im Ausland mit Wohlstandseinbußen im Inland erkaufen müsste. Das Problem ist, wie gezeigt, nicht neu; es gilt einerseits durch Spezialisierung Produkte mit Alleinstellungsmerkmalen zu entwickeln, die nicht einfach zu kopieren sind, und auf den jeweiligen Märkten Marktführerschaft zu erreichen, andererseits Investitionen in rasch wachsende Märkte zu wagen.

2.1 Spezialisierung: Der Königsweg der neueren Literatur

Grundsätzlich führten Österreichs Bemühungen um eine Strukturreform durch Spezialisierung in die richtige Richtung: Stärken stärken, Technologieintensität steigern und Cluster bilden. Sie reichten aber bei weitem nicht aus, die Pfadabhängigkeit der Wirtschaftsentwicklung zu überwinden: Die aus den Prämissen ableitbaren Spezialisierungsmuster waren zu wenig konkret, boten keinen Anreiz, überkommene Strukturen anzupassen, und es wurde übersehen, dass Cluster als solche keine Patentlösung sind, weil sie relativ rasch altern können. Die neuere Literatur und auf ihr basierend die Smart-Specialisation-Strategie der *Europäischen Kommission* (2012) versuchen eine neue Definition potentieller Stärkefelder und schlagen spezifischere Spezialisierungs- und Diversifikationsmuster vor. Sie unterscheiden zwischen dem intensiven Rand der Exportbeziehungen (Spezialisierung) und dem extensiven Rand (Verbreiterung). Neu ist, dass das Konzept nicht auf Branchen oder Märkte, sondern auf Produkt-Markt-Kombinationen abstellt, also etwa auf den Export von Autoblechen nach Deutschland oder von Handy chips nach Taiwan. Verschiedene Autoren verwenden allerdings unterschiedliche Kriterien, um die jeweiligen Produkt-Markt-Kombinationen dem intensiven oder extensiven Rand zuzurechnen. *Stöllinger* (2015) etwa versteht unter intensivem Rand die Intensivierung des Exports bestehender und unter extensivem Rand die Schaffung neuer Produkt-Markt-Kombinationen. *Reinstaller et al.* (2013) weisen, *Hidalgo et al.* (2007) folgend, dem intensiven Rand all jene Markt-Güter-Kombinationen zu, die einander in Bezug auf Marktführerschaft nahestehen.

Für die hier interessierende Frage der österreichischen Strukturprobleme liefern die unterschiedlichen Abgrenzungen recht ähnliche Ergebnisse. Die Spezialisierung dominiert gegenüber der Verbreiterung (*Stöllinger*, 2015): Etwa drei Viertel der Exporte werden dem intensiven Rand zugerechnet (Spezialisierung), ein Viertel dem extensiven (Verbreiterung)²⁾. Das ist keine österreichische Besonderheit – es trifft auf Deutschland gleichermaßen zu; dort geht es allerdings, anders als in Österreich, um die Spezialisierung auf *wachsende* Märkte. Für die Überwindung der österreichischen Strukturkrise und für die Exportpolitik ist die Unterscheidung von Exporten nahe verbundener bzw. unverbundener Produkte und Märkte besonders relevant. Theoretische wie empirische Studien zeigen einen engen Zusammenhang zwischen Exportstärke und Verwandtschaftsgrad der Produkte bzw. ihrer Komplexität (*Reinstaller et al.*, 2013). Je enger der Verwandtschaftsgrad, desto mehr lässt sich das gemeinsame Wissen nutzen und vermehren³⁾, und dasselbe gilt für die Kenntnis der Märkte. Maßgebend sind dafür weniger Agglomerationseffekte als Lerneffekte, die sich aus der kognitiven, technischen und marktmäßigen Nähe der Produkte ergeben (*Teece et al.*, 1994); sie implizieren Verbundeffekte, Wissens-Spillovers wie Alleinstellungsmerkmale. Solche Lernprozesse sind umso effektiver, je mehr sie sich auf einen überschaubaren Bereich konzentrieren und auf entsprechendem Vorwissen aufbauen. Aus den Lernprozessen entsteht ein *lokaler* spezialisierter Wissens- und Fähigkeitspool, der in der Regel rasch an Tiefe gewinnt⁴⁾, an Breite jedoch abnimmt⁵⁾. Daraus kann eine Pfadabhängigkeit resultieren, die zwar die Entwicklung ähnlicher Spezialitäten erleichtert, den weiteren Strukturwandel jedoch erschwert. Das zeigt sich vor allem dann mit vielfach dramatischer Schärfe, wenn Änderungen von Technologie oder

²⁾ Der extensive Rand ist allerdings ein eher kleiner Saldo aus einer relativ großen Zahl neu geschaffener und beendeter Markt-Güter-Kombinationen (*Besede – Prusa*, 2011, *Stöllinger*, 2015).

³⁾ Andererseits wirkt unverbundene Vielfalt, also ein breites Portfolio, schockabsorbierend.

⁴⁾ "The mysteries of the trade are in the air" (Marshall).

⁵⁾ Aufgrund der Spezialisierungsvorteile steigen Produktivität und Löhne im jeweiligen Produktionszweig, so dass andere Branchen zurückgedrängt werden.

Nachfrage das akkumulierte Spezialwissen obsolet machen. Aus der Clustertheorie ist das Phänomen der veralteten Cluster wohlbekannt, man denke an die alten Textil- und Montanregionen (Tichy, 1998, 2001).

Wettbewerbsvorteile aus dem spezialisierten Wissenspool ergeben sich einerseits, weil wesentliche Teile des Wissens von Außenseitern häufig nicht einfach erworben werden können (tacit knowledge; Maskell – Malmberg, 1999), andererseits aus den komparativen und den Skalenvorteilen der Spezialisierung. In der Praxis erweisen sich solche lokale Wissenspools als zentraler Antrieb für Produktdiversifikation und Wachstum: Wie Hidalgo et al. (2007) zeigen, werden gerade jene Produkte rasch wettbewerbsfähig, die Produkten mit bereits komparativem Vorteil ähnlich sind. Reinstaller (2015B) findet darüber hinaus eine allgemeine Beziehung zwischen der Dynamik der Marktanteile und dem jeweiligen Wissens- und Fähigkeitspool. Insofern verstärkt sich der Anreiz zu immer weitergehender Spezialisierung und damit verbunden zur Entwicklung immer komplexerer Produkte. Smart-Diversification-Strategien⁶⁾, also in bestehende räumlich und technologisch konzentrierte Kompetenzen eingebundene weitere Spezialisierungen, tragen nach Reinstaller (2015A) erheblich mehr zur Wettbewerbsfähigkeit bei als die Ausweitung auf neue Gebiete. Für technologieintensive Branchen sind die Vorteile noch größer (Reinstaller, 2014).

Wenn aber die Produkte, in deren Erzeugung ein Land einen komparativen Vorteil aufweist, Produktion und Export ähnlicher Produkte stimulieren, ergibt sich ceteris paribus eine immer stärkere Konzentration auf wenige Märkte und Produkte, und es fällt schwer, den einmal eingeschlagenen Pfad zu ändern (Tichy, 2001, Reinstaller et al., 2013). Dementsprechend verweist Reinstaller (2015A) auch auf die Gefahr von Lock-in-Effekten solcher Strategien. Insofern steht eine Politik – Struktur-, Technologie- wie Außenwirtschaftspolitik –, die sich auf solche Strategien stützt, vor einem Dilemma: Die stärksten Wettbewerbs-, Wachstums- und Beschäftigungseffekte können durch eine relativ enge Spezialisierung auf solche Produkt-Markt-Kombinationen erzielt werden, die den schon in der Vergangenheit erfolgreichen ähneln; das entspricht der traditionellen Strategie des "Stärken Stärkens" wie der Clusterbildung. Dadurch entstehen jedoch relativ persistente Strukturen (Pfadabhängigkeit), die nicht einfach geändert werden können, wenn sich die Voraussetzungen ändern.

2.2 Smart Specialisation Strategy und Österreich: Genügt Spezialisierung?

Die Smart Specialisation Strategy der EU (S3) "comes from reflection generated around the structural 'gap' between Europe and the USA, as result of a lower economic and technological specialization and less ability to prioritize and to dedicate consistent efforts at the regional level" (Pontikakis – Kyriakou – van Bavel, 2009). Sie geht von der Hypothese aus, dass die in bestehende räumlich und technologisch konzentrierte Kompetenzen eingebundene, die jeweiligen Capabilities nutzende weitergehende Spezialisierung und Diversifikation erheblich mehr zur Wettbewerbsfähigkeit beiträgt als eine Ausweitung auf neue, unverbundene Produkte oder Märkte. Das ist, wie auch die angeführten österreichischen Analysen zeigen, grundsätzlich richtig und früheren industriepolitischen Steuerungskonzepten der EU definitiv überlegen. Drei wichtige Mängel des Ansatzes dürfen jedoch nicht übersehen werden: Erstens ist "smart specialization . . . still a developing concept, initiated mainly by authors that currently advise the Commission itself" (Foray, 2009, McCann – Ortega-Argilés, 2011)⁷⁾, ein Problem dessen sich die Kommission trotz ihrer Forcierung des Konzepts durchaus bewusst ist. Zweitens legt die unglückliche Wortwahl "Smart Specialization" eine Umsetzung in Form einer Förderung der Verstärkung enger Spezialisierung nahe, und die Entwicklung tendiert tatsächlich in diese Richtung; Reinstaller (2014) schlägt demgemäß zu Recht den weiteren Begriff "Smart Diversification" vor. Drittens birgt eine in bestehende räumlich und technologisch kon-

⁶⁾ Reinstaller spricht bewusst von "Smart Diversification", da es um spezifische Formen der Diversifikation und nicht um Spezialisierung im Sinne einer besseren Fokussierung und damit Eingrenzung der Wirtschaftsstruktur und der Exportaktivitäten geht.

⁷⁾ <http://www.know-hub.eu/knowledge-base/encyclopaedia/what-s3-means-for-european-regions-different-forms-of-smart-specialisation.html#quote>.

zentrierte Kompetenzen eingebundene weitergehende Spezialisierung die Gefahr einer Pfadabhängigkeit, eines Lock-in in bestehende Produkte und Märkte. Insofern stellt sich in der Realisierung des Konzepts das Problem, die richtige Balance zwischen Spezialisierung und Diversifikation zu finden.

Österreich scheint ein gutes Beispiel für die Gefahr der Pfadabhängigkeit einer engen S3-Strategie zu sein. Zwar zeigen auch hier bisher unveröffentlichte Berechnungen von Reinstaller, dass die Konzentration auf nah verwandte Produkte ("Relatedness") Marktanteile wie komparative Vorteile positiv beeinflusst⁸⁾; Spezialisierung bildet und nutzt Spezialwissen über Produkte und Märkte und profitiert darüber hinaus vielfach von Skalenerträgen. Die Weiterentwicklung erfolgreicher Produkte und die Ausdehnung des Produktportfolios auf verwandte Produkte (Smart Diversification) ist das tägliche Brot der Wirtschaft – oder sollte es zumindest sein und bedarf nicht unbedingt spezifischer Förderung. Allerdings hat eine relativ enge Smart Specialisation die österreichische Branchen- und vielfach sogar die Warenstruktur innerhalb der Branchen verfestigt. "Betrachtet man die österreichische Sachgütererzeugung . . . in ihrer Gesamtheit, so zeigen die Daten, dass sie eines der komplexesten Warenportfolios weltweit exportiert. In den vergangenen zwei Jahrzehnten hat sich dessen Struktur aber kaum verändert und die Weltmarktanteile des österreichischen Warenhandels sind seit der Wirtschaftskrise 2008/09 stark gesunken und erholen sich im Vergleich zur EU 28 nur sehr schleppend" (Reinstaller, 2014, S. 68). Seit 2007 sank der Anteil der österreichischen Güterexporte am Markt des Euro-Raumes von 3,88% auf 3,74% (-4%), am Weltmarkt jedoch erheblich stärker von 1,15% auf 0,95% (-17%), das Strukturproblem verschärfte sich somit massiv. Welcher Weg führt aus diesem Dilemma?

Der *Ansatzpunkt* jeder S3-Strategie ist der (lokale) spezialisierte Wissenspool bzw. die Capabilities der Unternehmen (Teece, 1997)⁹⁾, die durch Lerneffekte jedenfalls tiefer, unter Umständen auch breiter werden. Sind sie breit genug, dann sehen manche Autoren (Boschma et al., 2013) darin eine besondere Chance des Entstehens neuer Produktionszweige durch Rekombination bestehender Kompetenzen mit neuen ökonomischen Aktivitäten. Casson (1982, S. 14) leitet die Innovationskraft aus der Dichte und der Existenz *unterschiedlicher* Information ab, die unkonventionelle Unternehmer aufspüren und kombinieren können: "Individuals differ not only in their tastes but in their access to information. Individuals with similar tastes, acting under similar circumstances, but with different information at their disposal, may well make different decisions. The entrepreneur exhibits an extreme form of this." Vor allem in Agglomerationen ermöglicht es die dort besonders vielfältige Informationsdichte, Informationen aus unterschiedlichen Bereichen zu sammeln und zu kombinieren. "The entrepreneur believes that the totality of information available to him, in respect of some decision, is unique. Thus the essence of entrepreneurship is being different – being different because one has a different perception of the situation" (Casson, 1982, S. 14). Innovative Unternehmer "have different perceptions of the situation arising from different access to information, or different interpretation of it" (Casson, 1982, S. 24). Aus der unkonventionellen Sammlung und Verarbeitung von Informationen aus unterschiedlichen Teilen der Informationsvielfalt der Agglomeration können radikale Innovationen außerhalb des traditionellen Portfolios entstehen, die Potential zum Strukturwandel haben. Insofern birgt gerade *unverbundene* Vielfalt das Potential von Durchbrüchen durch Kombination von zuvor unverbundenem technischem, organisatorischem oder marktspezifischem Wissen; völlig neue Produkt-Markt-Kombinationen können entstehen, die erheblich zu Wachstum und Beschäftigungsschaffung beitragen (Saviotti – Frenken, 2008) – allerdings erst längerfristig.

⁸⁾ Allerdings dürfte die in der Literatur übliche Methode den Einfluss aus zwei Gründen leicht überschätzen: Erstens wird "Relatedness" in Bezug auf komparative Vorteile im Welthandel definiert, in Bezug auf Kombinationen somit, die im Export bereits dominieren; zweitens benötigen neue Kombinationen Zeit, um sich auf dem Markt durchzusetzen.

⁹⁾ Unter Capabilities (dynamische Fähigkeiten) versteht Teece das Potential von Unternehmen, ihre Ressourcenbasis gezielt weiterzuentwickeln, um Probleme systematisch zu lösen und Chancen wahrzunehmen.

Entsprechend ihrer Informationsdichte und -vielfalt sollte in Agglomerationen vor allem der extensive Rand, die breite Diversifikation dominieren, in peripheren Regionen hingegen der intensive Rand, die engere Spezialisierung. *van Oort – de Geus – Dogaru (2015)* belegen das auch für die EU-Länder. Nach *Firgo – Mayerhofer (2015)* profitieren in Österreich hingegen vor allem die städtischen Regionen von der Diversifikation in verwandte Branchen ("related variety"), und bloß abgeschwächt von breiterer Diversifikation ("unrelated variety"); sie profitieren primär von Wissens-Spillovers zwischen kognitiv nahen Branchen. In den Industrieregionen und im ländlichen Raum diversifizierten die Unternehmen verstärkt in ungebundene Bereiche, indem sie gerade in den Krisenjahren vom Portfolio-Effekt einer breiten Branchenstruktur profitierten. Im Dienstleistungsbereich hingegen identifizieren *Firgo – Mayerhofer (2015)* das erwartete Muster einer breiten Diversifikation in den Agglomerationen. Insofern lässt sich zumindest ein Teil der österreichischen Strukturprobleme aus dem Versagen der Sachgüterinnovation in den Agglomerationen erklären. Sofern dort eine vielfältige Informationsdichte besteht, finden sich zu wenige Unternehmen, die sie nutzen.

Die österreichische Struktur- und Exportschwäche geht somit in erster Linie auf eine Vernachlässigung der Erweiterung des Produkt- und Marktportfolios – des extensiven Randes – zugunsten der Spezialisierung – des intensiven Randes – zurück. Die von der theoretischen wie empirischen Literatur herausgearbeiteten generellen Vorteile von intensivem Rand und Smart Specialisation sind damit jedoch nicht obsolet: Einerseits bringt aber weitere Spezialisierung wenig, wenn sie stagnierende Produkt-Markt-Kombinationen betrifft, und andererseits ist die Unterscheidung zwischen intensiv und extensiv nicht kategorial, sondern graduell: Ob sie bei bestehenden und neuen Produkten bzw. Beziehungen ansetzt oder bei Produktnähe und -ferne, stets geht es um das Ausmaß der Diversifikation, um die Weite der Sprünge. Die Weiterentwicklung etwa vom Einsersessellift zum kuppelbaren achtsitzigen mit windabweisendem Bubble aus UV-beständigem Polycarbonat mag noch produktnah sein, ebenso die Entwicklung vom Eschenholzski ohne Stahlkanten zum Carver aus Verbundmaterial. Der Übergang von Sesselliften zu seilgezogener Material- und urbaner Personentransporttechnik bzw. von der Skiproduktion über Primär- und Sekundärstrukturen für Flugzeuge aus Composite-Materialien bis zur Instandhaltung und Wartung von Zivilflugzeugen, ist aber wohl ein Sprung über die unmittelbare Produkt-Marktnähe hinaus. Er erfordert Casson'sche Unternehmer, die Informationen aus unterschiedlichen Gebieten zusammenführen und nutzen. Noch einen Schritt weiter in Richtung Casson'scher Unternehmer geht etwa die Idee, zu Paketen gebündelte Laptop-Batterien zum Antrieb von Elektroautos zu nutzen, oder der Sprung vom Einzelhandel mit türkischen Spezialitäten zum weltweit tätigen Restaurant- und Catering-Konzern, der Fluggesellschaften und Großereignisse bedient. Neue Produkt-Markt-Kombinationen werden vielfach von *branchenfremden* Casson'schen Unternehmern erarbeitet¹⁰⁾.

Eine zentrale Voraussetzung für die Lösung des österreichischen (Export-)Strukturproblems ist daher die Erweiterung des Produkt- und Marktportfolios durch größere Sprünge in der smarten Diversifikation (und eben nicht Spezialisierung) – nicht unbedingt ganz große, aber doch *erheblich größere* als bisher¹¹⁾. Dabei wird den Agglomerationen besondere Bedeutung zukommen, die die Dichte und Vielfalt ihres Wissenspotentials ausbauen und viel stärker nutzen müssen. Die Voraussetzungen dafür wären nicht schlecht, fänden sich Casson'sche Unternehmer, die vorhandene Wissensgebiete mit österreichischen Stärken zusammenzuführen, um daraus Produkte mit Alleinstellungsmerkmalen zu entwickeln. Eine Studie über Österreich als Techno-

¹⁰⁾ Typische Beispiele sind PC, die weder von der Schreib- noch der Rechenmaschinenindustrie entwickelt wurden, nicht von der Schweizer Uhren-, sondern von der japanischen Elektronikindustrie entwickelte elektronische Uhren oder nicht von deutschen oder japanischen Autokonzernen, sondern vom Informatikkonzern Google entwickelte fahrerlose Autos.

¹¹⁾ Dabei geht es nicht um "disruptive innovations" (*Christensen, 1997*) im Sinn Schumpeter'scher schöpferischer Zerstörung – diese liegen außerhalb der Kompetenz der Wirtschaftspolitik –, sondern um die Zusammenführung bestehenden Wissens zur Entwicklung von Produkten mit Alleinstellungsmerkmalen und zur Erschließung neuer Märkte.

logiegeber (Reinstaller, 2014, S. 71) etwa identifiziert die Kernkompetenz Maschinenbau, fortgeschrittene Fertigung und Werkstoffe als Angelpunkte des österreichischen Produktionssystems. Insofern bieten sich – als ein Beispiel – Produkt-Markt-Kombinationen auf dem weithin als zukunftssträchtig angesehenen Themenfeld "Industrie 4.0" an, einer Diversifikationsstrategie, die Wissen über fortgeschrittene Fertigungsverfahren mit Informations- und Kommunikationstechnologien verknüpft. Kurzfristig – und es bedarf raschen Handelns um den Anschluss nicht zu verlieren – wird es dabei zunächst wohl um eine Verbreiterung der Spezialisierung der Unternehmen gehen. Mit der Zusammenführung und Verknüpfung von Informationstechnik, Maschinenbau, Elektrotechnik sowie Anwendungs- und Produktionswissen eröffnet jedoch Mechatronik als zentrale Querschnittskompetenz die Möglichkeit, relativ "unverbundene" IKT-Hersteller und Kompetenzen besser in das österreichische Produktionssystem einzubetten und damit unterschiedliches Wissen zusammenzuführen. Im Zuge des fortschreitenden Lernprozesses sind dann zunehmend größere Sprünge erforderlich und auch möglich.

3. Ansatzpunkte einer Strategie der größeren Sprünge

Die Wachstums- und Strukturschwäche der österreichischen Wirtschaft ist zu einem erheblichen Teil Folge einer zu engen Spezialisierung auf zu wenige und zu enge geographische wie Produktmärkte; Österreichs Wirtschaft ist in traditionellen Strukturen gefangen und war nicht in der Lage, auf Änderungen der Nachfrage rasch zu reagieren. Marktmechanismen reichen nicht aus, um die Strukturschwäche dieser Pfadabhängigkeit zu überwinden. Die erforderliche Informationsdichte und -vielfalt hat den Charakter eines öffentlichen Gutes, große Innovationssprünge sind betriebswirtschaftlich zumeist nicht rentabel¹²⁾, und die Risiken der Diversifikation auf neue Markt-Güter-Kombinationen werden durch Verbundeffekte erheblich verringert. Eine Überwindung der Probleme erfordert daher (auch) staatliches Agieren, um

- die Dichte und Vielfalt des Wissenspools der Agglomerationen zu erhöhen,
- die Kommunikation zwischen den Wissensgebieten zu verbessern,
- den Schwerpunkt der Forschungs-, Wirtschafts- und Exportförderung vom intensiven zum extensiven Rand zu verlagern sowie
- die Diffusion von Innovationen wie Start-ups verstärkt zu fördern.

Die Umorientierung der österreichischen Produktionsstruktur weg vom Lock-in in enge Spezialisierung auf langsam wachsende Produkt-Markt-Kombinationen und in Richtung einer dynamischen Struktur, die durch Nutzung eines breiten und differenzierten Pools von Wissen und Capabilities wachstumsstarke und ertragskräftige Alleinstellungsmerkmale erarbeitet, erfordert einen langwierigen und schwierigen Lernprozess; er muss von Unternehmen und Politik gemeinsam bewältigt werden. Derzeit haben beide Schwierigkeiten, den traditionellen Pfad zu verlassen. Die Kompetenzen der Politik sind zersplittert, und die Unternehmen sind verunsichert. Nach einer unpublizierten Studie der Wirtschaftsuniversität (zitiert nach Die Presse 18. Mai 2015) meint fast die Hälfte der befragten deutschen wie österreichischen Manager, ihr aktuelles Geschäftsmodell wäre in 10 Jahren nicht mehr tragfähig, ohne daraus unmittelbar Konsequenzen zu ziehen; vernachlässigt werden in besonderem Maße die Folgen der Digitalisierung (Commerzbank, 2015).

Der Lernprozess wird mit einer Verbreiterung der engen Spezialisierung auf verbundene Produkt-Markt-Kombinationen beginnen müssen – ein Ansatz, der rascher zu realisieren ist, weil er auf vorhandenen Denk- und Förderstrukturen aufbaut. Er kann allerdings die Pfadabhängigkeit nur wenig mildern. Insofern ist eine Politik der größeren Sprünge durch Kombination unterschiedlicher Wissensgebiete und Capabilities

¹²⁾ Der Pionierunternehmer trägt das volle Risiko des Scheiterns, kann die Erträge wegen des Auftretens von Innovatoren aber bloß zum Teil lukrieren.

unverzichtbar; sie erfordert neue, unerprobte Ansätze und muss mit Rückschlägen rechnen. Ohne Bereitschaft zum Risiko, seitens der Wirtschaft wie der Politik, wird die Pfadabhängigkeit der österreichischen Produktions- und Exportstruktur nicht überwunden werden können.

Die *Erhöhung der Dichte und Vielfalt des Wissenspools* setzt zunächst eine generelle Forcierung der Forschung voraus. Nach *Corrado et al. (2012A)* sind die Investitionen in Wissenskapital in Österreich erheblich niedriger als in Skandinavien, Großbritannien oder gar den USA (Abbildung 2). Insofern überrascht es auch nicht, dass der geschätzte Beitrag des Wissenskapitals zur Steigerung der Stundenproduktivität in Österreich mit 21% kaum über dem Durchschnitt der EU (20%) liegt und weit unter dem der USA (34%). 2015 dürfte die österreichische Forschungsquote zwar von 2,99% auf 3,01% des Bruttoinlandsproduktes steigen; der Abstand zur Marke von 3,67%, die in fünf Jahren (2020) erreicht werden soll, bleibt jedoch beträchtlich; wenn zugleich die Konkurrenten ihre Quote auch erhöhen, ist offen, ob Österreich tatsächlich einen Vorsprung gewinnen kann. Unbeschadet der Höhe der Forschungsquote ist die Grundlagenforschung für die Vertiefung und Diversifikation des Wissenspools essentiell; unbestritten erzeugt sie die größten Wissens-Spillovers. Angewandte Forschung und Fachhochschulen können zwar wichtige Beiträge zur engen Spezialisierung leisten, tragen aber wenig zur Dichte und Vielfalt des Wissenspools bei und nichts zur Verbesserung der Kommunikationsfähigkeit (Spillovers) über die jeweiligen Spezialgebiete hinaus; insofern dürfte ihre forcierte Förderung zulasten der Grundlagenforschung zur Pfadabhängigkeit der österreichischen Produktion wie des Exports beigetragen haben.

Abbildung 2: Materielle und immaterielle Investitionen der Wirtschaft 2009



In zweiter Linie kommt es auf die *Bildungspolitik* an: Wie *Bock-Schappelwein – Janger – Reinstaller (2012)* nachweisen, können Bildungsinvestitionen nicht bloß die Pfadabhängigkeit mildern und lokale Spezialisierungen aufbrechen, sondern erleichtern auch die Nutzung neuer Technologien oder Spezialisierungen. Dabei geht es um den gesamten Bildungsbereich, von der frühkindlichen (Integration von Migranten und Migrantinnen) über die sekundäre und duale (Facharbeiter und Facharbeiterinnen) bis zur tertiären Ausbildung einerseits, um die in ganz Europa unzureichenden Qualifikationen in digitalen Wissensbereichen andererseits. Der Strukturwandel erfordert erhebliche Anstrengungen in Bezug auf die Qualität des formalen Erstausbildungssystems, auf die Zusammensetzung der angebotenen Qualifikationen sowie auf die Verschränkung von Aus- und Weiterbildung in einem gemeinsamen abgestimmten Qualifikationssystem (*Bock-Schappelwein – Janger – Reinstaller, 2012*).

Den Wissenspool vielfältiger zu gestalten, hilft allerdings wenig, wenn es nicht gelingt, die *Kommunikation zwischen den Wissensgebieten zu verbessern*. Maßgebend dafür ist wiederum die Bildungs- und vor allem die Hochschulpolitik, die größeres Gewicht auf die Ausbildung von Generalisten legen müsste. Der Trend zu immer engerer Spezialisierung macht es zunehmend schwierig, bereichsübergreifend zu agieren und von den eingefahrenen Pfaden des jeweiligen Spezialgebietes abzuweichen.

Unmittelbarer und relativ rasch könnte die *Verlagerung der Forschungs-, Wirtschafts- und Exportförderung vom intensiven zum extensiven Rand* wirken. Nach Reinstaller (2014) konzentriert sich die Forschungsförderung keineswegs auf die längerfristig aussichtsreichen Gebiete, und wie Badinger – Url (2012) in ihrer durchaus positiven Bewertung der Exportförderung durch die Kontrollbank zeigen, werden die Garantien vor allem von größeren, forschungsintensiven und ohnedies exportstarken Unternehmen in Anspruch genommen. Vermutlich sind dies überwiegend Unternehmen am intensiven Rand; insofern wäre zu überlegen, wie Exporte des extensiven Randes stärker motiviert und gefördert werden könnten. Während die Forschungsförderung auf die Grundlagenforschung konzentriert und, auf Exzellenz beschränkt, sehr breit angelegt werden sollte, geht es bei der Wirtschafts- und Exportförderung um eine Umorientierung: Statt an Produktkategorien oder Märkten sollte sie an Produkt-Markt-Kombinationen ansetzen und solche Kombinationen fördern, die durch Verbindung unterschiedlicher Wissensgebiete bzw. Capabilities die Pfadabhängigkeit der engen Spezialisierung aufbrechen. Da Österreich laufend einen Leistungsbilanzüberschuss erzielt, gilt es nicht den Export als solchen zu fördern, sondern seine Struktur zu verbessern.

Die *Wirtschaftspolitik* wirkt derzeit sehr breit und kann im Bereich der Förderungen massive Mitnahmeeffekte im Bereich des intensiven Randes nicht vermeiden. Eine Konzentration der Förderung auf radikale Innovationen und auf bereichsübergreifende Projekte könnte zur Diversifikation erheblich beitragen. Auch müsste die Ansiedlungspolitik vor allem in den Agglomerationen wesentlich selektiver vorgehen. Ausländische Direktinvestitionen tragen vielfach zur Strukturverfestigung bei, da ausländische Unternehmen Österreich vor allem zur Nutzung des spezifischen lokalen Wissenspools investieren. Die heimische Politik hingegen sollte daran interessiert sein, mit Hilfe der Kompetenzen der ausländischen Konzerne den heimischen Wissenspool zu verbreitern. Auch müsste Start-ups wesentlich mehr Aufmerksamkeit geschenkt werden; sie wirken nicht bloß als solche innovationsfördernd, sondern in weiterer Folge auch dadurch, dass Großunternehmen ihr Geschäftsfeld häufig durch Aufkauf kleinerer innovativer Start-ups ausweiten. Vielfach werden erst dadurch die Voraussetzungen für eine breite Diffusion der jeweiligen Innovationen geschaffen. Die österreichische Start-up-Förderung, die sich auf die Bereitstellung von Venture-Kapital konzentriert, ist einseitig und unzureichend. Relevant für einen Erfolg eines Start-up ist, dass der Innovator mit einem Financier-Investor zusammengebracht wird, der dessen in der Regel primär technologie- oder produktorientiertes Wissen durch organisatorische Kompetenzen und Marktkenntnis ergänzt und zugleich Erfahrung mit der Umsetzung solcher Projekte einbringt – wieder geht es, wie auch in der S3-Strategie, um das Zusammenführen unterschiedlicher Kompetenzen und Capabilities.

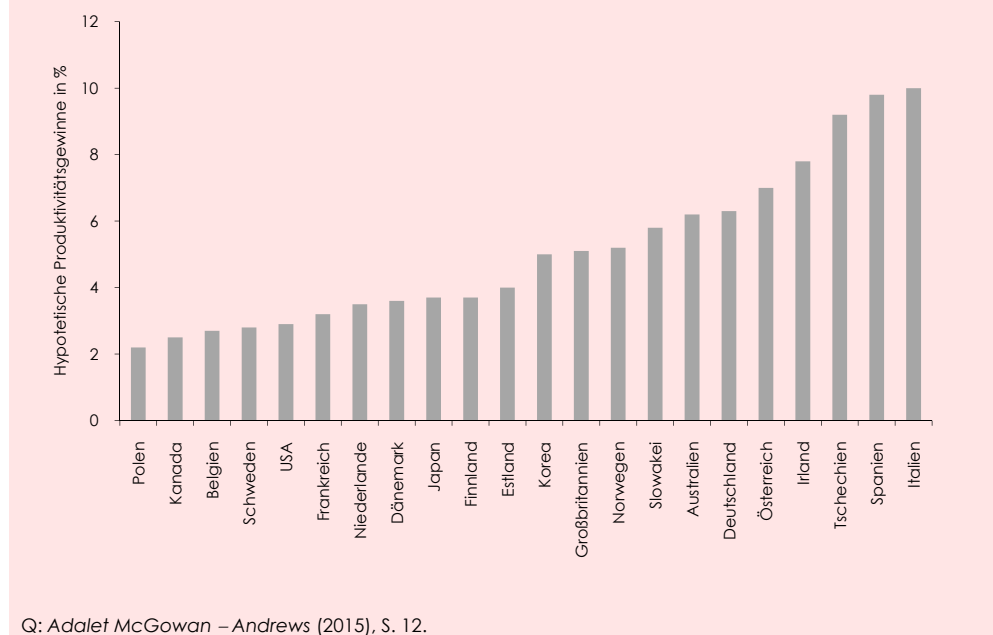
Einen wesentlichen Beitrag zum Strukturwandel könnte weiters die raschere *Diffusion von Innovationen* leisten. Nach einer noch unveröffentlichten Studie von Andrews – Criscuolo – Gal (2015) bestehen in den OECD-Ländern enorme Differenzen bezüglich Niveau und Entwicklung der Arbeitsproduktivität, selbst zwischen Unternehmen derselben Branchen; neben unternehmensspezifischen Elementen stehen dahinter vermutlich Unterschiede in organisatorischen Innovationen. Gelänge es, das Niveau der produktivitätsschwächeren Unternehmen auf das der erfolgreichereren zu heben, könnte das einen erheblichen Beitrag zur Überwindung der Wachstumsschwäche leisten: Ein Teil dieser Unternehmen würde dadurch exportfähig. Die Erhöhung der Zahl der exportfähigen Unternehmen würde wahrscheinlich auch zur Diversifikation der Produkt-Markt-Kombinationen beitragen.

Schließlich sei noch das Problem des *Fachkräftemangels* als eine der Ursachen der verringerten Exportstärke der österreichischen Wirtschaft erwähnt. Bekanntlich lag (und liegt noch immer) die Stärke Österreichs in Produktion und Export von Produk-

ten mittelhohen Technologiegrades, aber höchster Qualität. Dahinter steht die Qualifikation der Facharbeitskräfte; zunehmend mangelt es jedoch an Fachkräften wie an deren Qualifikation. Maßgebend dafür sind die geringe Bereitschaft der Industrie, Lehrlinge selbst auszubilden¹³⁾, gewisse Mängel des an sich guten Modells der dualen Ausbildung, die demographisch bedingte Verringerung der entsprechenden Alterskohorten sowie Schwächen des österreichischen Schulsystems. Sollte der Fachkräftemangel nicht zu beheben sein, dann wäre ein noch viel radikalerer Umbau der österreichischen Exportstruktur erforderlich, da die österreichischen Produkte ihren traditionellen Qualitätsvorsprung verlieren würden.

Angesichts des Mangels an Fachkräften kommt deren optimaler Allokation besondere Bedeutung zu. Nach *Adalet McGowan – Andrews (2015)* könnte die Produktivität durch eine Verringerung des Missverhältnisses zwischen Qualifikationsangebot und -nachfrage erheblich gesteigert werden, in Österreich etwa um 7% (Abbildung 3). Das ist zum Teil ein Problem der Ausbildung, zum Teil der Mobilität zwischen den Branchen und Berufen. In Skandinavien etwa ist die Fehlallokation erheblich geringer, die Erhöhung der berufs- und brachenspezifischen Mobilität der Arbeitskräfte muss daher keineswegs sozial unverträglich sein.

Abbildung 3: Hypothetische Produktivitätsgewinne durch Verringerung des Skills Mismatch



Abschließend kann auf drei Bemerkungen zur *Politik* nicht verzichtet werden. Erstens bedarf es zur Strukturreform des österreichischen Exports im Sinn einer Verringerung seiner Pfadabhängigkeit einer zwischen den einzelnen Akteuren abgestimmten Politik, im Besonderen der Ministerien und der Fördereinrichtungen. Nur wenn Forschungs-, Wirtschafts- und Exportpolitik untereinander abgestimmt in dieselbe Richtung ziehen, können Lösungsansätze gefunden werden. Zweitens müssen sich Beamtenschaft, Politik, Medien und Öffentlichkeit wie auch die Europäische Kommission mit ihren Monitoring-Ambitionen bewusst sein, dass derartige Maßnahmen nicht in einem Jahr, sondern eher erst in einem Jahrzehnt Wirkung zeigen. Und es bedarf drittens einer erheblichen Fehlertoleranz: Unvermeidlich wird ein erheblicher Teil der Ini-

¹³⁾ Gemäß einer von der Wirtschaftskammer beauftragten market-Studie, für welche die Repräsentanten von 500 Ausbildungsbetrieben befragt wurden, haben rund zwei Drittel der Unternehmen nach eigenen Angaben Schwierigkeiten, Lehrlinge zu finden (9% "unmöglich", 32% "sehr schwer", 27% "eher schwer"). Am größten sind die Probleme im Tourismus (71%) vor Gewerbe (64%) und Handel (63%), am geringsten in der Industrie (43%).

tiativen erfolglos bleiben oder gar scheitern; das liegt in der Natur von größeren Innovationen. Es genügt, dass der andere Teil das überkompensiert. Politik, Medien und der Öffentlichkeit muss das jedoch bewusst gemacht werden, um zu verhindern, dass die unvermeidlichen Rückschläge das langfristige Projekt gefährden.

4. Literaturhinweise

- Adalet McGowan, M., Andrews, D., "Skill mismatch and public policy in OECD countries", Economics Department Working Paper, 2015, (1210).
- Aiginger, K., Bärenthaler-Sieber, S., Vogel, J., "Competitiveness under New Perspectives", WWFforEurope Working Paper, 2013, (44), <http://www.wifo.ac.at/www/pubid/47019>.
- Andrews, D., Criscuolo, C., Gal, P., "Frontier firms, technology diffusion and public policy: micro evidence from OECD countries", OECD Working Paper, 2015 (erscheint demnächst).
- Astrow, W., "Aktuelle Entwicklungen im Außenhandel", FIW-Kurzbericht, 2014, (15).
- Badinger, H., Url, Th., "Export Credit Guarantees and Export Performance. Evidence from Austrian Firm-Level Data", WIFO Working Papers, 2012, (423), <http://www.wifo.ac.at/www/pubid/43814>.
- Besede, T., Prusa, Th. J., "The role of extensive and intensive margins and export growth", Journal of Development Economics, 2011, 96(2), S. 371-379, <https://ideas.repec.org/s/eee/deveco.html>.
- Bock-Schappelwein, J., Janger, J., Reinstaller, A., Bildung 2025 – Die Rolle von Bildung in der österreichischen Wirtschaft, WIFO, Wien, 2012, <http://www.wifo.ac.at/www/pubid/45200>.
- Boschma, R., Minondo, A., Navarro, M., "The emergence of new industries at the regional level in Spain: A proximity approach based on product relatedness", Economic Geography, 2013, 89(1), S. 29-51, <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/ecge.2013.89.issue-1/issueoc>.
- Casson, M., The entrepreneur. An economic theory, M. Robertson, Oxford, 1982.
- Christensen, C. M., "The innovators dilemma", Harvard Business School Press, Harvard, 1997.
- Commerzbank (Hrsg.), Mittelstand in der Krise, Frankfurt, 2015.
- Corrado, C., Haskel, J., Jona-Lasinio, C., Iommi, M. (2012A), "Intangible capital and growth strategies for advanced economies: measurement methods and comparative results", Luiss Lab of European Economics Working Paper, 2012, (101).
- Corrado, C., Haskel, J., Jona-Lasinio, C., Iommi, M. (2012B), New Sources of Growth: Intangible Assets. Scoping the relevance for policy and thinking about the need for better evidence, Beitrag zum IPTS Steering Workshop "Industrial Research and Innovation", Cambridge, 2012.
- Dell'mour, R., Walter, P., "Österreichs Dienstleistungsverkehr mit dem Ausland", in Gnan, E., Kronberger, R. (Hrsg.), Schwerpunkt Außenwirtschaft 2014/2015, Produktivität im Dienstleistungssektor und Außenwirtschaft, facultas, Wien, 2015, S. 104-146.
- Deloitte, Deloitte.Radar 2015, Wien, 2015, <http://www2.deloitte.com/at/de/seiten/ueber-deloitte/artikel/deloitte-radar.html>.
- Europäische Kommission, Guide to research and innovation strategies for Smart Specialisations (RIS 3), Brüssel, 2012.
- Europäische Kommission, Bericht der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen. Bericht über die Wettbewerbspolitik 2013, Brüssel, 2014.
- Firgo, M., Mayerhofer, P., Wissensintensive Unternehmensdienste, Wissens-Spillovers und regionales Wachstum. Teilprojekt 1: Wissens-Spillovers und regionale Entwicklung – welche strukturpolitische Ausrichtung optimiert das Wachstum?, Studie des WIFO im Auftrag von Kammer für Arbeiter und Angestellte für Wien und Magistrat der Stadt Wien, Wien, 2015.
- Foray, D., "Understanding 'Smart Specialisation'", in Pontikakis – Kyriakou – van Bavel (2009).
- Glocker, Ch., "Unsicherheit bremst Konjunktur. Prognose für 2015 und 2016", WIFO-Monatsberichte, 2015, 88(4), S. 231-246, <http://monatsberichte.wifo.ac.at/57924>.
- Hidalgo, C. A., Klinger, B., Barabási, A.-L., Hausmann, R., "The product space conditions the development of nations", Science, 2007, (5837), S. 482-487.
- Hözl, W., Klien, M., Schwarz, G., "Große Sachgütererzeuger planen 2015 kräftige Ausweitung der Investitionen. Ergebnisse des WIFO-Investitionstests vom Frühjahr 2015", WIFO-Monatsberichte, 2015, 88(7), S. 581-591, <http://monatsberichte.wifo.ac.at/58253>.
- Hözl, W., Leoni, Th., "Lohnstückkostenposition der Warenherstellung 2013 durch Wechselkursentwicklung und Konjunkturflaute leicht verschlechtert", WIFO-Monatsberichte, 2014, 87(9), S. 619-630, <http://monatsberichte.wifo.ac.at/47464>.
- Hözl, W., Reinstaller, A., "Finanzierungsbeschränkungen junger technologieorientierter Unternehmen. Ergebnisse einer Unternehmensbefragung", WIFO-Monatsberichte, 2013, 86(8), S. 649-662, <http://monatsberichte.wifo.ac.at/46912>.
- Hutschenreiter, G., Peneder, M., "Austria's 'Technology Gap' in Foreign Trade", Austrian Economic Quarterly, 1997, 2(2), S. 75-86.
- Koske, I., et al., "The 2013 update of the OECD's database on product market regulation: Policy insights for OECD and non-OECD countries", OECD Economics Department Working Paper, 2015, (1200), <http://dx.doi.org/10.1787/5js3f5d3n2vl-en>.

- Leo, H., Falk, R., Friesenbichler, K., Hölzl, W., "Teilstudie 8: Forschung und Innovation als Motor des Wachstums", in Aiginger, K., Tichy, G., Walterskirchen, E. (Koordination), WIFO-Weißbuch: Mehr Beschäftigung durch Wachstum auf Basis von Innovation und Qualifikation, WIFO, Wien, 2006, <http://www.wifo.ac.at/www/pubid/27447>.
- Maskell, P., Malmberg, A., "Localised learning and industrial competitiveness", Cambridge Journal of Economics, 1999, 23(2), S. 167-185, <http://cje.oxfordjournals.org/>.
- McCann, P., Ortega-Argilés, R., "Smart Specialisation, regional growth and applications to EU Cohesion policy", University of Groningen, Faculty of Spatial Sciences, Economic Geography Working Paper, 2011, (2011), <http://i3s.ec.europa.eu/commitment/30/download/5250.html;i3sid=Q116Tz8hQN6F0v0Jz3qW5yM7SJGLNMNlmgvMJnrp0vjTwWqWMwxT!93932101>.
- OECD, Employment Outlook 2013, Paris, 2013.
- Peneder, M., "The Austrian Paradox: 'Old' Structures but High Performance?", Austrian Economic Quarterly, 1999, 4(4), S. 239-247, <http://www.wifo.ac.at/www/pubid/8363>.
- Peneder, M., "Eine Neubetrachtung des 'Österreich-Paradoxon'", WIFO-Monatsberichte, 2001, 74(12), S. 737-748, <http://monatsberichte.wifo.ac.at/20964>.
- Peneder, M., "Industrial structure and sectoral drivers", in Aiginger, K., Falk, R., Reinstaller, A., Evaluation of Government Funding in RTDI from a Systems Perspective in Austria. Synthesis Report, WIFO, Wien, 2009.
- Pontikakis, D., Kyriakou, D., van Bavel, R. (Hrsg.), The question of R&D Specialisation: perspectives and policy implications. JRC Scientific and Technical Reports, Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaft, Luxemburg, 2009.
- Reinstaller, A., Technologiegeber Österreich. Österreichs Wettbewerbsfähigkeit in Schlüsseltechnologien und Entwicklungspotentiale als Technologiegeber, WIFO, Wien, 2014, <http://www.wifo.ac.at/www/pubid/47444>.
- Reinstaller, A. (2015A), "'Smart Diversification' im Außenhandel", FWW Policy Brief, 2015, (27).
- Reinstaller, A. (2015B), Local capabilities and competitiveness in international trade, 2015 (mimeo).
- Reinstaller, A., Hölzl, W., Kutsam, J., Schmid, Ch., The development of Productive Structures of EU Member Countries and Their International Competitiveness, WIFO, Wien, 2013, <http://www.wifo.ac.at/www/pubid/46823>.
- Saviotti, P., Frenken, K., "Export variety and the economic performance of countries", Journal of Evolutionary Economics, 2008, 18(2), S. 201-218.
- Stöllinger, R., "Eine Anatomie des österreichischen Exportwachstums nach der Krise", FWW Policy Brief, 2015, (26), http://www.fww.ac.at/fileadmin/Documents/Publikationen/Policy_Briefs/26_FWW_PolicyBrief_Stoellinger.pdf.
- Teece, D. J., "Dynamic capabilities and strategic management", Strategic Management Journal, 1997, 18(7), S. 509-533.
- Teece, D. J., Rumelt, R., Dosi, G., Winter, S., "Understanding corporate coherence: Theory and evidence", Journal of Economic Behavior and Organization, 1994, 23(1), S. 1-30, <http://econpapers.repec.org/article/eeejeborg/>.
- Tichy, G., "Regionale Kompetenzzyklen – Zur Bedeutung von Produktlebenszyklus- und Clusteransätzen im regionalen Kontext", Zeitschrift für Wirtschaftsgeographie, 1998, 45(3/4), S. 181-201.
- Tichy, G., "Clusters: Less dispensable and more risky than ever", in Steiner, M. (Hrsg.), "Clusters and Regional Specialisation. On Geography and Technology Networks", European research in regional science, 2001, (8), S. 226-237.
- Unterlass, F., et al., The Relationship between Export and Technological Specialisation Profiles across EU Member Countries and Regions and the Identification of Development Potentials, Studie des WIFO im Auftrag der Europäischen Kommission, Wien, 2015.
- van Oort, F., de Geus, St., Dogaru, T., "Related variety and regional economic growth in a cross-section of European urban regions", European Planning Studies, 2015, 23(6), S. 1110-1127.