

Unternehmensinvestitionen in den österreichischen Bundesländern Entwicklung – Struktur – Funktion regionaler Förderung

Peter Mayerhofer, Michael Klien

Wissenschaftliche Assistenz: Andrea Grabmayer,
Andrea Hartmann, Birgit Schuster, Michael Weingärtler

Unternehmensinvestitionen in den österreichischen Bundesländern

Entwicklung – Struktur – Funktion regionaler Förderung

Peter Mayerhofer, Michael Klien

November 2016

Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung

Im Auftrag der Wirtschaftskammer Österreich, Stabsabteilung Wirtschaftspolitik

Begutachtung: Matthias Firgo, Oliver Fritz, Hans Pitlik • Wissenschaftliche Assistenz: Andrea Grabmayer, Andrea Hartmann, Birgit Schuster, Michael Weingärtler

Inhalt

Angesichts der nur schwachen Erholung der Unternehmensinvestitionen nach dem Einbruch in der Finanzmarkt- und Wirtschaftskrise stehen die Investitionsentwicklung in Österreich und ihre Ursachen zunehmend im Fokus empirischer Arbeiten. Die regionale Dimension blieb dabei allerdings bisher unbeachtet. Die vorliegende Studie hat daher das Ziel, Unterschiede der Entwicklung der Investitionen zwischen den Bundesländern offenzulegen, regionale Spezifika in deren Struktur zu orten und so evidenzbasierte Grundlagen für die regionale Wirtschaftspolitik aufzubereiten. Wie die Ergebnisse zeigen, nahm die Kapitalakkumulation der Unternehmen gemessen an der Wirtschaftsleistung in allen Bundesländern ab – und dies nicht erst seit der Krise, sondern auch auf mittlere Sicht. Allerdings sind im Detail markante Unterschiede zwischen den Entwicklungspfaden nach Bundesländern zu erkennen, auch in sektoraler Dimension und deren Ausprägung nach Investitionsarten. Dies spricht für eine regional differenzierte Politik, welche in der Unterstützung der Investitionsaktivitäten auf den jeweiligen regionalen Kontext Bezug nimmt. Konzeptionelle Überlegungen zur Rolle der regionalen Ebene in der Investitionsförderung sowie zu einer sinnvollen Arbeitsteilung zwischen den Ebenen der Gebietskörperschaften schließen daher die Studie ab.

Rückfragen: regional@wifo.ac.at

2016/457-1/S/WIFO-Projektnummer: 4216

© 2016 Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung

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

Verkaufspreis: 50 € • Kostenloser Download: <https://www.wifo.ac.at/www/pubid/61950>

Unternehmensinvestitionen in den österreichischen Bundesländern

Inhaltsverzeichnis	Seite
Verzeichnis der Übersichten	IV
Verzeichnis der Abbildungen	V
Forschungsfrage und Datengrundlagen	1
I. Struktur und Entwicklung der Unternehmensinvestitionen in den österreichischen Bundesländern: Eine empirische Analyse	5
1. Unternehmensinvestitionen in Österreich und den EU 27: Entwicklungen, Zäsuren, Bestimmungsgründe	5
1.1 <i>Investitionstätigkeit in Österreich: Die Finanzmarkt- und Wirtschaftskrise als Zäsur?</i>	5
1.2 <i>Zur Bedeutung der Investitionstätigkeit für Produktivitätsentwicklung und Wachstum</i>	11
1.3 <i>Gründe für die rezente Investitionsschwäche: Erklärungen in der Literatur und deren Relevanz für Österreich</i>	14
1.3.1 Konjunktorentwicklung in und nach der Krise	15
1.3.2 Verstärkte Unsicherheit	18
1.3.3 Verschuldung als "Erbe" der Vorkrisenphase	20
1.3.4 Schwäche der öffentlichen Investitionen	21
1.3.5 Substitution inländischer Investitionen durch Direktinvestitionen	23
1.3.6 Kapitalnutzungskosten und Finanzierungsmöglichkeiten	24
1.3.7 Struktureller Wandel zum Dienstleistungsbereich und zu immateriellen Investitionen	29
1.4 <i>Fazit</i>	32
2. Unternehmensinvestitionen in den Bundesländern: Eine empirische Sichtung	35
2.1 <i>Zur regionalen Entwicklung der Investitionstätigkeit in Österreich</i>	35
2.2 <i>"Investitionslücke" in den Bundesländern?</i>	47
2.3 <i>Fazit</i>	59

3.	Strukturelle Treiber der Entwicklung: Effekte des Strukturwandels, Investitionsintensität auf Branchenebene	62
3.1	<i>Sektorale Ursachen für Unterschiede in den regionalen Investitionsquoten: Intra-Brancheneffekte dominieren</i>	62
3.2	<i>Ursachen für den säkularen Rückgang der Investitionsquoten: Effekte des Strukturwandels beschränkt</i>	67
3.3.	<i>Fazit</i>	74
4.	Regionale Entwicklung nach Investitionsarten: Materielle versus immaterielle Investitionen	76
4.1	<i>Einfluss der einzelnen Investitionsarten auf die Wettbewerbsfähigkeit; Entwicklung dieser Kategorien in Österreich</i>	76
4.2	<i>Investitionsstruktur auf regionaler Ebene</i>	83
4.2.1	<i>Investitionstypen auf Betriebsebene: Günstigere Investitionsentwicklung bei Maschinen und Ausrüstungen auf sektoraler, nur teilweise aber auf regionaler Ebene</i>	83
4.2.2	<i>Immaterielle Investitionen in den Bundesländern: Eine rudimentäre Sichtung</i>	93
4.3	<i>Fazit</i>	105
II.	Investitionsanreize auf regionaler Ebene: Größenordnung und konzeptionelle Überlegungen	108
1.	Investitionsförderung im Bundesstaat: Zur Größenordnung finanzieller Investitionsanreize auf Bundesländerebene	109
1.1	<i>Abgrenzung des Analysegegenstandes</i>	109
1.2	<i>Investitions- und Unternehmensförderungen in Österreich und im internationalen Vergleich: Die Fakten</i>	112
1.3	<i>Fazit</i>	124
2.	Konzeptionelle Überlegungen: Sinnvolle Ausrichtung und Instrumente regionaler Investitionsförderung	124
2.1	<i>Investitionsförderung im alloktionstheoretischen Test: Wo ist Investitionsförderung ökonomisch sinnvoll?</i>	125
2.1.1	<i>Externe Effekte und die Förderung immaterieller Investitionen in F&E und Wissen</i>	126
2.1.2	<i>Informations-Externalitäten und die Förderung neuer Unternehmen</i>	129
2.1.3	<i>Koordinationsversagen und die Förderung von Investitionen im Bereich der "großen gesellschaftlichen Herausforderungen"</i>	130
2.1.4	<i>Negative externe Effekte aus Investitionszurückhaltung als Legitimation für allgemeine Investitionsförderung (allenfalls) in besonderen Konjunkturlagen</i>	132
2.2	<i>Investitionsförderung im Praxistest: Wo ist Investitionsförderung wirksam?</i>	133
2.2.1	<i>Lösungsansätze in der Identifikation von Förderwirkungen und ihre Implementierung auf empirischer Ebene</i>	133

2.2.2	Evidenz aus internationalen Wirkungsanalysen I: Effekte von Investitionsförderung	136
2.2.3	Heterogenität der Förderwirkungen I: Unterschiede nach Fördernehmern	139
2.2.4	Heterogenität der Förderwirkungen II: Unterschiede nach Förderdesign	141
2.3	<i>Investitionsförderung im Subsidiaritätstest: Wo ist Investitionsförderung sinnvoll aufzusetzen?</i>	143
2.3.1	Erkenntnisse der Theorie des Fiskalföderalismus: Ein Subsidiaritätstest	143
2.3.2	"Intelligente" Spezialisierung in der regionalen Förderung	147
2.3.3	Zur Rolle der Länder in den Prioritätsfeldern der Investitionsförderung	150
2.4	<i>Fazit</i>	155
	Literaturhinweise	158
	Anhang	167

Verzeichnis der Übersichten

Übersicht I.1.1:	Komponenten in der Veränderung des Produktivitätswachstums nach Ländern	14
Übersicht I.1.2:	Investitionen i.w.S.: Das Beispiel Deutschland	31
Übersicht I.2.1:	Regionale "Investitionslücke" 2014 auf Basis Trendextrapolation	49
Übersicht I.2.2:	Regionale "Investitionslücke" 2014 auf Basis Entwicklung Marktsektor	52
Übersicht I.2.3:	Investitionsquoten der Bundesländer im Vergleich der jeweiligen Konkurrenzregionen	57
Übersicht I.3.1:	Abweichung der regionalen Investitionsquoten zu Österreich 2013	64
Übersicht I.3.2:	Sektorale Investitionsquoten in den Bundesländern	65
Übersicht I.3.3:	Nach-Krisen-Wachstum der Investitionsquoten vor der Krise: Inter- vs. Intrabrancheneffekt	69
Übersicht I.3.4:	Nach-Krisen-Wachstum der Investitionsquoten nach Krise: Inter- vs. Intrabrancheneffekt	70
Übersicht I.3.5:	Entwicklung der sektoralen Investitionsquoten in den Bundesländern	71
Übersicht I.4.1:	Investitionsanteile nach Investitionsarten und Ländergruppen	81
Übersicht I.4.2:	Investitionsquoten nach Investitionsarten und Ländergruppen	82
Übersicht I.4.3:	Investitionen in Sachanlagen nach Typen und Sektoren: Österreich	84
Übersicht I.4.4:	Entwicklung der Investitionen in Sachanlagen nach Typen und Sektoren: Österreich	86
Übersicht I.4.5:	Entwicklung der Investitionen in Sachanlagen nach Investitionsart in Krise und danach	88
Übersicht I.4.6:	Sektorale Investitionen in Software und geistiges Eigentum: die TOP 15	97
Übersicht I.4.7:	F&E-Quoten in den österreichischen Regionen	102
Übersicht I.4.8:	Investitionen in Forschung und Entwicklung im Unternehmenssektor in den Bundesländern und den jeweiligen Konkurrenzregionen	103
Übersicht II.1.1:	Förderausgaben nach COFOG-Kategorien und deren Anteile am gesamten Fördervolumen sowie am Bruttoinlandsprodukt im Jahr 2014	113
Übersicht II.2.1:	Multiplikatoren von materiellen und immateriellen Investitionen	128

Verzeichnis der Abbildungen

Abbildung I.1.1:	Unternehmensinvestitionen vor und nach der Krise	6
Abbildung I.1.2:	Entwicklung der realen Investitionsquoten	7
Abbildung I.1.3:	Trend-Produktivitätswachstum in der OECD: Komponentenzerlegung	12
Abbildung I.1.4:	Gesamtwirtschaftliche Abschreibungsrate in der OECD	15
Abbildung I.1.5:	Rückgang im Kapitalwachstum und Nachfrageentwicklung	17
Abbildung I.1.6:	EU-Indikator des ökonomischen Vertrauens 2001-2016	19
Abbildung I.1.7:	Rückgang im Kapitalwachstum und Vor-Krisen-Zinsniveau	21
Abbildung I.1.8:	Erholung öffentlicher Investitionen in der OECD?	22
Abbildung I.1.9:	Inländische Bruttoanlageinvestitionen (ohne immaterielle Investitionen) von ausländischen Unternehmen	23
Abbildung I.1.10:	Kreditbedarf in den österreichischen Unternehmen	27
Abbildung I.1.11:	Zugang zu Krediten bei Kreditbedarf	28
Abbildung I.2.1:	Entwicklung Bruttoanlageinvestitionen im Marktsektor	35
Abbildung I.2.2:	Entwicklung der realen Bruttoanlageinvestitionen in den Bundesländern	36
Abbildung I.2.3:	Entwicklung der nominellen Investitionsquote in den Bundesländern	38
Abbildung I.2.4:	Sektoraler Beitrag zur Entwicklung der Investitionsquote in Österreich	39
Abbildung I.2.5:	Entwicklung der nominellen Investitionsquote in den Bundesländern	41
Abbildung I.2.6:	Investitionsquoten in den Bundesländern vor und nach der Krise	43
Abbildung I.2.7:	Entwicklung der regionalen Investitionsquoten	45
Abbildung I.2.8:	Sektoraler Beitrag zur Entwicklung der Investitionsquote in Österreich	46
Abbildung I.2.9:	Regionale "Investitionslücke" 2014 auf Basis Trendextrapolation	50
Abbildung I.2.10:	Regionale "Investitionslücke" 2014 auf Basis Entwicklung Marktsektor	53
Abbildung I.2.11:	Entwicklung der realen Investitionsquoten	56
Abbildung I.4.1:	Zusammensetzung der Bruttoanlageinvestitionen in Österreich im Vergleich	79
Abbildung I.4.2:	Entwicklung der Investitionsarten 1995-2015	81
Abbildung I.4.3:	Sachanlageninvestitionen in den Bundesländern nach Investitionsarten	89
Abbildung I.4.4:	Bedeutung der Investitionsarten in den Bundesländern	90
Abbildung I.4.5:	Sachanlageninvestitionen nach Branchen gewerbliche Wirtschaft	92
Abbildung I.4.6:	Sachanlageninvestitionen in den Bundesländern nach Wirtschaftsbereichen	93
Abbildung I.4.7:	Bedeutung Investitionsarten in den Bundesländern	94
Abbildung I.4.8:	Investitionen in Software und geistiges Eigentum in den Bundesländern	95
Abbildung I.4.9:	Entwicklung Investitionen in Software und geistiges Eigentum im Vergleich 2008-2014	96
Abbildung I.4.10:	Investitionen für Software und geistiges Eigentum nach Branchen	98
Abbildung I.4.11:	Regionale Investitionen in Software und geistiges Eigentum nach Wirtschaftsbereichen	99
Abbildung II.1.1:	Förderausgaben in den EU-Ländern	115
Abbildung II.1.2:	Entwicklung der Förderausgaben in den EU-Ländern im Jahr 2000 vs. 2014	116
Abbildung II.1.3:	Entwicklung der Förderausgaben in Österreich in den Jahren 2000-2014	117

Abbildung II.1.4: Entwicklung der Förderausgaben in Österreich in den Jahren 2000-2014	118
Abbildung II.1.5: Entwicklung der Förderausgaben in Österreich nach Gebietskörperschaften in den Jahren 2000-2014	119
Abbildung II.1.6: Subnationaler Förderanteil im Vergleich zu den subnationalen Anteilen an den Gesamtausgaben im Jahr 2014	120
Abbildung II.1.7: Förderausgaben nach Gebietskörperschaften im Jahr 2014	123

Forschungsfrage und Datengrundlagen

Die Wirtschaftskammer Österreich hat das WIFO beauftragt, in einer kompakten Studie Umfang, Entwicklung und Struktur der Unternehmensinvestitionen in den österreichischen Bundesländern zu analysieren, und auf dieser Basis Überlegungen zu Möglichkeiten der Unterstützung der unternehmerischen Investitionstätigkeit durch die regionale Wirtschaftspolitik anzustellen. Hintergrund der Arbeit ist die in den letzten Jahren fehlende Wachstumsdynamik in Europa und Österreich, welche in einschlägigen internationalen Analysen (Lewis, 2014; OECD, 2015; CPB, 2015) nicht zuletzt auf eine schwache Investitionstätigkeit des Unternehmensbereichs (sowie des öffentlichen Sektors) zurückgeführt wird. Tatsächlich hat sich die reale Investitionstätigkeit in der Europäischen Union nach dem massiven Rückgang in der Finanz- und Wirtschaftskrise nur schwach erholt, und bildet auch zuletzt kaum Grundlage für einen robusten wirtschaftlichen Aufschwung (Europäische Kommission, 2016)¹⁾. In Österreich ist die Situation ähnlich, seit 2012 bleibt hier die Investitionsnachfrage selbst im Vergleich der Euro-Länder bescheiden. Nach deutlich rückläufiger Entwicklung im Jahr 2014 (-0,9%) wurden die realen Bruttoanlageinvestitionen auch 2015 kaum ausgeweitet (+0,7%), zunächst optimistische Unternehmenspläne (Falk et al., 2015, 2015a) haben sich damit einmal mehr kaum erfüllt. Für 2016 lässt die jüngste WIFO-Prognose (WIFO, 2016) auf Basis guter Ergebnisse in den ersten beiden Quartalen eine spürbare Verbesserung erwarten (+3,7%). Allerdings werden derzeit ganz überwiegend Ersatzinvestitionen getätigt, und die Entwicklung des aktuellen Jahres dürfte sich bereits 2017 wieder abschwächen (+2,0%). Dies auch vor dem Hintergrund weiter ambivalenter Unternehmenseinschätzungen zu Auftragslage und Geschäftsaussichten sowie neuen Unsicherheiten aus dem britischen Volksentscheid zum Brexit und den rezenten Problemen um neue Handelsabkommen (CETA/TTIP).

Insgesamt ist diese beschränkte Investitionsneigung des Unternehmenssektors – weil bereits lang anhaltend – nicht nur unter konjunkturellen Gesichtspunkten relevant, sondern kann auf Sicht auch die internationale Wettbewerbsfähigkeit der heimischen Wirtschaft belasten. Folgerichtig hat die Wirtschaftskammer Österreich die unternehmerische Investitionstätigkeit zu ihrem Jahresthema gemacht, und auch wissenschaftliche Arbeiten befassen sich zunehmend mit der Investitionsentwicklung in Österreich und deren Ursachen²⁾. Die regionale Dimension der Investitionstätigkeit ist dabei bisher allerdings gänzlich unbearbeitet geblieben. Dies ist wohl mit der gerade auf der Verwendungsseite der VGR schwachen Datenlage auf regionaler Ebene zu erklären. Tatsächlich sind valide empirische Erkenntnisse zur regionalen Investitionstätigkeit nur auf Basis umfangreicher Vorarbeiten für die Aufbereitung, Verknüpfung und Plausibilisierung verfügbarer Datenquellen zu erzielen – ein erheblicher Aufwand, dem eine

¹⁾ Zwar zog die Investitionsnachfrage im Euro-Raum Ende 2015 und Anfang 2016 deutlich an. Dies dürfte allerdings nicht als Beginn eines selbst verstärkenden Investitionsaufschwungs zu interpretieren sein: Bereits im zweiten Quartal kam die Dynamik wieder zum Erliegen, und die Nachfrage stagnierte.

²⁾ Vgl. etwa Falk (2016) bzw. Stöllinger (2016). Einen guten Überblick über die bisherigen Ergebnisse bietet das Schwerpunktheft "Investitionen in Wettbewerbsfähigkeit" der Wirtschaftspolitischen Blätter (1/2016).

nur beschränkte Verwertbarkeit in der akademischen Literatur gegenüber steht. Allerdings dürfte der wirtschaftspolitische Ertrag eines solchen Unterfangens erheblich sein, weil eine optimale wirtschaftspolitische Reaktion auf das dargestellte Investitionsproblem einer Berücksichtigung des jeweiligen regionalen Kontextes bedarf: So liegt mittlerweile erhebliche Evidenz vor, dass gleichgestaltete (horizontale) Maßnahmen der Wirtschaftspolitik in unterschiedlichen Regionen unterschiedlich wirken und teils auch kontraintuitive Effekte zeitigen können. "One-size-fit's-all" – Rezepte werden daher in der Praxis oft nicht zum Ziel führen (Tödtling – Trippl, 2005), auch wird eine Lösung des genannten Problems die Zusammenarbeit aller Gebietskörperschaften in Österreich erfordern. Dies macht evidenzbasierte Grundlagen dazu notwendig, auf welche Weise in Hinblick auf die Stärkung der Investitionstätigkeit in *allen* Regionen am besten zu verfahren ist.

Unsere Studie ergänzt die bisherigen Analysen zur Investitionstätigkeit in Österreich daher erstmals um eine regionale Dimension. Ziel ist es, Unterschiede in der Entwicklung der Investitionstätigkeit zwischen den Bundesländern offen zu legen, regionale Spezifika in deren Struktur zu orten, und auf diese Weise empirische Grundlagen für eine regional differenzierte Politik aufzubereiten, welche in der Förderung unternehmerischer Investitionsaktivitäten auf den jeweiligen regionalen Kontext Bezug nimmt.

Angesichts der auf Bundesländerebene äußerst schwachen Informationsbasis im Investitionsbereich nutzt unsere Studie dazu eine Reihe unterschiedlicher Datenquellen. Dabei müssen unsere empirischen Arbeiten in ihrer Logik der unterschiedlichen Breite und Tiefe der vorhandenen Datenbasen folgen. Europaweite Vergleiche zur Entwicklung von Investitionen und Investitionsquote auf regionaler Ebene basieren in der vorliegenden Arbeit auf einer großen Datenbank von Cambridge Econometrics, welche neben vielen anderen Informationen ein harmonisiertes und VGR-kompatibles Set von Daten zur "gross fixed capital formation" in allen 274 NUTS-2-Regionen der EU 27 enthält. Vorteil dieses Datensatzes ist seine Vollständigkeit sowie seine Panelstruktur, Jahresdaten zur regionalen Investitionstätigkeit liegen für die EU 15-Regionen immerhin seit 1980, für alle Regionen der EU 28 seit 1991 vor. Nachteil des Datensatzes ist allerdings seine nur grobe Gliederung nach Wirtschaftsbereichen (6 VGR-Wirtschaftssektoren) sowie das Fehlen jeglicher Informationen zu den Investitionsarten und deren Entwicklung.

Vertiefend werden für unsere empirischen Analysen daher nationale Datenquellen verwendet, die diese Informationen beibringen. Wichtige Quelle ist hier die regionale Gesamtrechnung (RGR) von Statistik Austria, die seit Ende 2015 in neuer Systematik (ESVG 2010) verfügbar ist. Ihr liegt damit (ebenso wie der Datenbasis von Cambridge Econometrics) bereits ein erweiterter Investitionsbegriff zugrunde, welcher Forschung und Entwicklung als aktivierungsfähige immaterielle Investition betrachtet und entsprechend einbezieht. Die in der RGR verfügbaren Daten lassen Vergleiche zwischen den Bundesländern für immerhin 17 (teils zusammengefasste) Wirtschaftsabteilungen zu, wobei konsistente Vergleiche für einen mittleren Beobachtungszeitraum (2000-2013) möglich sind.

Eine tiefere Branchengliederung sowie eine Unterscheidung nach Investitionsarten ist schließlich auf Basis der (jährlichen) Leistungs- und Strukturhebung von Statistik Austria möglich. Sie bietet regionale Brancheninformationen für die gewerbliche Wirtschaft bis zur Zweistellerebene der ÖNACE-Nomenklatur sowie für insgesamt 7 (Betriebsebene) bzw. 11 (Unternehmensebene) Investitionsarten. Dabei liegen Informationen in neuer ÖNACE(2008)-Branchengliederung freilich erst seit 2008 vor, was vergleichende Analysen auf Basis dieser Datenquelle auf die kurze Frist (Finanzmarkt- und Wirtschaftskrise sowie die Zeit danach) einschränkt. Zudem sind Informationen zu den Investitionsarten auf der für regionale Vergleiche einzig sinnvollen Arbeitsstätten- bzw. Betriebsebene auf den Bereich der Sachanlagen (Bauten, Maschinen und Ausrüstungen) beschränkt. Daten zu immateriellen Investitionen (Konzessionen, gewerbliche Schutzrechte und ähnliche Rechte) müssen daher auf Basis von statistischen Grundlagen für die Unternehmensebene approximiert werden. Informationen zur F&E werden ergänzend aus den Daten der Forschungserhebungen gewonnen, welche Statistik Austria für die regionale Ebene in mehrjährigem Abstand publiziert³⁾.

Unsere Studie nutzt diese breiten Datengrundlagen im größeren Abschnitt I, um mit Methoden der deskriptiven Statistik ein "Stock-Taking" der Investitionstätigkeit und ihrer Dynamik auf Bundesländerebene vorzunehmen. Nach einer einleitenden Sichtung der nationalen und internationalen Investitionsentwicklungen und ihrer Bestimmungsgründe auf mittlere Frist werden in diesem Abschnitt Niveau und Entwicklung der Investitionstätigkeit des Unternehmenssektors in den österreichischen Bundesländern nachgezeichnet. Dabei werden auch strukturelle Informationen nach investierenden Branchen und Investitionsarten (Ausrüstungen, Bauten, geistiges Eigentum) beigebracht und deren Zusammenspiel analysiert. Dies erlaubt es, die Bedeutung des Strukturwandels für die Investitionsentwicklung zu identifizieren, und eine bessere Einschätzung der Wirkungen dieser Entwicklung für die Wettbewerbsfähigkeit der Bundesländer vorzunehmen. Zudem geben vergleichende Analysen zwischen den Bundesländern und ähnlich strukturierten und entwickelten Regionen in Europa über die spezifische Position der Bundesländer sowie deren Spezialisierung und Dynamik im Investitionsbereich im Kontext der wesentlichen europäischen Konkurrenzregionen Aufschluss. Letztlich erlauben diese Informationen im Verbund mit einfachen Berechnungen auf Basis von Zeitreiheninformationen eine informierte Einschätzung darüber, inwieweit und wo in Österreich tatsächlich von einer "Investitionslücke" gesprochen werden kann, und welche Ansatzpunkte sich anbieten, um eine solche (allfällige) Lücke nachhaltig zu schließen.

An diesen empirischen (Haupt-)Teil der Arbeit schließt in Abschnitt 2 ein kompakter wirtschaftspolitischer Teil an, der sich mit der ökonomischen Legitimation und der sinnvollen Ausrichtung regionaler Initiativen der Investitionsförderung in Österreich befasst. Empirisch

³⁾ Ergänzend nutzt unsere Studie als Grundlage für die Interpretation der Ergebnisse auch sehr detaillierte Daten aus regionalen Input-Output-Tabellen für die Bundesländerebene, die das WIFO im Zuge von Arbeiten zum Aufbau des multiregionalen IO-Modells MultiReg erstellt hat. Hier liegen Informationen in der Dimension 74 Güter x 74 Sektoren x 8 Investitionsarten x 9 Bundesländer für das Referenzjahr 2011 vor. Dies verbietet eine explizite Darstellung, erleichtert aber durch die Möglichkeit tief gegliederter Verknüpfungen von Gütern, Branchen und Investitionsarten die Einordnung der erzielten Ergebnisse.

beschränkt sich dieser Teil wegen fast gänzlich fehlender Datengrundlagen zu regionalen Förderinitiativen in Österreich auf eine Abschätzung der Größenordnung von investitionsfördernden Initiativen der Länderebene im mehrgliedrigen föderalen System. Dazu werden Informationen der nationalen Gebarungsstatistik bzw. der Europäischen COFOG-Statistik herangezogen. Vorrangig ist der Abschnitt allerdings konzeptionell angelegt. Auf Basis der Ergebnisse des Abschnitts 1 sowie theoretischen und empirischen Erkenntnissen der neueren Literatur wird die Bedeutung und Sinnhaftigkeit von regionalen Investitionsanreizen im Verhältnis zu Förderansätzen der übergeordneten Ebenen (Bund, EU) diskutiert. Dabei werden Überlegungen angestellt, welche Rolle die regionale Ebene in der Investitionsförderung spielen kann (und soll), ob und wie regionale Initiativen in diesem Bereich (ökonomisch) zu legitimieren sind, und welche Ausrichtungen und Spezialisierungen von Förderaktivitäten der Länder in einer sinnvollen Arbeitsteilung zwischen Bundes- und Landesebene in der Investitionsförderung einen relevanten Impact versprechen.

I. Struktur und Entwicklung der Unternehmensinvestitionen in den österreichischen Bundesländern: Eine empirische Analyse

1. Unternehmensinvestitionen in Österreich und den EU 27: Entwicklungen, Zäsuren, Bestimmungsgründe

1.1 Investitionstätigkeit in Österreich: Die Finanzmarkt- und Wirtschaftskrise als Zäsur?

Ursache für die Notwendigkeit einer genaueren Analyse der regionalen Unternehmensinvestitionen in Österreich ist vorrangig der erhebliche Einfluss, welchen die rezente Finanzmarkt- und Wirtschaftskrise und ihre Folgen auf die Investitionstätigkeit in Österreich und den anderen entwickelten Industriestaaten ausgeübt haben und noch ausüben. Der eigentlichen Analyse der Unternehmensinvestitionen in den österreichischen Bundesländern sei daher eine Sichtung der mittelfristigen Investitionsentwicklung in Österreich und den EU-Mitgliedstaaten vorangestellt, mit besonderer Berücksichtigung der Entwicklungen seit der Wirtschaftskrise und ihrer Bestimmungsgründe.

Hier ist zunächst unstrittig, dass die Finanzmarkt- und Wirtschaftskrise 2008/09 in Verbindung mit der anschließenden Staatsschuldenkrise auch auf gesamteuropäischer Ebene die größte ökonomische Zäsur seit dem Zweiten Weltkrieg darstellte. 2009 brach das (externe) Außenhandelsvolumen der EU 28 um 23,7% und deren reales Bruttoinlandsprodukt um 4,4% ein, die EU-weite Arbeitslosenquote stieg von 7,0% im Jahr 2008 im Krisenjahr um 2 Prozentpunkte (PP) an und erreichte Ende 2015 9,4%. Dabei waren die Mitgliedsländer durchaus unterschiedlich stark von der Krise betroffen⁴⁾. So haben einige Länder (etwa Deutschland) mittlerweile wieder zu moderaten Wachstumsraten und sinkender Arbeitslosigkeit zurückgefunden, während die Krisenfolgen in anderen auch zuletzt noch weitgehend unvermindert spürbar sind⁵⁾.

Erhebliche Konsequenzen hatte die Krise erwartungsgemäß nicht zuletzt für die Kapitalakkumulation, stellen die Investitionen nach aller empirischer Evidenz doch jene Komponente der Verwendungsseite der VGR dar, die besonders auf Konjunkturschwankungen reagiert (Oberhofer et al., 2016). Tatsächlich sind die Bruttoanlageinvestitionen in den EU 28 im Krisenjahr auch nominell um 14% (und in Österreich um 5,7%) eingebrochen und haben sich nach einer Stabilisierung in den Jahren 2010 und 2011 in der Folge kaum weiter erholt. Damit unter-

⁴⁾ In Österreich blieben die Krisenwirkungen geringer als im EU-Schnitt (Rückgang reales BIP –3,8%, Arbeitslosenquote von 4,1% 2008 auf 5,3% 2009, zuletzt 5,7%). Allerdings blieb auch die anschließende Erholung (v.a. seit 2011) schwächer als in den Mitgliedsländern mit der günstigsten Entwicklung.

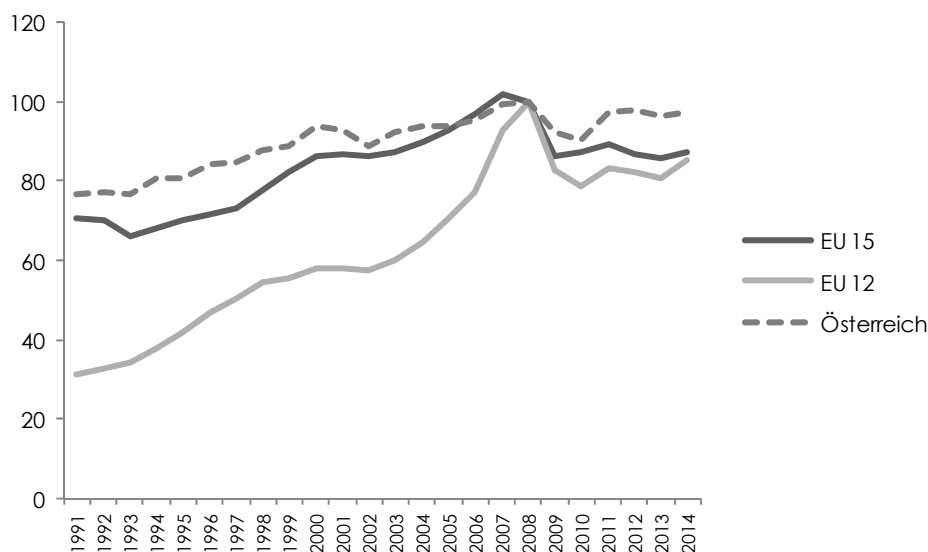
⁵⁾ Prototypisch ist hier vor allem Griechenland zu nennen, wo das Bruttoinlandsprodukt 2015 nach Eurostat auch nominell noch um mehr als 27% unter dem Niveau von 2008 liegt und die Arbeitslosenquote auch zuletzt (trotz empfindlicher Netto-Auswanderung) die 25%-Marke noch kaum unterschreitet.

schreitet die Investitionstätigkeit in der Mehrzahl der EU-Länder auch noch 2014 das Vorkrisenniveau, in vielen dieser Länder sogar deutlich.

Dies lässt auch Abbildung I.1.1 erkennen, in der auf Basis von Daten von Cambridge Econometrics die Entwicklung der realen Bruttoanlageinvestitionen im Marktsektor für die EU 15, die neuen Mitgliedstaaten sowie Österreich dargestellt ist. Dabei wurden die Werte für die einzelnen Jahre mit dem Niveau des Jahres 2008 normiert, um Entwicklungsunterschiede vor und nach der Krise klarer sichtbar zu machen.

Abbildung I.1.1: Unternehmensinvestitionen vor und nach der Krise

Bruttoanlageinvestitionen im Marktsektor, Preise 2005, 2008=100



Q: Cambridge Econometrics; WIFO-Berechnungen.

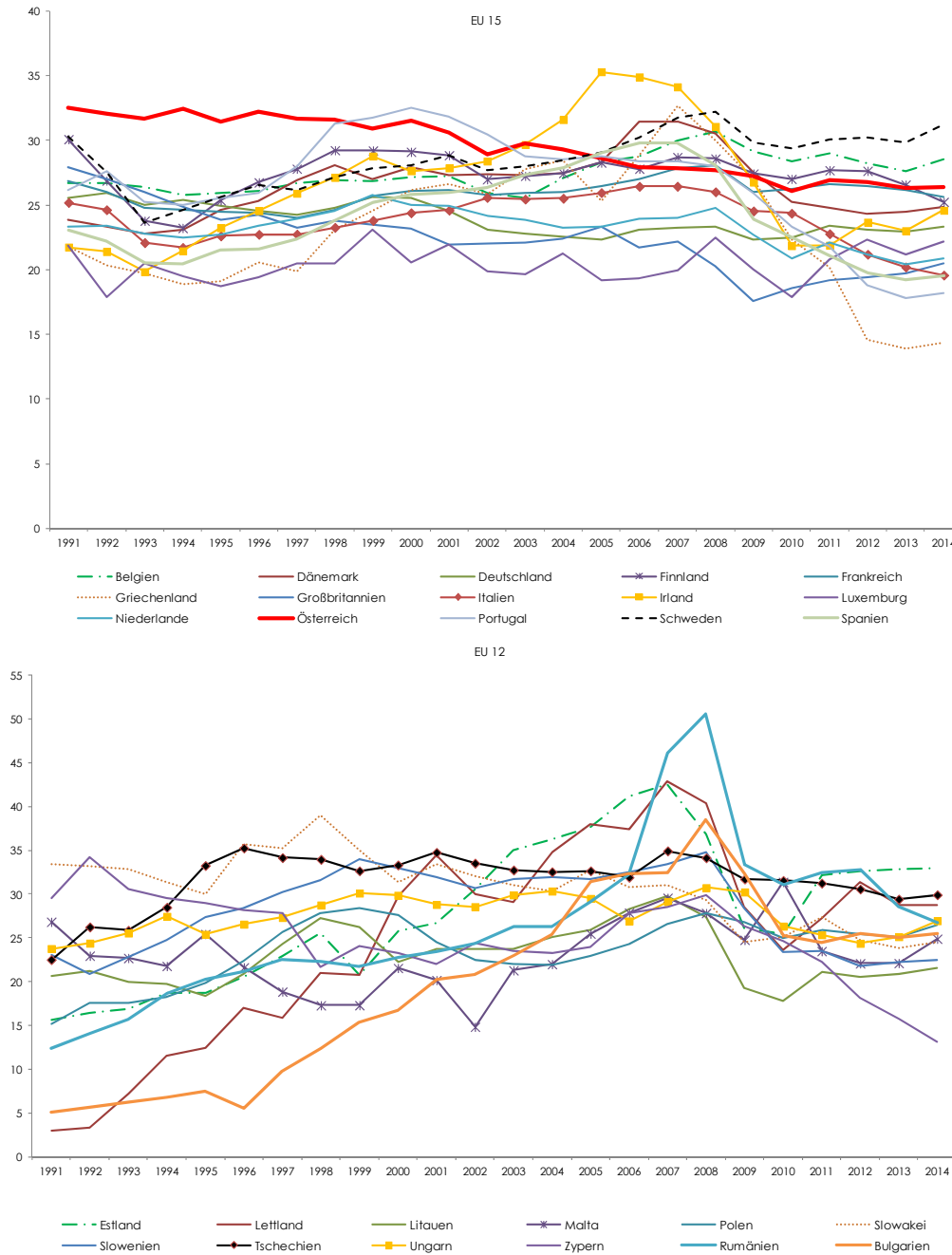
Danach stiegen die realen BAI mittelfristig sowohl in den EU 15 als auch den EU 12⁶⁾ deutlich an, wobei die Entwicklung in den neuen Mitgliedsländern transformationsbedingt ungleich dynamischer verlief (Zuwachs 1991-2008 +219,9%, EU 15 +41,3%). Allerdings kam dieser Aufwärtstrend in beiden Ländergruppen mit dem Einsetzen der großen Rezession 2009 abrupt zu einem Ende, auch real brachen die BAI mit zweistelliger Rate ein und zeigen seither eine stagnierende (EU 15) bzw. nur leicht steigende (EU 12) Entwicklung. Zu Preisen 2005 liegt das Investitionsniveau in der Union damit auch noch 2014 um 12,5% (EU 15) bzw. 14,5% (EU 12) unter dem des letzten Hochkonjunkturjahres (2008). Dabei verdeckt dieses Ergebnis massive Unterschiede nach Ländern: Während mit Polen (2014 115,1% des letzten Vorkrisenjahres), Großbritannien (103,8%), Deutschland (103,6%) und Schweden (101,9%) vier EU-Länder mittlerweile das (hohe) Investitionsniveau des Jahres 2008 wieder überschreiten, liegen die realen

⁶⁾ Investitionsdaten für Kroatien liegen erst seit Mitte der 1990er-Jahre vor, das jüngste EU-Mitgliedsland bleibt daher in der Darstellung der mittelfristigen Entwicklung unberücksichtigt.

Investitionen in 9 Mitgliedsländern auch 2014 noch um mehr als 30% unter jenen von 2008. So erreichen Rumänien (53,0%) und Slowenien (59,1%), aber auch Portugal (62,2%) und Spanien (64,2%) zuletzt kaum zwei Drittel des Vorkrisenniveaus, in Zypern (38,5%) und Griechenland (34,7%) sind es nur etwas mehr als ein Drittel.

Abbildung I.1.2: Entwicklung der realen Investitionsquoten

1991-2014; Bruttoanlageinvestitionen in % des BIP; Preise 2005; Marktsektor insgesamt



Q: Cambridge Econometrics; WIFO-Berechnungen.

Österreich gehört in diesem sehr heterogenen Umfeld zu den Ländern mit einer noch vergleichsweise günstigen Entwicklung im Krisenkontext: 2014 erreichen die realen Investitionen hier 97,2% des Jahres 2008, was unter den 27 EU-Ländern Rang 6 bedeutet. Dies wegen eines vergleichsweise milden Investitionseinbruchs in der Krisenphase und einer merklichen Erholung in den Jahren 2010 und 2011, die sich freilich auch in Österreich in der Folge nicht weiter fortsetzt. Allerdings setzt diese weniger ungünstige Investitionsentwicklung in der Phase schwacher Konjunktur seit 2009 gerade in Österreich auf eine auch mittelfristig sehr moderate Investitionsdynamik auf: So sind die Bruttoinvestitionen in Österreich in der Periode 1991-2008 mit +30,4% um rund ein Viertel schwächer gestiegen als im Durchschnitt der EU 15 (+41,3%), wobei Investitionszuwächse vor allem in den Hochkonjunkturphasen (1997-2001, 2004-2008) nicht an jene anderer Mitgliedstaaten heranreichten.

Grundsätzlich besteht die spezifische Charakteristik der österreichischen Investitionsentwicklung im Marktsektor damit weniger in einer besonders schwachen Kapitalakkumulation in der Krisen- und Nachkrisenphase, als vielmehr in einer auch mittelfristig nur beschränkten Investitionstätigkeit im Vergleich der Konkurrenzländer. Abbildung I.1.2 bestätigt diese Einschätzung.

Abgebildet ist hier die Entwicklung der realen Investitionsquoten der EU-Länder gemessen an den Bruttoanlageinvestitionen in % des BIP zu Preisen 2010. Dabei wird auch hier auf den Marktsektor abgestellt und zwischen alten und neuen EU-Mitgliedsländern (NMS) unterschieden. Für die neuen Mitgliedstaaten (EU 12, unten) wird einmal mehr ein sehr klares Entwicklungsmuster sichtbar: Die Investitionsintensität steigt im Transformationsprozess in praktisch allen neuen EU-Ländern zunächst massiv an, wobei sich diese Phase in den am weitesten entwickelten Transformationsländern (v.a. Tschechien, Polen, Ungarn, Slowenien) auf die 1990er-Jahre beschränkt, in den übrigen Ländern aber bis zur Finanzmarkt- und Wirtschaftskrise fort dauert. 2008/09 bricht diese Investitionsdynamik allerdings in den meisten NMS abrupt ab, und auch in den Folgejahren beschränken sich Erholungstendenzen auf eine Teilgruppe dieser Länder (v.a. das Baltikum). In den alten EU-Ländern (EU 15, oben) verläuft die Entwicklung im Vergleich meist weniger spektakulär. Deutliche Ausnahmen sind allerdings Griechenland, Portugal, Spanien und Irland, wo Aufstieg und Abbruch der Investitionsintensität jenen in den NMS ähneln oder diese an Intensität sogar übertreffen⁷⁾. Im Gros der EU 15 bleiben die Wirkungen der Krise allerdings zwar sichtbar, aber gemessen an der Wirtschaftsentwicklung weniger gravierend, was nicht zuletzt auch für Österreich gilt. Auch hier sind konjunkturelle Einbußen in der Innovationsaktivität in der Finanzmarkt- und Wirtschaftskrise sowie davor im konjunkturellen Einbruch der frühen 2000er-Jahre (09/11, Zusammenbruch der dot.com – Blase) sichtbar. Sie scheinen aber durch einen säkular rückläufigen Trend überlagert, der von

⁷⁾ So stieg die Investitionsquote in Irland von real kaum 20% des BIP im Jahr 1994 auf mehr als 35% in den Jahren 2005 und 2006. Zwischen 2008 und 2010 brachen die Investitionen in Prozent der Wirtschaftsleistung allerdings um mehr als 10 Prozentpunkte ein, zuletzt liegt die Quote mit 24,6% wieder auf dem Niveau zur Mitte der 1990er-Jahre. Noch dramatischer verliefen Aufstieg und Fall der Investitionsintensität in Griechenland: Nach 19% des BIP zur Mitte der 1990er-Jahre stieg die Investitionsquote hier auf 32,7% im Jahr 2007 an. Mit der Krise ist die Investitionstätigkeit allerdings massiv zurückgegangen, zuletzt liegt die Investitionsquote mit nur noch 14,3% des BIP (trotz rückläufiger BIP-Entwicklung) auf historisch niedrigem Niveau.

einer auch im Ländervergleich sehr hohen Investitionsquote jenseits der 32% in den frühen 1990er-Jahren zu einer solchen um die 26% am aktuellen Rand führt. Obwohl sich die Investitionsstätigkeit (auch) in Österreich nach der Krise nur unzureichend erholt hat, liegt die Investitionsquote damit hier auch am aktuellen Rand im Vorderfeld der europäischen Länder. Österreich bleibt dabei zwar deutlich hinter Schweden (31,2%) und Belgien (28,5%) zurück, gegenüber Ländern wie Finnland, Frankreich, Dänemark oder auch Deutschland verbleibt allerdings ein leichter Vorsprung.

Exkurs: Bruttoanlageinvestitionen als Analysegegenstand: Festlegungen in unserer Studie

Begriffsbestimmung: Untersuchungsgegenstand unserer Analyse sind die Bruttoanlageinvestitionen (BAI), welche zusammen mit Vorratsveränderungen und dem Nettozugang an Wertsachen die Bruttoinvestitionen als Komponente der Verwendungsseite der VGR bilden. Nach ESVG umfassen die BAI den Erwerb abzüglich der Veräußerung von Anlagegütern durch gebietsansässige Produzenten innerhalb einer bestimmten Periode, zuzüglich gewisser Wert erhöhungen an nichtproduzierten Vermögensgütern durch produktive Tätigkeiten von Produzenten oder institutionellen Einheiten (ESVG 3.124). Unter Anlagegütern sind dabei produzierte Güter zu verstehen, die länger als ein Jahr in der Produktion eingesetzt werden (ansonsten Vorleistungen).

Berechnung: Standardmethode in der Berechnung der Investitionen (wie auch des privaten Konsums) ist die sogenannte Güterstrommethode (Commodity-Flow-Rechnung). Sie ordnet das aus der Aufkommenseite der VGR ableitbare, im Inland verfügbare Aufkommen an Waren und Dienstleistungen (errechnet als Inlandsproduktion plus Importen abzüglich Exporten) inhaltlich den einzelnen Verwendungskategorien (Konsumausgaben, Vorleistungen, Bruttoinvestitionen) zu. Zusätzlich wird jährlich eine eigenständige "Investorrechnung" durchgeführt und mit den Ergebnissen der Güterstrommethode abgestimmt. Hieraus ist eine Abbildung der Investitionen nach investierenden Branchen und nach Investitionsgüterkategorien (Investitionsarten) möglich.

Erfasste Investitionsgüterkategorien: Nach Anlagegütern (und damit Investitionsarten) erfasst die VGR nach der rezenten Umstellung des ESVG von ESA95 auf ESA2010 Investitionen in "Bauten" (Wohnbauten, Nichtwohnbauten incl. erheblicher Bodenverbesserungen), "Maschinen und Ausrüstungen" (Maschinen, Ausrüstungen wie Schiffe, Kfz und Computer, militärische Waffensysteme, Nutztiere und Nutzpflanzen) sowie "immaterielle Güter" (F&E, Suchbohrungen, Software und Datenbanken, Urheberrechte, sonstiges geistiges Eigentum). Mit der genannten ESVG-Revision wurde vor allem durch die nun vorgesehene Kapitalisierung von Forschung und Entwicklung (damit jetzt Investition, vor der Revision Vorleistung) eine erhebliche Ausweitung des Investitionsbegriffs vorgenommen. Sie war angesichts der zunehmenden Bedeutung immaterieller Investitionen für Produktivität, Wettbewerbsfähigkeit und Wachstum (etwa Van Ark et al., 2009; Corrado et al., 2009, 2012; Roth – Thum, 2013) bereits seit längerem gefordert worden (etwa Moulton, 2004). Weitere Verbreiterungen des Investitionsbegriffs um immaterielle Investitionen etwa in neue Produkte im Finanzbereich, in Werbung und Marktforschung, Investitionen in organisatorisches Know-How, und vor allem in betriebliche Weiterbildung werden diskutiert (etwa Corrado et al., 2009, 2012, Europäische Kommission, 2016). In der in unserer Studie verwendeten Datenbasis ist der nun aktuelle Investitionsbegriff des ESA

2010 jedenfalls bereits vollständig implementiert. Dies ist angesichts der Größenordnung der Umstellung⁸⁾, aber auch der vergleichsweise geringen Konjunktursensitivität der nun neu integrierten Komponenten (*Europäische Kommission, 2016*) bei der Interpretation der Ergebnisse zu berücksichtigen.

Abgrenzung von "Unternehmensinvestitionen": Die "Investorrechnung" mit ihren Informationen nach Wirtschaftsbereichen wird in unserer Studie genutzt, um (auftragsgemäß) eine weitere Eingrenzung der Analyse auf die Investitionstätigkeit im heimischen "Unternehmenssektor" vorzunehmen. Dies ist auf Basis der vorliegenden Investitionsrechnung für die regionale Ebene allerdings nicht vollständig trennscharf möglich. In unserer Studie erfolgt die Darstellung der unternehmerischen Bruttoanlageinvestitionen daher in zwei (unterschiedlich engen) Abgrenzungen:

Die Unternehmensinvestitionen im weiteren Sinn werden als "*Bruttoanlageinvestitionen im Marktsektor*" dargestellt. Dazu werden aus den Bruttoanlageinvestitionen insgesamt die Investitionen der öffentlichen Hand (Öffentliche Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung; VGR-Sektor [O]) bzw. der öffentlich finanzierten Bereiche (Erziehung und Unterricht [P], Gesundheits- und Sozialwesen [Q] sowie Kunst, Unterhaltung, sonstige Dienstleistungen [R, S, T]) ausgeschlossen.

Auch diese Abgrenzung enthält freilich noch Investitionen, welche nicht durch Unternehmen im engeren Sinn getätigt werden. Zu nennen ist zum einen die Land- und Forstwirtschaft, die üblicherweise nicht zur gewerblichen Wirtschaft zählt, und für die eine Anwendung des Unternehmensbegriffs auch wegen der hier hohen Subventionskomponente zumindest diskussionswürdig ist. Vor allem aber enthalten die Bruttoanlageinvestitionen als größtmäßig bedeutende Komponente auch Ausgaben privater Haushalte für den Wohnbau (etwa den Bau von Einfamilienhäusern etc.), was zwar die grundlegende Logik der VGR (mit der grundsätzlichen Bewertung des Erwerbs langlebiger Gebrauchsgüter durch Haushalte als Konsumausgaben) durchbricht, für eine internationale wie interregionale Vergleichbarkeit von VGR-Daten bei stark unterschiedlichen Wohnformen (Miete vs. Eigentum) aber notwendig ist⁹⁾. Systematisch werden alle diese (Wohnbau-) "Investitionen" der privaten Haushalte im VGR-Sektor L (Grundstücks- und Wohnungswesen) verbucht. Sie machten (2015) rund 28% der gesamten Bruttoanlageinvestitionen in Österreich nach VGR-Definition aus und bestanden zu immerhin 68% aus Wohnbauten (und zu 29,5% aus sonstigen Bauten v.a. institutioneller Wohnbauträger).

⁸⁾ Nach Berechnungen der *Europäischen Kommission* (2016) machen die derzeit in der VGR erfassten immaterielle Investitionen rund ein Viertel der Nicht-Wohnbau-Investitionen in den EU 28 aus. Davon betreffen mehr als die Hälfte die neu als Investition gewerteten Ausgaben für F&E.

⁹⁾ Um die Vergleichbarkeit etwa des BIP/Kopf zwischen Gebietskörperschaften mit unterschiedlichen Wohnformen zu ermöglichen, werden nach ESGV auf der Aufkommenseite der VGR im Sektor Grundstücks- und Wohnungswesen (L) hypothetische Mieten für Wohnleistungen imputiert, die von Privaten aus eigenen Wohnbauten (etwa Einfamilienhäusern) lukriert werden (*Gruber – Reich, 2009*). Folgerichtig muss auch der Aufbau des Kapitalstocks, der diese Wohnleistungen im Eigentum ermöglicht, in der VGR abgebildet werden. Ausgaben privater Haushalte für Wohnbauten werden daher auf der Verwendungsseite der VGR als Investitionen des Sektors L geführt, obwohl sie nicht im Rahmen unternehmerischer Tätigkeit vorgenommen werden. Die Größenordnung dieser Nicht-Unternehmens-Investitionen kann aus VGR oder RGR nicht direkt erschlossen werden. Grobe Anhaltspunkte kann aber die Statistik der fertiggestellten Wohnungen von Statistik Austria liefern. Danach wurden von den 2014 in Österreich fertiggestellten Wohnungen immerhin 45% von Privatpersonen errichtet, deutlich mehr als von sonstigen juristischen Rechtspersonlichkeiten (30,5%) oder gemeinnützigen Bauvereinigungen (24,2%). Dabei schwankte der Anteil von Fertigstellungen durch Privatpersonen regional mit Werten zwischen 57,6% (Burgenland) und 7,8% (Wien) ganz erheblich.

Daher werden zusätzlich zu den Investitionen im Marktsektor in unserer Studie auch "Bruttoanlageinvestitionen im Unternehmenssektor i.e.S." ausgewiesen, die den Unternehmensbegriff (sehr) eng fassen. Hierzu werden aus den Bruttoanlageinvestitionen im Marktsektor zusätzlich die Investitionen der VGR-Sektoren Land- und Forstwirtschaft, Fischerei [A] sowie Grundstücks- und Wohnungswesen [L] ausgeschieden. Damit beinhaltet diese engste Definition von Unternehmensinvestitionen die BAI des sekundären Sektors (VGR-Sektoren B bis F) sowie jene der Tertiärbereiche Handel, Instandhaltung, Reparatur [G], Verkehr und Lagerei [H], Beherbergung und Gastronomie [I], Information und Kommunikation [J], Erbringung von Finanz- und Versicherungsdiensten [K], Erbringung von freiberuflichen, wissenschaftlichen und technischen Diensten [M] sowie sonstige wirtschaftliche Dienste [N].

Insgesamt bezieht unsere Analyse mit diesem Fokus auf unternehmerische Investitionen (2013) rund 88% ("Bruttoanlageinvestitionen im Marktsektor") bzw. 55% ("Bruttoanlageinvestitionen im Unternehmenssektor i.e.S.") der nominellen Bruttoanlageinvestitionen laut RGR in die Betrachtung ein. Dabei ist in der Interpretation zu berücksichtigen, dass die breite Abgrenzung auch (Wohnbau-)Investitionen privater Haushalte enthält, während die enge Abgrenzung auch Investitionen ausschließt, die im Grundstücks- und Wohnungswesen von Unternehmen und institutionellen Trägern getätigt werden. Zudem bleiben auch in enger Abgrenzung ausgelagerte öffentliche Einheiten dem Unternehmenssektor zugeordnet, sofern sie den statistisch den genannten Sektoren angehören und statistisch als Unternehmen gelten.

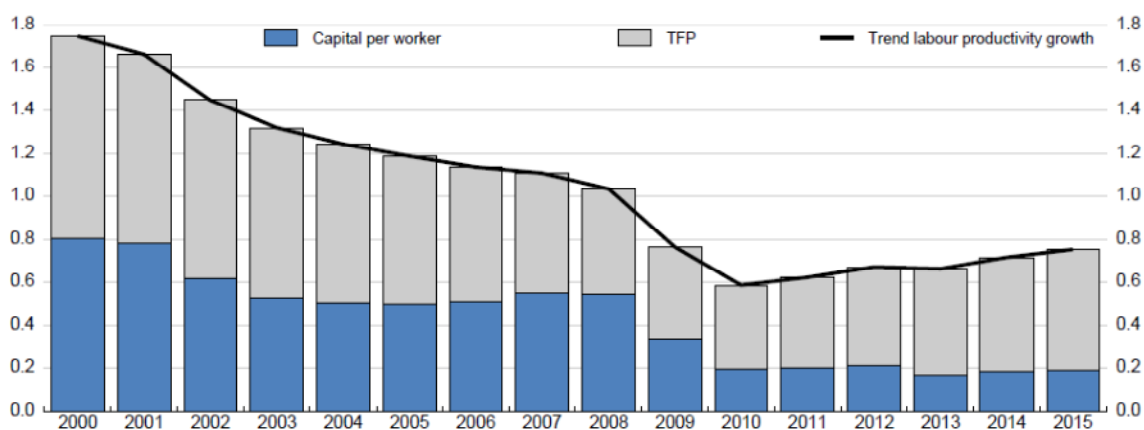
1.2 Zur Bedeutung der Investitionstätigkeit für Produktivitätsentwicklung und Wachstum

Auch wenn die derzeit schwache Investitionsintensität der österreichischen Wirtschaft damit im Vergleich zur realisierten Wirtschaftsleistung keinen aktuellen Wettbewerbsnachteil gegenüber europäischen Konkurrenzländern zu bedeuten scheint, und die hohen Investitionsquoten der 1990er-Jahre aufgrund von Sondereffekten (Investitionen in Erwartung des österreichischen EU-Beitritts, Anpassungsnotwendigkeiten nach der Ostöffnung) auch kaum als Benchmark taugen, scheint die beständige Abnahme der unternehmerischen Investitionsquote in Österreich über mehr als 2 Jahrzehnte dennoch problematisch. Dies einerseits deshalb, weil die Nachfrage nach Investitionsgütern zuletzt (2015) immerhin mit rund 24,6% zur inländischen Verwendung in Österreich beiträgt, sodass das schwache Investitionsklima für die nur schwache Erholung der österreichischen Wirtschaft nachfrageseitig (mit) entscheidend sein dürfte. Dies vor allem aber auch, weil Investitionen die Grundlage für unternehmerische Produktivitätsgewinne darstellen, und damit die Wachstumschancen, aber auch die mittelfristige Wettbewerbsposition einer Volkswirtschaft entscheidend beeinflussen (CPB, 2015). So zeigen Corrado et al. (2012) für die Vorkrisenphase, dass Investitionen in den Kapitalstock in der Periode 1995-2007 für 47% des Produktivitätszuwachses in den EU-Ländern und 64,5% dieses Zuwachses in den USA verantwortlich waren. Sie trugen damit mehr zur Effizienzsteigerung bei als Veränderungen in der Zusammensetzung des Faktors Arbeit (v.a. Up-Skilling; 11,0% bzw. 6,0%) oder Verbesserungen in der Multifaktor-Produktivität (TFP; 42,0% bzw. 29,5%). In Österreich ging nach dieser Berechnung der größte Beitrag zum Wachstum der Arbeitsproduktivität (+2,5% p.a.) zwar von Letzterer aus (TFP 1,4 PP), auch hier trugen kapitalstärkende Investiti-

onen aber mit 0,8 PP stärker zur Produktivitätsentwicklung bei als Veränderungen in der Zusammensetzung des Faktors Arbeit.

Berechnungen von Falk (2016) auf Basis eines "growth accounting" – Ansatzes bestätigen diese Bedeutung der Investitionstätigkeit auch für das Wirtschaftswachstum in Österreich und die Phase nach der Krise. Danach lag der Beitrag des Anlagevermögens zur Dynamik der realen Bruttowertschöpfung in Österreich (1,1% p.a.) im Zeitraum 2010-2014 bei 0,5 Prozentpunkten pro Jahr, er war damit deutlich höher als jener des Faktors Arbeit bzw. der Multifaktor-Produktivität (jeweils 0,3 PP)¹⁰⁾. Sektoral leistete die Entwicklung des Kapitalstocks dabei vor allem in der Sachgütererzeugung (+1,1 PP), den wissensintensiven Dienstleistungen (+1,0 PP) sowie dem Grundstücks- und Wohnungswesen (+1,4 PP) einen erheblichen Beitrag zum Wertschöpfungswachstum, in den Finanz- und Versicherungsdiensten war sie (bei rückläufiger Output-Entwicklung) die einzig tragende Komponente.

Abbildung I.1.3: Trend-Produktivitätswachstum in der OECD: Komponentenerlegung



Q: OECD (Ollivaud et al., 2016).

Besonders eindrücklich zeigt sich die Bedeutung der Unternehmensinvestitionen für die Effizienzentwicklung in und nach der Krise letztlich in einer aktuellen Arbeit der OECD (Ollivaud et al., 2016), welche im Rahmen von Potential-Output-Berechnungen die Beiträge von Multifaktor-Produktivität (TFP) und Kapitalintensität (gemessen Kapitalstock je Beschäftigtem) zum Trendwachstum der Arbeitsproduktivität für die entwickelten Industrieländer quantifiziert.

Danach ist das Trendwachstum der Arbeitsproduktivität in den OECD-Ländern insgesamt (Abbildung I.1.3) schon vor der Krise von rund 1 ¾% im Jahr 2000 auf etwa 1% im Jahr 2008 zurückgegangen. In der Krise brach dieses Wachstum allerdings noch deutlich verstärkt ein,

¹⁰⁾ Nach Investitionsarten lieferte dabei die Kapitalakkumulation im Bereich geistiges Eigentum mit 0,3 PP den höchsten Wachstumsbetrag, auch durch den Bedeutungsgewinn immaterieller Investitionen in der Beobachtungsperiode bedingt. Der Aufbau von Anlagevermögen in Maschinen und Ausrüstungen sowie in Bauten trugen dagegen mit jeweils nur 0,1 PP zum Wachstum der realen Wertschöpfung bei. Siehe dazu auch Abschnitt I.4.1.

bevor es sich von seinem Tiefpunkt im Jahr 2010 (+0,6%) in der Folge wieder leicht (aber unvollständig) auf rund 4% erholte¹¹⁾. Für unseren Zusammenhang ist vor allem der Beitrag von Multifaktor-Produktivität (TFP) und Kapitalausstattung zu dieser Entwicklung relevant: Während die Verlangsamung des Produktivitätswachstums vor der Krise weitgehend auf ein auch mittelfristig leicht rückläufiges TFP-Wachstum zurückgeht, ist der Einbruch in der Krise selbst vorrangig einem deutlichen Einbruch der Kapitalintensität geschuldet. Auch nach der Krise erholt sich der Wachstumsbeitrag des Kapitalstocks je Beschäftigten angesichts der fortdauernden Investitionsschwäche in fast allen OECD – Ländern nicht, die (nur schwache) Erholung des Produktivitätswachstums seit 2010 ist damit allein auf ein wieder marginal steigendes TFP-Wachstum, nicht aber auf eine wieder verstärkte Kapitalakkumulation zurückzuführen.

Während die Verlangsamung des Trendwachstums der Arbeitsproduktivität vor der Krise in der OECD also vorrangig auf einem rückläufigen TFP-Wachstum beruhte, ist der Einbruch der Produktivität in der Krise und auch deren nur zähe Erholung danach fast ausschließlich einer unzureichenden Entwicklung der Kapitalausstattung je Arbeitseinheit geschuldet – ein Muster, das sich in ähnlicher Form auch für Österreich und die meisten EU-Länder zeigen lässt (Übersicht I.1.1).

So war der Rückgang des Trend-Produktivitätswachstums auch im Durchschnitt der Euroländer in der Periode 2000 bis 2007 (–0,5 Prozentpunkte) ausschließlich auf einen sinkenden Beitrag der TFP (–0,4 PP) zurückzuführen, während die Entwicklung der Kapitalintensität die Produktivitätsdynamik in dieser Phase nicht beeinflusste. Dagegen ging der weitere Rückgang des Produktivitätswachstums im Euro-Raum in Krise und Nachkrise (–0,4 Prozentpunkte) allein auf die Effekte eines rückläufigen Kapitalstocks je Beschäftigten (–0,4 PP) zurück, während nun die TFP-Entwicklung keine Wirkungen auf die Effizienzentwicklung entfaltete.

Für Österreich zeigt sich Ähnliches, wenn auch nicht in dieser Klarheit. Hier ging das Trendwachstum der Arbeitsproduktivität zwischen 2000 und 2007 um immerhin 0,9 Prozentpunkte und in der Folge bis zum aktuellen Rand nochmals um 0,6 Prozentpunkte zurück¹²⁾. Dabei dominierte auch hier in der Vor-Krisen-Phase der (negative) Einfluss der TFP-Entwicklung (–0,5 PP), während sich seit 2007 negative Produktivitätswirkungen aus TFP-Veränderung (–0,3 PP) und der Entwicklung der Kapitalakkumulation pro Kopf (–0,3 PP) die Waage halten. Insgesamt haben Zuwächse im Kapital je Arbeitseinheit damit zur Jahrtausendwende noch 0,7 Prozentpunkte zum Produktivitätswachstum in Österreich beigetragen, am aktuellen Rand ist es nur noch 0,1 Prozentpunkt.

¹¹⁾ Dieser sinkende Trend in der Arbeitsproduktivität wird von der OECD (2015) auch als Hauptursache für die rückläufige Dynamik im BIP/Kopf identifiziert, andere Faktoren wie etwa die demographische Alterung spielen demgegenüber nur eine geringere Rolle.

¹²⁾ Konkret nahm das Produktivitätswachstum in der österreichischen Gesamtwirtschaft von noch +1,6% im Jahr 2000 auf 0,8% im Jahr 2007 ab und verlangsamte sich in der Folge weiter auf (2015) nur noch 0,1%. Dies bedeutet einen auch im Ländervergleich erheblichen Rückgang, der Österreich von einem überdurchschnittlichen Effizienzwachstum im Vergleich der Euro-Länder (2000 +1,2%) zu einer zuletzt unterdurchschnittlichen Produktivitätsentwicklung (Euro-Länder 2015 +0,3%) führte.

Übersicht I.1.1: Komponenten in der Veränderung des Produktivitätswachstums nach Ländern

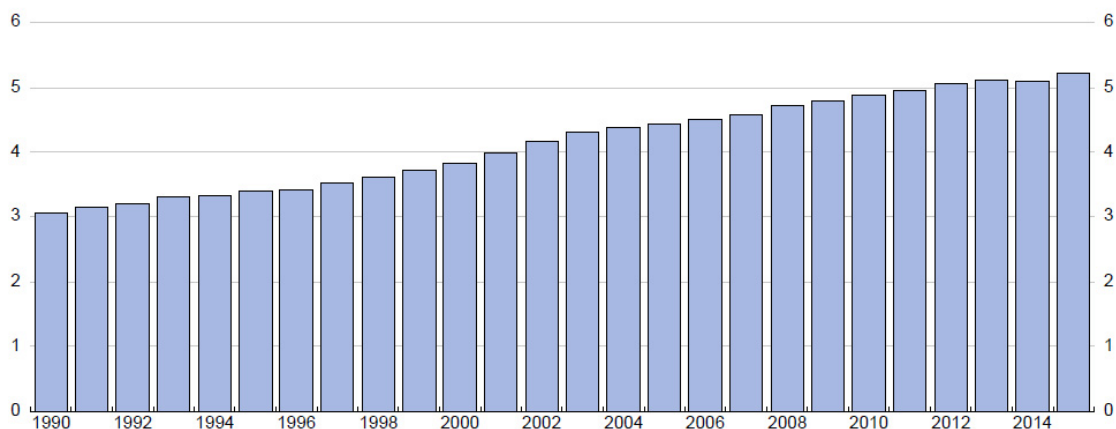
	Veränderung Trend- produktivitätswachstum		Beitrag Kapital je Beschäftigtem		Beitrag TFP	
	2000/2007	2007/2015	2000/2007	2007/2015	2000/2007	2007/2015
Belgien	- 0,8	± 0,0	- 0,3	± 0,0	- 0,5	± 0,0
Großbritannien	- 1,1	± 0,0	± 0,0	- 0,4	- 1,1	+ 0,4
Niederlande	- 0,9	- 0,1	- 0,2	- 0,3	- 0,6	+ 0,2
Deutschland	- 0,5	- 0,4	- 0,3	- 0,3	- 0,2	- 0,1
Frankreich	- 0,3	- 0,4	+ 0,1	- 0,4	- 0,4	± 0,0
Italien	- 0,9	- 0,5	- 0,2	- 0,7	- 0,7	+ 0,2
Polen	- 2,3	- 0,5	- 0,7	- 0,3	- 1,6	- 0,2
Österreich	- 0,9	- 0,6	- 0,4	- 0,3	- 0,5	- 0,3
Schweiz	- 0,6	- 0,6	- 0,5	- 0,3	± 0,0	- 0,3
Schweden	- 1,3	- 0,6	- 0,3	- 0,3	- 1,0	- 0,2
Finnland	- 1,5	- 0,8	+ 0,1	- 0,4	- 1,6	- 0,5
Slowenien	- 1,0	- 0,8	+ 0,1	- 1,0	- 1,1	+ 0,2
Griechenland	- 2,2	- 1,7	+ 0,4	- 1,2	- 2,6	- 0,5
Slowakei	+ 0,8	- 2,7	+ 0,8	- 0,8	± 0,0	- 1,9
Euro-Raum	- 0,5	- 0,4	± 0,0	- 0,4	- 0,4	± 0,0
OECD	- 0,6	- 0,4	- 0,3	- 0,4	- 0,4	± 0,0

Q: OECD (Ollivaud et al., 2016).

1.3 Gründe für die rezente Investitionsschwäche: Erklärungen in der Literatur und deren Relevanz für Österreich

Insgesamt zeigen diese Berechnungen, dass die zumindest seit der Finanzmarkt- und Wirtschaftskrise (und in Österreich schon mittelfristig) schwache Investitionsentwicklung und deren Effekte auf die Kapitalintensität durchaus spürbar auf die Produktivitätsentwicklung und damit das Wachstumspotential der EU-Länder und Österreichs einwirken. Dies rückt die Frage nach den Gründen der schwachen Investitionsentwicklung in den Vordergrund – umso mehr, als die in Abschnitt I.1.1 gezeigte Entwicklung der Bruttoanlageinvestitionen das Phänomen einer unzureichenden Kapitalentwicklung nicht vollständig abbildet: Wie Abbildung I.1.4 auf Basis von Berechnungen der OECD (2015) zeigt, dürfte die Abschreibungsrate von Kapitalgütern im Durchschnitt der entwickelten Industrieländer mittelfristig deutlich gestiegen sein. Die Trendentwicklung der Nettoinvestitionen als eigentliche Grundlage der Kapitalakkumulation dürfte vor diesem Hintergrund noch schwächer gewesen sein, als es die Entwicklung der Bruttoinvestitionen nahe legt.

Abbildung I.1.4: Gesamtwirtschaftliche Abschreibungsrate in der OECD



Q: OECD Economic Outlook database.

Im Durchschnitt hat sich die Abschreibungsrate in den OECD-Ländern nach diesen Berechnungen seit 1990 um immerhin drei Viertel erhöht, was darauf zurückzuführen ist, dass sich die Zusammensetzung des Kapitalstocks zugunsten von Komponenten mit vergleichsweise kurzen Lebenszyklen (namentlich IKT-Ausrüstungen und allen Arten von immateriellen Gütern) verändert hat (Ollivaud et al., 2016). Dabei verlief der Anstieg weitgehend kontinuierlich, womit er zwar nicht die spezifische Entwicklung der Kapitalintensität in Krise und Nach-Krise erklären kann, wohl aber einen Teil ihrer auch längerfristig rückläufigen Dynamik.

Für die schwache Entwicklung (auch) der Bruttoinvestitionen ortet die einschlägige Literatur (etwa Lewis et al., 2014; Gelauff et al., 2014; Banjeree et al., 2015; Aslam et al., 2015; OECD, 2015 bzw. Ollivaud et al., 2016; für Österreich etwa Fenz et al., 2015 bzw. Stöllinger, 2016, 2016a) eine Reihe von Faktoren, die in der Folge mit Blick auf ihre Relevanz für Österreich kurz dargestellt werden.

1.3.1 Konjunkturentwicklung in und nach der Krise

Wesentlicher Erklärungsansatz für die Investitionsschwäche seit 2009 ist ohne Zweifel der Kollaps der Nachfrage in der Krise und die persistente Nachfrageschwäche in deren Folge (Aslam et al., 2015; Ollivaud et al., 2016). Tatsächlich ist die Schlüsselrolle eines nachfragebasierten "Akzellerator"-Effekts für Investitionsschwankungen auf Basis vielfältiger empirischer Evidenz (vgl. Chirinko, 1993 für einen Literaturüberblick) mittlerweile unstrittig. Auch liegen rezente Modellergebnisse vor, welche die Bedeutung der Output-Entwicklung für die (mangelnde) Dynamik der Unternehmensinvestitionen der letzten Jahre belegen. So zeigen Schätzungen der OECD (Lewis et al., 2014; OECD, 2015a), dass ein Modell, das die Investitionstätigkeit allein aus den Investitionen der Vorperiode und der Output-Entwicklung erklärt, den Einbruch der Investitionstätigkeit in der Krise und deren schwache Erholung danach für eine Reihe von OECD-Ländern weitgehend nachvollziehen kann (wenn auch leicht überschätzt,

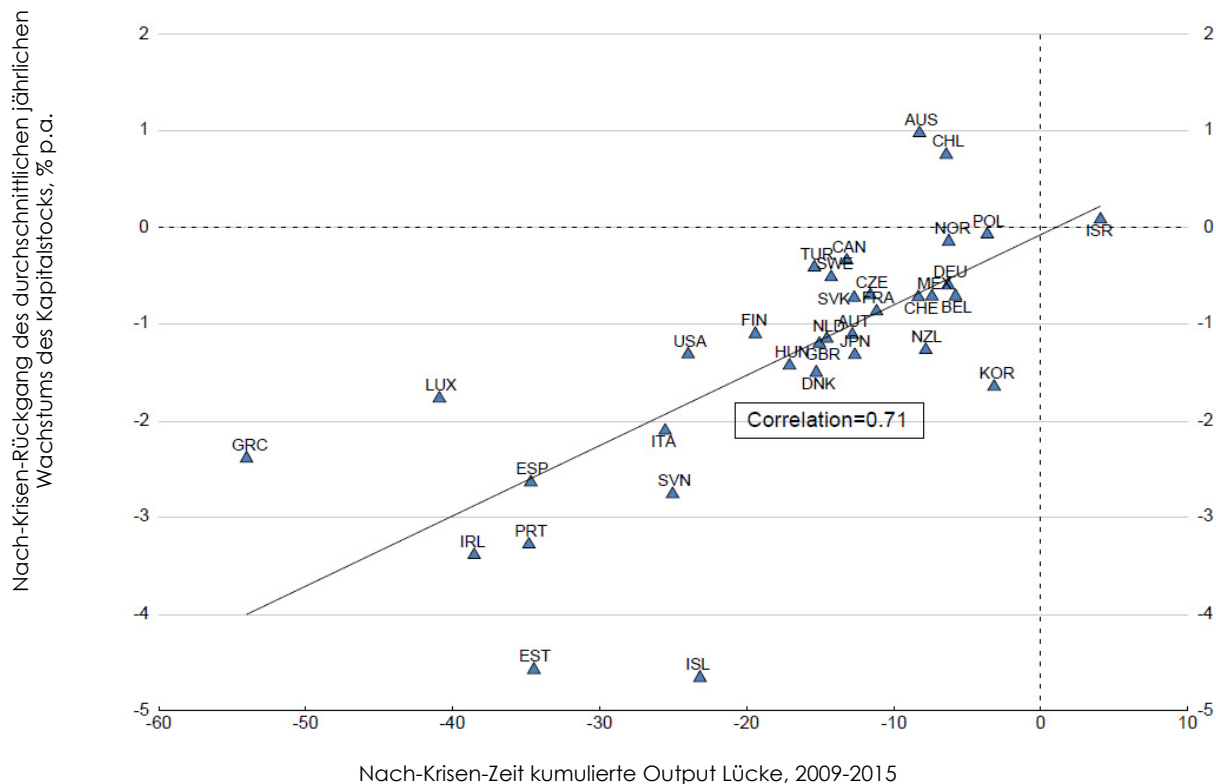
was auf weitere Erklärungsfaktoren hinweist). *Ollivaud et al.* (2016) kommen auf Basis einer Verknüpfung ökonomischer Investitionsgleichungen und Schätzungen zum potentiellen Output für die OECD-Länder zu ähnlichen Ergebnissen. Auch zeigen sie in Modellsimulationen, dass eine andauernde Nachfrageschwäche eine persistente Investitionsschwäche auslöst, und über Angebotseffekte im Kapitalstock wiederum Produktivität und Potentialoutput beeinträchtigt¹³). Letztlich identifiziert *Hall* (2016) den nachfrageseitig ausgelösten Rückgang des Kapitalstocks als dominierenden Mechanismus für die Ausbreitung der Krise 2008/09 in den USA.

Auch einfache deskriptive Statistiken legen eine zentrale Bedeutung der Nachfrage für die Investitionsentwicklung in und nach der Krise nahe.

So lässt ein einfacher Querschnitts-Vergleich der OECD-Länder (Abbildung I.1.5) erkennen, dass der Rückgang des Wachstums des Kapitalstocks nach der Krise (Ordinate) vor allem in jenen Ländern markant war, in welchen in dieser Phase (aufgrund schwacher BIP-Entwicklung) die Lücke zum Potentialoutput besonders groß war. Dagegen konnten Länder mit günstigerer Nachfrageentwicklung ihr Kapitalstockwachstum weitgehend halten. Österreich liegt in diesem Ländervergleich mit einem Rückgang des Kapitalstock-Wachstums (nach der Krise) von etwas mehr als 1% pro Jahr bei einer geschätzten Output-Lücke von etwa 12% im Mittelfeld der erfassten OECD-Länder, mit leichtem Rückstand zu Deutschland, aber auch skandinavischen Ländern.

¹³ Nach ihren Modellsimulationen hat der Nachfrageschock der Krise den aggregierten OECD-Kapitalstock im Jahr 2015 um etwa 3¼% und den Potentialoutput der OECD um mehr als 1% gesenkt. Übrigens übt diese Schrumpfung des Kapitalstocks ihrerseits wiederum eine dämpfende Wirkung auf die Investitionstätigkeit aus, weil für diesen nun kleineren Kapitalstock geringere Ersatz- bzw. Erweiterungsinvestitionen ausreichen (*Cerra – Saxena*, 2008; *Smid et al.*, 2014).

Abbildung I.1.5: Rückgang im Kapitalwachstum und Nachfrageentwicklung



Q: OECD Economic Outlook database.

Letztlich lassen auch Umfragedaten aus den Business-Tendency-Surveys der EU-Kommission die Bedeutung der Nachfrageschwäche für die Investitionsentwicklung bis zum aktuellen Rand erkennen. Danach liegt die Kapazitätsauslastung in der Industrie in den meisten EU-Ländern (und auch im aggregierten Index für die EU insgesamt) zuletzt noch deutlich unter Vor-Krisenniveau, auch in Österreich liegt sie 2016 noch um rund 2½ PP niedriger als im Durchschnitt der Jahre 2000 bis 2008. Auch hier dürfte die schwache Nachfrage (auch aus dem schwächeren Konsum) also die Investitionstätigkeit der Unternehmen erheblich belasten, wenn auch in geringerem Ausmaß als in den am meisten betroffenen (südeuropäischen) Krisenländern. So haben sich im European Business Tendency Survey der EU-Kommission auf die Frage nach den wichtigsten Gründen für Produktionsbeschränkungen Antworten, die auf Nachfrageprobleme verweisen, in der Krise massiv erhöht. 2009 gaben europaweit 65% der Unternehmen "unzureichende Nachfrage" als Grund für eine rückläufige Produktionsentwicklung an – ein Prozentsatz, der in den Folgejahren zwar zurückging, aber auch zuletzt noch deutlich über Vor-Krisenniveau liegt. Für Österreich zeigt sich auf niedrigerem Niveau Ähnliches: Hier stieg der Anteil von Unternehmen mit Nachfragebeschränkungen von 11,8% vor der Krise (Ø 2000-2008) auf 36% im Jahr 2009 an und ging in den Folgejahren wieder

deutlich zurück (\emptyset 2011-2016 14,9%). Dies allerdings auch hier, ohne das Vor-Krisenniveau wieder zu erreichen (2016 14,4%).

Scheint damit die Bedeutung der persistent ungünstige Konjunkturlage seit 2008 für die Investitionstätigkeit in dieser Phase konstitutiv, so könnten nachfrageseitige Faktoren letztlich auch für die (nicht zuletzt in Österreich) auch längerfristig rückläufige Investitionsquote (mit) verantwortlich gewesen sein. So haben rezent mehrere prominente US-Ökonomen (etwa *Summers*, 2014 bzw. die Autoren in *Teulings – Baldwin*, 2014) makroökonomische Argumente für eine auch säkulare Abnahme und letztlich Stagnation der unternehmerischen Investitionstätigkeit vorgebracht¹⁴). Ausgehend von der Einschätzung, dass vor allem der reale Zinssatz (negativ) und die erwarteten Absatzmöglichkeiten in einer Wirtschaft (positiv) auf die Unternehmensinvestitionen einwirken, verweisen diese Autoren auf mehrere Faktoren wie den demographischen Wandel, steigende Ungleichheit, die hohe öffentliche Verschuldung oder steigende Unsicherheit, welche die Absatzerwartungen in den entwickelten Industriestaaten auch längerfristig dämpfen. Vor diesem Hintergrund müsste jener reale Zinssatz, der ein für Vollbeschäftigung ausreichendes Investitionsniveau garantiert, beständig sinken (bzw. letztlich negativ werden). Allerdings sei dies bei schwacher Konjunkturentwicklung und damit niedriger Inflation bzw. Deflationsgefahr kaum möglich. Vor diesem Hintergrund sehen diese Autoren in der Lage nach der Finanzmarkt- und Wirtschaftskrise Anzeichen für eine "säkulare Stagnation" (*Summers*, 2014), in der auch eine stark expansive Geldpolitik mit "quantitative easing" und Leitzinsen um die 0% nicht in der Lage ist, die Volkswirtschaft wieder zum potentiellen Output-Wachstum (und damit zu Vollbeschäftigung) zurückzuführen (*Krugman*, 2014)¹⁵).

1.3.2 Verstärkte Unsicherheit

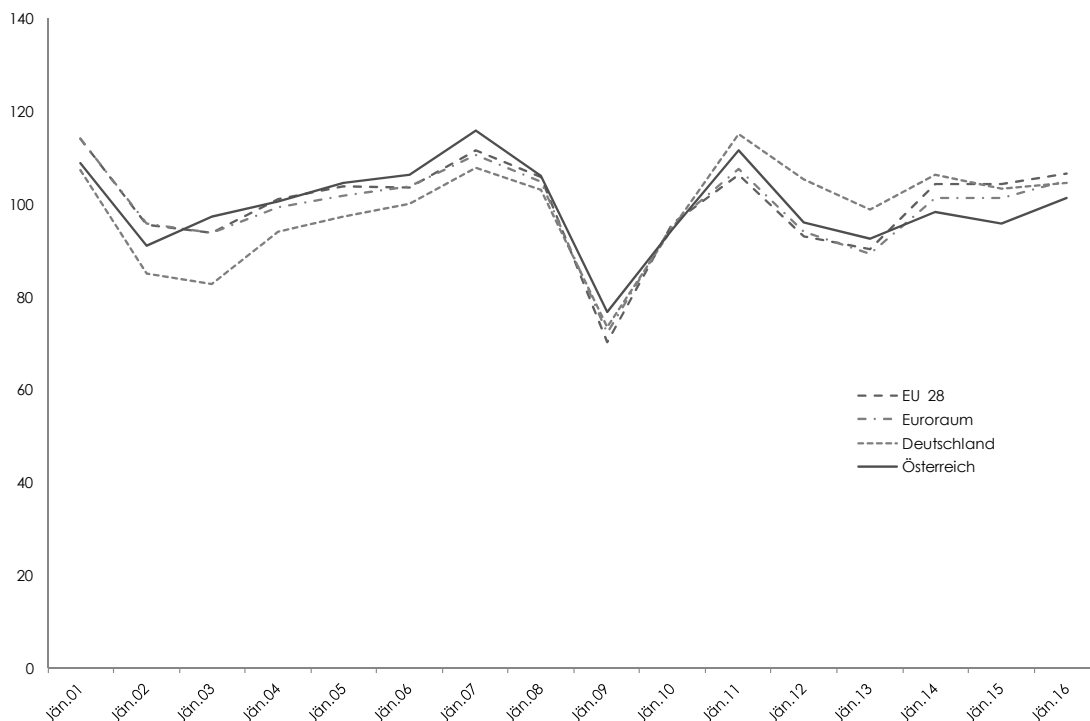
Wie immer man diese pessimistische Sicht der längerfristigen Perspektive bewertet – weitgehend unstrittig scheint, dass die durch die Finanzmarkt- und Wirtschaftskrise ausgelöste Verunsicherung der ökonomischen Akteure zur Investitionsschwäche in und nach dieser Zäsur merklich beigetragen hat. So kann auch theoretisch gezeigt werden (etwa *Dixit – Pindyck*, 1994), dass ein Aufschub irreversibler Entscheidungen – wie sie eine Investitionsentscheidung nun einmal darstellt – in Zeiten hoher Unsicherheit ökonomisch rational sein kann. Auch wurde schon vor der Krise erhebliche Evidenz dafür beigebracht, dass der Einfluss von Unsicherheit auf das Investitionsverhalten erheblich sein kann (etwa *Bloom et al.*, 2007). Damit scheint es durchaus relevant, dass das ökonomische Vertrauen im Euroraum und in Österreich mit der Entfaltung der Krise nach Befragungsdaten für die EU-Länder doch erheblichen Schaden genommen hat (Abbildung I.1.6).

¹⁴ Siehe auch die zusammenfassende Darstellung dieser Debatte in *Stöllinger* (2016).

¹⁵ Dies deshalb, weil bei einem im Verhältnis zum "Vollbeschäftigungszinssatz" zu hohen realen Zinssatz die gesamtwirtschaftliche Ersparnis schlicht zu wenige (rentable) Investitionsmöglichkeiten vorfindet.

Abbildung I.1.6: EU-Indikator des ökonomischen Vertrauens 2001-2016

Saisonbereinigt, Index 2010=100



Q: Eurostat, DG ECFIN, WIFO-Berechnungen.

So ist der von Eurostat berechnete Indikator des ökonomischen Vertrauens von einem Langzeithoch um die Mitte des Jahres 2007 in nur 1½ Jahren um fast die Hälfte zurückgegangen. Die darauffolgende Erholung kam schon 2011 wieder zu ihrem Ende und machte einer Seitwärtsentwicklung auf eher niedrigem Niveau Platz. Dabei gilt dies nicht zuletzt auch für Österreich, wo das ökonomische Vertrauen vor allem in den letzten 3 Jahren auch hinter jenem in den EU 28, im Euroraum und in Deutschland zurückbleibt, nach meist günstigeren Werten vor der Krise.

Auch andere Indikatoren sprechen für persistente Unsicherheit. So ist der Index der Börsenvolatilität als Proxy für die ökonomische Unsicherheit im Euroraum schon mit der Lehman-Pleite massiv gestiegen, weitere Spitzen sind für die Höhepunkte der Euro-Krise 2010 und nochmals Mitte 2011 evident (OECD, 2015). In der Folge trat eine Beruhigung ein, zuletzt ist dieser Index aber wohl wegen des weiteren Ausbleibens des Aufschwungs im Euroraum und der Konjunkturkrise in wichtigen Schwellenländern wieder gestiegen. Eine ähnliche Entwicklung im Zeitablauf nahm ein von Baker et al. (2015) berechneter "Economic Policy Uncertainty Index", der

die politische Unsicherheit abzubilden sucht¹⁶). Im Gegensatz zum Index der Börsenvolatilität ist dieser Index nach der Krise (angesichts rezenter geopolitischer Verwerfungen) allerdings kaum zurückgegangen und liegt auch zuletzt deutlich über dem Vor-Krisenniveau.

1.3.3 Verschuldung als "Erbe" der Vorkrisenphase

Als wesentliches Hemmnis für eine vollständige Erholung sowie das Entstehen eines kräftigen Investitionszyklus kann in einigen EU-Ländern auch eine erhebliche Verschuldung gelten, die als "Erbe" der Krise die Finanzierungsposition der Unternehmen schwächt und ihre Möglichkeiten zu externer Finanzierung einschränkt (Gelauff *et al.*, 2014). Dieser Schuldenüberhang kann als Ergebnis einer Misallokation von Ressourcen während der langen Periode niedriger Zinssätze vor der Krise verstanden werden (Borio *et al.*, 2015), in deren Rahmen in einer Reihe von Ländern (v.a. Irland, Portugal, Spanien, Griechenland und Estland) erhebliche Boomphasen v.a. im Immobilien- und Baubereich entstanden. Ihr Zusammenbruch in der Krise legte ein nicht nachhaltiges Schuldenniveau offen und erzwang eine (weitgehend simultane) Konsolidierung in Haushalten, Unternehmen und Regierungen. Erhebliche Konsequenzen für die unternehmerische (und öffentliche) Investitionstätigkeit waren die Folge (Crespo, 2015)¹⁷).

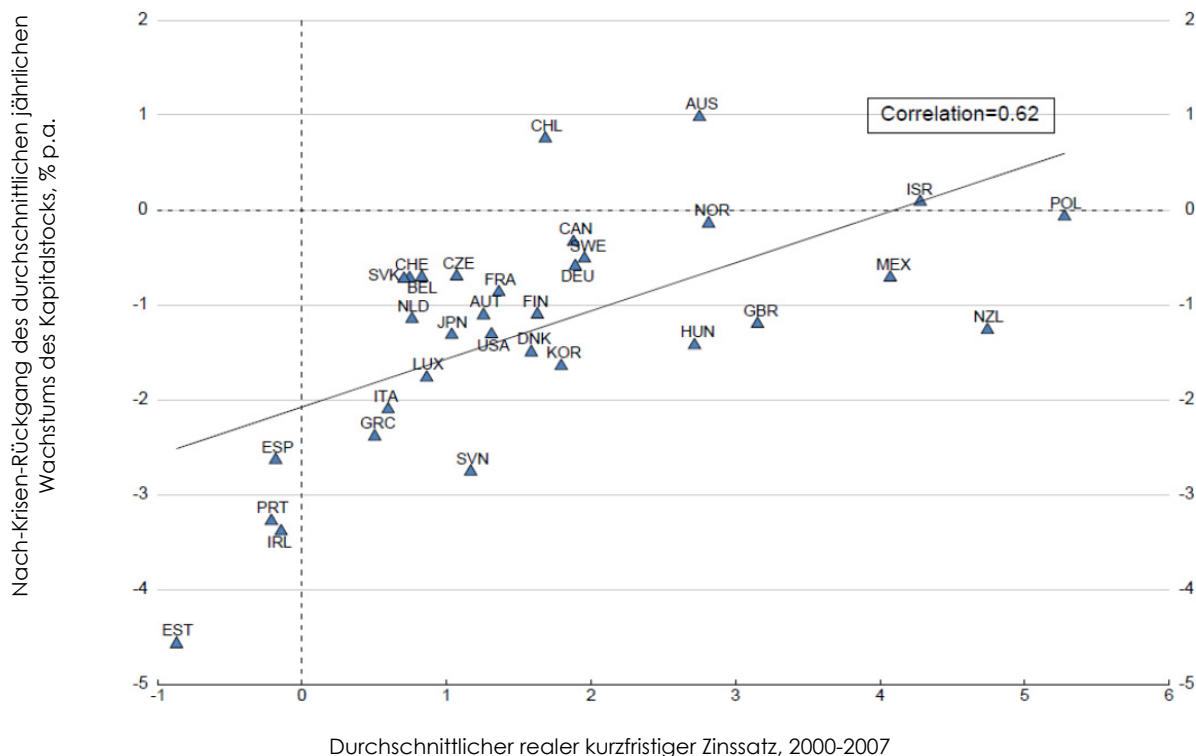
Evidenz dazu kann teilweise aus Unternehmensbilanzen beigebracht werden. So findet die OECD (2015) im Vorfeld der Krise für eine Reihe von OECD-Ländern stark steigende und in der Krise letztlich hohe Verschuldungsraten auf Unternehmensebene. Lewis *et al.* (2014) können zudem zeigen, dass dies zum Einbruch der Investitionsvolumina in der Krise erheblich beigetragen hat. In der Folge wurde die Unternehmensverschuldung in einer Reihe von Ländern nach dieser Evidenz (nicht zuletzt durch Investitionszurückhaltung) wieder merklich zurückgeführt und so als persistentes Investitionshemmnis entschärft. Gleichzeitig hat aber die Profitabilität der Unternehmen im Euroraum mit der Krise (von 3% p.a. auf rund 1% p.a.) erheblich nachgegeben und sich seither kaum erholt (OECD, 2015), was die Investitionstätigkeit ebenfalls belasten dürfte.

Insgesamt dürfte die Verschuldungsproblematik für die Investitionsentwicklung im Euro-Raum damit in den letzten Jahren von einiger Bedeutung gewesen sein, vor allem aber in den von der Krise besonders betroffenen Ländern.

¹⁶ Zur Relevanz dieses Index für die Erklärung der Investitionstätigkeit liegt mittlerweile auch empirische Evidenz vor. So zeigen Aslam *et al.* (2015), dass die Investitionen im Zeitraum 2007-2011 in Branchen, die gemessen an diesem Index stärker von politischer Unsicherheit betroffen waren, mehr als doppelt so stark nachgegeben haben als in Branchen, die gegenüber politischen Unsicherheiten nach diesem Index weniger anfällig waren.

¹⁷ Die damit dominierende Rolle der (Wohn-)Bauinvestitionen im Einbruch der Unternehmensinvestitionen in der Krise dürfte zudem schon an sich die Erholung der Investitionstätigkeit behindert haben, worauf Van Dijk *et al.* (2014) hingewiesen haben: Da der existierende Bau-Kapitalstock zur Mengenanpassung an einen Nachfrageschock (nach unten) nur sehr langsam (nämlich im Ausmaß der bei Bauten sehr geringen Abschreibung) schrumpfen kann, kann die Anpassung an ein neues Gleichgewicht hier viele Jahre dauern. Zudem sind vergleichsweise hohe Preisanpassungen die Folge, womit die Besicherung von Krediten von Haushalten und Unternehmen durch den sinkenden Wert von Häusern und Wohnungen rasch erodiert. Verschärfte Kreditkonditionen für Bauinvestitionen kommen hinzu (CPB, 2015).

Abbildung I.1.7: Rückgang im Kapitalwachstum und Vor-Krisen-Zinsniveau



Q: OECD Economic Outlook database. – Exklusive Island und Türkei.

So zeigt sich im Querschnitt der OECD-Länder ein deutlicher (und signifikanter) Zusammenhang zwischen der Entwicklung des Kapitalstockwachstums nach der Krise und der Höhe des realen kurzfristigen Zinssatzes vor dieser Zäsur (Abbildung I.1.7). Tatsächlich hat das Kapitalstockwachstum nach der Krise in Estland, Irland, Portugal, Spanien, Griechenland und Italien als den Ländern mit dem niedrigsten realen Zinsniveau in der Periode 2000-2007 ungleich stärker nachgegeben als im Gros der EU-Länder – namentlich auch in Österreich, für welches die Verschuldungsproblematik damit zumindest für den Durchschnitt des Unternehmensbestandes nicht zu den Haupthemmnissen für die Investitionstätigkeit gehören dürfte.

1.3.4 Schwäche der öffentlichen Investitionen

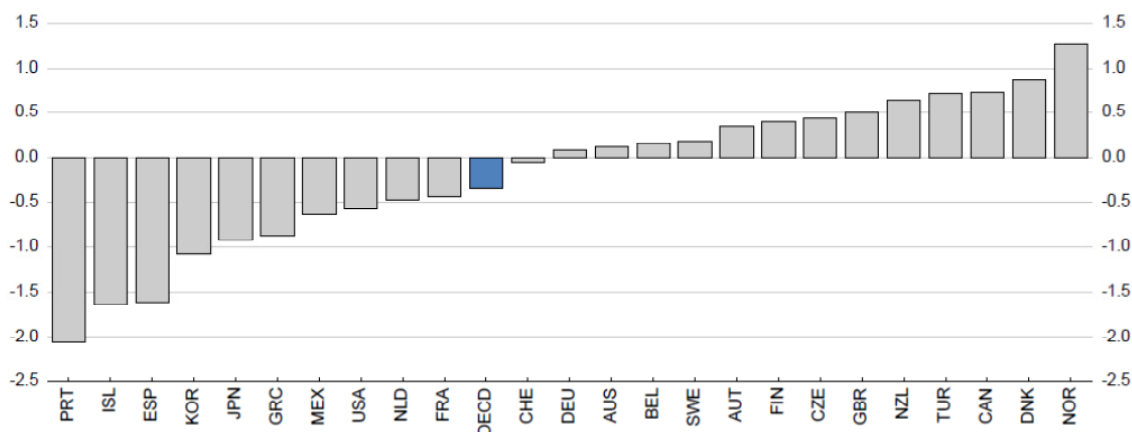
Ähnliches gilt auch für die Entwicklung der öffentlichen Investitionen, welche über ihre Rolle für die gesamtwirtschaftliche Nachfrage, aber auch die unternehmerische Erwartungsbildung durchaus erheblichen Einfluss (auch) auf die Investitionstätigkeit der privaten Unternehmen ausüben können: Mittlerweile liegt erhebliche empirische Evidenz vor, dass ein Rückgang öffentlicher Investitionen nicht nur direkt zur Reduktion der Wachstumsrate des produktiven Kapitalstocks einer Volkswirtschaft beiträgt, sondern auch negative (indirekte) Spillover-Effekte auf Unternehmensinvestitionen und gesamtwirtschaftliche Produktivität erwarten lässt

(OECD, 2015). So findet eine rezente Meta-Studie (Bom – Ligthart, 2014) positive und signifikante Effekte der öffentlichen auf die private Investitionstätigkeit, wobei größere Effekte interessanterweise von öffentlichen Investitionen der lokalen und regionalen Gebietskörperschaftsebene sowie für Basisinfrastrukturen (Verkehrsinfrastruktur, Daseinsvorsorge) ausgehen. Auch zeigt eine breite Literatur, dass öffentliche Investitionen das langfristige Wachstum beeinflussen können, insbesondere dann, wenn Marktversagen vorliegt (IMF, 2015). Letztlich finden Fournier – Johannsson (2016) für die OECD, dass öffentliche Investitionen erhebliche Effekte auch auf die gesamtwirtschaftliche Produktivität ausüben, und Eichengreen (2014) betont die besondere Rolle öffentlicher Investitionen in Infrastruktur, Bildung und Ausbildung für den im Vergleich zur EU kräftigen Erholungspfad der USA nach der Krise.

Vor diesem Hintergrund sieht es auch die OECD (2015) kritisch, dass die vor dem Hintergrund der oben diskutierten Verschuldungsproblematik notwendige Fiskalkonsolidierung in vielen EU-Ländern nicht zuletzt zu Lasten der öffentlichen Investitionstätigkeit umgesetzt wurde.

Abbildung I.1.8: Erholung öffentlicher Investitionen in der OECD?

Öffentliche Investitionen in % des BIP, 2015 relativ zum Ø 2000/2007



Q: OECD Economic Outlook database.

In diesem Zusammenhang lässt Abbildung I.1.8 erkennen, dass die öffentlichen Investitionen in der OECD insgesamt sowie in nahezu der Hälfte ihrer Mitgliedstaaten tatsächlich auch zuletzt noch unter dem Vorkrisenniveau liegen. Wo dies der Fall ist, trägt der Abbau öffentlicher Investitionen im Durchschnitt mehr als ein Fünftel zum gesamten Rückgang der Investitionsquote bei. Auch sind jene Länder mit dem stärksten Abbau öffentlicher Investitionen (in der EU v.a. die südlichen Mitgliedsländer) offenbar auch jene, in denen die gesamtwirtschaftliche Investitionsquote am stärksten gelitten hat (Ollivaud et al., 2016). Österreich gehört im Gegensatz dazu zu jener Gruppe von Ländern, in der die öffentlichen Investitionen im Vergleich zum Vorkrisenniveau nicht zurückgegangen sind. Fehlende öffentliche Investitionen dürften hier also kaum zur unternehmerischen Investitionsschwäche nach der Krise beigetragen haben. Allerdings könnte der in Österreich auch längerfristig sinkende Anteil der Investi-

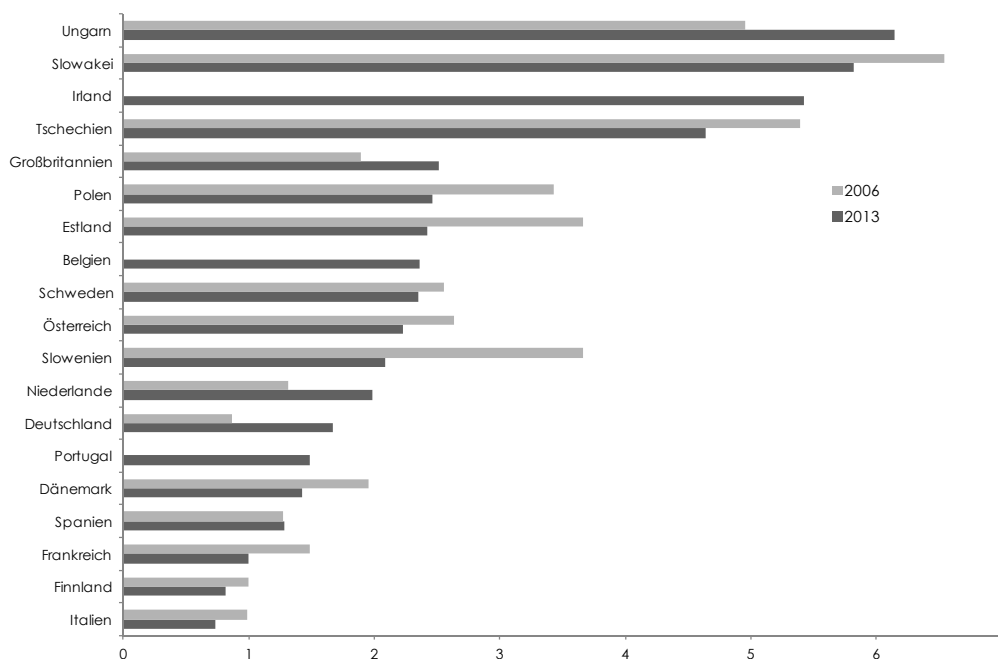
onen im Marktbereich (vgl. Abschnitt I.1.1) damit in Zusammenhang stehen, ist die öffentliche Investitionsquote in Österreich in den letzten beiden Jahrzehnten doch tendenziell zurückgegangen (vgl. Ederer et al., 2016).

1.3.5 Substitution inländischer Investitionen durch Direktinvestitionen

Als weitere Ursache schwacher unternehmerischer Investitionstätigkeit wird vor allem für hoch entwickelte Industrieländer die Möglichkeit ins Treffen geführt, dass deren Unternehmen zwar investieren, dies allerdings zunehmend im Ausland und nicht im Inland tun, während die schwache Wirtschaftsentwicklung nach der Krise und/oder ungünstige Standortbedingungen gleichzeitig ausländische Unternehmen davon abhalten, im Inland zu investieren (Lewis et al., 2014). Grundsätzlich ist die Validität dieser Vermutung nicht einfach zu klären, weil die empirische Literatur die Frage, ob Direktinvestitionen und Inlandsinvestitionen zueinander komplementär oder substitutiv sind, bisher nicht eindeutig beantworten kann (Globerman, 2012)¹⁸.

Abbildung I.1.9: Inländische Bruttoanlageinvestitionen (ohne immaterielle Investitionen) von ausländischen Unternehmen

in % des BIP, 2006 und 2013



Q: OECD (Activity of Multinational Enterprises Database).

¹⁸ Die bisherige Evidenz spricht eher dafür, dass horizontale Direktinvestitionen im Ausland (mit dem Aufbau ähnlicher Produktionen in mehreren Ländern) zu Inlandsinvestitionen eher substitutiv sind, während vertikale Direktinvestitionsstrategien (mit dem Aufbau fragmentierter Wertschöpfungsketten und funktionaler Arbeitsteilung über die Länder) Inlandsinvestitionen eher befördern (Desai et al., 2005). Individualdaten für große multinationale Unternehmen zeigen zudem, dass Investitionen im In- und Ausland hier in der Mehrzahl der Fälle Hand in Hand gehen (Desai et al., 2009).

Lewis *et al.* (2014) zeigen zugunsten dieser These, dass sich zwischen Direktinvestitionen im Nicht-OECD-Ausland und ausländischen Investitionen in der OECD seit der Krise eine Schere geöffnet hat, weil sich Erstere nach dem Einbruch 2008/09 ungleich schneller erholten als Letztere. Für Österreich weist dagegen Stöllinger (2016) darauf hin, dass die mit aktiven Greenfield-Investitionen verbundenen Kapitalausgaben seit 2009 stark gesunken sind und seither auf niedrigem Niveau stagnieren, während die Kapitalausgaben ausländischer Unternehmen für Greenfield-Investitionen in Österreich kaum zurückgegangen sind und 2015 das Vorkrisenniveau wieder erreicht haben. Dieses Muster widerspricht der genannten These also zumindest als Erklärungsansatz für die Investitionsentwicklung in und nach der Krise.

Einige Relevanz könnte diesem Mechanismus allerdings für die auch längerfristige Abnahme der Investitionsquote in Österreich zukommen – zumindest für die Gruppe der größeren multinationalen Unternehmen.

So geht aus der Datenbasis der OECD zu den Aktivitäten dieser Unternehmensgruppe hervor, dass die Investitionstätigkeit ausländischer multinationaler Unternehmen zwischen 2006 und 2013 in der Mehrzahl der EU-Länder abgenommen hat – auch in Österreich, wo die Bruttoanlageinvestitionen dieser Unternehmensgruppe in dieser Zeitperiode von 2,64% auf 2,23% des BIP gesunken sind. Dabei steht dies im Kontext einer auch längerfristigen Verschiebung der globalen Verteilung der Unternehmensinvestitionen zugunsten der Schwellenländer (OECD, 2015): So ist der Anteil des Euroraums an den weltweiten Investitionen nach Daten der Weltbank zwischen 2003 und 2013 von 16% auf 10% zurückgegangen, während vor allem China seinen Investitionsanteil in dieser Phase massiv (von 16% auf 31%) steigern konnte. Bei den Greenfield-Investitionen ist der Anteil des Euro-Raums stabiler geblieben, auch hier sank er allerdings in diesen 10 Jahren von rund 13% auf etwa 10%.

1.3.6 Kapitalnutzungskosten und Finanzierungsmöglichkeiten

Wesentliche Einflüsse auf die unternehmerische Investitionstätigkeit gehen jedenfalls auch von den in einer Volkswirtschaft vorherrschenden Finanzierungsbedingungen für Investitionen aus. Hier zeigt die empirische Evidenz in Einzelaspekten durchaus heterogene Ergebnisse, das Gros der EU-Länder (und Österreich) dürfte aber unter Finanzierungsaspekten derzeit keine ungünstigen Rahmenbedingungen für Investitionsfinanzierungen bieten.

Wesentlicher Bestimmungsfaktor sind hier zunächst die realen Nutzungskosten des Kapitals, die sich aus den relativen Anschaffungspreisen der Kapitalgüter, den realen Finanzierungskosten, der Abschreibungsrate, sowie den Bestimmungen des jeweiligen Steuer- und Transfersystems (etwa in Hinblick auf Abschreibungsmöglichkeiten, steuerlichen Investitionsbegünstigungen und Förderungen) zusammensetzen. Berechnungen der OECD (Lewis *et al.*, 2014) zeigen, dass sich diese Nutzungskosten in den letzten beiden Dekaden erheblich reduziert haben, und zuletzt deutlich unter Vorkrisenniveau liegen¹⁹⁾. Dies vorrangig, weil die relativen Preise

¹⁹⁾ So sind die realen Kapitalnutzungskosten im gewichteten Durchschnitt der G7-Länder nach Berechnungen von Lewis *et al.* (2014) seit Mitte der 1990er-Jahre um knapp 40% zurückgegangen, Ende 2013 lagen sie danach um mehr als 8% unter dem Niveau von Mitte 2008.

von Investitionsgütern durch Produktivitätssteigerungen in der Fertigung von Industriewaren und IKT-bezogene Qualitätsverbesserungen (vor allem bis Mitte der 2000er-Jahre) massiv gesunken sind, die Steuerbelastung mittelfristig merklich rückläufig war²⁰⁾, und sich die Finanzierungskosten in den letzten Jahren wegen einer stark expansiven Geldpolitik der EZB auf historisch niedrigem Niveau bewegen²¹⁾).

Vor diesem Hintergrund geht die *OECD* (2015) für die Gesamtheit der entwickelten Industriestaaten aktuell von keinen wesentlichen Einschränkungen der Investitionsdynamik von Seiten der Kapitalnutzungskosten aus, vermerkt aber, dass die realen Nutzungskosten in einzelnen Ländern deutlich höher sein können. Insbesondere sind in Ländern mit schwachen Bankensystemen Beschränkungen im Kreditangebot nicht unwahrscheinlich, verschärfte Kreditvergaberichtlinien im Euro-Raum kommen als "Lehre aus der Krise" hinzu (*Oberhofer et al.*, 2016). Sie dürften vor allem KMU verstärkt beeinträchtigen, welche anders als größere Unternehmen mit Zugang zum Kapitalmarkt in ihrer externen Finanzierung vor allem auf Bankenfinanzierung angewiesen sind (*Banerjee et al.*, 2015). Tatsächlich zeigt die *OECD* (2015) anhand von Gewinn- und Cash-Flow-Daten, dass die Finanzposition größerer Unternehmen auch in der Krise nicht so stark beeinträchtigt wurde, dass Beschränkungen aus mangelndem Kreditzugang wahrscheinlich sind. Dies auch, weil sich die Profite dieser Unternehmensgruppe nach dem Einbruch 2008/09 wieder auf Vor-Krisenniveau erholt haben, während dies bei KMU nicht der Fall war (*Gelauff et al.*, 2014). Zudem zeigt die *OECD* (2015), dass KMU in der Periode 2007/2010 tatsächlich mit ungünstigeren Kreditkonditionen (höhere Zinssätze, kürzere Fristigkeiten, höhere Besicherungsanforderungen) konfrontiert waren als große Unternehmen, und dass das Zinsdifferenzial zwischen diesen Unternehmen und KMU nach der Krise beträchtlich zugenommen hat.

Preiseffekte aus der stärkeren Berücksichtigung von makroprudentialen Grundsätzen im Rahmen des Regelwerks von Basel III dürften die Kreditkosten letztlich bisher nur beschränkt beeinflusst haben. Dies deshalb, weil hier eine lange Übergangsphase vereinbart wurde, welche die Banken in die Lage versetzen soll, die neuen Eigenkapitalvorschriften durch einbehaltene Gewinne und Kapitalerhöhungen zu erfüllen, ohne die Kreditvergabe an den Unternehmens- und Haushaltssektor zu gefährden. Unmittelbare Effekte des Regelwerks auf die Kreditkosten dürften damit bisher überschaubar geblieben sein. Auch mittelfristig erwarten makroökonomische Studien (etwa *BIZ*, 2011; *Slovik – Cournède*, 2011) aus den Bestimmungen von Basel III nur einen beschränkten Anstieg der Kreditkosten von 0,3 bis 0,5 Prozentpunkten – ein Preisauftrieb, der deutlich unter den möglichen Auswirkungen von Zinsschritten der EZB im

²⁰⁾ So hat die Mehrzahl der OECD-Länder in den 2000er-Jahren den Körperschaftssteuersatz gesenkt, Investitionsbegünstigungen in einer Reihe von Ländern kamen hinzu (*Lewis et al.*, 2014). Für einen Überblick über die Entwicklungen in den EU-Ländern und in Österreich vgl. auch *Falk* (2016).

²¹⁾ Allerdings sei darauf hingewiesen, dass all dies zwar eine insgesamt sinkende Belastung potentieller Investoren mit Kapitalnutzungskosten bedeutet, allerdings nichts über die relative Position einzelner Länder im Wettbewerb um Investitionen und deren Veränderung aussagt. Zu der dabei nicht immer günstigen Position Österreichs auch in Besteuerungs- und Förderungsaspekten vgl. *Falk* (2016).

Falle eines Wirtschaftsaufschwungs liegt, und auch im Vergleich zu den Risikoaufschlägen der Banken für „Nicht-Prime-Kunden“ bescheiden anmutet.

Bedeutsamer als diese Preiseffekte²²⁾ könnten allerdings Mengeneffekte durch ein verringertes Kreditangebots sein – namentlich für KMU, deren Finanzierung in erster Linie von kleinen und mittleren Banken getragen wird, die durch Basel III überdurchschnittlich betroffen sind (Hahn – Hölzl, 2012).

Allerdings ist die Frage nach quantitativen Finanzierungsbeschränkungen im Sinne einer "Kreditklemme" als Krisenfolge und/oder als Folge der daraus entstandenen neuen Regulierungen nicht einfach zu beantworten: Zwar hat das Kreditvolumen an Nicht-Banken in der Eurozone nach der Finanzmarkt- und Wirtschaftskrise (und mit verstärkten Rückgängen im Jahr 2009 und seit 2013) abgenommen (Losch, 2015), daraus kann aber nicht direkt abgeleitet werden, inwieweit dafür Angebotsbeschränkungen (aus restriktiverer Kreditvergabe) oder mangelnde Kreditnachfrage der Unternehmen verantwortlich zeichnen. Auf internationaler Ebene findet sich Evidenz auch für Ersteres: So zeigen *Bijlsma et al.* (2013) für die OECD-Industrie seit der Krise eine zunehmende Diskrepanz zwischen externen und internen Finanzierungskosten und schließen daraus auf eine restriktivere Kreditvergabe. Denselben Schluss zieht der *IMF* (2015) aus der Beobachtung, dass der Rückgang der Investitionsquote in der Krisenphase in Branchen mit hohem Finanzbedarf um 1,6 PP höher war als in finanziell wenig abhängigen Branchen.

Allerdings dürfte die Heterogenität nach Ländern in dieser Hinsicht groß sein, mit deutlichen Unterschieden nach der Qualität und Stabilität der jeweiligen Bankensysteme (Crespo, 2015). So sind vor allem Banken mit dünnen Kapitalpuffern zu verschärften Kreditkonditionen gezwungen, mit negativen Konsequenzen für den Unternehmenssektor, die wiederum auf die Bank-Bilanzen zurückwirken (können)²³⁾. Nun ist die Kapitalunterlegung des Bankensystems in Österreich im Vergleich der hoch entwickelten EU-Länder keineswegs hoch: Wie Übersicht A.I.1 im Anhang zeigt, ist die Kernkapitalquote der heimischen Banken nach Daten der EZB seit der Krise zwar gestiegen, ist aber mit 11,8% auch zuletzt noch niedriger als in allen anderen hoch entwickelten EU-Ländern ("Kerneuropa", bestehend aus AT, BE, DE, DK, FI, FR, LU, MT, NL, SE und UK), aber auch dem Durchschnitt der südeuropäischen Länder (PIIGSZ, bestehend aus CY, EL, ES, IE, IT und PT) sowie der EU 28. Rezente ökonomische Analysen auf Basis von Bank- und Unternehmensdaten (Hahn et al., 2016) lassen damit (auch) für Österreich erkennen, dass Kreditbeschränkungen nicht nur durch nachfrageseitige Faktoren (wie die Bonität des Kreditnehmers oder die Konjunkturlage), sondern auch durch eine schwache Bankenkaptalisierung als angebotsseitigem Faktor ausgelöst werden. Die Gefahr von Kreditbeschrän-

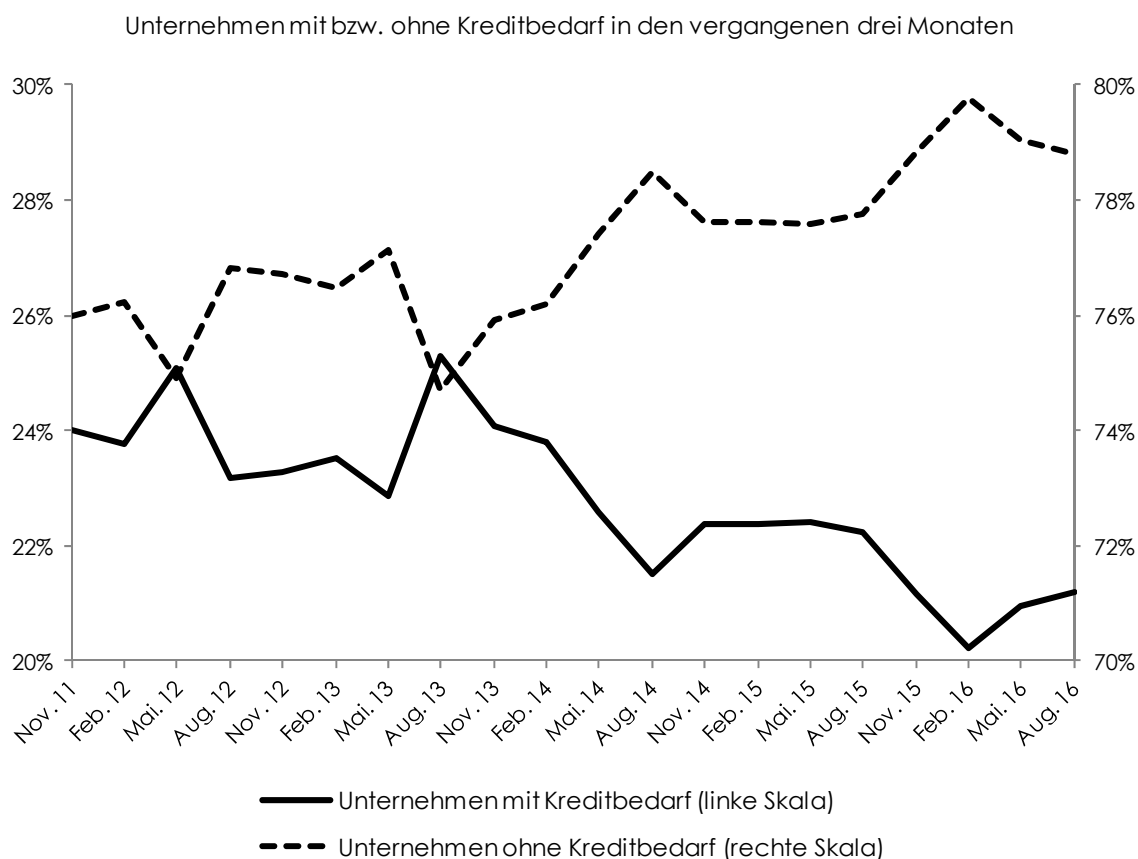
²²⁾ Die beschränkten Wirkungen von Preiseffekten resultieren nicht zuletzt daraus, dass höheren Finanzierungskosten durch Basel III mit Änderungen in der unternehmerischen Kapitalstruktur begegnet werden kann (Modigliani-Miller – Theorem). Zudem wird die ökonomische Bedeutung von Preiseffekten durch die steuerliche Absetzbarkeit von Kreditkosten gedämpft.

²³⁾ Dies umso mehr, als das Ausmaß der Finanz- und Bankenintegration im Euro-Raum nach der Krise markant abgenommen hat. Der Konnex zwischen inländischer Ersparnis und Inlandsinvestitionen ist damit enger geworden (Oberhofer et al., 2016).

kungen für das typische (kleine und mittlere) österreichische Unternehmen ist damit durchaus real. Gleichzeitig dürfte die Robustheit des heimischen Unternehmensbestandes die Stabilität des österreichischen Bankensystems allerdings (trotz beschränkter Kapitalunterlegung) erhöhen und Mengenbeschränkungen damit dämpfen. So lässt Übersicht A.1.2 im Anhang erkennen, dass der Anteil notleidender Kredite am Kredit-Volumen in Österreich seit 2007 kaum gestiegen ist. Zuletzt liegt er mit 3,5% unter dem Durchschnitt in Kerneuropa (3,8%), und weit unter den Werten in Osteuropa (8,8%) und (vor allem) den südeuropäischen Krisenländern (22,9%).

Abbildung I.1.10: Kreditbedarf in den österreichischen Unternehmen

Unternehmen mit bzw. ohne Kreditbedarf in den vergangenen drei Monaten, in % der antwortenden Unternehmen

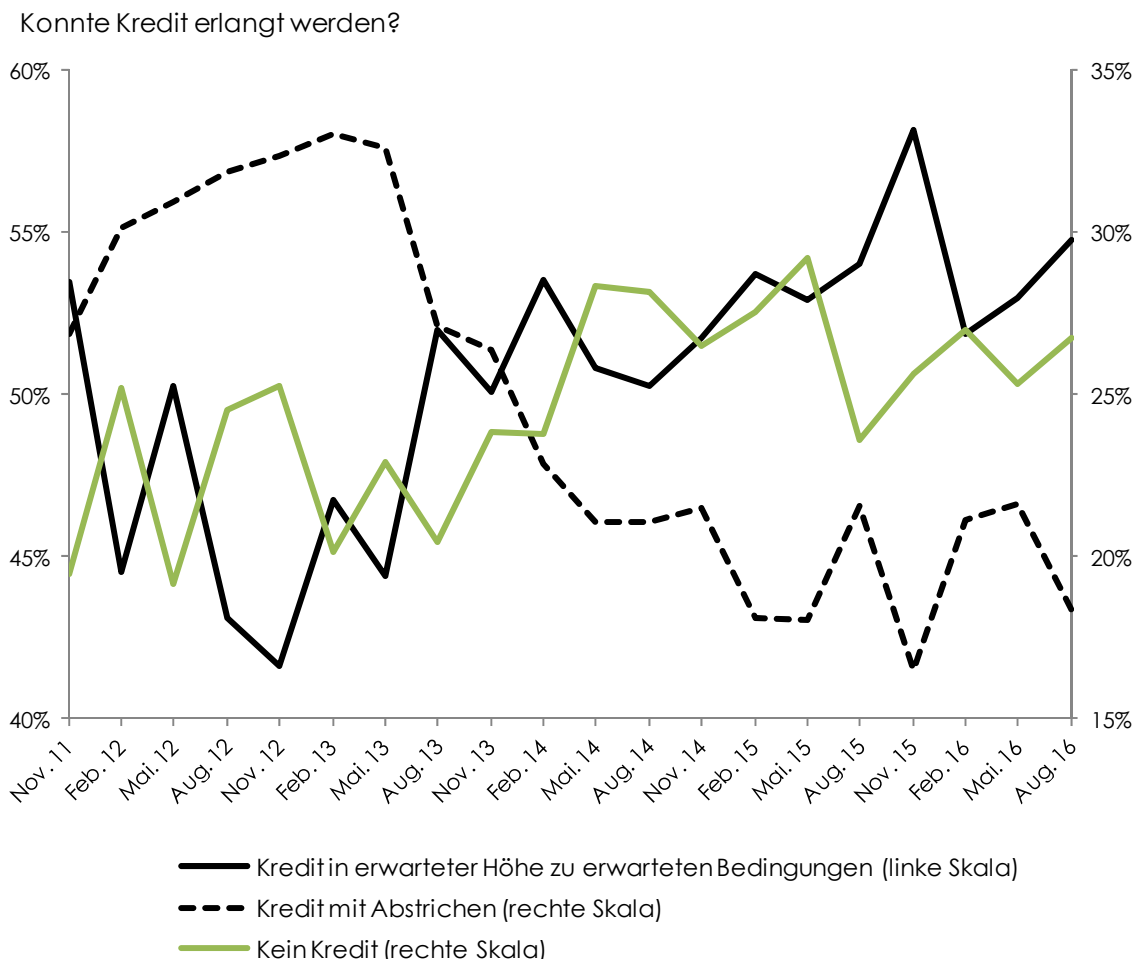


Q: WIFO (Konjunkturtest).

Vor diesem Hintergrund lassen Umfragedaten erkennen, dass angebotsseitige Kreditbeschränkungen in Österreich zwar spürbar waren, jedoch nur in moderatem Ausmaß für die schwache Investitionsentwicklung verantwortlich gewesen sein dürften.

Abbildung I.1.11: Zugang zu Krediten bei Kreditbedarf

Unternehmen mit Kreditbedarf in %, 2011-2016



Q: WIFO (Konjunkturtest).

So zeigen Ergebnisse aus dem WIFO-Konjunkturtest, der seit Herbst 2011 auch einen Fragenkomplex zur Finanzierung der heimischen Unternehmen enthält, dass die österreichischen Unternehmen aus Industrie, Bauwesen und Dienstleistungsbereich im Durchschnitt zu etwa einem Fünftel laufenden Kreditbedarf haben, wobei dieser Anteil in den letzten 5 Jahren eher abgenommen hat (Abbildung I.1.10). Gab Ende 2011 noch ein knappes Viertel der antwortenden Unternehmen an, sich in den letzten 3 Monaten um einen Kredit bemüht und/oder einen solchen abgeschlossen zu haben, so war dies am aktuellen Rand noch etwas mehr als ein Fünftel. Der Anteil der Unternehmen ohne Kreditbedarf erhöhte sich spiegelbildlich von 76% auf 79%, wobei dieser Anstieg vor allem auf die letzten 3 Jahre zurückgeht.

Gleichzeitig mit diesem (leichten) Rückgang des unternehmerischen Kreditbedarfs dürften sich Kreditrestriktionen, die nach der Krise durchaus spürbar waren, in der Zwischenzeit – trotz verschärfter Regulierungen für die vergebenden Banken – wieder etwas gelockert haben

(Abbildung I.1.11). So nahm der Anteil jener Unternehmen mit Kreditbedarf, die einen Solchen in voller Höhe und zu den erwarteten Bedingungen erhielten, nach der Krise leicht ab, stieg aber in der Folge von rund 42% gegen Jahresende 2012 wieder auf 58% im November 2015 an und liegt zuletzt bei 55%. Dagegen ist der Anteil von beantragenden Unternehmen mit ablehnendem Kreditbescheid keineswegs zurückgegangen (November 2011 20%, August 2016 27%), die Kreditvergabe an Probanden mit schwacher Bonität hat also weiter abgenommen. Gleichzeitig ist allerdings auch der Anteil jener Unternehmen, denen ein beantragter Kredit nur mit Abstrichen gewährt wurde, zurückgegangen, er sank von 27% am Beginn der Beobachtungsperiode auf nur noch 18% am aktuellen Rand.

In der Zusammenschau lässt dieser Evidenz doch vermuten, dass angebotsseitige Kreditbeschränkungen zwar nicht als zentraler Bestimmungsgrund der schwachen Investitionsentwicklung nach der Krise anzusehen sind. Zumindest in der ersten Nachkrisenphase könnten sie aber doch einen relevanteren Einflussfaktor dargestellt haben, als dies bisher für Österreich vorgelegte Analysen (etwa *Fenz et al.*, 2015; *Stöllinger*, 2016, 2016a) nahe legen. Die Wirkungen von Basel III auf die Kreditversorgung vor allem von KMU werden daher weiter zu beobachten sein, auch wegen ihrer potentiellen Wachstumswirkungen²⁴) in einem stark durch Bankkredite geprägten System der Unternehmensfinanzierung.

1.3.7 Struktureller Wandel zum Dienstleistungsbereich und zu immateriellen Investitionen

Letztlich seien in unserer Zusammenstellung auch noch potentielle Gründe für eine säkular abnehmende Investitionsintensität diskutiert, welche aus strukturellen Wandlungsprozessen folgen und damit gerade für Österreich (mit seiner ja bereits längerfristig abnehmenden Investitionsquote) von Bedeutung sein könnten.

Hier wird in der Literatur (etwa *Summers*, 2014; *Glaeser*, 2014 bzw. *OECD*, 2015) einerseits die Möglichkeit diskutiert, dass die in allen entwickelten Industriestaaten zu registrierende Tertiärisierung der Wirtschaftsstruktur, also der Branchenstrukturwandel von der Sachgüterproduktion zu Dienstleistungen, wegen der im Tertiärsektor geringeren Kapitalintensität rein saldenmechanisch einen Abwärtstrend der gesamtwirtschaftlichen Investitionsquote zur Folge hätte. Empirische Evidenz für diese zunächst durchaus plausible Hypothese findet sich allerdings nicht durchgängig. Zwar kann die *OECD* (2015) derartige Strukturwandeleffekte für einige entwickelte Länder (etwa Frankreich, Italien) nachweisen, nicht aber für alle der untersuchten OECD-Staaten.

Auch für Österreich zeigt *Stöllinger* (2016) auf Basis einer Shift-Share-Zerlegung der Entwicklung der realen Investitionsquote, dass der Branchenstrukturwandel den Rückgang dieser Quote in der Periode 2000-2014 nicht erklären kann. Dies deshalb, weil die Tertiärisierung in Österreich nicht zuletzt in Richtung von Dienstleistungsbranchen mit durchaus hoher Investitionsintensität

²⁴) Für einen ökonometrischen Nachweis der Nachteile kreditbeschränkter Unternehmen in Österreich in Hinblick auf Beschäftigungs- und Outputwachstum vgl. *Hahn et al.* (2016).

(etwa Grundstücks- und Wohnungswesen, IKT) führt, und der Wertschöpfungsanteil der (kapitalintensiven) Industrie in den 2000er-Jahren kaum gesunken ist. Verantwortlich für die rückläufige Investitionsquote ist danach ausschließlich eine abnehmende Investitionsintensität innerhalb der Branchen, welche – bei kaum sinkenden Investitionen in Maschinen und Ausrüstungen und einer sogar steigenden Investitionsquote bei immateriellen Gütern – wiederum ganz überwiegend auf eine schrumpfende Investitionstätigkeit bei Bauten zurückgeht. Damit scheint der Branchenstrukturwandel die mittelfristige Investitionstätigkeit in Österreich kaum beeinflusst zu haben – ein Ergebnis, das wegen unterschiedlicher Branchenprofile und struktureller Wandlungsprozesse auf regionaler Ebene freilich nicht notwendig auch für die österreichischen Bundesländer gilt. Wir werden auf diese Frage daher in Abschnitt I.3 nochmals zurückkommen.

Alternativ wird als verwandtes Argument zur Erklärung einer (langfristig) sinkenden Investitionsquote oft auch der Strukturwandel zwischen den Investitionskategorien angeführt (OECD, 2015), namentlich die Verlagerung der Investitionstätigkeit von materiellen zu immateriellen Investitionen. Dies kann die gesamtwirtschaftliche Investitionsquote senken, wenn Erstere vollständig gemessen werden, Letztere in den einschlägigen statistischen Nomenklaturen aber weitgehend ungemessen bleiben. Nun besteht auch empirisch wenig Zweifel, dass sich die Zusammensetzung des Kapitalstocks in allen entwickelten Ländern tatsächlich von physischem zu wissensbasiertem Kapital verschoben hat (Andrews – Criscuolo, 2013), und dass die traditionelle VGR-Nomenklatur angesichts eines hier engen Investitionsbegriffs dies nur unzureichend abbilden konnte²⁵). Allerdings hat die neue VGR-Nomenklatur der ESVG 2010 (die auch unseren Datenbasen zugrunde liegt) den Investitionsbegriff erheblich erweitert, sodass in neuer Rechnung zentrale Bereiche der Akkumulation immaterieller Güter (namentlich Aufwendungen für F&E) als Investitionen berücksichtigt werden²⁶). Dies nimmt dem Argument einer statistisch bedingt säkular sinkenden Investitionsquote viel von seiner Schlagkraft – umso mehr, als die außerhalb (auch) der neuen VGR-Definition verbliebenen immateriellen Investitionspositionen nicht als besonders dynamisch zu charakterisieren sein dürften.

Dies lässt zumindest ein Blick auf Deutschland erahnen, wo mit dem Mannheimer Innovationspanel (MIP) eine einzigartige Datenbasis aufgebaut wurde (Rammer – Peters, 2016). Auf Basis von Erweiterungen der europäischen Innovationserhebung bildet sie Investitionen in den verschiedenen Anlagearten immateriellen Kapitals weitgehend vollständig ab. Dies gestattet es, in Niveau und Entwicklung auch Ausgaben für Marketing, Weiterbildung und Design (sowie nur für 2012 Investitionen in organisatorische Weiterentwicklung) zu sichten, welche auch in neuer VGR-Definition nicht als Investitionen erfasst werden (Übersicht I.1.2)²⁷).

²⁵ So zeigen Corrado *et al.* (2012), dass im Jahr 2010 in der damals noch gültigen Definition des ESVG95 nur rund ein Viertel der getätigten immateriellen Investitionen in der VGR als Investitionen erfasst waren.

²⁶ Siehe dazu auch unseren Exkurs in Abschnitt I.1.

²⁷ Vgl. dazu im Detail den Beitrag von Rammer – Peters (2016) im rezenten Schwerpunktheft zu Investitionen in den Wirtschaftspolitischen Blättern.

Übersicht I.1.2: Investitionen i.w.S.: Das Beispiel Deutschland

Physische und immaterielle Investitionen nach Anlagearten (ohne Organisationsinvestitionen);
gewerbliche Unternehmen

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Zuwachs 2006/2014 in % p.a.
	In Mrd. €									
Marketing	44,5	48,9	51,1	47,5	49,0	47,5	49,9	49,7	51,4	+ 1,8
Weiterbildung	8,5	6,6	7,1	6,9	7,4	7,1	7,5	7,6	8,0	– 0,8
Design	12,9	13,4	12,6	11,1	12,3	13,9	13,1	14,0	13,7	+ 0,8
F&E	44,7	45,2	49,6	48,1	50,2	55,2	56,5	60,5	64,5	+ 4,7
Sonst. GE	7,4	7,7	6,7	7,0	7,6	6,0	6,4	6,5	6,4	– 1,8
Software	15,2	15,3	15,5	15,4	17,0	16,9	18,4	20,6	21,6	+ 4,5
Bauten, Maschinen	126,9	137,3	148,9	122,8	132,4	136,2	137,1	131,8	138,5	+ 1,1
Investitionen (VGR)	194,2	205,5	220,7	193,3	207,2	214,3	218,4	219,4	231,0	+ 2,2
Investitionen i.w.S.	260,1	274,4	291,5	258,8	275,9	282,8	288,9	290,7	304,1	+ 2,0
Nicht erfasst	65,9	68,9	70,8	65,5	68,7	68,5	70,5	71,3	73,1	+ 1,3
	Anteil an Investitionen i.w.S. (%)									
Marketing	17,1	17,8	17,5	18,4	17,8	16,8	17,3	17,1	16,9	
Weiterbildung	3,3	2,4	2,4	2,7	2,7	2,5	2,6	2,6	2,6	
Design	5,0	4,9	4,3	4,3	4,5	4,9	4,5	4,8	4,5	
F&E	17,2	16,5	17,0	18,6	18,2	19,5	19,6	20,8	21,2	
Sonst. GE	2,8	2,8	2,3	2,7	2,8	2,1	2,2	2,2	2,1	
Software	5,8	5,6	5,3	6,0	6,2	6,0	6,4	7,1	7,1	
Bauten, Maschinen	48,8	50,0	51,1	47,4	48,0	48,2	47,5	45,3	45,5	
Investitionen (VGR)	74,7	74,9	75,7	74,7	75,1	75,8	75,6	75,5	76,0	
Investitionen i.w.S.	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	
Nicht erfasst	25,3	25,1	24,3	25,3	24,9	24,2	24,4	24,5	24,0	

Q: ZEW Innovationspanel; Rammer – Peters (2016); WIFO-Berechnungen. – nur 2012 erhoben: Zusätzlich Investitionen für Organisationsinnovationen 12,7 Mrd. €.

Sichtbar wird dabei zunächst, dass mit Marketing, Weiterbildung und Design rund ein Viertel der Investitionen i.w.S. in der VGR auch nach neuer ESVG-Nomenklatur (2010) nicht erfasst sind, einschließlich von Investitionen in Organisationsentwicklung sind es (2012) 27,5%. Allerdings lässt die Übersicht auch erkennen, dass die beiden VGR-Revisionen 1995 (mit Software) und 2010 (mit Forschung und Entwicklung sowie sonstigen Rechten an geistigem Eigentum) den Investitionsbegriff durchaus erheblich erweitert haben. Immerhin machen Ausgaben für Software und F&E in Deutschland 2014 (bei steigender Tendenz) 7,1% bzw. 21,2% der Investitionen i.w.S. aus und erreichen damit mehr als 60% der Größenordnung der gesamten materiellen Investitionen (Bauten, Maschinen und Ausrüstungen). Von den in der VGR (noch) nicht berücksichtigten Ausgaben für immaterielle Güter sind vor allem jene für Marketing mit 16,9% auch größtmäßig bedeutend, solche für Weiterbildung und Design gehen dagegen auch gemeinsam nicht über die Ausgaben für Software hinaus.

Zur Bewertung des Arguments einer Unterschätzung der Investitionsquotenentwicklung durch die Nicht-Berücksichtigung immaterieller Investitionsteile ist freilich besonders zentral, dass die

in der VGR bisher nicht berücksichtigten Komponenten (Marketing, Weiterbildung und Design) zumindest in Deutschland und der beobachtbaren Zeitperiode seit 2006 mit insgesamt 1,3% p.a. deutlich schwächer gestiegen sind als die in der VGR erfassten Investitionen (+2,2%), unter denen vor allem F&E und Software hervorstachen. Damit hätte sich bei Berücksichtigung der bisher nicht eingerechneten immateriellen Komponenten (zumindest in Deutschland) also keineswegs eine Verbesserung des Entwicklungspfad der Investitionsquote ergeben. Vielmehr wäre eine um Marketing, Weiterbildung und Design angereicherte Investitionsquote noch stärker zurückgegangen, als dies ohne deren Einrechnung der Fall war. Lässt man Analogieschlüsse aus dieser Analyse für Österreich gelten, so dürften statistische Faktoren aus der derzeit vorherrschenden Definition von Investitionen in der VGR auch den mittelfristigen Rückgang der Investitionsquote in Österreich kaum erklären können. Allenfalls könnte dadurch der Einbruch der Investitionen im Krisenjahr marginal überschätzt worden sein²⁸⁾.

1.4 Fazit

Insgesamt zeigt unsere Sichtung der nationalen Investitionsentwicklung und seiner Ursachen, dass die Finanzmarkt- und Wirtschaftskrise auch in Österreich erhebliche Konsequenzen für die Kapitalakkumulation gezeitigt hat. Allerdings besteht das eigentliche Problem nach unseren Erkenntnissen weniger in einer besonders schwachen Investitionsentwicklung in Krise und Nach-Krisenphase, sondern in einer schon mittelfristig beschränkten Investitionsdynamik im Vergleich der Konkurrenzländer: So sind die nominellen Bruttoanlageinvestitionen in Österreich im Krisenjahr mit –5,7% zwar deutlich eingebrochen und haben sich nach einer kurzfristigen Erholung ("bounce-back") in der Folge kaum noch weiter erholt. Allerdings war diese zweifellos massive ökonomische Zäsur in den Investitionen des Gros der EU-Mitgliedsländer noch stärker spürbar (BAI EU 28 2008/09 –14,0%), auch ist die Krise in einer Reihe von Ländern noch keineswegs überwunden. Damit zählt Österreich in einem äußerst heterogenen Umfeld zu den Ländern mit noch moderaten Krisenfolgen: 2014 erreichen die realen Investitionen hier 97,2% des Jahres 2008, was unter den EU-Ländern immerhin Rang 6 bedeutet. Allerdings setzt diese krisenbedingt schwache Entwicklung in Österreich auf eine schon mittelfristig nur sehr moderate Investitionsentwicklung auf: So sind Österreichs Bruttoinvestitionen in der langen Periode 1991-2008 real um 30,4% und damit um rund ein Viertel schwächer gestiegen als im Durchschnitt auch der "alten" EU-Mitgliedsländer (+41,3%), wobei Investitionszuwächse vor allem in den Hochkonjunkturphasen (v.a. 1997-2001, 2004-2008 nicht an jene anderer EU-Länder heranreichten. Insgesamt scheinen konjunkturelle Phänomene in Österreichs Investitionsentwicklung damit durch einen säkular rückläufigen Trend überlagert, der von vergleichs-

²⁸⁾ Letztere Vermutung speist sich aus der vergleichsweise hohen Krisenresistenz der in der VGR beobachtbaren immateriellen Investitionsarten, aber auch aus der Vermutung, dass die Opportunitätskosten einiger bisher nicht erfasseter immaterieller Investitionen (etwa der betrieblichen Weiterbildung) in Rezessionsphasen eher gering sein dürften (dazu auch Lopez – Garcia *et al.*, 2012). Zudem zeigt auch Übersicht I.1.2, dass sich die nicht in der VGR erfassten Investitionsarten im Krisenjahr 2009 vergleichsweise gut entwickelt haben, ihr Anteil an den Investitionen i.w.S. stieg in diesem Jahr von 24,3% auf 25,3% an.

weise hohen Investitionsquoten jenseits der 32% noch in den frühen 1990er zu einer solchen um die 26% am aktuellen Rand führt.

Nun bedeutet auch eine Investitionsquote in dieser Größenordnung noch keineswegs einen aktuellen Wettbewerbsnachteil gegenüber den europäischen Konkurrenzländern, auch zuletzt ist die Investitionsintensität in Österreich nach unseren Ergebnissen im Vergleich zur Mehrzahl der EU-Länder (darunter auch Finnland, Frankreich, Dänemark oder Deutschland) noch eher hoch. Allerdings scheint die beständige Abnahme der Investitionsquote über nun mehr als 2 Jahrzehnte dennoch nicht unproblematisch, zumal die Bedeutung der Investitionstätigkeit für Produktivitätsgewinne und Wachstum und damit die mittelfristige Wettbewerbsposition einer Volkswirtschaft empirisch gut belegt ist. So zeigen Analysen für die Vorkrisenphase (etwa *Corrado et al.*, 2012; *CPB*, 2015), dass Investitionen in den Kapitalstock in der Periode 1995-2007 für fast die Hälfte des Produktivitätszuwachses in den EU-Ländern (und fast zwei Drittel in den USA) verantwortlich waren, und auch in Österreich kapitalstärkende Investitionen stärker zur Produktivitätsentwicklung beitrugen als Veränderungen im Faktor Arbeit. Für die Nach-Krisenphase zeigt *Falk* (2016), dass der Beitrag des Anlagevermögens zum Wirtschaftswachstum in Österreich deutlich höher war als jener des Faktors Arbeit bzw. der Multifaktorproduktivität.

Wirtschaftspolitisch scheinen Überlegungen zur Stärkung der unternehmerischen Investitionstätigkeit damit auch in Österreich sinnvoll. Ihr Augenmerk sollte allerdings nach unserer Evidenz weniger auf Maßnahmen zur Überwindung einer (vermeintlich) kurzfristigen Investitionsschwäche nach der Krise liegen, sondern auf solchen zur nachhaltigen Verbesserung der Rahmenbedingungen und Anreizstrukturen für Unternehmensinvestitionen, um auf diese Weise den Wettbewerbsvorteil einer (noch immer) hohen Investitionsquote im europäischen Konkurrenzrahmen längerfristig abzusichern.

Diese Aussage wird auch dadurch gestützt, dass von den in der Literatur diskutierten Gründen für die Investitionsschwäche in Europa für Österreich nach unseren Analysen vorrangig solche relevant scheinen, die sich auf die längere Frist beziehen.

Tatsächlich sind für eine Erklärung der schwachen Investitionstätigkeit in Krise und Nach-Krise für Österreich eine Reihe von Erklärungsfaktoren kaum relevant, die in anderen Ländern zu den (dort auch dramatischeren) Krisenfolgen beigetragen haben: So sind in Österreich empirisch weder weitreichende Schuldenüberhänge aus dem Zusammenbruch von Vor-Krisen-Spekulationsblasen noch relevante Anomalien in den Kapitalnutzungskosten evident. Dagegen könnten mengenmäßige Kreditbeschränkungen aus der Krise bzw. aus Regulierungen in deren Folge (etwa Basel III) beschränkt zur Investitionsschwäche beigetragen haben, während die Entwicklung von öffentlichen Investitionen und der Direktinvestitionsbilanz die Investitionsquote in der eigentlichen Krisenphase eher gestützt hat. Hauptgrund für den Einbruch und die in der Folge nur schwache Erholung der Kapitalakkumulation dürfte damit in Österreich der Zusammenbruch der gesamtwirtschaftlichen Nachfrage und deren nur moderate Entwicklung bis zum aktuellen Rand sein. Dies dürfte die heimischen Unternehmen zusammen mit der durch die Krise gestiegenen unternehmerischen Unsicherheit (und trotz günstiger

Finanzierungsbedingungen) von groß angelegten Erweiterungsinvestitionen bisher abgehalten haben, moderate Kreditbeschränkungen könnten in Teilen dazugekommen sein.

Für den in Österreich sichtbaren auch längerfristigen Rückgang der Investitionsquote dürfte dagegen neben investitionsfördernden Sonderfaktoren in der Frühphase der Beobachtungsperiode (Vorbereitung auf den EU-Beitritt, Anpassungsnotwendigkeiten an die Ostintegration) ein breiteres Erklärungsbündel verantwortlich sein. So sind hier Einflüsse aus einer langfristig sinkenden öffentlichen Investitionsquote (Ederer *et al.*, 2016) im Zuge der Konsolidierungsbemühungen der öffentlichen Hand ebenso nicht auszuschließen wie langfristig sinkende Absatz-erwartungen der Investoren angesichts der von den Autoren der "säkularen Stagnation" benannten Faktoren – immerhin hat die durchschnittliche Wachstumsrate des BIP in den OECD-Ländern wie in Österreich seit den 1960er-Jahren mit jedem Jahrzehnt abgenommen. Gesichert ist zudem eine mittelfristige Verschiebung des heimischen Saldos der Direktinvestitionen zugunsten österreichischer Investitionen im Ausland, möglicherweise auch durch die in Falk (2016) diskutierten Schwachpunkte in der Position Österreichs als Investitionsstandort bedingt. Ihre Korrektur dürfte in wesentlichen Punkten (etwa Steuerrecht) vorrangig Aktivitäten des Bundes erfordern, in Teilen (etwa regulatorische Rahmenbedingungen wie Betriebs-genehmigungen) könnten hier allerdings auch Initiativen der Bundesländer hilfreich sein. Eine nähere Sichtung der auf subnationaler Ebene vorfindlichen Möglichkeiten für investitionsstützende Korrekturen in den Rahmenbedingungen wäre vor diesem Hintergrund lohnend, kann im Kontext der vorliegenden Studie allerdings (auch datenbedingt) nicht geleistet werden.

2. Unternehmensinvestitionen in den Bundesländern: Eine empirische Sichtung

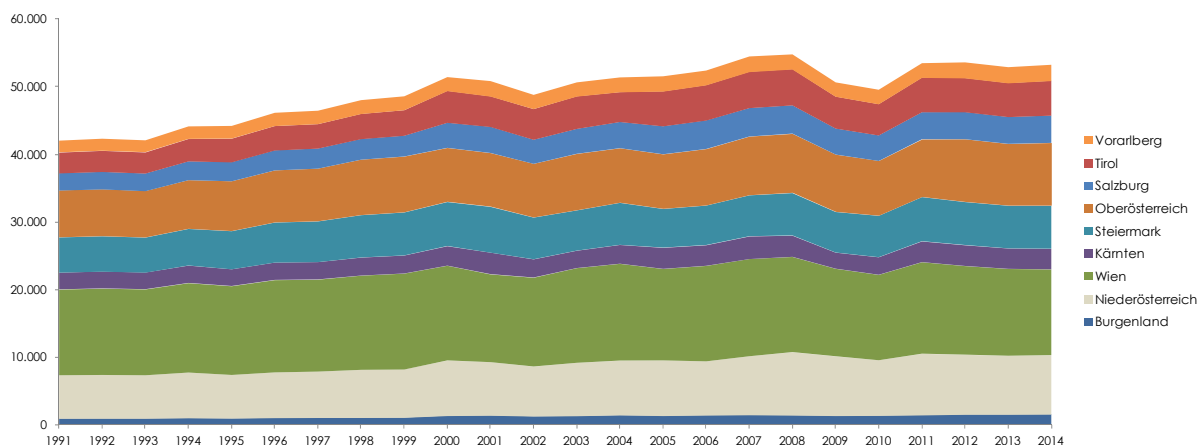
Jedenfalls kann angesichts des identifizierten heterogenen Sets möglicher Bestimmungsgründe und durchaus unterschiedlicher Ausgangsbedingungen, Wirtschaftsstrukturen und Wandlungsprozesse auf regionaler Ebene nicht davon ausgegangen werden, dass die in Abschnitt 1 gezeigte kurz- und mittelfristige Entwicklung der Bruttoanlageinvestitionen in Österreich für alle Bundesländer repräsentativ ist. Auch müssen die in diesem Abschnitt benannten Bestimmungsgründe der mittelfristigen Investitionsschwäche nicht für alle Bundesländer gleich zutreffen. Aufgabe dieses und der folgenden Abschnitte wird es daher sein, relevante Unterschiede in der Entwicklung der unternehmerischen Investitionstätigkeit zwischen den Bundesländern festzustellen, regionale Charakteristika und Besonderheiten in der regionalen Kapitalakkumulation zu orten und so evidenzbasierte Grundlagen für eine regional differenzierte Reaktion auf die schwache Entwicklung der Unternehmensinvestitionen zu erarbeiten.

2.1 Zur regionalen Entwicklung der Investitionstätigkeit in Österreich

Erste Erkenntnisse zur Entwicklung der realen Bruttoanlageinvestitionen in Österreich und des Beitrags der einzelnen Bundesländer dazu lassen sich für die lange Frist auf Basis von VGR-kompatiblen Daten von Cambridge Econometrics gewinnen (Abbildung I.2.1).

Abbildung I.2.1: Entwicklung Bruttoanlageinvestitionen im Marktsektor

Preise 2005, in Mio. €; 1991-2014



Q: Cambridge Econometrics; WIFO-Berechnungen.

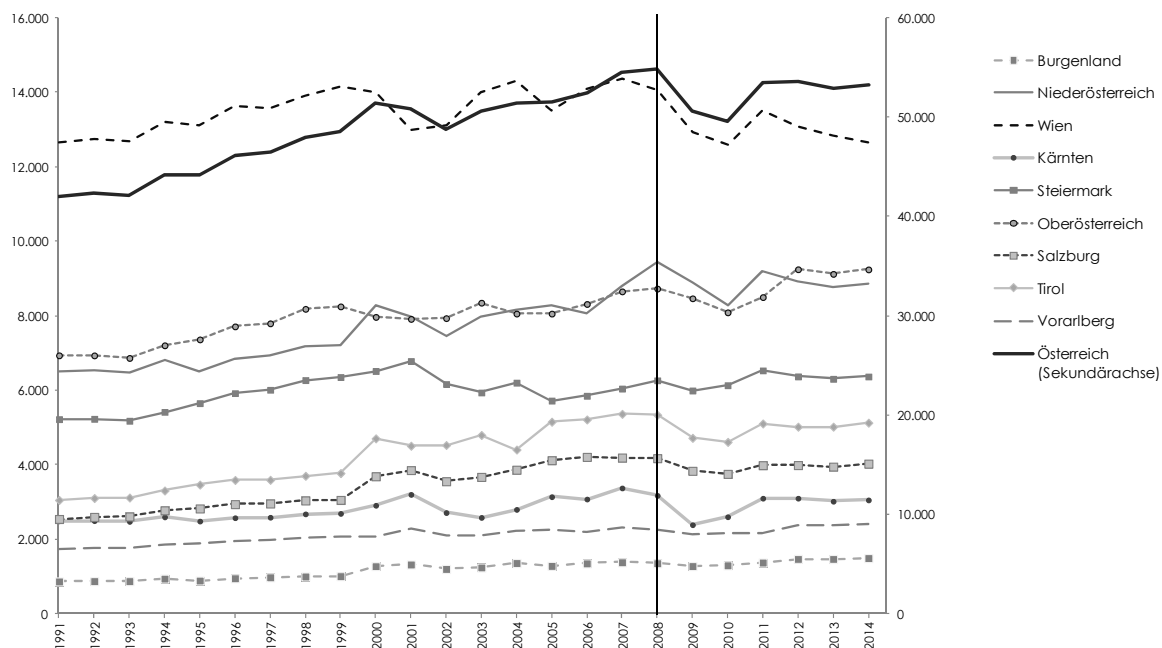
Sichtbar wird dabei zunächst, dass die BAI in Österreich im letzten Vierteljahrhundert auch real durchaus zugenommen haben, zu Preisen 2005 sind diese (breit definierten) Unternehmensinvestitionen von (1991) rund 42 Mrd. € auf zuletzt 53,2 Mrd. € gestiegen. Allerdings wurde diese Aufwärtstendenz durch zwei markante Zäsuren unterbrochen, einmal durch das

Tief der Industriekonjunktur im Gefolge von "09/11" bzw. dem Auslaufen der Konjunkturimpulse nach der deutschen Wiedervereinigung (2001/2002), und dann durch die Finanzmarkt- und Wirtschaftskrise seit Spätherbst 2008, deren Wirkungen auf die unternehmerische Investitionstätigkeit offenbar erst im Jahr 2010 ihren Höhepunkt erreichten. Im Unterschied zur "Investitionsdelle" der frühen 2000er-Jahre war dieser Einbruch tiefer, vor allem aber hat sich der Aufwärtstrend der Investitionstätigkeit in seinem Gefolge nicht dauerhaft fortgesetzt. Nach einer kurzen Erholung 2011 stagnieren die realen BAI vielmehr auf einem Niveau noch unterhalb jener der Jahre 2007 und 2008.

In regionaler Perspektive wird sichtbar, dass Wien über die gesamte Beobachtungsperiode die höchsten Bruttoanlageinvestitionen tätigte, gefolgt von den großen Industriebundesländern Oberösterreich, Niederösterreich und Steiermark. Am unteren Ende der Skala finden sich (ihrer Größe entsprechend) das Burgenland, Vorarlberg und Kärnten, nach Großregionen führt die Ostregion knapp vor Westösterreich und deutlich vor Südösterreich die Reihung an. Grundsätzlich scheint dabei eine hohe Persistenz der regionalen Investitionspositionen über die Zeit vorzuherrschen, und auch die konjunkturellen Entwicklungen scheinen in Hinblick auf die wesentlichen Aufschwung- und Abschwung-Phasen in dieser Darstellung ähnlich.

Wählt man in der Abbildung der realen Bruttoinvestitionen allerdings durch Reskalierung des Bundesergebnisses und die Wahl einer gemeinsamen Skala für die Bundesländer eine detaillierte Darstellungsform, so werden durchaus relevante Entwicklungsunterschiede offenbar (Abbildung I.2.2).

Abbildung I.2.2: Entwicklung der realen Bruttoanlageinvestitionen in den Bundesländern Marktsektor insgesamt, in Mio. €



Q: Cambridge Econometrics, WIFO-Berechnungen.

Hier zeigt sich, dass Wien mit einem realen Investitionsvolumen von rund 12,6 Mrd. € im Marktsektor die Bundesländerreihung mit doch deutlichem Vorsprung vor Oberösterreich und Niederösterreich (zuletzt 9,2 bzw. 8,8 Mrd. €) anführt, dass die Bundeshauptstadt aber schon seit 2007 einer besonders markanten Erosion des unternehmerischen Investitionsvolumens gegenüber steht. Tatsächlich gehen die Bruttoanlageinvestitionen in Wiens Marktsektor zuletzt zu konstanten Preisen nicht über jene des Jahres 1991 hinaus – eine langfristige Stagnation, die sonst in keinem anderen Bundesland zu beobachten war. Allerdings war der Aufwärtstrend in den übrigen Regionen recht unterschiedlich ausgeprägt. Während die realen Unternehmensinvestitionen im Burgenland und in Vorarlberg langfristig mit +2,4% bzw. +2,3% pro Jahr zunahm, ging die Dynamik in der Steiermark und in Kärnten nicht über +0,8% p.a. hinaus (Österreich +1,0% p.a.). Letzteres auch deshalb, weil die Investitionstätigkeit im Süden Österreichs (mit Schwerpunkt in der Steiermark) offenbar besonders stark durch die schwache Industriekonjunktur der frühen 2000er-Jahre betroffen war.

Die größeren Investitionseinbußen waren insgesamt allerdings in der Finanzmarkt- und Wirtschaftskrise zu verzeichnen, wobei sich freilich auch hier regional unterschiedliche Wachstumspfade in Krise und Nach-Krisen-Phase zeigen. So scheint die Investitionsdynamik im Burgenland und in Vorarlberg von dieser massiven Zäsur weitgehend unbeeinflusst geblieben zu sein, tatsächlich liegt das reale Investitionsvolumen hier zuletzt um 10,2% bzw. 7,3% höher als 2008 (Österreich –2,8%). In den übrigen Bundesländern war ein krisenbedingter Einbruch der Investitionstätigkeit durchaus spürbar, allerdings in unterschiedlichen Zeitpfaden und in unterschiedlicher Intensität. So scheinen die südösterreichischen Unternehmen in ihren Investitionsentscheidungen besonders rasch auf die Krise reagiert zu haben: Nur in Kärnten und der Steiermark erreichte das reale Investitionsniveau sein Minimum bereits im Krisenjahr, in allen übrigen Bundesländern dagegen erst im Jahr 2010. Und während der Einbruch der Investitionstätigkeit vor allem in Wien und Niederösterreich, aber auch in Kärnten und Tirol vergleichsweise heftig war, blieb er in anderen Bundesländern (etwa in Salzburg oder der Steiermark) moderat oder wurde (wie in Oberösterreich) von einer besonders deutlichen Erholung abgelöst.

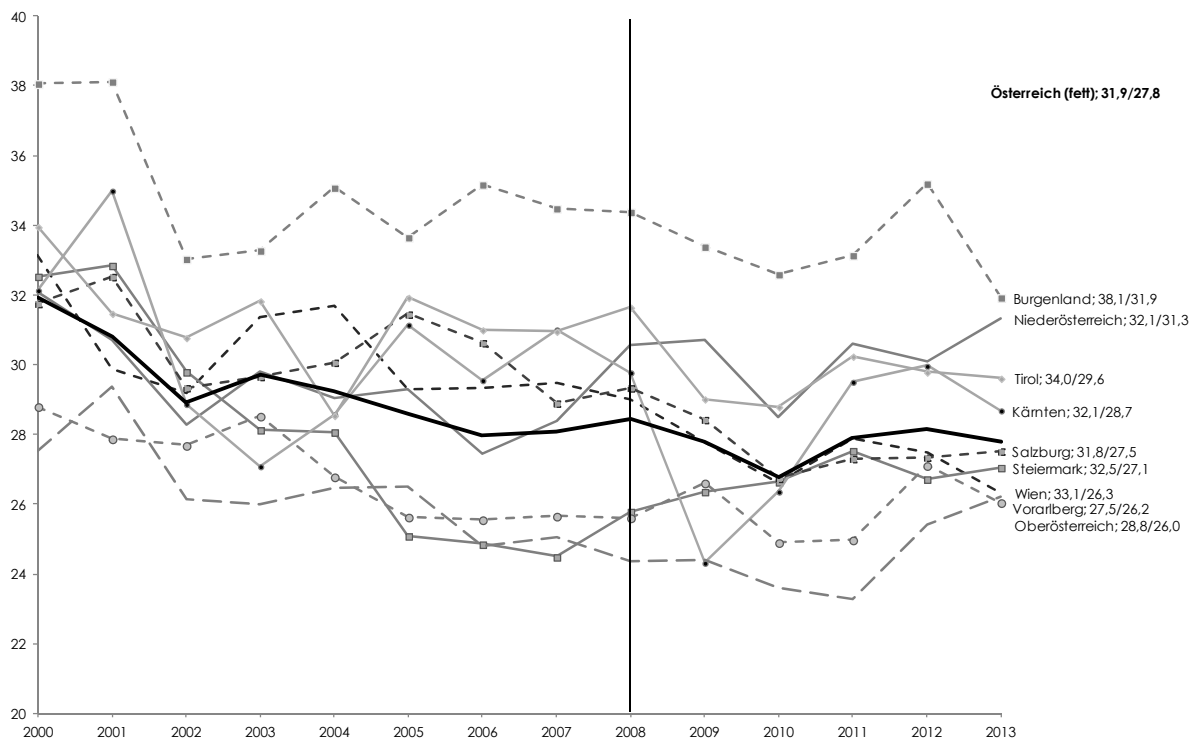
Vor diesem Hintergrund sind die Bundesländer auf ihrem Weg, wieder an das Vorkrisen-Niveau der Kapitalakkumulation anzuschließen, unterschiedlich weit vorangekommen: Während die realen Investitionen in Oberösterreich (+5,9%), der Steiermark (+1,6%) und natürlich auch in den beiden bereits genannten Spitzenreitern Burgenland und Vorarlberg das Vorkrisenniveau wieder erreicht oder schon deutlich überschritten haben, liegt das Investitionsvolumen in Salzburg (–3,5%), Kärnten (+3,8%) und Tirol (–3,9%), vor allem aber in Niederösterreich (–6,2%) und Wien (–10,2%) real noch immer deutlich niedriger als 2008.

Für alle Bundesländer gilt jedoch, dass die unternehmerische Investitionsdynamik auch auf mittlere Sicht nicht an die Wirtschaftsentwicklung anschließen konnte. Das Bild einer auch längerfristig sinkenden Investitionsquote im Marktsektor, wie es für Österreich schon in Abbil-

dung I.1.2 gezeichnet wurde, gilt also auch für die einzelnen Bundesländer sowie in nomineller Rechnung (Abbildung I.2.3)²⁹⁾.

Abbildung I.2.3: Entwicklung der nominellen Investitionsquote in den Bundesländern

Marktsektor insgesamt; Bruttoanlageinvestitionen in % der BWS (HP), laufende Preise



Q: Statistik Austria, Regionale Gesamtrechnung; WIFO-Berechnungen.

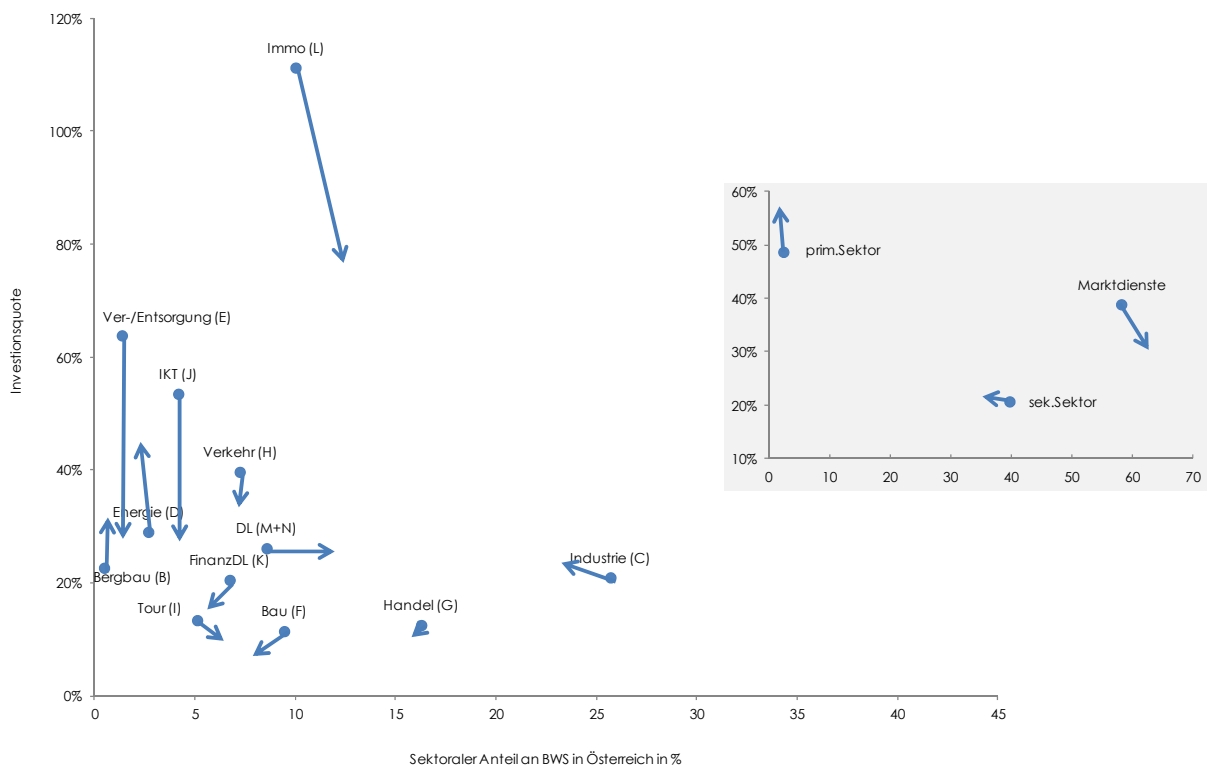
So zeigen auch Berechnungen auf Basis der Ergebnisse der regionalen Gesamtrechnung von Statistik Austria seit der Jahrtausendwende eine gemessen an der Bruttowertschöpfung durchgängig rückläufige Investitionsintensität im Marktsektor der Bundesländer. Dabei scheint dieser mittelfristige Rückgang nicht allein durch die Wirtschaftskrise getrieben: Vielmehr sind die regionalen Investitionsquoten bei erheblichen Schwankungen in den Einzeljahren schon im Zeitraum 2000 bis 2008 merklich zurückgegangen, in Österreich immerhin um 1,4% pro Jahr. In Krise und Nachkrise hat sich dieser Abwärtstrend nur in 4 Bundesländern (Wien, Burgenland, Salzburg und Tirol) weiter verstärkt, in den 5 übrigen Bundesländern und auch in Österreich (jetzt –0,5% p.a.) dagegen teils deutlich abgeschwächt. Besonders große Rückgänge im Ge-

²⁹⁾ Die Messung der Investitionsintensität anhand von Investitionsquoten in realer bzw. nomineller Rechnung folgt in unserer empirischen Analyse notgedrungen der verfügbaren Informationsbasis, weil die Datengrundlagen von Cambridge Econometrics nur Informationen über die Investitionen zu konstanten Preisen, jene von Statistik Austria dagegen nur solche in nomineller Rechnung enthalten. Dabei ist eine Umrechnung Letzterer in reale Werte nur bedingt sinnvoll, weil die dazu benötigten VGR-Deflatoren in Österreich nur für die nationale Ebene verfügbar sind. Zudem haben beide Berechnungsarten Vor- und Nachteile, wobei deren Unterschiede im Ergebnis allerdings meist gering sind (siehe dazu etwa Baldwin et al., 2014 bzw. CPB, 2015).

samtzeitraum verzeichneten dabei Wien und das Burgenland, Letzteres freilich von recht hohem Niveau und in beiden Fällen (auch) durch Sondereffekte im Immobilienbereich in den frühen 2000er-Jahren getrieben. Vergleichsweise gering blieb der Rückgang der Investitionsquote im Marktsektor dagegen in Vorarlberg, Oberösterreich und in Niederösterreich, wo auch eine echte Kompensation der Einbußen der Krise in den Folgejahren zu beobachten ist – in Niederösterreich allerdings auch durch Preiseffekte bei Ölprodukten bedingt, welche hier auf die nominelle Wertschöpfung (als Nenner der Investitionsquote) durchschlugen.

Dabei haben die einzelnen Wirtschaftsbranchen in den jeweiligen Bundesländern durchaus unterschiedlich zur gesamtwirtschaftlichen Investitionsquote beigetragen, Abschnitt 1.3 wird sich diesem Phänomen im Detail widmen. Ein erster Überblick über die sektorale Dimension der Investitionsquotenentwicklung kann allerdings schon hier in einer Darstellung geboten werden, welche den Beitrag der großen Wirtschaftsbereiche (ÖNACE-1-Steller) zur Entwicklung der Investitionsquote in Österreich erkennen lässt (Abbildung I.2.4). Sie gibt über die übergeordneten sektoralen Bestimmungsgründe der sinkenden Investitionsintensität in Österreichs Marktsektor Aufschluss, lässt aber auch ein Problem in der Messung der "Unternehmensinvestitionen" erkennen.

Abbildung I.2.4: Sektoraler Beitrag zur Entwicklung der Investitionsquote in Österreich Marktsektor; Pfeile zeigen Veränderung zwischen 2000 und 2013



Q: Statistik Austria, Regionale Gesamtrechnung; WIFO-Berechnungen.

Grundidee ist hier, dass sich der Beitrag eines Wirtschaftsbereichs zur Entwicklung der gesamtwirtschaftlichen Investitionsquote aus zwei Komponenten speist:

- einmal natürlich aus der Entwicklung der Investitionsintensität im jeweiligen Wirtschaftsbereich selbst, hier abgebildet auf der Ordinate als Investitionsquote in Anfangs- und Endjahr;
- andererseits aber auch aus der Bedeutung des Wirtschaftsbereichs für die Gesamtwirtschaft (gemessen an der ökonomischen Größe), abgebildet auf der Abszisse der Graphik als Anteil des Wirtschaftsbereichs an der Bruttowertschöpfung in Österreich.

Dabei sind aus Gründen der Skalierung in der kleinen Graphik die Entwicklungen in den großen Wirtschaftssectoren aufgetragen, in der Hauptgraphik jene der einzelnen Wirtschaftsbereiche.

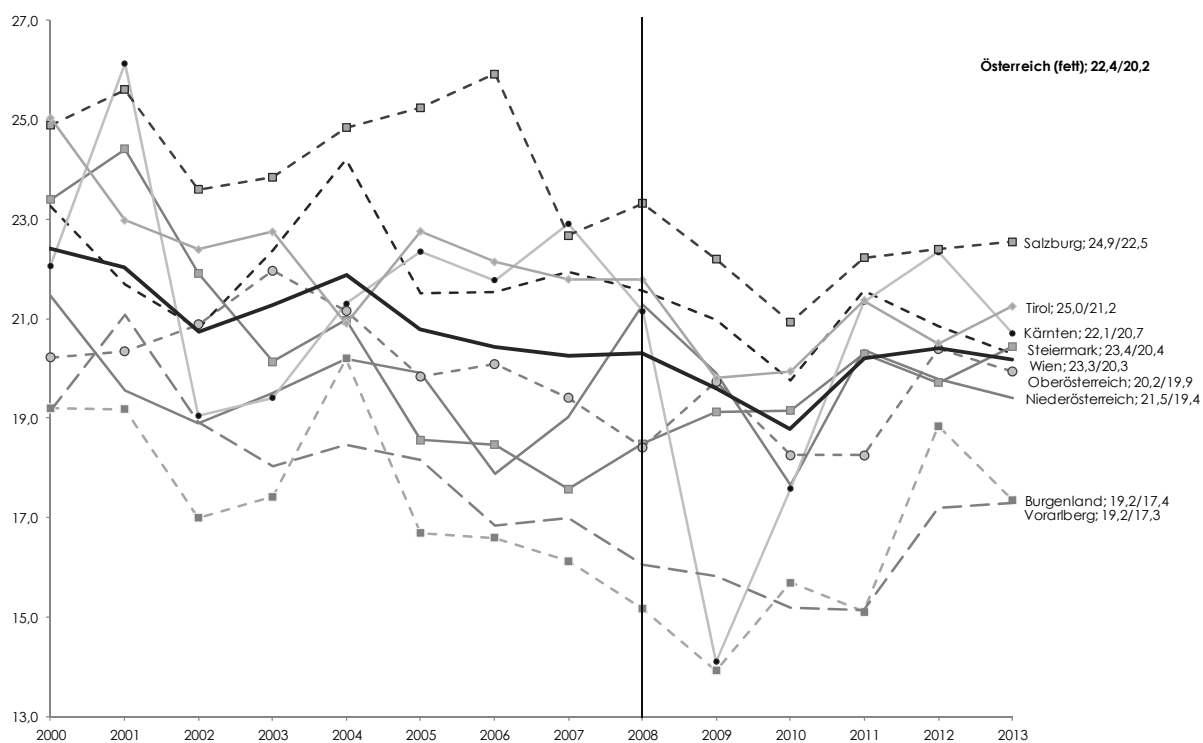
Zentrale Erkenntnis aus der Betrachtung der großen Wirtschaftssectoren ist hier, dass der Rückgang der nominellen Investitionsquote im Marktbereich in Österreich zwischen 2000 und 2013 offenbar ausschließlich vom Dienstleistungsbereich ausging. Offenbar haben die Marktdienstleistungen in dieser Phase an Bedeutung für die Bruttowertschöpfung in Österreich gewonnen ("Tertiärisierung"), gleichzeitig ist deren Investitionsintensität aber empfindlich (nämlich um 8,5 PP) zurückgegangen. Im Gegensatz dazu hat die Investitionsquote im sekundären Sektor seit der Jahrtausendwende (bei leicht rückläufiger Bedeutung) offenbar überhaupt nicht nachgegeben, im Gegenteil ist die Innovationsquote im produzierenden Bereich in Österreich seit der Jahrtausendwende sogar marginal (nämlich um 1 PP auf 21,7% der BWS) gestiegen. Auch der primäre Sektor hat seine Investitionsintensität von bereits hohem Niveau nochmals ausgebaut (um 8,3 PP auf zuletzt 50,7%), wobei dies für die Gesamtentwicklung der österreichischen Investitionsquote allerdings wegen des nur noch geringen ökonomischen Gewichts dieses Sektors nur von geringer Bedeutung war.

In Hinblick auf die gesamtwirtschaftliche Wettbewerbsfähigkeit ist dabei vor allem die Stabilität der Investitionsquote im produzierenden Bereich als besonders exponiertem Wirtschaftssektor erfreulich. Sie bestätigt sich auch bei Betrachtung der einzelnen Wirtschaftsbereiche (Hauptgraphik): Danach konnte die für die gesamte Investitionsintensität immer noch besonders bedeutende Industrie (NACE-1-Steller C) ihre Investitionsquote im Beobachtungszeitraum sogar leicht verbessern (+2,7 PP), und auch in den wissensintensiven und sonstigen Unternehmensdiensten (M+N) als im Zeitablauf besonders dynamischen und mit der Wettbewerbsfähigkeit weiter Bereiche verbundenen Wirtschaftsbereichen (Mayerhofer – Firgo, 2016) ist sie praktisch konstant geblieben. Ansonsten nahm die Investitionsquote noch im Bergbau (B) und in der Energieversorgung (D) zu, beides allerdings Wirtschaftsbereiche mit eher geringem ökonomischem Gewicht.

Für die Abwärtstendenz der österreichischen Investitionsquote im neuen Jahrtausend bestimmend war damit der Rückgang der Investitionsintensität in den übrigen Dienstleistungsbereichen. Während er sich im ökonomisch bedeutenden Handel (H) noch in Grenzen hielt, war er in Verkehr (H), Finanzdiensten (K), Tourismus (I) sowie (im produzierenden Bereich) im

Bauwesen (F) durchaus markant. Besonders empfindlich verlief die mittelfristige Erosion der Investitionsintensität allerdings mit –35,8 bzw. –26,0 Prozentpunkten (!) in der Ver- und Entsorgung (E) sowie in Information und Kommunikation (J) als für die Wettbewerbsfähigkeit unter neuen Rahmenbedingungen besonders wichtigem Bereich. Wir werden auf die Gründe hierfür in Abschnitt I.3 noch zu sprechen kommen. Noch übertroffen wurde dies letztlich durch den massiven Rückgang der Investitionsintensität im Grundstücks- und Wohnungswesen (L), dessen Investitionsquote in den nur 13 Jahren der Analyse um 43,6 PP gesunken ist. Da dieser Wirtschaftsbereich als Sonderfall zudem eine sehr hohe sektorale Investitionsquote mit einem großen ökonomischen Gewicht vereint, kann ein großer Teil des Rückgangs der gesamtwirtschaftlichen Investitionsquote in Österreichs Marktsektor auf diesen Wirtschaftsbereich zurückgeführt werden.

Abbildung I.2.5: Entwicklung der nominellen Investitionsquote in den Bundesländern Unternehmenssektor i.e.S. (ohne Grundstücks- und Wohnungswesen); Bruttoanlageinvestitionen in % der BWS (HP), laufende Preise



Q: Statistik Austria, Regionale Gesamtrechnung; WIFO-Berechnungen.

Für eine überzeugende inhaltliche Interpretation des Verhaltens der Unternehmen in der Kapitalakkumulation ist dies nicht unproblematisch, weil in dieser Branchengruppe, der nach VGR-Konvention unter anderem die gesamten heimischen Wohnbauinvestitionen zugerechnet werden, in erheblichem Maße auch "Investitionen" privater Haushalte für Wohnbauten (etwa Einfamilienhäuser) verbucht werden (siehe dazu im Detail den Exkurs in Abschnitt I.1). Der bis-

her als alleiniger Analysegegenstand betrachtete "Marktsektor" enthält also in durchaus erheblichem Umfang Investitionen, die nicht als "Unternehmensinvestitionen" zu betrachten sind. Um diese Unschärfe zu beseitigen, werden die Analysen zum "Marktsektor" in der Folge um solche für ein engeres Aggregat ergänzt, das als "Unternehmenssektor i.e.S." das Grundstücks- und Wohnungswesen sowie die ebenfalls nicht zur gewerblichen Wirtschaft zählende Land- und Forstwirtschaft ausschließt.

Eine Berechnung der regionalen Entwicklung der nominellen Investitionsquoten in diesem engeren Unternehmenssektor (Abbildung I.2.5) zeigt im Vergleich zur analogen Darstellung für den Marktsektor (Abbildung I.2.3) zunächst, dass der Ausschluss von Agrarwirtschaft und (vor allem) Immobilienwesen durchaus Wirtschaftsbereiche mit ausgeprägter Investitionstätigkeit betrifft: Hatte die nominelle Investitionsquote im Marktsektor 2013 nach RGR immerhin 27,8% der Bruttowertschöpfung dieses Aggregats betragen, so waren es im Unternehmenssektor i.e.S. nur 20,2%. Der grundsätzliche Trend in der Investitionsintensität verändert sich dagegen auch in neuer (engerer) Abgrenzung nicht. Auch im Unternehmenssektor i.w.S. nehmen die Investitionsquoten seit der Jahrtausendwende in allen Bundesländern ab. Dabei war der Rückgang der Quote in Österreich insgesamt (-2,2 PP vs. -4,1 PP) sowie in 8 der 9 Bundesländer (Ausnahme Niederösterreich) allerdings geringer als im breiteren Marktsektor, offensichtlich durch einen besonders deutlichen Rückgang der (Wohn-)Bauinvestitionen bedingt. Auch für den Unternehmenssektor i.w.S. bleibt zudem die überraschende Erkenntnis, dass die Investitionsquote offenbar vor der Krise stärker abgenommen hat als in der Krise und danach: Österreichweit nahm die Schrumpfrate der Investitionsintensität im Vergleich der Perioden 2000-2007 (-1,2% p.a.) und 2008-2013 (-0,1% p.a.) auch im engeren Unternehmenssektor deutlich ab – und auch hier gilt dies mit Ausnahme von Wien und Niederösterreich für alle Bundesländer, mit zuletzt vollständiger Kompensation krisenbedingte Einbußen in immerhin 4 der 9 Regionen (Burgenland, Steiermark, Oberösterreich und Vorarlberg).

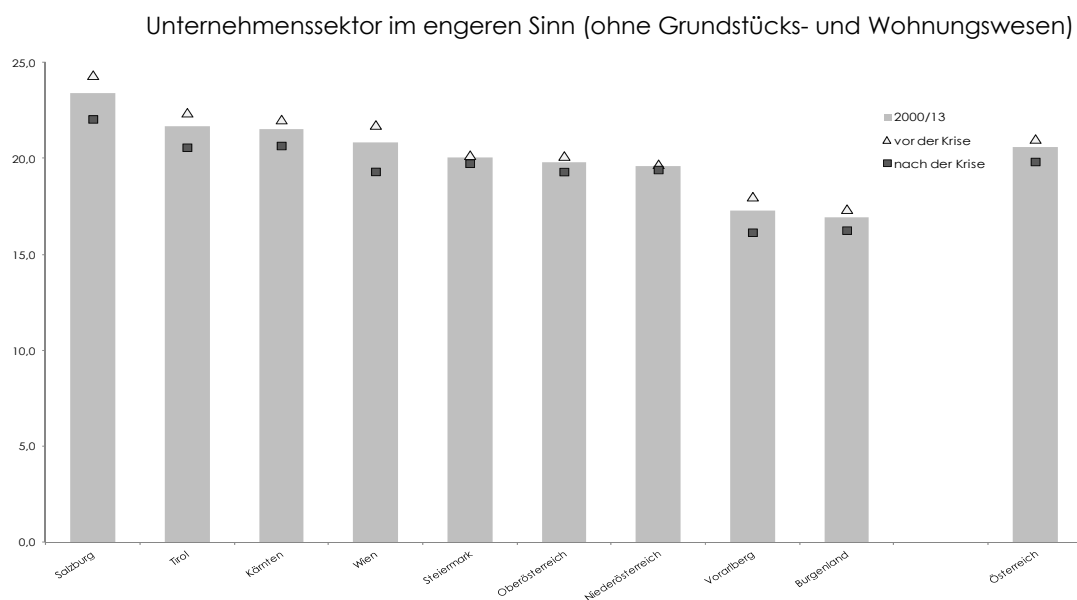
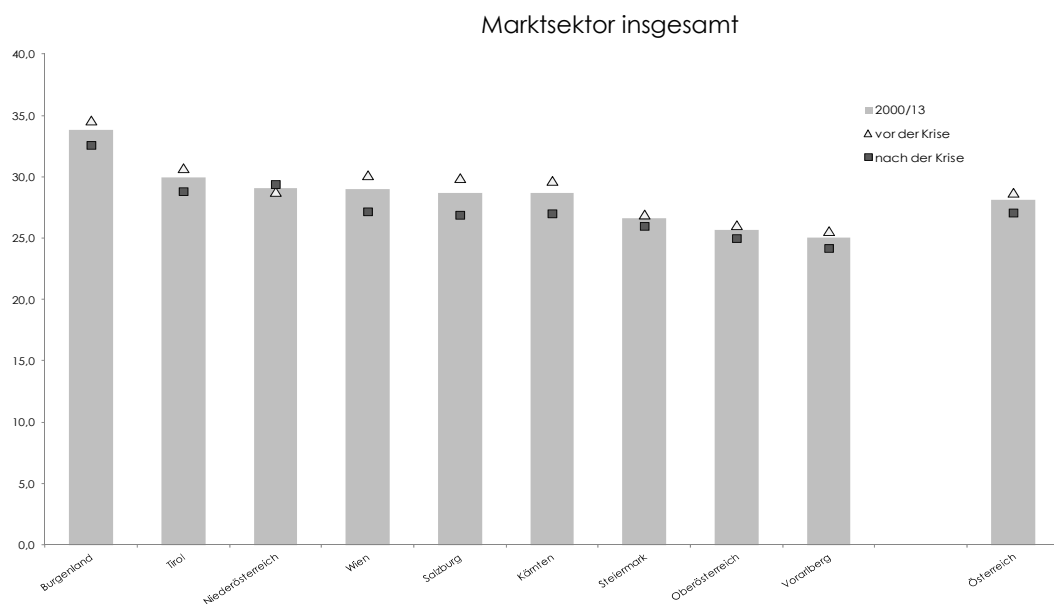
Auffälligster Unterschied zwischen unseren Berechnungen für Marktsektor und Unternehmenssektor i.e.S. ist allerdings die deutliche Positionsverschiebung der Bundesländer nach der Höhe der Investitionsquote, Indiz für deutliche Unterschiede in der Bedeutung des Agrarbereichs bzw. vor allem des Immobiliensektors – und damit der (Wohn-)Bauinvestitionen – in den einzelnen Regionen.

Dies wird in noch größerer Klarheit in Abbildung I.2.6 sichtbar, in welcher die durchschnittlichen Investitionsquoten der Bundesländer für die Gesamtperiode (2000-2013) sowie die Zeiträume vor (2000-2008) und nach der Krise (2009-2013) für den Marktsektor sowie den Unternehmenssektor i.e.S. dargestellt sind. Neben den insgesamt doch erheblich niedrigeren Investitionsquoten im Unternehmenssektor i.e.S. ist hier vor allem die gänzlich unterschiedliche Reihung der Bundesländer nach der Investitionsintensität in beiden Abgrenzungskonzepten auffällig. So ist im Marktsektor insgesamt die Investitionsintensität im Burgenland (mit 33,8% der BWS im Marktsektor) mit Abstand am höchsten, gefolgt von einer Regionsgruppe mit Tirol, Niederösterreich, Wien, Salzburg und Kärnten mit Quoten um die 29 bzw. 28% und damit nahe am österreichischen Durchschnitt. Den Abschluss bildet eine Gruppe mit deutlich nied-

rigeren gesamtwirtschaftlichen Investitionsquoten, die mit der Steiermark, Oberösterreich und Vorarlberg (und Quoten zwischen 26,5 und 25%) interessanterweise durch die Bundesländer mit den höchsten Industrieanteilen gebildet wird.

Abbildung I.2.6: Investitionsquoten in den Bundesländern vor und nach der Krise

Bruttoanlageinvestitionen in % der BWS, laufende Preise



Q: Statistik Austria (Regionale Gesamtrechnung); WIFO-Berechnungen.

Deutlich unterschiedlich dazu führt im Unternehmenssektor i.e.S. Salzburg (mit 23,4% der sektoralen Wertschöpfung)³⁰⁾ vor Tirol, Kärnten und Wien mit Investitionsquoten noch deutlich über 20% die Reihung an, gefolgt von den Industriebundesländern Steiermark, Oberösterreich und Niederösterreich mit Werten um die 20%. Den Abschluss bildet in dieser Abgrenzung neben Vorarlberg (17,2%) das Burgenland (16,9%), obwohl der "Rebound" der Unternehmensinvestitionen nach der Krise in beiden Bundesländern (ähnlich wie in Oberösterreich und der Steiermark) eher überdurchschnittlich war. Bemerkenswert ist jedenfalls, dass das Burgenland als Schlusslicht im Unternehmenssektor i.e.S. die Reihung für den Marktsektor insgesamt mit großem Abstand angeführt hatte.

In Hinblick auf die Entwicklung der Investitionsquoten vor und nach der Krise lässt auch Abbildung I.2.6 letztlich zwischen den beiden Abgrenzungskonzepten keine dramatischen Unterschiede erkennen. Auch nach dieser Darstellung haben die Investitionsquoten in praktisch allen Bundesländern (Ausnahme allein Marktsektor insgesamt in Niederösterreich) nach der Krise weiter abgenommen. Dabei haben die durchschnittlichen Quoten im Marktsektor insgesamt noch etwas stärker nachgegeben, was in der Abbildung freilich wegen der unterschiedlichen Skalierung der beiden Graphiken kaum sichtbar wird.

Klarer kommt dies in Abbildung I.2.7 zum Ausdruck, aus welcher die Entwicklung der realen Investitionsquoten nach RGR³¹⁾ für die Zeitperiode nach 2008 sowie die Bundesländer und Österreich jeweils für Marktbereich und Unternehmenssektor i.e.S. ableitbar ist. Danach war der Einbruch der Investitionsintensität in der Krise selbst, der auch nach dieser Abbildung übrigens zu regional durchaus unterschiedlichen Zeitpunkten seinen Höhepunkt erreichte, zwar in einigen Bundesländern (Niederösterreich, Kärnten, Burgenland) im Unternehmenssektor i.e.S. stärker als im Marktsektor. In allen Bundesländern (außer Niederösterreich) verlief die Entwicklung in den Jahren danach allerdings im eng abgegrenzten Unternehmenssektor günstiger. Damit kommt die Investitionsintensität in diesem Sektor in Österreich zuletzt (real) wieder fast an jene des letzten Vorkrisenjahres heran, und in immerhin 4 Bundesländern (Burgenland, Oberösterreich, Steiermark und Vorarlberg) liegt sie mittlerweile über diesem Wert.

Insgesamt wird damit klar, dass die Antwort auf die Frage nach Stand und Entwicklung der unternehmerischen Investitionstätigkeit in den österreichischen Bundesländern je nach der in Hinblick auf den zu beobachtenden Unternehmensbestand eingenommenen Perspektive unterschiedlich ausfallen wird. Dies macht nochmals Abbildung I.2.8 deutlich, aus welcher – analog zu Abbildung I.2.4 für die sektorale Ebene – der Beitrag der einzelnen Bundesländer zum Rückgang der nominellen Investitionsquote in Österreich im Beobachtungszeitraum 2000-2013 für Marktsektor (oberes Panel) und Unternehmenssektor i.e.S. (unteres Panel) hervorgeht.

³⁰⁾ Dies allerdings auch aufgrund eines einzelbetrieblichen Sondereffekts, siehe dazu Abschnitt I.3.1.

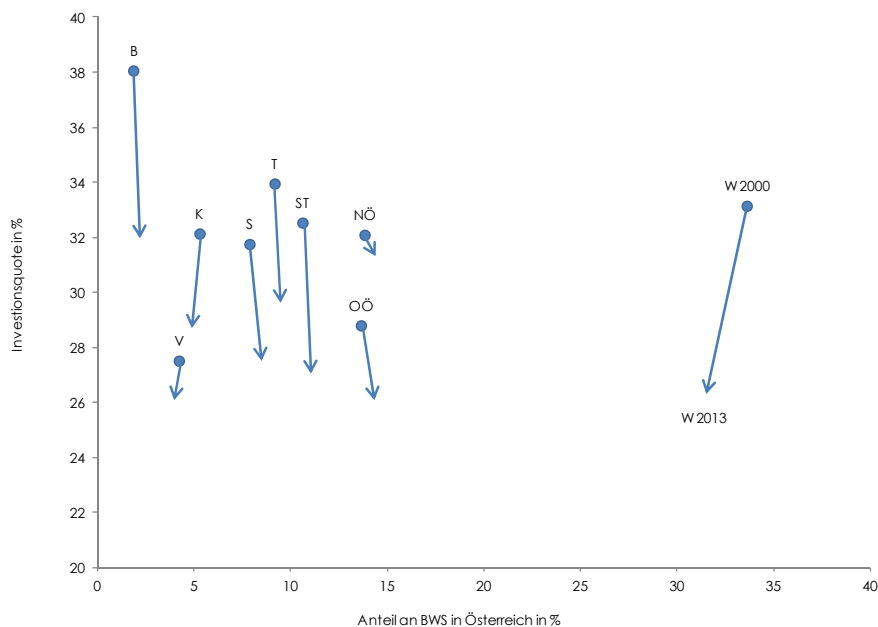
³¹⁾ Reale Investitionsquoten wurden aus den (nur nominell verfügbaren) Daten der regionalen Gesamtrechnung gebildet, indem die Bruttoanlageinvestitionen als Zähler und die Bruttowertschöpfung als Nenner dieser Quote jeweils mit den entsprechenden Preisentwicklungen für Österreich deflationiert wurden.

Abbildung I.2.7: Entwicklung der regionalen Investitionsquoten
 Marktsektor vs. Unternehmenssektor i.e.S., reale Schätzwerte; Index 2008=100

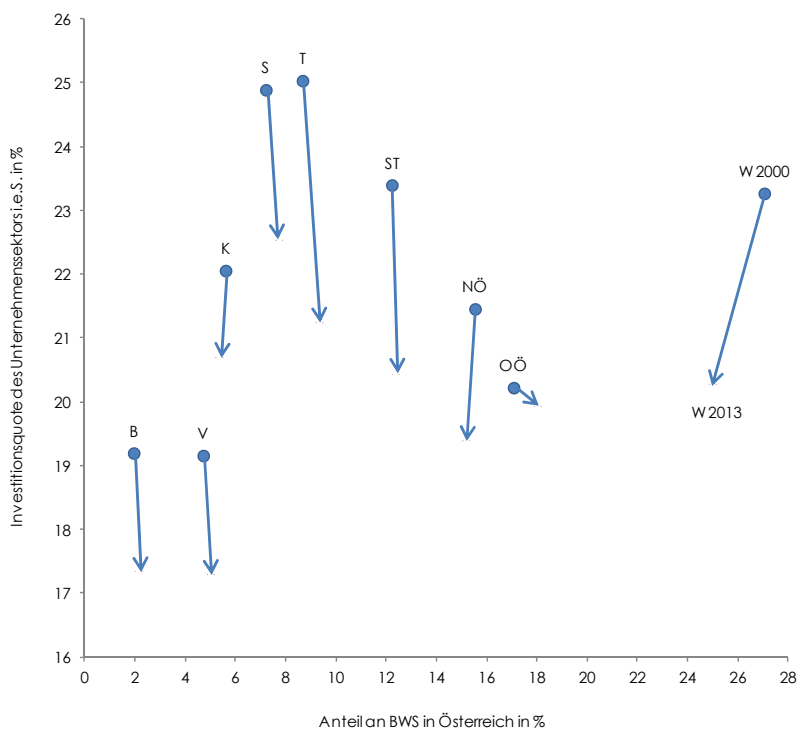


Q: Statistik Austria, Regionale Wertschöpfung, WIFO-Berechnungen. – Berechnung reale Werte auf Basis nationaler Deflatoren.

Abbildung I.2.8: Sektoraler Beitrag zur Entwicklung der Investitionsquote in Österreich
 Marktsektor; Pfeile zeigen Veränderung zwischen 2000 und 2013



Unternehmenssektor i.e.S. (ohne Grundstücks- und Wohnungswesen); Pfeile zeigen Veränderung zwischen 2000 und 2013



Q: Statistik Austria, Regionale Gesamtrechnung; WIFO-Berechnungen.

Hier wird unmittelbar klar, dass die Investitionsquote in der Periode 2000-2013 in allen Bundesländern rückläufig war, und das sowohl in Marktsektor als auch im Unternehmenssektor i.e.S. Damit haben in der Beobachtungsperiode zwar alle Regionen in beiden Rechnungen zum Rückgang der gesamtwirtschaftlichen Investitionsintensität beigetragen, dies aber in sehr unterschiedlichem Ausmaß. So hat im Marktsektor insgesamt (oberes Panel) offenbar die Entwicklung der Investitionsintensität in Wien (auch größenbedingt) die nationale Investitionsquote besonders stark gedämpft, zudem scheint auch die rückläufige Investitionstätigkeit in der Steiermark und (abgeschwächt) in Tirol und Salzburg als ebenfalls noch (ökonomisch) "größere" Bundesländer für den Abbau der nationalen Investitionsquote eine erhebliche Rolle gespielt zu haben. Dagegen trug das Investitionsverhalten in Oberösterreich und (vor allem) Niederösterreich trotz deren Größe offenbar nur moderat zum Abwärtstrend in Österreich in dieser Phase bei, weil Einbußen in der Investitionstätigkeit hier (wie auch in Vorarlberg) eher gering blieben.

Für die Entwicklung der österreichischen Investitionsintensität im Unternehmenssektor i.e.S. (unteres Panel) war seit der Jahrtausendwende ebenfalls der Quotenrückgang in Wien besonders wichtig, allerdings dominiert die Wiener Entwicklung hier wegen der in der Bundeshauptstadt besonders großen Bedeutung des Immobilienwesens nicht so stark wie im Marktsektor insgesamt. Noch verstärkt kommt im engen Unternehmenssektor dagegen der (erhebliche) Rückfall der Investitionsquote in der Steiermark, in Tirol und in Salzburg zur Geltung, auch Niederösterreich trägt hier (bei moderatem Abwärtstrend) größenbedingt relevant zum Rückgang der Investitionsintensität in Österreich bei. Deutlich gedämpft wurde dieser Rückgang letztlich durch das unternehmerische Investitionsverhalten in Oberösterreich, wo die Investitionsquote im engen Unternehmenssektor trotz überdurchschnittlichem Wertschöpfungswachstum kaum gesunken ist.

Gemeinsam scheint der Entwicklung in Marktsektor und engem Unternehmenssektor letztlich ein Konvergenzprozess in der regionalen Investitionstätigkeit auf ein zuletzt niedrigeres Niveau gewesen zu sein. Jedenfalls verzeichneten mit dem Burgenland, Wien, Tirol und der Steiermark im Marktsektor sowie Tirol, Salzburg, der Steiermark und Wien im Unternehmenssektor nach beiden Abgrenzungskonzepten vor allem jene Bundesländer erhebliche Rückgänge in den Investitionsquoten, deren Investitionsintensität am Beginn der Beobachtungsperiode eher hoch war.

2.2 "Investitionslücke" in den Bundesländern?

Zusammenfassend lässt die bisherige Analyse in Hinblick auf die Kapitalakkumulation in der österreichischen Wirtschaft den Schluss zu, dass die unternehmerische Investitionstätigkeit nach Regionen und Abgrenzungskonzepten mittelfristig zwar stark heterogen war, dass die Investitionsintensität gemessen an der Wirtschaftsleistung allerdings doch weitgehend durchgängig zurückgegangen ist. Dies durchaus auch mittelfristig und nicht nur durch die Finanzmarkt- und Wirtschaftskrise bedingt. Damit rückt die Frage in den Vordergrund, inwieweit durch diese Entwicklung in den einzelnen Bundesländern eine relevante "Investitionslücke"

entstanden ist, welche angesichts der Bedeutung der Investitionstätigkeit für Produktivitätsentwicklung und Wachstum (vgl. Abschnitt 1.2) die Wettbewerbsfähigkeit der heimischen Regionen belasten könnte.

Um dies zu beantworten, ist zunächst zu untersuchen, inwieweit in den einzelnen Bundesländern eine solche "Lücke" nachzuweisen ist und welche Größenordnung sie hat. Zudem ist zu klären, inwieweit der Rückgang der Investitionsquoten in den heimischen Regionen im Vergleich zum internationalen Wettbewerb eine Besonderheit darstellt, und damit tatsächlich einen relevanten Einfluss auf die Wettbewerbsposition der Bundesländer erwarten lässt.

Zur Quantifizierung allfälliger Investitionsdefizite nach der Krise sind in der Literatur Ansätze unterschiedlicher Komplexität zu finden. Sie reichen von einfachen Abschätzungen auf Basis von Investitionsintensitäten vor der Krise bzw. in einer wie immer definierten Periode "durchschnittlicher" Konjunkturentwicklung (etwa Crespo, 2015), bis zu komplexen Modellansätzen auf Basis von Berechnungen zum Potentialoutput (etwa Lewis et al., 2014; OECD, 2015). Während Erstere inhaltlich wenig überzeugen³²⁾, sind Letztere für unseren Fall nicht umsetzbar, weil zentrale Datengrundlagen zur Berechnung von Potentialoutput und Steady-State-Investitionsquote (wie regionale Daten zum Kapitalstock) für die Ebene der Bundesländer fehlen.

Vor diesem Hintergrund berechnen wir eine allfällige "Investitionslücke" in den Bundesländern anhand zweier eher einfacher Ansätze, auf deren Basis das Bruegel-Institut (Wolff, 2015) sowie das WIIW (Stöllinger, 2016) vor kurzem Schätzungen zur Investitionslücke in den EU 15 bzw. den EU 28 und Österreich vorgelegt haben³³⁾. Dabei können wir mit den Daten von Cambridge-Econometrics auf relative lange Zeitreihen zur Entwicklung der realen Bruttoanlageinvestitionen in den Bundesländern (sowie später für alle den österreichischen Regionen "ähnliche" NUTS-2-Regionen der EU 28) zurückgreifen, sodass eine Berücksichtigung der Entwicklung seit Beginn der 1980er-Jahre möglich ist.

Der Ansatz von Wolff (2015) leitet dabei in einfacher Form die potentiellen Bruttoanlageinvestitionen (BAI) für die zu untersuchende Gebietseinheit als $BAI_t = \alpha + \beta * trend + \varepsilon_t$ aus dem langfristigen Trend der realen BAI ab, die "Investitionslücke" bezeichnet in der Folge die Differenz zwischen den geschätzten potentiellen BAI und der tatsächlichen Investitionshöhe zum betrachteten Zeitpunkt. Abbildung I.2.9 und Übersicht I.2.1 lassen die Ergebnisse einer Anwendung dieses Ansatzes auf die realen Bruttoinvestitionen in Österreich und seinen

³²⁾ Die Nutzung von Daten zu den Investitionsquoten vor der Krise als Benchmark für die Berechnung einer "Investitionslücke" danach scheint problematisch, weil die Entwicklung vor der Krise in Teilen einen (nicht nachhaltigen) Sonderfall darstellte (vgl. dazu Abschnitt I.1.3.3). Zudem ist es ökonomisch durchaus zu erwarten, dass die Investitionstätigkeit in einem massiven Abschwung nach einer langen Hochkonjunktur signifikant zurückgeht (und dabei auch ihr Gleichgewichtsniveau unterschreitet), und sich in der Folge auf einem Entwicklungspfad unter jenem der Boomphase stabilisiert (Gros, 2015). Dies umso mehr, als sich in der Konjunkturkrise durch die unmittelbare Investitionsreaktion auch der Kapitalstock verringert, sodass für eine Erholung in der Folge geringere Ersatz- und Erweiterungsinvestitionen notwendig sind (Cerra – Saxena, 2008; Smid et al., 2014).

³³⁾ Wolff (2015) errechnet dabei für das Jahr 2014 und die EU 15 eine Investitionslücke von immerhin 260 Mrd. €, ohne Bauinvestitionen von 160 Mrd. €. Stöllinger (2016) gelangt dagegen für das Jahr 2015 zu deutlich niedrigeren Schätzwerten. Für die gesamte EU 28 errechnet er eine Investitionslücke von rund 150 Mrd. €, in Österreich fehlten danach in diesem Jahr nur etwa 790 Mio. € an (realem) Investitionsvolumen.

Bundesländern für den Marktsektor sowie (in Übersicht I.2.1) für den Marktsektor ohne Land- und Forstwirtschaft erkennen³⁴⁾.

Übersicht I.2.1: Regionale "Investitionslücke" 2014 auf Basis Trendextrapolation
Berechnung aus langfristigem Trend 1980-2014, Preise 2005

	Marktsektor insgesamt		Marktsektor (ohne Land- und Forstwirtschaft)	
	Mio. €	In % tats. Investitionen	Mio. €	In % tats. Investitionen
Wien	2.081,37	16,45	2.084,86	16,50
Niederösterreich	664,50	7,52	592,73	7,10
Burgenland	33,96	2,27	14,64	1,03
Steiermark	490,38	7,70	443,93	7,35
Kärnten	188,73	6,18	175,24	6,02
Oberösterreich	280,47	3,03	297,92	3,40
Salzburg	422,21	10,48	408,38	10,39
Tirol	469,43	9,15	461,65	9,28
Vorarlberg	103,17	4,27	129,50	5,58
Österreich	4.734,22	8,89	4.608,85	8,98

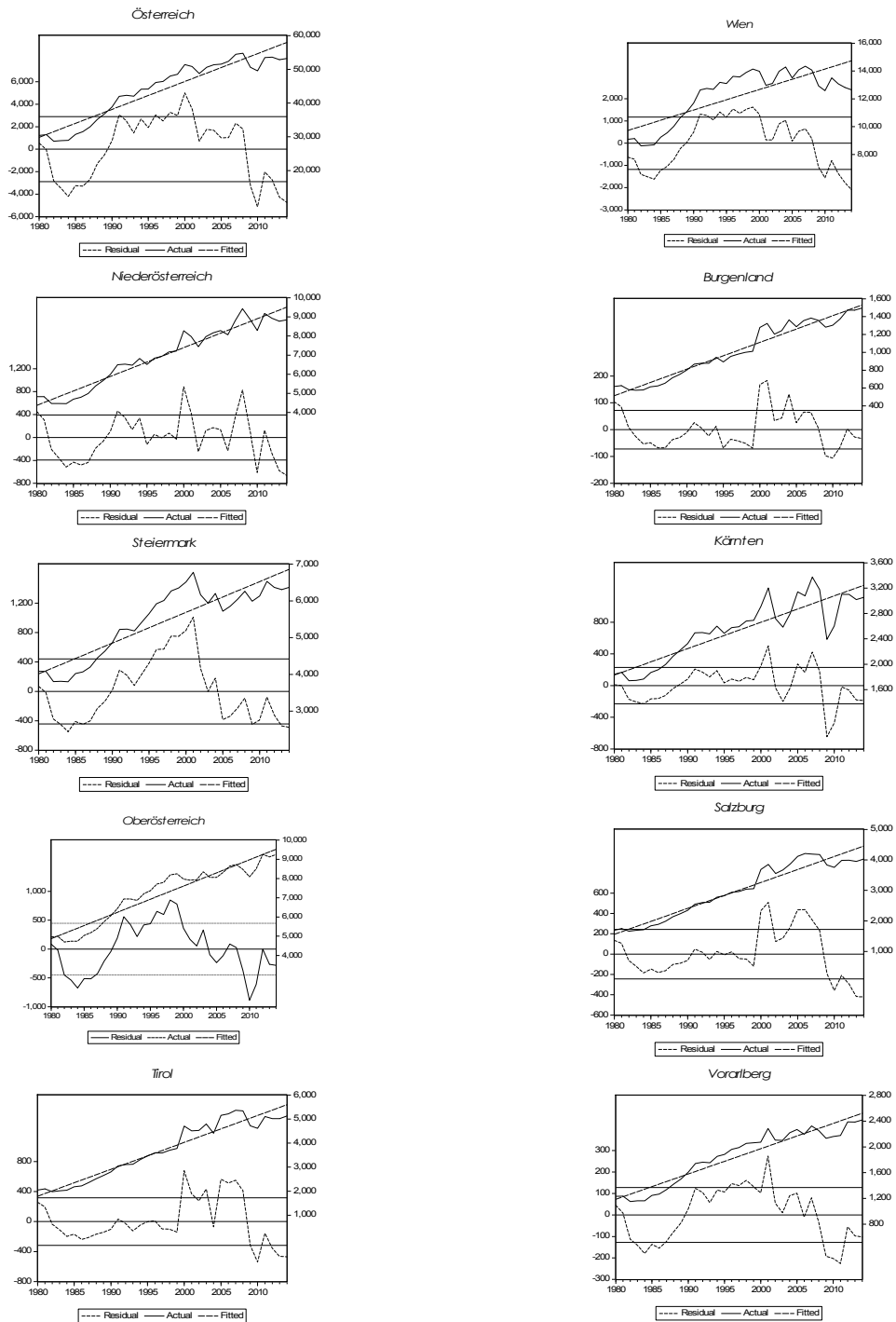
Q: Cambridge Econometrics, WIFO-Berechnungen.

Dabei ist in den Teilgraphiken der Abbildung I.2.9 im oberen Teil jeweils die Dynamik der realen BAI sowie deren langfristiger Trend zu ersehen, während aus dem unteren Teil die Differenz zwischen der tatsächlichen Investitionsentwicklung und dem errechneten langfristigen Investitionstrend hervorgeht. Die aktuelle "Investitionslücke" kann aus dieser Differenz für das letzte verfügbare Jahre (2014) abgelesen werden.

Unmittelbar sichtbar wird hier aus der Teilgraphik für Österreich in Einklang mit den bisherigen Ergebnissen, dass die realen BAI auf Bundesebene nicht nur in den Jahren der Hochkonjunktur vor der Krise überdurchschnittlich waren, sondern (in sogar stärkerem Ausmaß) auch über große Teile der 1990er-Jahre. Offenbar haben die großen Modernisierungs- und Anpassungsnotwendigkeiten dieser Phase (mit Ostöffnung und Österreichs EU-Beitritt) eine erhebliche Investitionstätigkeit ausgelöst – Erklärung auch für die in dieser Phase besonders hohen Investitionsquoten im EU-Vergleich (Abbildung I.1.2).

³⁴⁾ Eine Berechnung für den Unternehmenssektor i.e.S. ist auf Basis der Daten von Cambridge Econometrics nicht möglich, weil deren sektorale Granulation für eine Isolation der Investitionstätigkeit des Grundstücks- und Wohnungswesens nicht ausreicht.

Abbildung I.2.9: Regionale "Investitionslücke" 2014 auf Basis Trendextrapolation
Marktsektor; Berechnung aus langfristigem Trend (1980-2014), Preise 2005



Q: Cambridge Econometrics, WIFO-Berechnungen.

Dabei war dieses nationale Muster durchaus nicht durchgängig: Ähnliche zeitliche Verläufe mit Schwerpunkt der BAI-Entwicklung in den 1990er-Jahren finden sich für die Industriebundesländer Steiermark, Oberösterreich, Vorarlberg und (abgeschwächt) Kärnten sowie für Wien, während in den übrigen Bundesländern die BAI im letzten Jahrzehnt bis zur Krise die größte Dynamik entfalteten. In allen Bundesländern brach allerdings die Investitionsentwicklung im Gefolge der Finanzmarkt- und Wirtschaftskrise massiv ein und die tatsächlichen Investitionen unterschritten ihr potentiellles Niveau teils deutlich. Dabei hat sich diese Investitionslücke in der Folge in einigen Bundesländern (etwa Wien und Salzburg) sogar noch weiter verschärft und in den meisten Regionen zumindest nicht mehr geschlossen, mit dem Burgenland und (abgeschwächt) Oberösterreich als Ausnahmen.

Vor diesem Hintergrund kann auf Basis dieses Ansatzes auch im Jahr 2014 noch in fast allen Bundesländern eine relevante "Investitionslücke" geortet werden. Dabei unterscheiden sich die Berechnungen für den Marktsektor mit und ohne Land- und Forstwirtschaft kaum, allerdings sind zwischen den Bundesländern doch erhebliche Unterschiede zu erkennen (Übersicht I.2.1). Besonders deutlich ist das Investitionsdefizit danach in Wien, wo das reale Investitionsvolumen im Marktsektor insgesamt auch 2014 noch um mehr als 2 Mrd. € unter dem langfristigen Trend liegt; Niederösterreich, die Steiermark, Tirol und Salzburg folgen mit Fehlbeträgen zwischen 650 und 420 Mio. € auf den Plätzen. Vergleichsweise wenige Investitionen fehlen dagegen in den übrigen Bundesländern zur langfristigen Trendentwicklung, hier macht die Investitionslücke im Jahr 2014 nur zwischen 2,3% und 6,2% der tatsächlich getätigten Investitionen aus. Für Österreich insgesamt summiert sich das fehlende Investitionsvolumen allerdings in diesem Jahr auf 4,7 Mrd. €, was 8,9% der getätigten (realen) Investitionen entspricht. Die gesamtwirtschaftliche Investitionsquote war damit 2014 in Österreich um immerhin 1,7 PP geringer, als dies gemessen an der langfristigen Entwicklung der BAI zu erwarten war.

Ist damit auf Basis des *Wolff* (2016) – Ansatzes auch für 2014 noch von einer durchaus signifikanten Investitionslücke für Österreich und seine Bundesländer auszugehen, so scheint eine Überprüfung dieses Ergebnisses auf Basis eines alternativen Schätzansatzes angebracht, weil eine Überschätzung dieser Lücke in diesem Ansatz nicht auszuschließen ist. So weist etwa *Gros* (2015) darauf hin, dass sich in zufälliger historischer Koinzidenz mit der Finanzmarkt- und Wirtschaftskrise einige Faktoren mit dämpfendem Einfluss auf das Potentialwachstum seit Mitte der 2000er-Jahre spürbar verstärkt haben. So kommen vor allem Effekte der demographischen Alterung in zunehmendem Ausmaß in der Entwicklung des Erwerbspotentials zum Ausdruck. Diese schrumpfende Dynamik des Potentialoutputs führt dazu, dass der Kapitalkoeffizient (als Relation von Kapital und Output) mit einer zunehmend geringeren gleichgewichtigen Investitionsquote konstant gehalten werden kann.

Während ein solcher Mechanismus bei einer Berechnung der potentiellen BAI über deren langfristigen Trend unberücksichtigt bleibt, kann dafür kontrolliert werden, indem Berechnungen zur potentiellen BAI-Entwicklung mit *Stöllinger* (2016) in der Form $BAI_t = \alpha + \beta * BWS_t + \varepsilon_T$ auf den langfristigen empirischen Zusammenhang zwischen den Bruttoanlageinvestitionen

im Marktsektor und dessen Output gemessen an der Bruttowertschöpfung bezogen werden³⁵).

Die Ergebnisse solcher Berechnungen auf Basis der Output-Entwicklung im Marktsektor sind in Abbildung I.2.10 bzw. Übersicht I.2.2 zu erkennen.

*Übersicht I.2.2: Regionale "Investitionslücke" 2014 auf Basis Entwicklung Marktsektor
Berechnung aus Korrelation mit sektoraler BWS; Preise 2005*

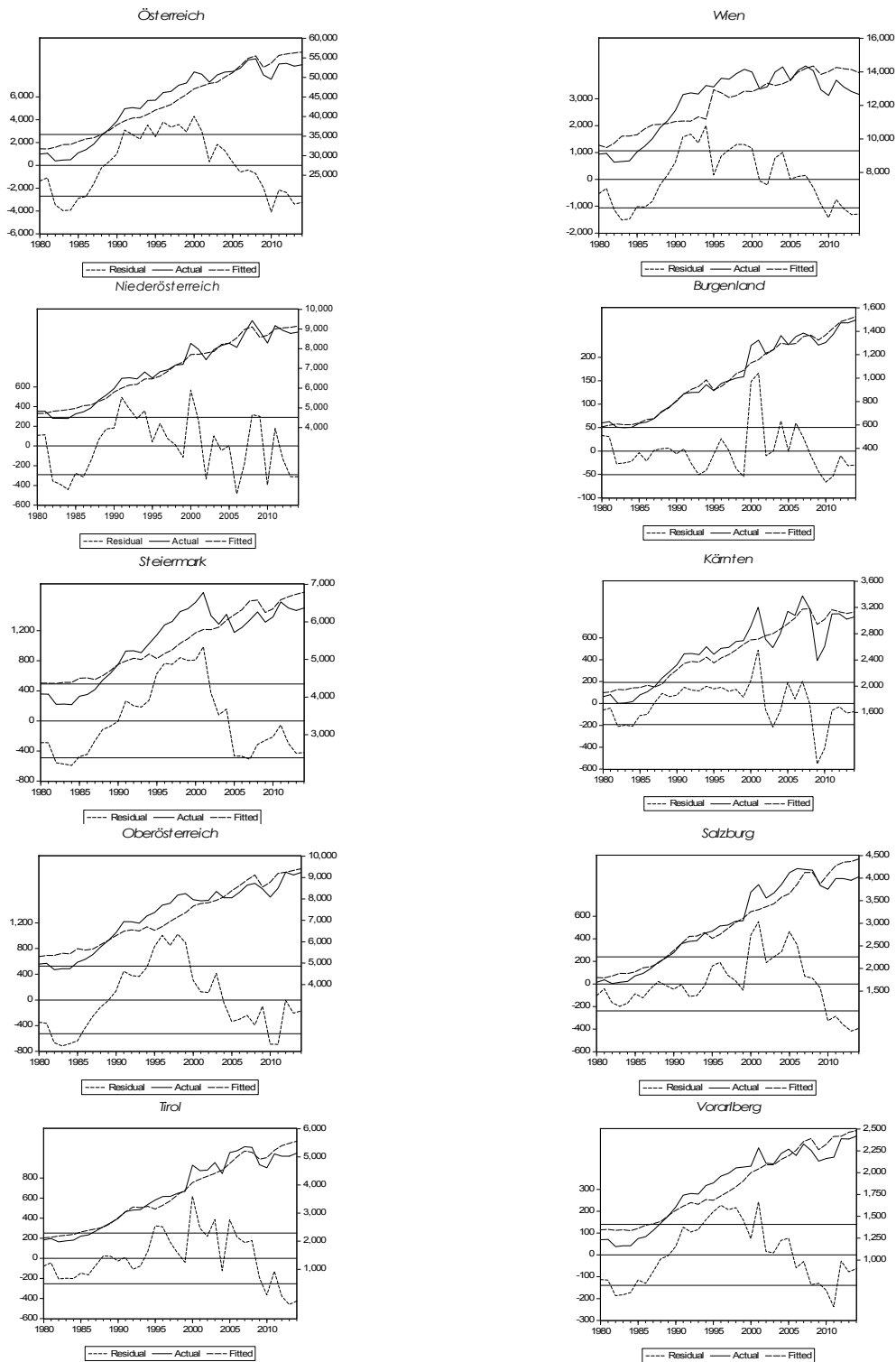
	Marktsektor insgesamt		Marktsektor (ohne Land- und Forstwirtschaft)	
	Mio. €	In % tats. Investitionen	Mio. €	In % tats. Investitionen
Wien	1.291,59	10,21	1.292,42	10,22
Niederösterreich	312,02	3,53	255,52	3,06
Burgenland	29,69	1,99	3,92	0,28
Steiermark	420,71	6,61	364,05	6,03
Kärnten	74,77	2,45	65,89	2,27
Oberösterreich	171,46	1,86	182,02	2,08
Salzburg	393,49	9,76	372,30	9,47
Tirol	424,97	8,29	411,70	8,27
Vorarlberg	63,14	2,61	89,22	3,85
Österreich	3.246,41	6,10	3.105,99	6,05
(Summe Bundesländer)	(3.181,84)		(3.037,04)	

Q: Cambridge Econometrics, WIFO-Berechnungen. – Ergebnis einfacher bivariater Regressionen der Form
 $BAI_t = \alpha + \beta * BWS_t + \epsilon_t$.

Auch hier zeigt sich für Österreich und eine Reihe von Bundesländern nicht so sehr in der Hochkonjunktur zur Mitte der 2000er-Jahre, sondern schon in den 1990er-Jahren die größte Investitionsdynamik, und auch hier ist das zeitliche Muster des Differenzials von tatsächlichen und potentiellen Investitionen regional recht unterschiedlich. Anders als in der Trendextrapolation zeigt die Berechnung auf Output-Basis eine Investitionslücke für einige Bundesländer aber schon vergleichsweise früh an – namentlich den Industriebundesländern Oberösterreich, Steiermark und Vorarlberg, wo die tatsächlichen Investitionen ihren potentiellen Pfad schon seit Mitte der 2000er-Jahre unterschreiten. Offenbar war zumindest in diesen Bundesländern die Investitionstätigkeit im Marktsektor schon in den Hochkonjunkturjahren 2005-2008 der hier rasanten Output-Entwicklung nicht angemessen, auch für Österreich und die meisten anderen Bundesländer (Ausnahme Kärnten) kann für die Vor-Krisenperiode danach zumindest nicht von einem Investitionsüberhang gesprochen werden.

³⁵) Im Gegensatz zur Berechnung auf Basis des längerfristigen Trends, in der eine Verlangsamung der BIP-Entwicklung auch dann zu einer Investitionslücke führt, wenn das Wachstum der Investitionen jenem der übrigen Nachfragekomponenten entspricht, tritt eine Investitionslücke in diesem Ansatz nur dann auf, wenn sich die Investitionsnachfrage schwächer entwickelt als dies aus der langfristigen Korrelation zwischen Output und BAI zu erwarten ist.

Abbildung I.2.10: Regionale "Investitionslücke" 2014 auf Basis Entwicklung Marktsektor Marktsektor; Berechnung aus Korrelation mit sektoraler BWS (1980-2014); Preise 2005



Q: Cambridge Econometrics, WIFO-Berechnungen. – Ergebnis einfacher bivariater Regressionen der Form $BAI_t = \alpha + \beta * BWS_t + \epsilon_t$.

Gleichzeitig zeigt sich aber auch, dass die Größenordnung der Investitionsschwäche in und nach der Krise unter Berücksichtigung der hier auch persistent schwachen Output-Entwicklung doch als geringer einzuschätzen ist, als eine Berechnung auf Basis des langfristigen Investitionstrends nahe legt.

Zwar ist auch in einer Berechnung auf Basis der Output-Entwicklung für 2014 noch eine "Investitionslücke" für alle Bundesländer festzumachen. Allerdings ist diese Lücke im Burgenland, in Oberösterreich, Vorarlberg und Kärnten mit Werten zwischen 2 und 2½% der Investitionen überschaubar, in den drei letztgenannten Bundesländern auch durch erhebliche Erholungsprozesse am aktuellen Rand bedingt. Deutliche Investitionsdefizite zeigen sich dagegen auch auf Basis des Output-Ansatzes (vor allem) für Wien (–1,3 Mrd. € oder 10,2% des Investitionsvolumens) sowie abgeschwächt für die Steiermark, Niederösterreich, Salzburg und Tirol, in den beiden Letzteren mit auch relativ noch erheblichen Nachholbedarfen. Insgesamt verbleibt damit auch bei Berücksichtigung der (schwachen) Output-Entwicklung im Marktsektor für Österreich insgesamt und das Jahr 2014 eine Investitionslücke von noch 3¼ Mrd. €, was immerhin etwas mehr als 6% der tatsächlich getätigten Investitionen in diesem Jahr entspricht. Die Investitionsquote liegt damit nach dieser Rechnung 2014 noch etwa 1,2 PP unter ihrem erwarteten Wert.

Nun liegt dieses Ergebnis doch um einiges höher als jenes, das *Stöllinger* (2016) auf Basis einer freilich deutlich kürzeren Stützperiode (seit 1995) für das Jahr 2015 ermittelt³⁶⁾. Sensitivitätsrechnungen auf Basis des realen Bruttoregionalprodukts (statt der realen Bruttowertschöpfung im Marktsektor), die dem Ansatz von *Stöllinger* vollständig entsprechen, zeigen allerdings für unsere (lange) Stützperiode kaum niedrigere Werte (vgl. Abbildung A.I.1 bzw. Übersicht A.I.3 im Anhang). Zudem sind unsere Berechnungen für Österreichs Marktsektor weitgehend mit jenen Schätzungen konsistent, welche die *OECD* (2015) auf Basis deutlich komplexerer (Potentialoutput-)Berechnungen für ihre Mitgliedsländer publiziert haben (vgl. Abbildung A.I.2): Sie quantifizieren die Lücke in den Nicht-Wohnbau-Investitionen in Österreichs Gesamtwirtschaft im Jahr 2014 mit immerhin 2 Prozentpunkten der potentiellen Investitionsquote³⁷⁾, was zumindest nicht weniger ist, als unsere Berechnungen nach beiden Ansätzen für den Marktsektor ergeben (nach Trendextrapolation –1,7 PP; nach Output-Entwicklung –1,2 PP).

Keine Aussagen können mit unseren Ansätzen datenbedingt dazu getroffen werden, inwieweit sich die für 2014 aufgewiesene Investitionslücke im Marktsektor der österreichischen Bundesländer in den beiden Folgejahren weiter geschlossen hat, oder gar in einen Investitionsüberhang übergegangen ist. Berechnungen für Österreich, die auf Basis von neuen Daten aus nationaler VGR (für 2015) und rezenter WIFO-Prognose (für 2016) durchgeführt werden können, lassen aber nicht vermuten, dass sich die Investitionslücke in Österreich bis zum aktu-

³⁶⁾ Konkret betrug die Investitionslücke danach im Jahr 2015 in den EU 28 rund 150 Mrd. €, in Österreich allerdings nur 790 Mio. €, oder ¼% des BIP.

³⁷⁾ Unter der Annahme höherer Abschreibungsraten und eines Wiederanstiegs des Potentialwachstum errechnet die *OECD* (2015) auch deutlich höhere Investitionslücken, für Österreich etwa eine solche von 4,8 PP der potentiellen Investitionsquote des Jahres 2014.

ellen Rand vollständig geschlossen hat: So hat sich das nationale Investitionsdefizit im Markt-bereich nach beiden Ansätzen im Jahr 2015 sogar noch weiter verschärft (nach Trendextrapolation –5,2 Mrd. € nach –4,7 Mrd. € im Jahr 2014; nach Output-Entwicklung –3,3 Mrd. € nach –3,2 Mrd. €). Erst in der wieder günstigeren Investitionskonjunktur des heurigen Jahres dürfte sich die Investitionslücke merklich reduzieren, ohne freilich gänzlich zu verschwinden. So scheinen heuer nach Trendextrapolation noch Investitionen im Ausmaß von etwa 4,2 Mrd. € zu fehlen, nach Berechnung anhand der Output-Entwicklung sind es noch rund 2,1 Mrd. €.

Auch wenn datenbedingt keine Schätzungen für die regionale Ebene vorgelegt werden können, so kann aus diesen Berechnungen doch geschlossen werden, dass auch am aktuellen Rand österreichweit (und wohl auch in den meisten Bundesländern) eine relevante Investitionslücke verblieben sein dürfte. Wirtschaftspolitische Überlegungen zur Stärkung der unternehmerischen Investitionstätigkeit haben damit trotz eines zuletzt wieder etwas günstigeren Investitionsklimas bislang nichts an Relevanz verloren.

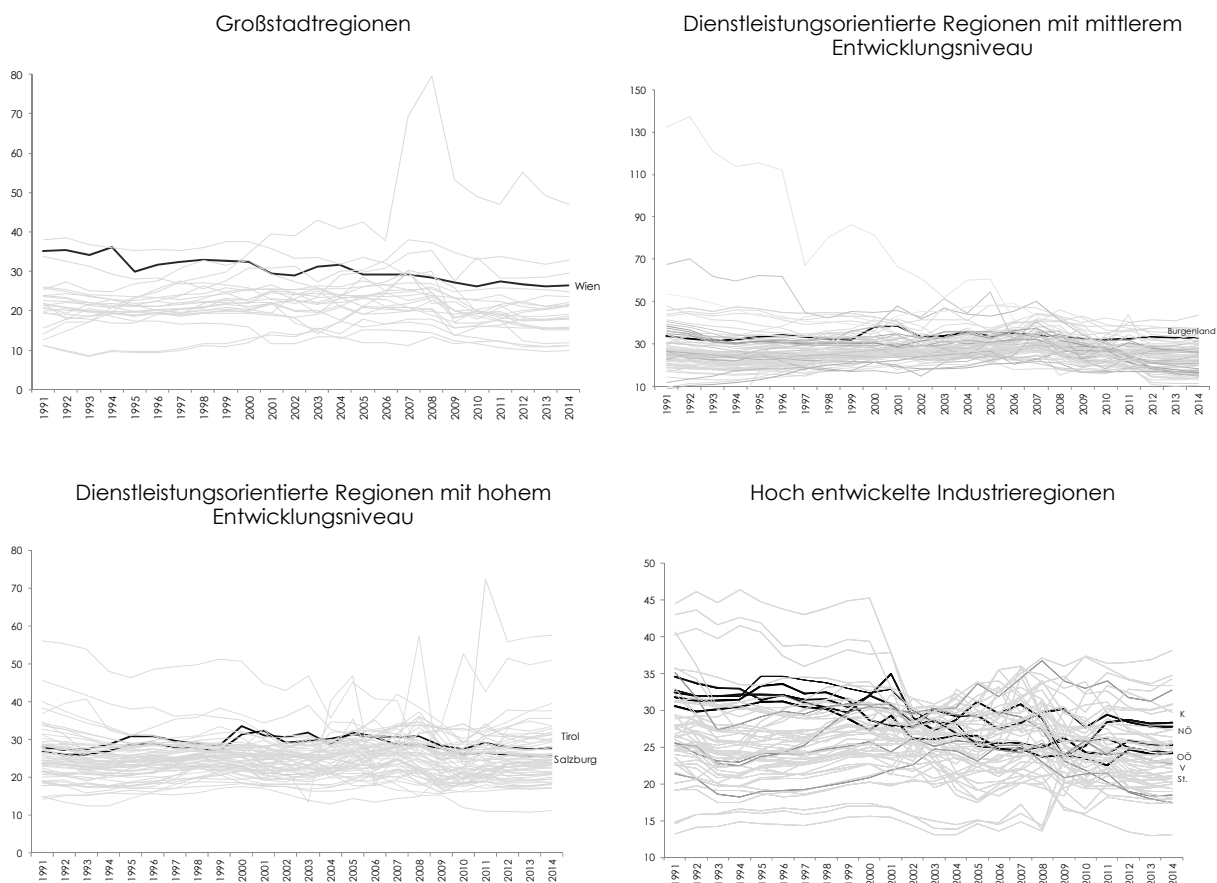
Inwieweit diese schwache Investitionsentwicklung auch die Positionierung der Bundesländer im relevanten Konkurrenzumfeld beeinträchtigt hat, soll abschließend geklärt werden. Grundlage dafür ist die Datenbasis von Cambridge Econometrics, welche es erlaubt, die Höhe und langfristige Entwicklung der Investitionsquoten im Marktsektor für alle (284) NUTS-Regionen in den EU 28 vergleichend zu analysieren. Dabei scheint ein Vergleich der österreichischen Bundesländer mit *allen* diesen Regionen allerdings wenig hilfreich: Die EU-Regionen sind in Hinblick auf ökonomisches Entwicklungsniveau, strukturelle Ausrichtung, Verdichtungsgrad und sonstige Charakteristika äußerst unterschiedlich, sodass nicht anzunehmen ist, dass alle diese Regionen demselben "optimalen" Investitionspfad folgen und in Hinblick auf ihre Stellung in Außenhandel und internationaler Arbeitsteilung tatsächlich zueinander in Konkurrenz stehen. Tatsächlich zeigen neuere Erkenntnisse der Regionalökonomie, dass sich in einem zunehmend "internationalen" Standortwettbewerb zwar der Kreis potentieller "Konkurrenzregionen" geographisch ausweitet, gleichzeitig aber auf Standorte ähnlichen Zuschnitts konzentriert, die ähnliche Standortvorteile bieten und damit in zunehmend fragmentierten Wertschöpfungsketten ähnliche Positionen einzunehmen in der Lage sind.

Vor diesem Hintergrund werden die österreichischen Regionen in der Folge jeweils nur mit jenem Subsample der europäischen Regionen verglichen, das dem jeweiligen Bundesland in Wirtschaftsstruktur, Entwicklungsstand und Siedlungsstruktur soweit ähnlich ist, dass eine Konkurrenzbeziehung im europäischen Wettbewerb wahrscheinlich scheint. Als Grundlage dazu kann eine Regionstypologie dienen, die in einer rezenten Studie für die Steiermark (*Fritz et al.*, 2016) auf Basis statistischer Clusteranalysen entwickelt und für unsere Zwecke adaptiert wurde³⁸⁾. In der hier leicht weiter entwickelten Version³⁹⁾ unterscheidet diese Typologie 5 Re-

³⁸⁾ Für eine Darstellung der verwendeten Methodik und ihrer Ergebnisse vgl. *Fritz et al.* (2016).

gionstypen (Großstadtregionen, moderne Industrieregionen, dienstleistungsorientierte Regionen mit hohem bzw. mittlerem Entwicklungsstand, periphere Regionen mit niedrigem Entwicklungsstand), wobei Österreichs Bundesländer in 4 dieser Gruppen zu finden sind.

Abbildung I.2.11: Entwicklung der realen Investitionsquoten Bundesländer im Vergleich der jeweiligen Gruppe von Konkurrenzregionen



Q: Cambridge Econometrics; WIFO-Berechnungen.

³⁹⁾ Während in der ursprünglichen Version der Regionstypologie nur 4 Regionsgruppen unterschieden wurden, wurde die zunächst sehr breite Gruppe der "dienstleistungsorientierten Regionen" (mit zunächst 159 NUTS-2-Regionen) für unsere Anwendung nach dem ökonomischen Entwicklungsstand der Regionen in 2 Gruppen (dienstleistungsorientierte Regionen mit mittlerem bzw. hohem Entwicklungsstand) unterteilt. Unterscheidungskriterium war dabei ein BIP/Kopf zu Wechselkursen und Preisen 2005 von größer bzw. kleiner/gleich € 25.000,-. Im Zuge dieser Umgruppierung wurden zudem 10 Regionen mit einer Bevölkerungsdichte von > 800 je km² von der Kategorie der Dienstleistungsregionen mit hohem Entwicklungsstand in den (ursprünglich sehr kleinen) Regionstyp der Großstadtregionen umgruppiert.

Abbildung I.2.11 stellt die Entwicklung der realen Investitionsquoten im Marktsektor für die europäischen Regionen des jeweiligen Regionstyps und den Zeitraum 1991-2014 dar, wobei die zur jeweiligen Regionsgruppe gehörenden österreichischen Bundesländer jeweils hervorgehoben sind. Die zugehörigen Werte für den Durchschnitt sowie den höchsten und niedrigsten Wert der jeweiligen Regionsgruppen sowie die jeweils zugehörigen Bundesländer sind für die Jahre 1991, 1995, 2000, 2008 und 2014 zudem aus Übersicht I.2.3 zu erkennen.

Übersicht I.2.3: Investitionsquoten der Bundesländer im Vergleich der jeweiligen Konkurrenzregionen

	1991	Rang	1995	Rang	2000	Rang	2008	Rang	2014	Rang
Großstadregionen	22,1		21,2		23,5		26,0		20,4	
Max	38,0	1	35,3	1	37,6	1	79,5	1	46,9	1
Min	11,1	24	9,4	24	12,0	24	13,4	24	9,9	24
Wien	35,1	2	29,9	2	32,3	4	28,3	6	26,4	4
DL-orientierte Regionen mit hohem Entwicklungsniveau	26,5		24,4		26,0		26,6		26,1	
Max	56,0	1	46,4	1	50,7	1	57,2	1	57,6	1
Min	14,1	66	14,3	66	17,5	66	14,8	66	11,2	66
Salzburg	26,8	30	28,6	9	31,2	7	28,5	22	25,8	27
Tirol	27,9	24	30,8	6	33,4	4	30,8	13	27,7	21
DL-orientierte Regionen mit mittlerem Entwicklungsniveau	29,4		27,3		29,5		30,0		23,7	
Max	132,3	1	115,4	1	81,4	1	46,1	1	43,8	1
Min	8,8	84	13,4	84	17,4	84	15,4	84	10,4	84
Burgenland	33,6	19	33,2	13	38,0	11	33,5	19	33,1	8
Hoch entwickelte Industrieregionen	27,5		26,1		27,2		26,6		24,0	
Max	44,5	1	44,7	1	45,2	1	37,1	1	38,1	1
Min	13,2	58	14,5	58	15,5	58	13,6	58	13,1	58
Steiermark	32,7	10	34,6	4	32,4	7	25,1	35	24,4	25
Oberösterreich	31,7	13	33,3	6	28,7	21	24,9	37	25,3	20
Niederösterreich	34,6	8	31,4	9	32,0	8	29,7	16	27,7	11
Kärnten	32,3	11	32,1	7	31,9	9	28,9	22	28,3	10
Vorarlberg	30,5	18	31,1	10	27,3	28	23,6	45	24,2	28

Q: Cambridge Econometrics; WIFO-Berechnungen. – Ränge jeweils innerhalb der relevanten Gruppe von Konkurrenzregionen. Großstadregionen: 24 Regionen; Dienstleistungs-(DL-)orientierte Regionen mit hohem Entwicklungsniveau: 66 Regionen; DL-orientierte Regionen mit mittlerem Entwicklungsniveau: 84 Regionen; Hoch entwickelte Industrieregionen: 58 Regionen.

Hier zeigt sich zunächst, dass die durchschnittlichen Investitionsquoten in den einzelnen Regionstypen wie erwartet unterschiedlich sind und in der Tendenz mit dem ökonomischen Entwicklungsniveau der jeweiligen Regionsgruppe abnehmen⁴⁰). Gleichzeitig zeigt sich aber auch, dass die Investitionsquoten in drei der vier in unserem Zusammenhang relevanten Regi-

⁴⁰) Die höchste durchschnittliche Investitionsquote zeigt die hier nicht abgebildete (weil in Österreich nicht besetzte) Regionsgruppe der peripheren Regionen mit niedrigem Entwicklungsniveau mit (2014) 26,9%.

onsgruppen im Zeitablauf leicht nach unten tendieren (Ausnahme "dienstleistungsorientierte Regionen mit hohem Entwicklungsniveau"). Dies gilt auch (und in vielen Fällen noch verstärkt) für die österreichischen Bundesländer. Allerdings ist auch zu sehen, dass die österreichischen Regionen damit zwar in einigen Fällen (v.a. den hoch entwickelten Industrieregionen) im Vergleich zum jeweiligen Konkurrenzumfeld an Position verloren haben, allerdings weitgehend durchgängig auch am aktuellen Rand noch eine vergleichsweise günstige Position innerhalb ihrer Regionskategorie besetzen.

Prototypisch zeigt sich dies für Wien, dessen reale Investitionsquote zwar von 35,1% im Jahr 1991 auf 26,4% am aktuellen Rand ungleich stärker gesunken ist als in der korrespondierenden Regionsgruppe der europäischen Großstadtreionen (von 22,1% auf 20,4%). Auch damit besetzt die Stadt in ihrem Konkurrenzumfeld allerdings gemessen an der Investitionsintensität noch eine Spitzenposition, nach Rang 2 in den 1990er-Jahren liegt die Stadt zuletzt noch immer auf Rang 4 unter den 24 europäischen Großstadtreionen, mit einer Investitionsquote, die um 6 PP über dem Durchschnitt dieser Regionsgruppe liegt.

Von hohem Niveau noch leicht an Konkurrenzposition gewonnen scheinen in der Beobachtungsperiode die Dienstleistungsorientierten Regionen Österreichs zu haben. So konnte sich das Burgenland in der Subgruppe mit mittlerem Entwicklungsniveau von einem Platz im vorderen Viertel der Investitionsreihung schon am Beginn der Beobachtungsperiode im Verlauf der 1990er-Jahre noch verbessern (Rang 11 im Jahr 2000), konnte diese Position aber in den Jahren des Vor-Krisen-Investitionsbooms in vielen südlichen EU-Ländern (deren Regionen in diesem Regionstyp stark vertreten sind) nicht gänzlich halten. Allerdings blieben in der Folge die Krisenwirkungen auf die burgenländischen Unternehmensinvestitionen im Vergleich zu den genannten Regionen gering. Vor diesem Hintergrund ist das Burgenland zuletzt unter die TOP 10 – Regionen seines Wettbewerbsumfelds aufgerückt – mit einer Investitionsquote, die um immerhin 9,4 PP über dem Durchschnitt der insgesamt 84 Konkurrenzregionen liegt (1991: +4,2 PP).

Ein durchaus ähnliches Muster im Zeitablauf zeigen in der Gruppe der Dienstleistungsorientierten Regionen mit hohem Entwicklungsniveau Tirol und Salzburg, allerdings mit dem Unterschied einer weniger glimpflichen Entwicklung in und nach der Krise: Auch sie konnten ihre Investitionsposition gegenüber dem relevanten Konkurrenzumfeld zunächst massiv verbessern und rückten von Plätzen im guten Mittelfeld der (66) europäischen Regionen zu Beginn der 1990er-Jahre auf Platz 4 bzw. 7 im Jahr 2000 vor. Und auch hier brachte die anschließende Hochkonjunktur relative Positionsverluste, die sich anders als im Burgenland aber auch in Krise und Nach-Krisenphase fortsetzten. Zuletzt liegen Tirol und Salzburg damit wie schon zu Beginn der 1990er-Jahre wieder im (guten) Mittelfeld ihrer Regionsgruppe, mit Investitionsquoten merklich über (Tirol) bzw. leicht unter (Salzburg) dem Durchschnitt der hoch entwickelten Dienstleistungsregionen.

Bei heterogener Entwicklung eher verschlechtert hat sich die Investitionsposition letztlich auf längere Frist in den modernen Industrieregionen Österreichs, zu denen die Steiermark, Oberösterreich, Niederösterreich, Kärnten und Vorarlberg zählen. Von anfänglichen Investitionsquo-

ten durchwegs im vorderen Drittel der Konkurrenzregionen hat die regionale Investitionstätigkeit auch hier zunächst noch deutlich angezogen. Am Höhepunkt der Entwicklung (hier zur Mitte der 1990er-Jahre) lagen die regionalen Investitionsquoten durchgängig um mindestens 5 PP höher als im Durchschnitt der relevanten Regionsgruppe, womit zu diesem Zeitpunkt alle fünf Bundesländer unter den TOP 10 der modernen Industrieregionen Europas zu finden waren. Allerdings erodierte diese Spitzenposition in der Folge erheblich. Im Jahr 2008 lag die Investitionsintensität nur noch in Niederösterreich und Kärnten über dem Durchschnitt, während die Steiermark, Oberösterreich und Kärnten ins zweite Drittel einer Regionsreihung zurückfielen. In Krise und Nachkrise hat sich die Position der österreichischen Industrieregionen allerdings wieder etwas gefestigt: Zuletzt belegen Kärnten und Niederösterreich im Vergleich der 58 europäischen Industrieregionen immerhin wieder die Plätze 10 und 11, die übrigen Regionen (Oberösterreich, Steiermark und Vorarlberg) haben dagegen im langfristigen Vergleich an Position verloren und liegen mit Investitionsintensitäten am oder marginal über dem Durchschnitt am aktuellen Rand im Mittelfeld der einschlägigen Regionsreihung.

Insgesamt stellt dieser internationale Vergleich das oben erzielte Ergebnis einer noch immer relevanten "Investitionslücke" in den österreichischen Bundesländern damit nicht in Frage, ermöglicht aber eine differenziertere Sicht auf die dadurch (bisher) ausgelösten Wettbewerbsfolgen. So hat sich die reale Investitionsquote in 7 der 9 österreichischen Bundesländern seit den frühen 1990er-Jahren tatsächlich stärker reduziert als in den jeweils relevanten europäischen Konkurrenzregionen (Ausnahmen Burgenland und Tirol), und tatsächlich hat im Zuge dessen die Mehrheit der Bundesländer (Ausnahmen Burgenland, Salzburg, Tirol und Kärnten) in der Rangreihung ihres Konkurrenzumfeldes nach der Investitionsintensität an Boden verloren. Allerdings liegt die Investitionsquote in allen Bundesländern (mit Ausnahme von Salzburg) auch zuletzt noch höher als in der jeweils relevanten Regionsgruppe, was für immerhin 5 von ihnen (Wien, Tirol, Burgenland, Niederösterreich und Kärnten) noch immer einen Platz im vorderen Drittel ihrer Konkurrenzumfelds bedeutet. Im Wesentlichen bedeutet die relative Erosion der Investitionsquote in Österreich und den meisten seiner Regionen also tatsächlich einen Positionsverlust, der allerdings von einem sehr hohen Niveau ausgehend ins (gute) Mittelfeld des Konkurrenzumfelds führt. Ein Verlust an Wettbewerbsvorteilen aus der Kapitalakkumulation dürfte davon angesichts unserer Ergebnisse zur Bedeutung der Investitionstätigkeit für Produktivität und Wachstum dennoch ausgehen.

2.3 Fazit

Insgesamt sprechen die Ergebnisse des Abschnitts 2 ohne Zweifel für eine regionale Differenzierung allfälliger wirtschaftspolitischer Maßnahmen zur Förderung der unternehmerischen Investitionstätigkeit in Österreich entlang des jeweiligen regionalen Kontexts. So ist die übergeordnete Investitionshierarchie der Bundesländer mit hohen BAI v.a. in Wien und den großen Industriebundesländern (Oberösterreich, Niederösterreich und Steiermark) im Zeitablauf zwar recht persistent, regionale Unterschiede in der Investitionsdynamik waren aber längerfristig wie auch im Krisenkontext erheblich. So stagnierten die realen Investitionen mittelfristig (1991-

2014) in Wien weitgehend, während sie in den anderen Bundesländern zwar aufwärts tendierten, aber in ganz unterschiedlichem Ausmaß (Burgenland +2,4% vs. Kärnten +0,8%; Österreich +1,0% p.a.). Auch der Einbruch in der Krise und die Erholung danach verliefen heterogen, zuletzt (2014) haben 4 Bundesländer (Burgenland, Vorarlberg, Oberösterreich, Steiermark) ihr Vorkrisenniveau wieder erreicht oder überschritten, während die übrigen Regionen (v.a. Wien, Niederösterreich) noch deutlich unter dem Wert von 2008 liegen.

Für alle Bundesländer gilt allerdings in Einklang mit den Ergebnissen für Österreich (Abschnitt I.1), dass die unternehmerische Investitionsdynamik auch mittelfristig nicht an die Wirtschaftsentwicklung anschließen konnte. Die regionalen Investitionsquoten sind damit durchgängig gesunken. Dabei ist die Investitionsintensität schon im Zeitraum bis 2008 merklich zurückgegangen. In Krise und Nachkrise hat sich dieser Abwärtstrend nur in 4 Bundesländern (v.a. Wien, Burgenland, dazu Salzburg, Tirol) noch weiter verstärkt, in 5 Bundesländern (v.a. Vorarlberg, Oberösterreich, Niederösterreich) dagegen sogar abgeschwächt. Sektoral ging dieser Rückgang vom Dienstleistungsbereich (nicht aber vom produzierenden Bereich) aus und gilt unabhängig davon, ob in der Abgrenzung des Unternehmenssektors das Grundstücks- und Wohnungswesen (als großer, aber auch (Wohnbau-)Investitionen der privaten Haushalte einschließender Wirtschaftsbereich) berücksichtigt (Marktsektor insgesamt) oder ausgeschlossen (Unternehmenssektor i.e.S.) wird. Dies verändert zwar die Reihung der Bundesländer nach der Höhe der Investitionsquote massiv, so ist im Marktsektor hier das Burgenland vor Tirol, Niederösterreich und Wien, im Unternehmenssektor i.e.S. dagegen Salzburg vor Tirol, Kärnten und Wien voran. Das grundlegende Ergebnis eines regional durchgängigen Abwärtstrends in der Investitionsintensität ändert sich dagegen durch die Wahl der Abgrenzung nicht, ebenso wenig wie die Erkenntnis, dass die Investitionsquote in der Mehrzahl der Bundesländer und in Österreich offenbar vor der Krise sogar stärker abgenommen hat als seit 2008.

Insgesamt dürfte durch diese auch mittelfristig und durchgängig rückläufige regionale Investitionsintensität nach unseren Ergebnissen tatsächlich eine quantitativ relevante "Investitionslücke" in den Bundesländern entstanden sein. Nach Berechnungen auf Basis des langfristigen Zusammenhangs zwischen realen BAI und Output im Marktsektor dürften die tatsächlichen Investitionen ihren potentiellen Pfad in einigen Bundesländern (v.a. den Industrieregionen Oberösterreich, Steiermark und Vorarlberg) schon Mitte der 2000er-Jahre unterschritten haben, für 2014 ist danach für allem Bundesländer von einer "Investitionslücke" auszugehen. Sie dürfte in 4 Regionen (Burgenland, Oberösterreich, Vorarlberg, Kärnten) mit Werten zwischen 2 und 2½% der tatsächlich getätigten Investitionen eher klein sein. Für Wien (-1,3 Mrd. € oder 10,2% des Investitionsvolumens) sowie abgeschwächt die Steiermark, Niederösterreich, Salzburg und Tirol errechnen sich dagegen größere Investitionsdefizite, womit für Österreichs Marktsektor insgesamt auch noch 2014 von einer Investitionslücke von rund 3¼ Mrd. € (oder 6% der tatsächlichen Investitionen) auszugehen ist.

Die Investitionsquote lag damit nach dieser Rechnung österreichweit auch 2014 noch etwa 1,2 PP unter ihrem erwarteten Wert, wobei für die regionale Ebene (datenbedingt) offen blei-

ben muss, ob sich diese Investitionslücke in den beiden Jahren danach wieder geschlossen hat. Rudimentäre Berechnungen für Österreich lassen allerdings vermuten, dass sich das Investitionsdefizit im Marktbereich zwischenzeitlich zwar reduziert, aber nicht aufgelöst hat. Für 2016 ist danach noch von einer Investitionslücke von rd. 2 Mrd. € auszugehen, nach 3¼ Mrd. € vor zwei Jahren.

Zu relativieren sind diese Ergebnisse allerdings insofern, als diese fehlenden Investitionen nach vergleichenden Analysen der Investitionsquotenentwicklung in den einzelnen Bundesländern und den für sie jeweils relevanten europäischen Konkurrenzregionen zumindest bisher keinen Rückfall in der Wettbewerbsfähigkeit der heimischen Regionen im internationalen Kontext ausgelöst haben dürften. So hat sich die reale Investitionsquote seit 1991 zwar in der großen Mehrheit der heimischen Regionen (Ausnahmen Burgenland und Tirol) stärker reduziert als in der jeweils relevanten Gruppe von Konkurrenzregionen. Allerdings liegt die Investitionsquote auch zuletzt in allen Bundesländern (Ausnahme Salzburg) noch höher als in der jeweils relevanten Regionsgruppe, und immerhin fünf dieser Bundesländer liegen gemessen an der Investitionsintensität noch immer im vorderen Drittel ihres Konkurrenzumfelds.

Insgesamt bezeichnet die Erosion der Investitionsquoten in den österreichischen Bundesländern also "nur" eine Entwicklung, welche die heimischen Regionen von einem sehr hohen Investitionsniveau ausgehend ins (gute) Mittelfeld des Konkurrenzumfelds führt. Wirtschaftspolitisch ist sie dennoch ernst zu nehmen, weil auch dies nichts anderes als abnehmende Wettbewerbsvorteile aus der Kapitalakkumulation gegenüber dem relevanten internationalen Wettbewerb bedeutet. In der Folge wird daher versucht, die sektoralen Hintergründe dieser Entwicklung einer eingehenden Analyse zu unterziehen.

3. Strukturelle Treiber der Entwicklung: Effekte des Strukturwandels, Investitionsintensität auf Branchenebene

In Hinblick auf den Einfluss des Branchenmix auf die regionale Investitionstätigkeit ist in unserem Zusammenhang vor allem die Frage zu stellen, auf welche Weise strukturelle Unterschiede in den regionalen Wirtschaftsstrukturen und ihre Veränderung einerseits, und die unternehmerische Investitionsneigung innerhalb der Branchen andererseits zu den oben identifizierten Unterschieden in Stand und Entwicklung der Investitionsquote in den österreichischen Bundesländern beitragen. Wirtschaftspolitisch ist diese Frage insofern wichtig, als vor allem Letzteres – also eine unzureichende Investitionsneigung unabhängig von der Branchenentwicklung – langfristig einen Wettbewerbsnachteil begründen kann. In der einschlägigen Literatur wird dabei vor allem die dynamische Perspektive betrachtet und der Branchenstrukturwandel zu Dienstleistungen als mögliche treibende Kraft für eine säkular sinkende Investitionsquote in den entwickelten Industriestaaten diskutiert. Tatsächlich werden in den hier dominierenden Phänomenen der Tertiärisierung und De-Industrialisierung Ressourcen zu Branchen mit (vermeintlich) niedrigerer Kapitalintensität und damit Investitionsneigung umverteilt (siehe dazu Abschnitt 1.3.7). Regional wäre daraus zu erwarten, dass der Rückgang der regionalen Investitionsquote in Bundesländern mit raschem Strukturwandel zum Dienstleistungsbereich besonders markant ausfallen sollte. Ähnlich kann jedoch auch in statischer Perspektive erwartet werden, dass industriedominierte Regionen *ceteris paribus* durch eine höhere Investitionsquote gekennzeichnet sind als jene mit stärkerer Dienstleistungs- (oder Agrar-)Orientierung.

3.1 Sektorale Ursachen für Unterschiede in den regionalen Investitionsquoten: Intra-Brancheneffekte dominieren

Für die Überprüfung beider Hypothesen bieten sich analytische Ansätze auf Basis der Shift-Share-Methodik an, deren Anwendung auf die österreichischen Bundesländer auch regional unterschiedliche Erklärungsmuster für die Investitionsentwicklung in Österreich aufzeigen kann. Wendet man sich hier zunächst einer Analyse der Ursachen für die oben identifizierten Unterschiede in den Investitionsquoten der Bundesländer in statischer Dimension zu, so kann ein Ansatz genutzt werden, der ursprünglich von *Eaton et al.* (1998) für eine Analyse der Bestimmungsgründe des europäischen Rückstands in der Forschungsintensität gegenüber den USA entwickelt wurde. Angewandt auf unsere Fragestellung kann dabei der Unterschied in der gesamtwirtschaftlichen Investitionsquote zwischen einem zu analysierenden Bundesland und Österreich zu einem beliebigen Zeitpunkt in der Form

$$IQ^R - IQ^{AUT} = \sum_i (va_i^R - va_i^{AUT}) * IQ_i^{AUT} + \sum_i (IQ_i^R - IQ_i^{AUT}) * va_i^{AUT} + \sum_i (va_i^R - va_i^{AUT}) * (IQ_i^R - IQ_i^{AUT})$$

in drei Komponenten zerlegt werden. Dabei bezeichnet IQ die jeweilige Investitionsquote (als Anteil der nominellen Bruttoanlageinvestitionen an der Bruttowertschöpfung laut RGR) und va_i den Anteil der Branche i an der Bruttowertschöpfung, während R bzw. AUT für das zu analysierende Bundesland und Österreich stehen.

Der erste Term auf der rechten Seite der Gleichung bildet hier einen **Struktureffekt** ab, repräsentiert also Unterschiede in der gesamtwirtschaftlichen Investitionsquote, die auf Unterschiede in der Branchenstruktur zwischen der betrachteten Region und Österreich zurückgehen. Positiv ist dieser Term dann, wenn die regionale Wirtschaftsstruktur verstärkt mit Branchen besetzt ist, welche auch auf nationaler Ebene eine hohe Investitionsintensität entfalten. Ein negatives Vorzeichen zeigt im Gegensatz dazu strukturelle Nachteile des betrachteten Bundeslandes in der Investitionsintensität gegenüber Österreich an.

Der zweite Term der Gleichung bildet dagegen als **Intensitätseffekt** Unterschiede in der branchenweisen Investitionsintensität ab, zeigt also regionale Unterschiede in der Investitionsintensität *innerhalb* gleicher Branchen. Hier ergibt sich ein positives Vorzeichen, wenn die Branchen in der betrachteten Region in der Tendenz eine höhere Investitionsintensität zeigen als dieselben Branchen in Österreich. Regionale Rückstände in der branchenweisen Investitionsneigung ziehen dagegen ein negatives Vorzeichen nach sich.

Der dritte Term der Gleichung ist letztlich ein **Interaktionsterm** zwischen diesen beiden Effekten. Er ist positiv, wenn regional überrepräsentierte Branchen in der betrachteten Region auch durch höhere Investitionsintensitäten gekennzeichnet sind als auf nationaler Ebene – was etwa für Lokalisations- oder Clustervorteile sprechen kann (Oosterhaven – Broersma, 2008).

Übersicht I.3.1 zeigt die Ergebnisse einer Anwendung dieser Komponentenerlegung auf die jeweilige Differenz der gesamtwirtschaftlichen Investitionsquote in den Bundesländern zu jener in Österreich für das Jahr 2013. Dabei wird auch hier zwischen dem Marktsektor insgesamt (oberes Panel) und dem (engeren) Unternehmenssektor i.e.S. (ohne Landwirtschaft bzw. Grundstücks- und Wohnungswesen) unterschieden.

Sichtbar wird hier zunächst einmal mehr, dass die Reihung der Bundesländer nach der Höhe ihrer Investitionsquote deutlich unterschiedlich ist, je nachdem, ob Landwirtschaft und (vor allem) Immobiliensektor in die Betrachtung eingeschlossen (Marktsektor insgesamt) oder ausgeschlossen (Unternehmenssektor i.e.S.) werden (Spalte 1). Die höchste Investitionstätigkeit im Marktsektor insgesamt entfaltet danach gemessen an der Wertschöpfung die burgenländische Wirtschaft, wo die Investitionsquote 2013 um immerhin 4,14 PP über jener in Österreich liegt. Von diesem Vorsprung geht nach den Ergebnissen ein nur marginaler Anteil darauf zurück, dass das Burgenland verstärkt mit Branchen besetzt ist, die in Österreich eine eher hohe Investitionsquote haben (Struktureffekt +0,39 PP). Den größten Beitrag zur regional höheren Investitionsintensität (nämlich +2,62 PP) liefert vielmehr ein positiver Intensitätseffekt, gleiche Branchen investieren im Burgenland also mehr als in Österreich. Er wird zudem (nur hier und in Wien) von einem relevant positiven Interaktionseffekt (+1,13 PP) begleitet, der daraus folgt, dass in jenen Branchen, auf welche das Burgenland spezialisiert ist, auch stärker

investiert wird als auf nationaler Ebene. Am anderen Ende der Reihung liegt im Marktsektor Oberösterreich mit einer um 1,74 PP niedrigeren Investitionsquote als in Österreich. Dies, obwohl Oberösterreich keineswegs schwächer mit Branchen besetzt ist, in denen in Österreich typischerweise viel investiert wird (Struktureffekt +0,09%). Auch investieren die Oberösterreich überrepräsentierten Branchen auch in höherem Ausmaß als in Österreich insgesamt (Interaktionseffekt +0,65 PP). Deutlich überkompensiert wird all dies aber durch einen stark negativen Intensitätseffekt (–2,48 PP), gleiche Branchen investieren in Oberösterreichs Markt-bereich zuletzt also merklich weniger als im übrigen Österreich. Auch insgesamt ist es nach den Ergebnissen offenbar vor allem eine regional unterschiedliche Investitionsintensität innerhalb gleicher Branchen (also ein Intensitätseffekt), welcher Unterschiede in der Investitionsquote im Marktsektor Österreichs (am aktuellen Rand) erklärt. Entscheidende Einflüsse aus Struktur- und Interaktionseffekt sind dagegen nur in wenigen Bundesländern zu erkennen. So zeigen sich moderate Vorteile aus einer investitionsaffinen Wirtschaftsstruktur in Niederösterreich und merkliche strukturelle Nachteile in Tirol und Salzburg, ein positiver Beitrag des Interaktionseffekts ist in relevantem Ausmaß für das Burgenland und Wien zu orten.

Übersicht I.3.1: Abweichung der regionalen Investitionsquoten zu Österreich 2013
Ergebnisse Shift-Share-Zerlegung; in Prozentpunkten

Marktsektor insgesamt	Differenz zu Österreich	Struktur-effekt	Intensitäts-effekt	Interaktions-term
Burgenland	+ 4,14	+ 0,39	+ 2,62	+ 1,13
Niederösterreich	+ 3,53	+ 1,40	+ 1,74	+ 0,39
Tirol	+ 1,82	– 1,87	+ 3,66	+ 0,03
Kärnten	+ 0,90	– 0,26	+ 1,10	+ 0,06
Salzburg	– 0,26	– 1,86	+ 1,88	– 0,28
Steiermark	– 0,73	+ 0,67	– 1,01	– 0,39
Wien	– 1,47	+ 0,10	– 2,47	+ 0,90
Vorarlberg	– 1,57	– 0,54	– 0,60	– 0,43
Oberösterreich	– 1,74	+ 0,09	– 2,48	+ 0,65
<i>Unternehmenssektor i.e.S</i>				
Salzburg	+ 2,36	– 1,59	+ 4,45	– 0,49
Tirol	+ 1,06	– 1,20	+ 1,91	+ 0,35
Kärnten	+ 0,52	– 0,29	+ 0,16	+ 0,04
Steiermark	+ 0,25	– 0,02	+ 0,58	– 0,30
Wien	+ 0,10	+ 0,67	– 0,85	+ 0,28
Oberösterreich	– 0,25	+ 0,56	– 1,41	+ 0,60
Niederösterreich	– 0,78	+ 0,08	– 1,11	+ 0,25
Burgenland	– 2,83	– 1,72	– 2,15	+ 1,03
Vorarlberg	– 2,88	+ 0,17	– 3,33	+ 0,29

Q: Regionale Gesamtrechnung, WIFO-Berechnungen.

Noch stärker kommt dieser dominierende Einfluss der Investitionsintensität innerhalb der Branchen auf regionale Unterschiede in der Investitionsquote nach unseren Ergebnissen im Unternehmenssektor im engeren Sinn zur Geltung: Hier sind Unterschiede im Intensitätseffekt mit Werten zwischen +4,45 PP in Salzburg und –3,33 PP in Vorarlberg noch ungleich größer als im

Marktsektor i.e.S., auch korreliert dessen Wert hier perfekt mit dem Quotendifferenzial der einzelnen Bundesländer, und bestimmt die Position des führenden und letztgereihten Bundeslandes (Salzburg bzw. Vorarlberg) bei dämpfenden Effekten der anderen Komponenten vollständig. Relevante Effekte aus der Branchenstruktur wirken dagegen im engeren Unternehmenssektor allenfalls nach unten (Burgenland, Salzburg, Tirol), Interaktionseffekte tendieren dagegen nach oben, sind aber nur im Fall des Burgenlandes von merklichem Einfluss.

*Übersicht I.3.2: Sektorale Investitionsquoten in den Bundesländern
2013, in % der BWS*

	Wien	Nieder- österreich	Burgen- land	Steier- mark	Kärnten	Ober- österreich	Salzburg	Tirol	Vorarl- berg	Öster- reich
Primärer Sektor (A)	17,1	50,0	39,6	50,5	62,6	67,8	50,7	83,7	111,0	57,0
Sekundärer Sektor (B-F)	18,5	21,1	22,8	21,8	22,9	22,6	18,3	26,9	20,1	21,7
Bergbau, Steine u. Erden (B)	25,0	31,8	23,5	20,8	17,1	41,2	48,6	19,1	17,4	31,6
Herstellung v Waren (C)	24,4	21,4	17,8	23,6	23,7	24,8	19,5	31,4	20,3	23,7
Energieversorgung (D)	27,8	61,8	128,4	60,6	57,0	33,5	41,2	46,0	36,2	45,0
Wasserver-, Abwasser- u. Abfallent. (E)	21,4	27,5	36,1	25,6	23,4	33,5	25,9	27,5	48,9	28,0
Bau (F)	4,5	7,7	5,5	7,3	8,1	7,7	8,2	8,7	9,2	7,2
Marktdienste	28,2	37,0	37,4	29,8	31,4	27,6	31,0	30,1	30,4	30,4
Handel; Instand. u. Rep. v. Kfz (G)	9,3	10,9	11,1	10,8	11,5	11,3	9,3	13,3	9,4	10,5
Verkehr u Lagerei (H)	29,3	32,7	14,4	53,1	52,6	31,6	23,4	34,8	26,7	33,5
Beherbergung u Gastronomie (I)	8,4	6,8	6,0	8,7	8,8	6,5	12,3	12,3	12,7	9,9
Information u Kommunikation (J)	27,2	23,4	45,0	30,0	32,8	26,5	26,4	30,9	25,0	27,5
Finanz- u Versicherungsdienstl. (K)	9,2	9,9	5,8	7,4	9,8	5,3	116,7	5,2	5,1	15,4
Grundstücks- u Wohnungsw. (L)	69,1	100,8	116,9	66,0	80,2	65,4	62,3	90,2	88,2	77,5
Freiberufl., wissenschaftl., techn. u. so. wirtschaftl. DL (M+N)	32,3	24,5	17,7	19,4	18,4	21,0	25,2	21,9	16,8	25,7
Marktbereich	26,3	31,3	31,9	27,1	28,7	26,0	27,5	29,6	26,2	27,8
Unternehmenssektor i.e.S.	20,3	19,4	17,4	20,4	20,7	19,9	22,5	21,2	17,3	20,2
Österreich = 100										
Primärer Sektor (A)	29,9	87,7	69,5	88,5	109,8	119,0	88,9	146,8	194,7	100,0
Sekundärer Sektor (B-F)	85,5	97,2	105,5	100,8	105,5	104,4	84,7	124,2	92,7	100,0
Bergbau, Steine u. Erden (B)	79,0	100,4	74,4	65,7	54,1	130,3	153,8	60,5	55,0	100,0
Herstellung v Waren (C)	102,8	90,0	74,9	99,6	100,0	104,4	82,1	132,4	85,4	100,0
Energieversorgung (D)	61,8	137,3	285,1	134,6	126,6	74,5	91,5	102,2	80,3	100,0
Wasserver-, Abwasser- u. Abfallent. (E)	76,4	98,3	128,9	91,4	83,8	119,8	92,5	98,1	174,6	100,0
Bau (F)	62,4	107,1	76,3	101,0	112,6	106,7	113,1	120,5	126,8	100,0
Marktdienste	92,7	121,6	122,9	98,0	103,1	90,7	102,0	99,1	100,0	100,0
Handel; Instand. u. Rep. v. Kfz (G)	88,6	103,7	105,7	102,8	109,5	107,9	88,4	126,1	89,5	100,0
Verkehr u Lagerei (H)	87,7	97,6	43,0	158,6	157,2	94,4	70,0	104,0	79,8	100,0
Beherbergung u Gastronomie (I)	84,8	68,7	61,0	87,6	89,0	65,8	124,1	124,2	128,7	100,0
Information u Kommunikation (J)	98,9	85,0	163,6	109,2	119,3	96,5	96,1	112,5	91,0	100,0
Finanz- u Versicherungsdienstl. (K)	59,9	64,5	37,6	48,2	63,9	34,7	758,5	34,1	33,2	100,0
Grundstücks- u Wohnungsw. (L)	89,1	130,1	150,9	85,2	103,5	84,4	80,4	116,4	113,8	100,0
Freiberufl., wissenschaftl., techn. u. so. wirtschaftl. DL (M+N)	125,4	95,2	68,8	75,4	71,4	81,5	97,8	85,0	65,4	100,0
Marktbereich	94,7	112,7	114,9	97,4	103,2	93,7	99,1	106,6	94,3	100,0
Unternehmenssektor i.e.S.	100,5	96,2	86,0	101,3	102,6	98,8	111,7	105,3	85,7	100,0

Q: Statistik Austria, Regionale Gesamtrechnung, WIFO-Berechnungen

Insgesamt sind es also vor allem Unterschiede in der Investitionsintensität *innerhalb* der einzelnen Branchen, welche regionale Disparitäten in den Investitionsquoten der österreichischen Bundesländer am aktuellen Rand verursachen. Übersicht I.3.2 liefert mit einem Überblick über die sektoralen Investitionsquoten in den Bundesländern Erkenntnisse dazu, welche Einzelbranchen dafür vorrangig verantwortlich sind.

So zeigt sich hier zunächst (oberes Panel), dass im Primären Sektor und (vor allem) dem Grundstücks- und Wohnungswesen in Österreich wie den Bundesländern gemessen am Output deutlich verstärkt investiert wird, in letzterem – wie oben erwähnt – auch durch die Zurechnung privater Wohnbauinvestitionen in VGR-Konvention bedingt. Dies erklärt die niedrigere Investitionsquote des Unternehmenssektor i.e.S. im Vergleich zum Marktsektor insgesamt (österreichweit 27,8% vs. 20,2%), aber auch die gänzlich veränderte Bundesländerreihung in der Investitionsquote nach Ausschluss des Immobilienbereichs (vgl. auch Übersicht I.3.1)⁴¹. Von den übrigen Branchengruppen gehören zwar die Industrie (C) sowie die Wasser- und Abfallentsorgung (E) zu jenen mit überdurchschnittlicher Investitionsquote, allerdings ist dies auch für eine Reihe von Dienstleistungsbranchen außerhalb des Grundstücks- und Wohnungswesens der Fall – namentlich für die Logistik (H), Information und Kommunikation (J) und die wissensintensiven bzw. übrigen Unternehmensdienste (M+N). Damit ist die Investitionsquote in den Marktdienstleistungen ohne Immobiliensektor keineswegs niedriger, und unter dessen Einschluss sogar deutlich höher als im Sekundären Sektor, zumal dessen Investitionsquote vom Bauwesen (F) als der Branchengruppe mit der österreichweit geringsten Investitionsintensität gedrückt wird. Dies bildet mit eine Erklärung dafür, warum auch in einer Sichtung des Unternehmenssektors i.e.S. (also ohne Immobiliensektor) keineswegs die Industriebundesländer, sondern Salzburg und Tirol als (nicht zuletzt tourismusbedingt) eher dienstleistungsorientierte Regionen die Reihung nach der Investitionsintensität anführen, und auch Wien als stark tertiärisierter urbaner Wirtschaftsraum in der Investitionsquote im Mittelfeld liegt.

Damit liefert eine Betrachtung der sektoralen Dimension auch eine Erklärung für das oben erzielte Ergebnis einer nur schwachen Erklärungskraft des Struktureffekts im Vergleich zum Intensitätseffekt für Unterschiede in den gesamtwirtschaftlichen Investitionsquoten der Bundesländer: Tatsächlich zeigen sich in Übersicht I.3.2 selbst innerhalb der "großen" Branchengruppen teils massive (intra-sektorale) Unterschiede in der Investitionsintensität nach Regionen: So schwankt die Investitionsquote etwa in der Industrie mit Werten zwischen 132,4% (Tirol) und 74,4% (Burgenland) des nationalen Wertes. Im Dienstleistungsbereich sind ähnliche oder noch größere regionale Unterschiede etwa in der Logistik (Steiermark 158,6%, Burgenland 43% des nationalen Wertes), im Tourismus (Vorarlberg 128,7%, Niederösterreich 68,7%), in Information und Kommunikation (Burgenland 163,6%, Niederösterreich 85%) und in den Unternehmensdiensten (Wien 125,4%, Vorarlberg 65,4%) evident. Dabei ist der besonders hohe positive

⁴¹) Dies umso mehr, als Agrarsektor wie Grundstücks- und Wohnungswesen innerhalb Österreichs sehr ungleich verteilt sind: Gemessen am Lokationsquotienten für die Wertschöpfung schwankt der regionale Besitz in der Land- und Forstwirtschaft mit Werten zwischen 227,1 (Burgenland) und 3,9 (Wien; Österreich = 100), auch im Grundstücks- und Wohnungswesen sind regionale Unterschiede mit Werten zwischen 110,1 in Burgenland und 93,9 in Kärnten erheblich.

Intensitätseffekt in Salzburg (vgl. Übersicht I.3.1) nicht zuletzt einem Sondereffekt in den Finanzdienstleistungen geschuldet (Investitionsquote 758,5% des nationalen Branchenschnitts), wo im Kreditwesen ein einzelner Marktteilnehmer hohe Investitionen in Zusammenhang mit Kfz-Leasing tätigte⁴²). Zudem ist die Spitzenposition dieses Bundeslandes (ebenso wie jene von Tirol) allerdings auch einer vergleichsweise hohen Investitionsintensität im Tourismus (I) geschuldet, welcher strukturell in beiden Bundesländern besonders wichtig ist. Dies ist am anderen Ende des Spektrums auch für Vorarlberg der Fall. Hier folgt ein massiv negativer Intensitätseffekt (und damit die schwächste Investitionsposition im Unternehmenssektor i.e.S.) allerdings aus einer vergleichsweise schwachen Investitionstätigkeit in anderen wichtigen Bereichen (etwa Industrie 85,4% des nationalen Schnitts, Logistik 79,8%, Unternehmensdienste 65,4%, Finanzdienste 33,2%). Dies gilt letztlich auch für das Burgenland als zweitem Bundesland mit klar niedrigerer Investitionsquote im Unternehmenssektor (Industrie 74,9%, Unternehmensdienste 68,8%, Logistik 43,0%, Finanzdienste 37,6%), hier allerdings durch eine zuletzt hohe Investitionsquote in den IKT (163,6% des nationalen Wertes) gedämpft.

3.2 Ursachen für den säkularen Rückgang der Investitionsquoten: Effekte des Strukturwandels beschränkt

Angesichts dieser Ergebnisse für die statische Betrachtung scheint auch die in Abschnitt 1.3.7 referierte Erklärungshypothese des Branchenstrukturwandels (und namentlich von Tertiärisierung bzw. De-Industrialisierung) als Treiber des säkularen Rückgangs der Investitionsquoten nicht mehr gänzlich überzeugend.

Überprüfbar ist diese Hypothese anhand einer alternativen Variante der Shift-Share – Analyse, über welche das Wachstum der gesamtwirtschaftlichen Investitionsquoten in Österreich und seinen Bundesländern in einem interessierenden Zeitraum in seine Komponenten zerlegt werden kann. Methodisch folgen wir hier einem Ansatz, der ursprünglich zur Analyse der Ursachen von gesamtwirtschaftlichen Produktivitätsfortschritten entwickelt wurde (Fagerberg, 2000; Timmer – Szirmai, 2000) und in der Folge breite Anwendung gefunden hat (etwa Pender, 2003; Maroto-Sánchez – Cuadrado-Roura, 2013). Angewandt auf unsere Fragestellung kann hier die Wachstumsrate der Investitionsquote eines beliebigen Raumes (Bundesländer, Österreich) in einer definierten Zeitperiode in der Form

$$wrIQ = \frac{IQ_t}{IQ_{t-n}^R} = \frac{\sum_i IQ_{i,t-n} * (va_{i,t} - va_{i,t-n}) + \sum_i (IQ_{i,t} - IQ_{i,t-n}) * (va_{i,t} - va_{i,t-n}) + \sum_i (IQ_{i,t} - IQ_{i,t-n}) * va_{i,t-n}}{IQ_{t-n}}$$

einmal mehr in drei Komponenten zerlegt werden, wobei IQ die jeweilige Investitionsquote und va_i den Anteil der Branche i an der Bruttowertschöpfung der jeweiligen Region bezeichnen, und t (für das aktuelle Jahr) bzw. n (für die Zahl der Beobachtungsjahre) die zeitliche Dimension abbilden.

⁴²) Anders als bei anderen Kfz-Leasing-Gesellschaften, die in eigener Rechtsform den sonstigen Dienstleistungen zugerechnet werden, bildet in diesem Fall das Kfz-Leasing mit der betreibenden Bank eine rechtliche Einheit und ist daher den Finanzdienstleistungen zuzurechnen. Die hohen Investitionsquoten treten allerdings nur in der Phase der Nettoinvestition ins Leasing-Geschäft auf, weil in weiterer Folge auch De-Investitionen als wertmindernd zu berücksichtigen sind.

Hier kann der erste Term auf der rechten Seite der Gleichung als **statischer Struktureffekt** interpretiert werden, zeigt also an, welchen Beitrag die Branchenstruktur zum Wachstum der Investitionsquote leistet. Positiv ist dieser Term dann, wenn Branchen mit vergleichsweise hoher Investitionsquote in der betrachteten Region im Beobachtungszeitraum eine vergleichsweise günstige (Wertschöpfungs-)Entwicklung genommen haben. Ein negatives Vorzeichen würde dagegen strukturelle Nachteile der Region für die Entwicklung der Investitionsquote repräsentieren.

Der zweite Term der Gleichung bildet hingegen einen **dynamischen Struktureffekt** ab, der daraus folgen kann, dass Branchen mit einem vergleichsweise hohen Anstieg der Investitionsquote in der betrachteten Region stärker wachsen. In diesem Fall ist hier ein positives Vorzeichen zu erwarten, ein negativer Einfluss würde dagegen angezeigt, wenn sich Branchen mit (österreichweit) vergleichsweise rasch zunehmender Investitionsquote in der Region eher schwach entwickeln, sodass ihr Anteil an der Wertschöpfung rückläufig ist.

Der dritte Term der Gleichung ist letztlich als **sektoraler Intensitätseffekt** zu interpretieren, zeigt also an, welchen Beitrag das Wachstum der Investitionsquote *innerhalb* der Branchen (bei gegebener Branchenstruktur) zur Entwicklung der gesamtwirtschaftlichen Investitionsquote in der betrachteten Region leistet. Dieser Term ist positiv, wenn ein Anstieg der Investitionsintensität innerhalb der Branchen zum Wachstum der gesamtwirtschaftlichen Investitionsquote in der betrachteten Region beiträgt. Negativ ist sein Vorzeichen dagegen dann, wenn die Investitionsintensität in den Branchen der Region tendenziell abgenommen hat.

Die Übersichten I.3.3 und I.3.4 lassen die Ergebnisse einer Anwendung dieser Methodik auf das regionale Wachstum der Investitionsquoten für den Zeitraum vor und nach der Krise erkennen. Hier zeigt sich in einem Vergleich der beiden Übersichten zunächst einmal mehr, dass die Entwicklung der Investitionstätigkeit im Verhältnis zur Wertschöpfung in der Phase der günstigen Konjunktorentwicklung der Jahre 2000-2008 tatsächlich in allen Bundesländern sowie in beiden Abgrenzungen von Unternehmensinvestitionen ungünstiger war als in der darauf folgenden Krisen- und Nachkrisenphase (2008-2013).

Im Marktsektor (Übersicht I.3.3, oberes Panel) sank die Investitionsquote in der Vor-Krisenperiode österreichweit um mehr als ein Zehntel (-10,9%), obwohl sich die Wirtschaftsstruktur Österreichs in dieser Phase tendenziell zu Branchen mit hohen (Statischer Struktureffekt +2,45 PP) und (abgeschwächt) mit steigenden (Dynamischer Struktureffekt +0,19 PP) Investitionsquoten verschoben hat. Dominierender (negativer) Effekt war jedoch eine stark rückläufige Investitionsintensität innerhalb der Branchen – ein Intensitätseffekt, der in dieser Phase mit immerhin -13,5 PP zum Rückgang der nationalen Investitionsquote beitrug. Auf regionaler Ebene war dieses Entwicklungsmuster weitgehend durchgängig sichtbar: Bundesländer mit stark rückläufiger Investitionsquote im Marktsektor (Steiermark, Wien, Vorarlberg, Oberösterreich) standen grosso modo auch besonders hohen Investitionseinbußen innerhalb der Branchen gegenüber. (Positive) Struktureffekte konnten die insgesamt rückläufige Kapitalakkumulation damit nur im Burgenland und Wien in relevantem Ausmaß beeinflussen – auch deshalb, weil der dynamische Struktureffekt in 7 von 9 Bundesländern negativ blieb.

Übersicht I.3.3: Nach-Krisen-Wachstum der Investitionsquoten vor der Krise: Inter- vs. Intrabrancheneffekt

Ergebnisse Shift-Share-Zerlegung für 2000-2008; in Prozentpunkten

Marktsektor insgesamt	Wachstum IQ in %	Statischer Struktureffekt	Dynamischer Struktureffekt	Sektoraler Intensitätseffekt
Vorarlberg	-11.53	- 0,16	+ 1,43	-12.81
Steiermark	-20.76	+ 3,04	- 0,76	-23.04
Niederösterreich	- 4,77	+ 3,25	- 0,33	- 7,69
Oberösterreich	-11.07	+ 1,01	- 0,55	-11.53
Kärnten	- 7,34	+ 3,77	- 1,31	- 9,80
Salzburg	- 7,65	- 0,43	- 1,50	- 5,72
Tirol	- 6,82	- 0,26	+ 0,08	- 6,64
Burgenland	- 9,69	+ 7,49	- 2,85	-14.33
Wien	-12.55	+ 5,88	- 0,06	-18.37
Österreich	-10,90	+ 2,45	+ 0,19	-13,54
<i>Unternehmenssektor i.e.S.</i>				
Burgenland	-21.02	+ 0,89	- 2,56	-17.57
Steiermark	-21.05	- 0,11	+ 0,76	-21.71
Oberösterreich	- 8,97	+ 1,99	- 0,64	-10.32
Vorarlberg	-16.19	- 0,25	+ 2,58	-18.52
Kärnten	- 4,13	+ 0,76	+ 0,69	- 5,58
Tirol	-13.02	- 0,12	+ 0,58	-13.48
Salzburg	- 6,35	- 0,11	- 2,13	- 4,11
Wien	- 7,36	+ 3,12	+ 1,93	-12.41
Niederösterreich	- 0,86	- 0,36	+ 1,67	- 2,17
Österreich	- 9,35	+ 0,61	+ 1,45	-11,41

Q: Regionale Gesamtrechnung, WIFO-Berechnungen. – Negative Werte unterlegt.

Im Unternehmenssektor i.e.S. (unteres Panel) war der Rückgang der Investitionsquote in dieser konjunkturell eher günstigen Phase in Österreich (-9,35%) wie in 5 der 9 Bundesländer etwas geringer als im Marktsektor, seine Bestimmungsgründe waren aber ähnlich. Auch hier hat nach unseren Ergebnissen ganz vorrangig ein ungünstiges Investitionsklima in den Unternehmen (unabhängig von der Sektorstruktur) zur schwachen Entwicklung der Investitionsquote beigetragen (sektoraler Intensitätseffekt -11,41 PP), und auch hier war dieser Einfluss in den von rückläufiger Kapitalakkumulation besonders betroffenen Bundesländern (hier Burgenland und Steiermark, abgeschwächt Vorarlberg und Tirol) dominierendes Element. Im Unterschied zum Marktsektor ging im engeren Unternehmensbereich vom Strukturwandel zu investitionsintensiven Branchen ein deutlich schwächerer (kompensierender) Effekt aus (Österreich +0,61 PP, Wert in 6 Bundesländern niedriger als im Marktsektor), dafür schlug der dynamische Struktureffekt hier in Österreich (+1,45 PP) und 7 seiner Bundesländer stärker zu Buche. Dies nicht zuletzt wegen der hier engeren Abgrenzung des Unternehmenssektors: Gerade das hier nicht berücksichtigte Immobilienwesen war als Branchengruppe mit hohem Niveau, aber schwa-

cher Dynamik der Investitionsquote gemessen an der Wertschöpfung in der Vorkrisenphase verstärkt gewachsen.

Übersicht I.3.4: Nach-Krisen-Wachstum der Investitionsquoten nach Krise: Inter- vs. Intrabrancheneffekt

Ergebnisse Shift-Share-Zerlegung für 2008-2013; in Prozentpunkten

Marktsektor insgesamt	Wachstum IQ in %	Statischer Struktureffekt	Dynamischer Struktureffekt	Sektoraler Intensitätseffekt
Vorarlberg	+ 7,67	+ 2,49	+ 0,16	+ 5,02
Steiermark	+ 4,93	+ 1,21	- 0,86	+ 4,58
Niederösterreich	+ 2,49	+ 3,72	+ 0,39	- 1,62
Oberösterreich	+ 1,69	+ 3,00	- 1,16	- 0,15
Kärnten	- 3,66	+ 3,66	- 0,97	- 6,36
Salzburg	- 6,15	+ 0,60	- 1,74	- 5,01
Tirol	- 6,42	+ 2,94	- 1,26	- 8,10
Burgenland	- 7,21	+ 0,90	- 0,31	- 7,80
Wien	- 9,20	+ 5,22	- 1,53	- 12,90
Österreich	- 2,27	+ 3,42	- 1,06	- 4,63
<i>Unternehmenssektor i.e.S.</i>				
Burgenland	+ 14,17	+ 0,91	- 0,73	+ 13,99
Steiermark	+ 10,65	- 0,35	- 1,09	+ 12,09
Oberösterreich	+ 8,30	+ 0,85	- 0,40	+ 7,85
Vorarlberg	+ 7,84	+ 0,42	+ 0,22	+ 7,20
Kärnten	- 2,10	+ 0,57	- 0,64	- 2,02
Tirol	- 2,42	+ 1,45	- 1,38	- 2,49
Salzburg	- 3,31	- 1,35	- 1,98	+ 0,03
Wien	- 5,90	+ 1,78	- 0,50	- 7,18
Niederösterreich	+ 8,76	- 0,14	+ 0,30	- 8,32
Österreich	- 0,65	+ 0,93	- 0,94	- 0,64

Q: Regionale Gesamtrechnung, WIFO-Berechnungen. – Negative Werte unterlegt.

In der Phase der Krise und ihrer Folgen (2008-2013) war die Erosion der nationalen Investitionsquote in Marktsektor (-2,27%) wie Unternehmenssektor i.e.S. (-0,65%) deutlich schwächer ausgeprägt (Übersicht I.3.4), regionale Unterschiede in der Investitionsentwicklung waren hier allerdings sogar noch stärker ausgeprägt als in der Vorkrisenphase. So stiegen die Investitionsquoten im Marktsektor in diesem Zeitraum in immerhin 4 Bundesländern (v.a. Vorarlberg +7,7%, Steiermark +4,9%) wieder deutlich zu, während sie in den übrigen (5) Bundesländern (darunter Wien -9,2%) weiter nachgaben. Im Unternehmenssektor i.e.S. waren regionale Disparitäten mit 5 verstärkt investierenden Regionen (v.a. Burgenland und Steiermark) und 4 Regionen mit weiter rückläufiger Investitionsintensität (mit Wien erneut als Schlusslicht) kaum geringer – allerdings bei regional zum Teil recht unterschiedlicher Entwicklung nach Abgrenzungskonzepten (v.a. Burgenland).

Übersicht I.3.5: Entwicklung der sektoralen Investitionsquoten in den Bundesländern
Durchschnittliche jährliche Veränderung in %

2000 bis 2013	Wien	Nieder- österreich	Burgen- land	Steier- mark	Kärnten	Ober- österreich	Salzburg	Tirol	Vorarl- berg	Öster- reich
Primärer Sektor (A)	- 2,1	+ 1,3	- 0,7	- 0,1	+ 2,7	+ 1,9	- 0,0	+ 1,7	+ 2,8	+ 1,2
Sekundärer Sektor (B-F)	+ 0,5	+ 0,4	+ 1,2	- 1,3	- 0,6	+ 1,6	- 0,2	+ 0,2	+ 0,2	+ 0,3
Bergbau, Steine u. Erden (B)	+ 2,5	+ 4,3	- 4,4	+ 3,5	- 2,3	+ 3,7	+ 4,2	- 8,4	- 4,9	+ 2,6
Herstellung v Waren (C)	+ 2,0	+ 1,2	- 1,1	- 0,9	- 1,3	+ 2,4	+ 0,4	+ 0,9	+ 0,4	+ 1,0
Energieversorgung (D)	- 1,1	+ 4,4	+ 9,9	+ 3,7	+ 9,6	+ 0,8	+ 5,7	+ 5,3	+ 7,6	+ 3,4
Wasserver-, Abwasser- u. Abfallent. (E)	+ 0,6	- 8,4	- 6,3	- 7,2	- 8,6	- 6,4	- 4,9	- 7,0	- 3,6	- 6,1
Bau (F)	- 5,3	- 2,7	+ 1,1	- 4,8	- 2,7	- 1,0	- 4,4	- 5,3	- 3,1	- 3,5
Marktdienste	- 2,4	- 1,0	- 2,6	- 1,8	- 1,3	- 2,3	- 1,3	- 1,6	- 0,8	- 1,9
Handel; Instand. u. Rep. v. Kfz (G)	- 0,3	- 2,1	- 1,8	- 1,5	+ 0,1	- 2,4	- 2,0	- 0,3	- 3,9	- 1,3
Verkehr u Lagerei (H)	- 1,0	- 2,6	- 3,6	+ 2,0	+ 2,3	- 2,3	- 2,6	- 2,0	- 3,1	- 1,3
Beherbergung u Gastronomie (I)	- 1,8	- 2,4	- 10,3	- 5,0	- 1,4	- 5,9	- 2,2	- 1,3	+ 3,0	- 2,3
Information u Kommunikation (J)	- 5,7	- 5,3	+ 0,6	- 3,6	- 1,2	- 4,3	- 2,4	- 2,8	- 1,3	- 5,0
Finanz- u Versicherungsdienstl. (K)	- 5,8	- 3,8	- 7,6	- 6,1	- 2,4	- 6,8	+ 4,3	- 8,4	- 7,7	- 2,2
Grundstücks- u Wohnungsw. (L)	- 4,6	- 1,1	- 3,0	- 3,3	- 3,3	- 3,0	- 2,3	- 1,2	- 0,4	- 2,7
Freiberufl., wissenschaftl., techn. u. so. wirtschaftl. DL (M+N)	+ 1,4	+ 3,0	+ 3,1	+ 1,3	- 2,9	- 1,4	- 4,7	- 4,4	+ 0,1	- 0,1
Marktbereich	- 1,8	- 0,2	- 1,3	- 1,4	- 0,9	- 0,8	- 1,1	- 1,0	- 0,4	- 1,1
Unternehmenssektor i.e.S.	- 1,1	- 0,8	- 0,8	- 1,0	- 0,5	- 0,1	- 0,8	- 1,3	- 0,8	- 0,8
2008 bis 2013										
Primärer Sektor (A)	+ 3,1	+ 0,0	- 4,2	- 1,3	- 0,5	+ 4,7	- 3,4	- 3,6	- 1,7	+ 0,1
Sekundärer Sektor (B-F)	+ 0,5	+ 1,3	+ 5,5	+ 2,5	+ 2,7	+ 2,5	- 0,1	+ 7,6	+ 2,7	+ 2,5
Bergbau, Steine u. Erden (B)	+ 35,1	- 0,9	+ 8,3	+ 8,6	- 10,1	- 12,7	+ 17,0	+ 0,0	- 4,8	- 3,6
Herstellung v Waren (C)	+ 0,6	+ 0,8	- 2,4	+ 3,0	+ 1,7	+ 4,6	+ 1,1	+ 7,0	+ 3,0	+ 2,9
Energieversorgung (D)	+ 0,1	+ 12,8	+ 32,5	+ 7,9	+ 16,2	- 7,1	- 5,7	+ 16,8	+ 2,1	+ 5,6
Wasserver-, Abwasser- u. Abfallent. (E)	+ 8,4	- 11,4	- 9,4	- 10,1	- 14,1	- 8,9	- 1,8	- 3,6	- 0,5	- 7,3
Bau (F)	- 0,0	+ 5,2	+ 3,8	+ 3,0	+ 0,7	+ 4,8	+ 2,7	+ 4,8	+ 1,1	+ 3,2
Marktdienste	- 2,5	- 0,2	- 3,4	- 0,1	- 2,4	- 1,7	- 1,7	- 4,5	+ 0,9	- 1,8
Handel; Instand. u. Rep. v. Kfz (G)	+ 3,3	+ 0,6	- 1,2	- 1,5	+ 1,2	- 0,3	- 1,8	+ 4,7	+ 4,0	+ 1,2
Verkehr u Lagerei (H)	- 0,7	- 11,9	- 13,1	+ 3,7	- 1,8	+ 4,1	- 7,1	- 10,1	- 2,8	- 4,6
Beherbergung u Gastronomie (I)	+ 4,4	+ 1,4	- 15,7	+ 0,4	- 1,8	- 3,7	- 1,6	+ 3,8	+ 0,9	+ 0,8
Information u Kommunikation (J)	- 4,2	+ 3,8	+ 1,3	+ 8,6	+ 9,2	+ 2,7	+ 4,1	+ 6,0	+ 3,0	- 1,6
Finanz- u Versicherungsdienstl. (K)	+ 0,6	+ 10,6	+ 6,8	+ 3,1	+ 9,5	+ 0,9	+ 11,9	- 4,3	- 0,3	+ 6,7
Grundstücks- u Wohnungsw. (L)	- 5,4	+ 1,8	- 4,4	- 1,5	- 3,2	- 4,3	- 3,6	- 3,6	+ 0,6	- 2,6
Freiberufl., wissenschaftl., techn. u. so. wirtschaftl. DL (M+N)	- 3,4	+ 3,2	+ 58,6	- 0,9	- 12,7	- 2,1	- 10,6	- 15,4	- 0,9	- 4,3
Marktbereich	- 1,9	+ 0,5	- 1,5	+ 1,0	- 0,7	+ 0,3	- 1,3	- 1,3	+ 1,5	- 0,5
Unternehmenssektor i.e.S.	- 1,2	- 1,8	+ 2,7	+ 2,0	- 0,4	+ 1,6	- 0,7	- 0,5	+ 1,5	- 0,1

Q: Statistik Austria, Regionale Gesamtrechnung, WIFO-Berechnungen

Auch in der Periode seit 2008 dominierte dabei der sektorale Intensitätseffekt die Gesamtentwicklung. So war die österreichweit deutliche Verbesserung der Investitionsquote in der Nach- gegenüber der Vorkrisenphase in Markt- wie Unternehmenssektor allein auf ein wieder günstigeres Investitionsverhalten *innerhalb* der Branchen zurückzuführen (Intensitätseffekt in Österreich jetzt nur noch -4,63 PP bzw. -0,64 PP). Dagegen war der Beitrag des Struktureffekts in der Nachkrisenphase insgesamt sogar negativ, weil der Strukturwandel jetzt zwar noch im-

mer (leicht) zu Branchen mit höherer sektoraler Investitionsquote (statischer Struktureffekt Marktsektor +3,42 PP; Unternehmenssektor +0,93 PP) verlief, nicht mehr aber zu solchen mit dynamischerer Entwicklung dieser Investitionsquoten (dynamischer Struktureffekt Marktsektor –1,06 PP, Unternehmenssektor –0,94 PP). Letztlich blieb die Dominanz der intra-sektoralen Investitionsentwicklung auch in den Jahren seit 2008 für regionale Unterschiede in der Entwicklung der Investitionsquoten bestimmend: Sowohl im Markt- als auch im Unternehmenssektor korreliert der sektorale Intensitätseffekt in den Bundesländern in dieser Phase fast perfekt mit den regionalen Wachstumsunterschieden in den gesamtwirtschaftlichen Investitionsquoten. Dagegen entfalteten Struktureffekte entweder kaum relevanten Einfluss (Unternehmenssektor, dynamischer Struktureffekt im Marktsektor), oder konnten die durch den Intensitätseffekt vorgegebene Entwicklungstendenz zumindest nicht grundlegend verändern (statischer Struktureffekt im Marktsektor).

Übersicht 1.3.5 lässt schließlich die für diese Grundtendenzen in der regionalen Investitionsquotenentwicklung relevanten Vorgänge auf der Ebene der einzelnen Branchengruppen erkennen. Dabei wird auch hier die mittlere Frist (2000 bis 2013) sowie der Zeitraum der Krise und Nachkrise (2008 bis 2013) unterschieden. Deutlich wird zunächst, dass die Investitionsquotenentwicklung im Grundstücks- und Wohnungswesen (und damit nicht zuletzt die Entwicklung der hier verbuchten Wohnbauinvestitionen) in Gesamtperiode wie Nachkrisenphase deutlich ungünstiger war als im Durchschnitt der Branchengruppen. Dies erklärt die insgesamt günstigere Entwicklung der Investitionsintensität im engeren Unternehmenssektor im Vergleich zum Marktbereich, der günstige Entwicklungspfad im Primären Sektor blieb demgegenüber wegen dessen geringen Gewichts in der Wirtschaftsstruktur zweitrangig.

In sektoraler Hinsicht zeigt sich, dass Unterschiede in der Dynamik der Investitionsquoten nach Branchen mit österreichweiten Veränderungsraten zwischen +3,4% (Energieversorgung) und –6,1% pro Jahr (Wasserversorgung, Abwasser- und Abfallentsorgung) im Gesamtzeitraum sowie zwischen +6,7% (Finanzdienste) und –7,3% pro Jahr (Wasserversorgung, Abwasser- und Abfallentsorgung) nach der Krise erheblich waren, und damit durchaus Grundlage für relevante Struktureffekte boten bzw. geboten hätten. Dabei nahm die Investitionsintensität im sekundären Sektor in beiden Perioden sogar zu (+0,3% p.a. bzw. +2,9% p.a.), nicht zuletzt wegen einer zunehmenden Investitionstätigkeit in Industrie und Gewerbe (C), wo die Investitionsquote in beiden Perioden merklich anstieg (+2,6% p.a. bzw. +2,9% p.a.). Dies dominierte im Sekundären Sektor negative Einflüsse aus einer zunächst noch schrumpfenden Investitionsquote im Bauwesen sowie aus Sondereffekten in der Branchengruppe Wasserversorgung, Abwasser- und Abfallentsorgung⁴³). Im Gegensatz dazu blieben die Investitionsquoten im Dienstleistungsbereich in der Gesamtperiode durchgängig rückläufig und erholten

⁴³ Hier nahm die Investitionsquote in Gesamtzeitraum wie Nachkrisenphase so stark ab wie in keiner anderen Branchengruppe. Nach Auskunft von Statistik Austria ist dies vorrangig einem Teilsegment der Branchengruppe E geschuldet, in welchem die Investitionen gemeindenaher Betriebe verbucht sind. Grund ist mutmaßlich ein massiver Rückgang der Bautätigkeit bei Kläranlagen, sie dürfte mit dem stark gestiegenen und zuletzt praktisch vollständigen Versorgungsgrad mit solchen Einrichtungen auf kommunaler Ebene in Zusammenhang stehen. Diese Interpretation wird auch durch einen massiven Rückgang des Fördervolumens im Bereich der Siedlungswasserwirtschaft gestützt.

sich auch nach der Krise nur in Teilbereichen (Handel, Finanzdienstleistungen, Tourismus). Dabei scheint unter Wettbewerbsaspekten die in der Gesamtperiode deutlich schrumpfende Investitionsquote im Bereich Information und Kommunikation (J) wegen dessen Schlüsselrolle in neuen Produktionssystemen und Geschäftsmodellen zunächst besonders problematisch, sie ist jedoch zu erheblichen Teilen statistisch bedingt⁴⁴⁾.

In regionaler Dimension zeigt Übersicht I.3.5 letztlich, dass die Entwicklung der Investitionsquoten innerhalb der Branchen regional durchaus heterogen war und nach Bundesländern oft erheblich vom nationalen Trend abwich – was letztlich unser obiges Ergebnis eines dominierenden sektoralen Intensitätseffekts als Treiber der Entwicklungsunterschiede in den regionalen Investitionsquoten bestätigt. Tatsächlich unterscheiden sich die Entwicklungspfade der Investitionsquoten gleicher Branchengruppen nach Bundesländern in beiden Perioden teilweise markant, wobei solche Unterschiede in und nach der Krise offenbar noch stärker zu Tage treten⁴⁵⁾. Dabei war die Spannweite der regionalen Entwicklungen in der Nach-Krisenphase selbst in den gemessen am Investitionsvolumen "großen" Branchengruppen erheblich (unteres Panel). So streut die Entwicklung der regionalen Investitionsquoten in dieser Phase innerhalb des engeren Unternehmensbereichs⁴⁶⁾ etwa in den unternehmensbezogenen Dienstleistungen (M+N) zwischen +58,6% (Burgenland) und –15,4% (Tirol), im Verkehrsbereich zwischen +4,1% (Oberösterreich) und –13,1% (Burgenland) und im Bereich IKT zwischen +9,2% (Kärnten) und –4,2% (Wien). Auch in der Sachgüterproduktion (Tirol +7,0%, Burgenland –2,4%) und im Handel (Tirol +4,7%, Steiermark –1,5%) sind durchaus erhebliche regionale Entwicklungsdifferenziale evident. Ähnliches gilt auch für die gesamte Zeitperiode seit der Jahrtausendwende (oberes Panel), wobei sich die regionalen Disparitäten im Investitionsverhalten in den meisten Bereichen offenbar in neuerer Zeit noch erhöht haben, in besonderer Weise in den unternehmensnahen Diensten.

⁴⁴⁾ Nach Informationen von Statistik Austria ist dieser Rückgang vorrangig auf "Sale-and-lease-back" – Geschäfte zurückzuführen, in deren Rahmen einzelne (große) Telekommunikationsunternehmen ihr Netz verkauft und zurückgemietet haben. Investitionen in dieses Netz werden in einem solchen Fall nicht mehr im Bereich Telekommunikation (und damit der Branchengruppe J) verbucht, sondern im Bereich Vermietung beweglicher Sachen (und damit der ungleich größeren Branchengruppe N). Zudem hat eine solche Transaktion auch auf die regionale Zuordnung der Netzinvestitionen Einfluss, weil diese nach Abschluss des "Sale-and-lease-back"-Geschäftes nicht mehr den (meist mehreren) Regionen zugerechnet werden, in welchen die Investitionen eines Telekom-Anbieters tatsächlich anfallen, sondern (gesammelt) der Region des Käufers bzw. Netzvermieters. Mangelnde Investitionen in den Breitbandausbau haben nach Auskunft von Statistik Austria dagegen kaum zum Rückgang der IKT-Investitionen beigetragen. Die entsprechenden Investitionen liegen bei den bestehenden Marktteilnehmern danach bei nur geringen Schwankungen im Zeitablauf konstant auf hohem Niveau. Damit entstammt auch die (leichte) Erholung der IKT-Investitionen nach der Krise nicht vorrangig aus einer Aufwärtstendenz der Investition für Telekommunikations-Infrastrukturen, sondern aus einer solchen bei Anschaffungen für Software.

⁴⁵⁾ So lag die Standardabweichung der Investitionsquoten nach Bundesländern im engeren Unternehmenssektor nach der Krise mit 1,5 rund dreimal so hoch wie in der gesamten Periode 2000/2013 mit 0,5.

⁴⁶⁾ Im Marktsektor insgesamt war die Streuung der regionalen Investitionsquoten etwas geringer, weil weder das Grundstücks- und Wohnungswesen (Vorarlberg +0,6%, Wien –5,4%) noch der Primäre Sektor (Oberösterreich +4,7%, Burgenland –4,2%) zu den Sektoren mit besonders großen intra-sektoralen Entwicklungsunterschieden in den Investitionsquoten nach Regionen gehörten.

3.3. Fazit

Insgesamt lässt unsere sektorale Sichtung damit erkennen, dass die in Abschnitt I.2 identifizierten Unterschiede in Stand wie Entwicklung der regionalen Investitionsquoten zumindest auf dem in der RGR verfügbaren sektoralen Aggregationsniveau⁴⁷⁾ nur sehr bedingt durch Unterschiede in den regionalen Wirtschaftsstrukturen bzw. deren Veränderung erklärt werden können. Entscheidend sind vielmehr Unterschiede in der Investitionsneigung *innerhalb* der Branchen und damit das investitionsbezogene Umfeld, dem die Unternehmen in ihrer Region unabhängig von der konkreten Wirtschaftsaktivität gegenüber stehen.

So konnten wir in statischer Dimension zeigen, dass Disparitäten in den Investitionsquoten der österreichischen Bundesländer am aktuellen Rand sowohl im Marktsektor als auch im engeren Unternehmenssektor vor allem durch intra-sektorale Unterschiede in der Investitionsintensität getrieben werden. Dabei ist der Einfluss dieses "Intensitätseffekts" auf die Höhe der regionalen Investitionsquoten ganz erheblich. Im Unternehmenssektor i.e.S. trägt er etwa mit Werten zwischen +4,45 PP in Salzburg und –3,33 PP in Vorarlberg zu Quotenunterschieden zwischen den Bundesländern bei, und bestimmt damit deren Reihung nach der Investitionsintensität in hohem Ausmaß. Effekte aus der Wirtschaftsstruktur sind demgegenüber klein und beeinflussen die Höhe der Investitionsquoten nur in wenigen Fällen (Burgenland, Salzburg, Tirol) in relevantem Ausmaß.

Dies, obwohl die Investitionsquoten nach Wirtschaftsbereichen recht unterschiedlich sind: Hohe Investitionsintensitäten finden sich etwa in der Industrie, aber auch in einer Reihe von Tertiärbereichen (v.a. Grundstücks- und Wohnungswesen, Logistik, IKT, Unternehmensdienste), sodass die Investitionsquote im Tertiärbereich keineswegs niedriger, im Marktsektor insgesamt sogar höher ist als im Sekundären Sektor. Insgesamt werden diese Unterschiede zwischen Branchengruppen aber durch teils massive (intra-sektorale) Unterschiede innerhalb der Branchen überlagert. So schwankt die Investitionsquote in der Industrie regional mit Werten zwischen 132,4% (Tirol) und 74,4% (Burgenland) des nationalen Wertes, ähnliche oder noch größere regionale Unterschiede finden sich in Logistik (159% vs. 43%), Tourismus (129% vs. 69%), IKT (164% vs. 85%) und Unternehmensdiensten (125% vs. 65%).

Auch in dynamischer Sicht war es regional durchgängig keineswegs der strukturelle Wandel (etwa zum Dienstleistungsbereich), sondern die Entwicklung der Investitionsintensität innerhalb der Branchen, die unabhängig von der Abgrenzung des Unternehmenssektors und in der Phase vor wie nach der Krise den Entwicklungspfad der Investitionsquoten in Österreich und den Bundesländern bestimmte. So hat zum Abwärtstrend der Investitionsquote schon vor der Krise ganz vorrangig ein ungünstiges Investitionsklima in den Unternehmen beigetragen (Beitrag zur IQ-Schrumpfung in Österreich –11,4 PP), ein Strukturwandel zu investitionsintensiven Branchen (+0,61 PP) bzw. solchen mit steigenden Investitionsquoten (+1,45 PP) konnte dies in

⁴⁷⁾ So kann der intra-sektorale Intensitätseffekt auf der Ebene der RGR-Sektoren auch daher rühren, dass Teilbereiche innerhalb der einzelnen RGR-Sektoren unterschiedliche Investitionsquoten(-entwicklungen) aufweisen. In der (hohen) sektoralen Aggregation der RGR können Intra-Brancheneffekte daher gegenüber Struktur(wandel)effekten überzeichnet sein. Eine Veränderung der Kernergebnisse ist dadurch aber nicht zu erwarten.

keiner Weise wettmachen. Auch in der Periode seit 2008 dominierte der sektorale Intensitätseffekt die Gesamtentwicklung. So war die österreichweit deutliche Verbesserung der Investitionsquote in der Nachkrisenphase allein auf ein wieder günstigeres Investitionsverhalten innerhalb der Branchen zurückzuführen, während der Beitrag des Struktureffekts in dieser Periode insgesamt sogar negativ war.

In sektoraler Hinsicht war dabei auffällig, dass die Investitionsintensität im sekundären Sektor und in der Sachgütererzeugung als dessen wichtigstem Teilbereich in beiden Perioden deutlich zunahm. Der Rückgang der Investitionsquoten insgesamt war also allein der Entwicklung im Dienstleistungsbereich geschuldet. Zudem waren Unterschiede im Wachstum der Investitionsquoten zwischen den einzelnen Branchen durchaus erheblich (vor der Krise von +3,4% bis -6,1% p.a., nach der Krise zwischen +6,7% und -7,3% p.a.). Sie wurden allerdings auch hier von teils massiven Unterschieden in der Entwicklung der Investitionsquoten innerhalb der Branchen überlagert. Vor allem in der Nach-Krisenphase war die Spannweite der regionalen Entwicklungen dabei selbst innerhalb "großer" Branchen erheblich. So streut die Entwicklung der regionalen Investitionsquoten in dieser Phase in den Unternehmensdiensten zwischen +58,6% (Burgenland) und -15,4% (Tirol), im Verkehrsbereich zwischen +4,1% (Oberösterreich) und -13,1% (Burgenland) und in der IKT zwischen +9,2% (Kärnten) und -4,2% (Wien). Auch in der Sachgütererzeugung (Tirol +7,0%, Burgenland -2,4%) sind erhebliche regionale Entwicklungsdifferenziale evident.

Wirtschaftspolitisch spricht diese Dominanz der Entwicklungen innerhalb der Branchen und damit unabhängig von der Wirtschaftsstruktur zusammen mit den obigen Ergebnissen zur "Investitionslücke" tatsächlich für verstärkte Bemühungen, die Anreizstruktur für Investitionen auf Unternehmensebene zu überprüfen bzw. durch geeignete Maßnahmen zu verbessern. Dabei unterstreicht die gezeigte große Heterogenität der Investitionsentwicklungen nach Sektoren und Bundesländern die bereits oben getroffene Empfehlung, im Design solcher Maßnahmen den jeweiligen regionalen (und sektoralen) Kontext zu berücksichtigen. Tatsächlich werden regional nicht differenzierte (horizontale) Maßnahmen nach dem "one-size-fits-all"-Prinzip vor dem Hintergrund der hier erzielten Ergebnisse kaum zielführend sein. Vielmehr scheint es notwendig, fördernde Maßnahmen in sektoraler Ausrichtung wie Instrumentenmix den offenbar unterschiedlichen Ausgangsbedingungen und Problemlagen in den einzelnen Bundesländern anzupassen, um deren Wirkung zu optimieren.

4. Regionale Entwicklung nach Investitionsarten: Materielle versus immaterielle Investitionen

In Hinblick auf die Ansatzpunkte einer solchen Politik sind dazu neben den bereits beigebrachten Informationen zur Entwicklung der regionalen Investitionstätigkeit nach Branchen auch solche zu Stand und Dynamik der einzelnen Investitionsarten notwendig. Dies umso mehr, als der Beitrag von Investitionen in Bauten, Maschinen und Ausrüstungen bzw. immaterielle Güter zu gesamtwirtschaftlichem Wachstum und Wettbewerbsfähigkeit durchaus unterschiedlich sein kann. Aufgabe dieses Abschnitts wird es daher sein, evidenzbasierte Informationsgrundlagen auch zur Entwicklung der einzelnen Investitionsarten in Österreich und den Bundesländern zu schaffen.

4.1 Einfluss der einzelnen Investitionsarten auf die Wettbewerbsfähigkeit; Entwicklung dieser Kategorien in Österreich

Vorangestellt sei unserer empirischen Sichtung der Hinweis, dass die neuere theoretische wie empirische Literatur die Bedeutung unterschiedlicher Investitionsarten für Produktivitätsentwicklung und Wirtschaftswachstum durchaus unterschiedlich bewertet. In neuerer Zeit wird dabei die zentrale Rolle immaterieller Investitionen für die Wettbewerbsfähigkeit hoch entwickelter Länder und Regionen zunehmend betont, was theoriegeschichtlich durchaus einen Paradigmenwechsel darstellt (*Rammer – Peters, 2016; Aiginger – Janger, 2015*). So waren Produktivitätsfortschritte lange Zeit vorrangig von der Ausweitung und Modernisierung des physischen Kapitalstocks (Bauten, Maschinen und Ausrüstungen) erwartet worden, weil dadurch Skalenerträge lukriert und neue (effizientere) Fertigungstechniken eingeführt werden konnten. Dabei wurden – und werden – innerhalb der materiellen Investitionen von Investitionen in Maschinen und Ausrüstungen größere Effizienzeffekte erwartet als von Bauinvestitionen, weil technischer Fortschritt vor allem in Ersteren eingebettet ist, und innerhalb dieser Sammelkategorie IKT-bezogene Ausrüstungen (als Grundlage neuer Produktionsformen und Geschäftsmodelle) an Bedeutung gewinnen (*Baldwin et al., 2014*).

Auch theoretisch dominiert mit dem neoklassischen Wachstumsmodell (*Solow, 1956*) zunächst eine Sichtweise, welche die materielle Kapitalakkumulation (neben verstärktem Arbeitseinsatz und exogenem technischen Fortschritt) für die ökonomische Entwicklung als bestimmend ansieht⁴⁸⁾. Wirtschaftspolitisch ließ dies Förderungen für materielle Investitionen und die Ersparnisbildung geboten erscheinen, sie waren folgerichtig wesentliches Instrument der Wirtschaftspolitik der Nachkriegszeit (*Easterly, 2005*).

⁴⁸⁾ Da der Grenzertrag physischen Kapitals abnimmt, spielt die Kapitalakkumulation freilich nur in der Anpassung an den gleichgewichtigen Wachstumspfad eine bestimmende Rolle. Dieser selbst wird letztlich allein vom (hier exogenen) technischen Fortschritt bestimmt.

Allerdings scheiterte dieses Modell in der Folge an der Erklärung des säkularen Wachstumsvorsprungs der USA gegenüber Europa vor allem in den 1990er-Jahren⁴⁹⁾, was theoretische Weiterentwicklungen vorantrieb. So führten *Mankiw et al.* (1992) mit der Berücksichtigung von Humankapital erstmals Formen immaterieller Kapitalakkumulation in das Wachstumsmodell ein. Bahnbrechend waren allerdings Ansätze der neuen Wachstumstheorie (*Romer, 1986; Aghion – Howitt, 2006*), welche den (bisher modellexogenen) technischen Fortschritt in unterschiedlichen Formen endogenisierten⁵⁰⁾. In allen diesen Modellen wird das Wachstum nicht mehr durch die Akkumulation physischen Kapitals (und damit materiellen Investitionen) bestimmt, sondern durch die steigende Effizienz des Einsatzes von Kapital und Humanressourcen, welche wiederum durch immaterielle Investitionen vorangetrieben wird. Dabei nimmt der Grenzertrag solcher immaterieller Investitionen nicht ab, weil neues Wissen zumindest in Teilen Eigenschaften eines öffentlichen Gutes aufweist.

Diese neuere theoretische Sicht nimmt auch die Erkenntnis auf, dass im zunehmenden internationalen Wettbewerb Produktdifferenzierung und damit die Abgrenzung gegenüber Konkurrenten über Qualitätsmerkmale, Markenwert oder kundenspezifische Lösungen für den Markterfolg entscheidend sind. Investitionen in physisches Kapital sind hierzu kaum hilfreich, weil sie in der Regel von externen Lieferanten bezogen werden und damit im Prinzip allen Mitbewerbern zur Verfügung stehen (*Rammer – Peters, 2016*). Unternehmerische Alleinstellungsmerkmale im Wettbewerb werden vielmehr vor allem durch immaterielle Investitionen aufgebaut, weil diese in größerem Ausmaß unternehmensintern erstellt werden, oder – wo durch wissensintensive Unternehmensdienstleistungen extern erbracht – unternehmensspezifisch adaptiert werden müssen, sodass eine Standardisierung der Zulieferung kaum möglich ist (*Mayerhofer – Firgo, 2016*).

Vor allem in hoch entwickelten Ländern (wie Österreich)⁵¹⁾ scheinen daher vor allem immaterielle Investitionen für die unternehmerische Wettbewerbsfähigkeit zentral, was auch die neuere empirische Literatur bestätigt. So finden Growth-Accounting-Ansätze für die OECD (*Corrado, 2009; OECD, 2013*), dass in den entwickelten Industrieländern nicht Unterschiede in der (physischen) Kapitalintensität, sondern solche in der Multifaktorproduktivität (TFP) für Wachstumsdifferenziale bestimmend sind. Dabei können keine signifikanten Wachstumsein-

⁴⁹⁾ In dieser Phase war sowohl die materielle Investitionsquote als auch die Sparquote in Europa ungleich höher als in den USA, deren Wachstumsrate allerdings höher war.

⁵⁰⁾ So entstehen bei *Romer (1986)* auch langfristige Produktivitätsgewinne aus der Akkumulation (intangiblen) Wissens und damit dem Aufbau eines Wissenskapitalstocks, welcher keinen sinkenden Grenzerträgen unterliegt, weil dieses Wissen (nicht rival) auch von anderen Marktteilnehmern genutzt werden kann. Im Modell von *Aghion – Howitt (2006)* treiben qualitätsverbessernde Innovationen den beständigen Übergang von alten zu neuen Produkten voran. Damit bestimmt hier die gesamtwirtschaftliche Innovationsrate den technischen Fortschritt und damit das Wachstum.

⁵¹⁾ Tatsächlich lassen neuere theoretische und empirische Ergebnisse eine nach dem jeweiligen ökonomischen Entwicklungsstand durchaus unterschiedliche Bedeutung der einzelnen Investitionsarten vermuten (*Aiginger – Janger, 2015*). So dürften in Niedrigeinkommensländern natürliche Ressourcen, Bevölkerungswachstum und die Verfügbarkeit von Basis-Infrastrukturen das Wachstumspotential bestimmen, während in Ländern mittleren Entwicklungs- und Einkommensniveaus materielle Investitionen und die Ausstattung mit sekundären (berufsbezogenen) Qualifikationen an deren Stelle treten. In Hocheinkommensländern sind es schließlich vorrangig Innovation, Bildung und andere immaterielle Investitionen, die für das langfristige Wachstum ausschlaggebend sind.

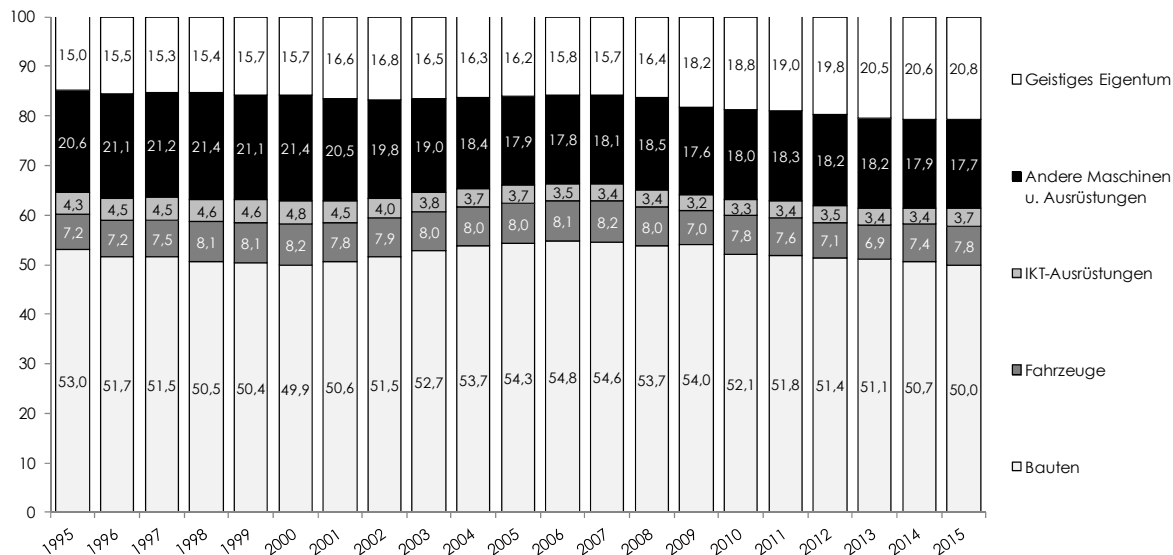
flüsse des (materiellen) Kapitals je Kopf identifiziert werden, sehr wohl aber solche aus immateriellen Investitionen wie F&E oder Ausgaben für die Wissensakkumulation. Auch Studien für die EU-Länder (*Van Ark et al., 2009; Roth – Thum, 2013*) identifizieren immaterielle Investitionen als zentrale (und meist wichtigste) Determinante für Produktivitäts- und Output-Wachstum, Analysen für die Länderebene (etwa *Jalava et al., 2007* für Finnland, *Marrano et al., 2009* sowie *DalBorgo et al., 2012* für Großbritannien oder *Edquist, 2011* für Schweden) und solche für die regionale Ebene (*Melachroinos – Spence, 2012*) kommen zu ähnlichen Ergebnissen. Für Deutschland sind aus mikroökonomischen Analysen auch hoch signifikante positive Produktivitätseffekte von immaterieller Investitionen für die Unternehmensebene nachgewiesen (*Rammer – Peters, 2016*), wobei solche Effekte von einem breiten Spektrum immaterieller Investitionen (F&E, Weiterbildung, Marketing und Software) ausgehen, und auch sektoral breit gestreut sind.

Letztlich weist die verfügbare Evidenz auch für Österreich in dieselbe Richtung: So finden *Corrado et al. (2012)* in einem "Growth-Accounting"-Ansatz für die EU-Länder und die Periode 1995-2007, dass in dieser Phase rund ein Drittel des Wachstums der Stundenproduktivität in Österreich auf Kapitalakkumulation (EU 47%), 8,3% auf Veränderungen im Arbeitsmix (EU 11%), und 58% auf die Weiterentwicklung der Multifaktorproduktivität (EU 42%) zurückzuführen waren. Dabei war innerhalb dieser Kapitalakkumulation der Beitrag materieller Investitionen mit 12,5 PP (EU 27,1 PP) deutlich kleiner als jener der immateriellen Investitionen (20,8 PP; EU 19,9 PP). Offenbar war der Beitrag der gesamten Investitionsentwicklung zur Produktivitätsdynamik in Österreich in der Vor-Krisenphase also im EU-Vergleich (in Einklang mit der schwachen Entwicklung der Investitionsintensität in dieser Phase; siehe oben) eher gering, jener der immateriellen Komponenten innerhalb dieser Investitionen aber relativ hoch. Für die Nachkrisenphase kann letztlich *Falk (2016)* zeigen, dass immaterielle Investitionen (auch) in Österreich unter allen Inputfaktoren den (zusammen mit dem Faktor Arbeit) größten Wachstumsbeitrag leisteten. Danach trugen immaterielle Investitionsarten in der Periode 2010-2014 immerhin +0,3 PP pro Jahr zum (in dieser Periode insgesamt schwachen) Wachstum der Gesamtwirtschaft bei. Dabei war der Wachstumsbeitrag in der Sachgüterproduktion (+0,8 PP), in Information und Kommunikation (+1,0 PP) sowie in den wissensintensiven Unternehmensdiensten (+0,4 PP) besonders hoch – also gerade in jenen Branchengruppen, denen in der laufenden Transformation zu neuen Produktionsweisen und Fertigungssystemen üblicherweise die größte Bedeutung zugeschrieben wird.

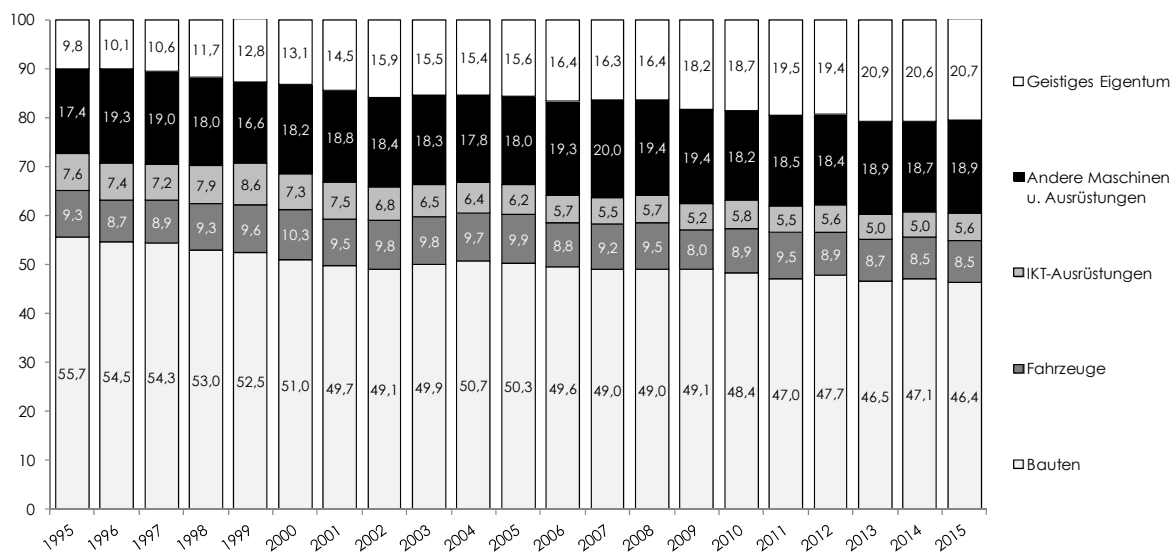
Vor diesem Hintergrund ist es eine gute Nachricht, dass für Österreichs Marktsektor auf Basis von Daten der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung ein deutlicher Wandel der Investitionsstruktur zu immateriellen Investitionen festzumachen ist. Auch wird im Vergleich der entwickelten EU-Länder ein erheblicher Aufholprozess Österreichs in dieser (in der VGR als "geistiges Eigentum" firmierenden) Investitionskategorie sichtbar, der das Land (bei weiter erheblicher Akkumulation von Maschinen und Ausrüstungen) immerhin ins gute Mittelfeld der EU-Länder geführt hat.

Abbildung I.4.1: Zusammensetzung der Bruttoanlageinvestitionen in Österreich im Vergleich

EU 15



Österreich



Q: Eurostat, WIFO-Berechnungen.

Abbildung I.4.1 zeigt hier auch für die "alten" EU-Mitgliedsländer (oberes Panel) eine mittelfristige Transformation der Kapitalakkumulation zu immateriellen Bestandteilen. So ist der Anteil von Bauten an den gesamten Investitionen der EU 15 in den letzten 2 Jahrzehnten von 53,0% auf 50%, und jener von Maschinen und Ausrüstungen (trotz eines zumindest konstanten Anteils von IKT-Ausrüstungen) von 32,1% auf 29,2% zurückgegangen. Dagegen ist der Anteil der immateriellen Investitionen in dieser Phase von 15,0% auf 20,8% gestiegen.

In Österreich (unteres Panel) war dieser Strukturwandel ebenfalls bemerkbar, verlief aber noch deutlich rascher, sodass das Land bezogen auf die Investitionsarten zuletzt eine auch im EU-Maßstab eher "wachstumsorientierte" Investitionsstruktur kennzeichnet. So ist der Anteil der Bauinvestitionen in Österreich von einem (1995) im EU-Vergleich noch eher hohen Wert (55,7%) in der Folge ungleich rascher zurückgegangen (2015 46,4%), auch war der Anteil der Fahrzeuginvestitionen hier anders als in den EU 15 (leicht) rückläufig. Im Gegensatz dazu ist der Anteil der Investitionen in Maschinen und Ausrüstungen (ohne Fahrzeuge) entgegen dem rückläufigen Trend in den EU 15 in Österreich fast konstant geblieben, weil zwar IKT-Ausrüstungen (bei auch zuletzt überdurchschnittlichem Anteil) nachgaben, dies aber durch Anteilsgewinne bei anderen Maschinen und Ausrüstungen kompensiert wurde.

Vor allem aber zeigt der Strukturwandel in Österreich mittelfristig einen markanten Aufholprozess bei immateriellen Investitionen: Von einer noch eher schwachen Position im Jahr 1995 (9,8%, EU 15 15,0%) hat der Anteil von Investitionen in F&E, geistiges Eigentum und Software in Österreichs Marktsektor in den folgenden 2 Jahrzehnten mit +10,9 PP rund doppelt so stark zugenommen wie in den EU 15, zuletzt liegt Österreich im Anteil immaterieller Investitionen damit im Mittel der alten EU-Mitgliedsländer. Betrachtet man in Einklang mit den obigen Überlegungen vor allem diese immateriellen Investitionen sowie jene in Maschinen und Ausrüstungen (ohne Fahrzeuge) als für Wachstum und Produktivitätsentwicklung entscheidend, so hat der Anteil solcher "wachstumsorientierter" Investitionen in Österreich seit 1995 (von 35,0% auf 45,1%) deutlich stärker zugenommen als in den EU 15 (von 39,8% auf 42,2%), und liegt zuletzt auch über deren Durchschnitt.

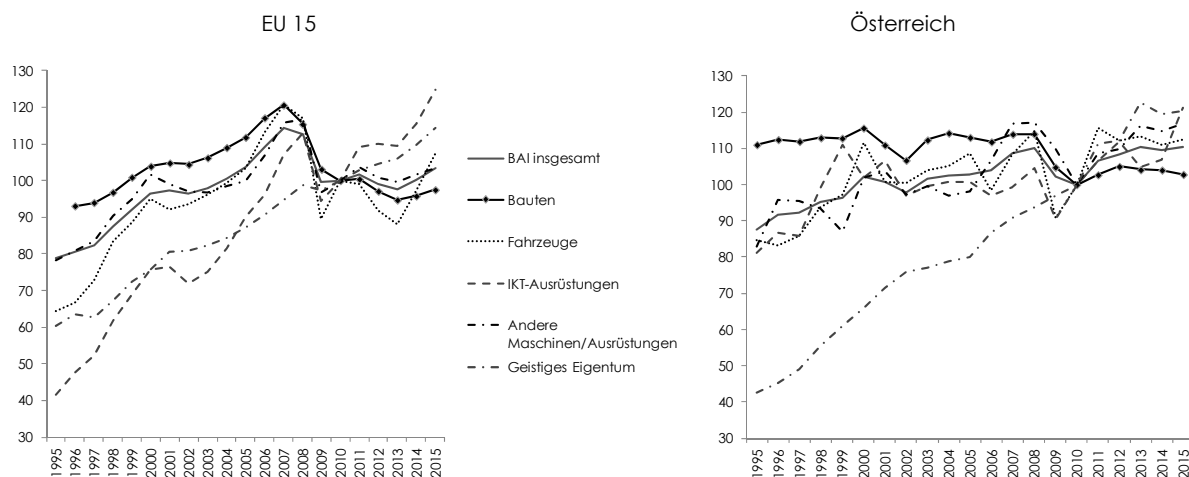
Wie eine Betrachtung über die Zeit erkennen lässt, bezeichnet diese Entwicklung offenbar einen längerfristigen Trend, scheint aber durch die Vorgänge in der Finanzmarkt- und Wirtschaftskrise noch beschleunigt worden zu sein. So ist für die EU 15 wie auch für Österreich ein markanter Anstieg des Anteils immaterieller Investitionen in der Krisenphase evident – eine Beobachtung, welche die bereits referierten Ergebnisse zur höheren Resilienz dieser intangiblen Investitionen in konjunkturellen Abschwüngen bestätigt.

Noch verstärkt zeigt dies Abbildung I.4.2, in der durch eine Indexierung der realen Bruttoanlageinvestitionen in den einzelnen Kategorien deren zeitliche Entwicklung vor und nach der Krise noch klarer sichtbar ist. Einmal mehr zeigt sich hier zunächst, dass die gesamten realen Bruttoanlageinvestitionen in Österreich vor der Krise deutlich schwächer gestiegen sind als in den EU 15, unmittelbar nach der Krise aber einen stärkeren "bounce-back"-Effekt zeigten, sodass sie trotz anschließender Stagnation anders als in den EU 15 zuletzt wieder das Niveau des Jahres 2008 erreichen. Der schwächere Anstieg vor der Krise war dabei offenbar vor allem einer schwächeren Investitionstätigkeit in Bauten geschuldet, auch Fahrzeuginvestitionen und solche in IKT (nicht jedoch jene in andere Maschinen und Ausrüstungen) legten in dieser Phase in den EU 15 stärker zu. Ganz anders dagegen die immateriellen Investitionen: Sie stiegen in Österreich (von freilich niedrigem Niveau) schon vor der Krise deutlich stärker an, und behielten diesen steilen Wachstumspfad – von der Krise weitgehend unbeeinflusst – bis an den aktuellen Rand bei. Neben einer ebenfalls günstigeren Entwicklung bei IKT-Ausrüs-

tungen (seit 2008 +15,9%; EU 15 +10,5%) und sonstigen Maschinen (-0,08%; EU 15 -11,2%) war es damit vor allem die Dynamik der immateriellen Investitionen (+28,4%; EU 15 +15,8%), welche den im EU-Vergleich günstigeren Investitionspfad des österreichischen Marktbereichs seit der Krise erklärt.

Abbildung I.4.2: Entwicklung der Investitionsarten 1995-2015

in Vorjahrespreisen, Index 2010=100



Q: Eurostat, WIFO-Berechnungen.

Wie eine Erweiterung der Perspektive auf die EU 28 zeigt (Übersichten I.4.1 und I.4.2), ist Österreich mit dieser Entwicklung auch im gesamteuropäischen Rahmen mittlerweile durch eine Investitionsstruktur geprägt, welche den Standards einer hoch entwickelten Wirtschaft angemessen ist.

Übersicht I.4.1: Investitionsanteile nach Investitionsarten und Ländergruppen

	Bauten		Maschinen und Ausrüstung		Immaterielle Güter	
	2004-2008	2010-2014	2004-2008	2010-2014	2004-2008	2010-2014
Kerneuropa	51,4	49,3	31,1	30,1	17,3	20,4
Österreich	49,7	47,4	34,2	32,9	15,8	19,4
Min	39,1 (SE)	40,1 (SE)	23,3 (FI)	21,6 (FI)	8,4 (MT)	11,2 (LU)
Max	57,2 (MT)	56,2 (FI)	38,1 (DE)	38,2 (MT)	26,5 (SE)	27,3 (SE)
PIIGSZ	62,7	51,7	28,5	31,9	8,5	15,3
Min	53,8 (IT)	33,1 (IE)	21,3 (IE)	27,7 (PT)	3,2 (CY)	4,8 (CY)
Max	70,1 (CY)	61,8 (CY)	34,5 (IT)	36,1 (EL)	13,2 (IE)	30,8 (IE)
Osteuropa	51,0	50,7	41,3	39,0	6,9	9,7
Min	45,2 (CZ)	43,0 (SK)	34,3 (LT)	32,3 (LT)	4,2 (EE)	6,3 (BG)
Max	58,8 (LT)	57,6 (LT)	46,0 (BG)	46,1 (SK)	10,6 (CZ)	15,5 (SI)
EU 28	54,0	51,5	30,6	29,7	15,2	18,5

Q: Eurostat (National Accounts), WIFO-Berechnungen.

So lässt Übersicht I.4.1 erkennen, dass die "reichen" Länder Kerneuropas (BE, DK, DE, FR, LU, MT, NL, AT, FI, SE und UK) und auch Österreich in Einklang mit der oben entwickelten These einer unterschiedlichen Bedeutung der Investitionsarten nach ökonomischem Entwicklungsstand tatsächlich stärker auf immaterielle Investitionen ausgerichtet sind als die von der Krise besonders betroffenen Länder (PIIGSZ, mit Portugal, Irland, Italien, Griechenland, Spanien und Zypern) und jene Osteuropas (BG, CZ, EE, LV, LT, HU, PL, RO, SI und SK). Dagegen ist der Anteil von Maschinen und Ausrüstungen in allen Ländergruppen ähnlich, und Investitionen in Bauten werden in höherem Maße in den letztgenannten (weniger entwickelten) Ländergruppen getätigt. Durchbrochen wird dieses Muster einerseits durch einen massiv höheren Investitionsanteil von Maschinen in Osteuropa, wohl Indiz für die Bedeutung dieser Länder als "Produktionsplattform" für europäische multinationale Unternehmen (*Baldwin – Lopez-Gonzales, 2013*) – und damit für entsprechende Direktinvestitionen. Andererseits ist der massiv höhere Anteil der Bauinvestitionen in den PIIGSZ vor der Krise auffällig, was wiederum mit der in Abschnitt I.3.3 entwickelten These nicht nachhaltiger Boom-Phänomene als Krisenerklärung in den besonders davon betroffenen Ländern in Einklang steht. Interessant ist letztlich, dass der Anteil immaterieller Investitionen mit der Krise in allen Ländergruppen merklich gestiegen ist, wobei der rasche Anstieg in den Krisenländern allerdings von nur wenigen Ländern (v.a. Irland, abgeschwächt Spanien) ausgeht.

Übersicht I.4.2: *Investitionsquoten nach Investitionsarten und Ländergruppen*

	Bauten		Maschinen und Ausrüstung		Immaterielle Güter		IQ insgesamt	
	2004-2008	2010-2014	2004-2008	2010-2014	2004-2008	2010-2014	2004-2008	2010-2014
Kerneuropa	11,1	10,0	6,7	6,1	3,7	4,1	21,6	20,2
Österreich	11,5	10,6	7,9	7,3	3,7	4,3	23,2	22,3
Min	8,9 (DE)	8,4 (DK)	4,4 (UK)	3,9 (UK)	1,8 (MT)	2,1 (LU)	18,2 (UK)	16,2 (UK)
Max	13,0 (FI)	12,4 (FR)	9,0 (BE)	7,5 (BE)	6,1 (SE)	6,2 (SE)	23,3 (FI)	22,7 (SE)
PIIGSZ	15,8	9,0	7,0	5,5	2,1	2,7	25,0	17,4
Min	11,5 (IT)	7,1 (EL)	6,0 (IE)	4,7 (PT)	0,8 (CY)	1,0 (CY)	21,3 (IT)	13,8 (EL)
Max	20,4 (ES)	11,7 (ES)	8,1 (EL)	6,6 (IE)	3,7 (IE)	5,6 (IE)	29,9 (ES)	20,7 (ES)
Osteuropa	14,1	11,2	11,3	8,7	1,9	2,2	27,5	22,1
Min	12,1 (HU)	9,3 (SI)	8,4 (PL)	5,8 (LT)	1,3 (BG)	1,3 (BG)	23,7 (HU)	18,0 (LT)
Max	19,3 (EE)	14,1 (RO)	13,8 (LV)	11,3 (CZ)	3,0 (CZ)	3,4 (CZ)	32,6 (LV)	25,9 (CZ)
EU 28	11,9	10,2	6,7	5,9	3,4	3,7	22,0	19,8

Q: Eurostat (National Accounts), WIFO-Berechnungen.

Österreich fügt sich in diesen Gesamtrahmen mit einer Investitionsstruktur ein, in welcher zuletzt auch im Vergleich zu Kerneuropa deutlich weniger in Bauten und deutlich mehr in Maschinen und Ausrüstungen investiert wird. Dies wohl auch Ausdruck des noch hohen Industrieanteils in Österreich, was (ähnlich wie in Deutschland) eher hohe Investitionen in dieser Kategorie impliziert. Dagegen liegt der Anteil immaterieller Investition noch leicht unter jenem in Kerneuropa, vor allem durch hohe Anteile in einigen Ländern Nordeuropas bedingt. Allerdings war der Aufholprozess Österreichs hier auf längere Frist und auch im Vergleich zur

hier abgebildeten Vorkrisenphase durchaus markant, und zudem ist er vor dem Hintergrund einer auch insgesamt durchaus hohen Investitionsintensität gemessen an der Wirtschaftsleistung in Österreich zu interpretieren.

Tatsächlich liegt die Investitionsquote in Österreich im Durchschnitt der Jahre 2010-2014 am oberen Rand selbst der von der Krise deutlich weniger gezeichneten Länder Kerneuropas (22,3%, Ø Kerneuropa 20,2%, EU 28 19,8%), wobei auch alle Teilquoten für die Investitionsarten über jenen in Kerneuropa liegen. Verstärkt gilt dies für die Investitionsquote bei Maschinen und Ausrüstungen, welche zuletzt mit 7,3% um 1,2 PP über jener in Kerneuropa liegt, und nur von einigen Ländern Osteuropas übertroffen wird. Es gilt aber auch für die Investitionsquote bei immateriellen Gütern, wo Österreich zwar noch nicht an einige (nordeuropäische) Länder mit (vor allem) hohen F&E-Ausgaben herankommt, mittlerweile aber über der Quote Kerneuropas und ganz erheblich über jener der EU 28 liegt.

4.2 Investitionsstruktur auf regionaler Ebene

Inwieweit eine solche für die Wettbewerbsfähigkeit Österreichs günstige Investitionsstruktur bzw. ein struktureller Wandel zu Investitionsarten mit Vorteilen für Produktivitätsentwicklung und Wachstum auch für die einzelnen Bundesländer gezeigt werden kann, ist datenbedingt nicht leicht zu beantworten. Die Investitionsrechnung der RGR unterscheidet nicht nach der Art der getätigten Investitionen, und auch die Leistungs- und Strukturhebung (LSE) von Statistik Austria als detaillierteste Unternehmensstatistik in Österreich bildet für die Betriebsebene als der für regionale Auswertungen allein sinnvollen Erhebungseinheit zwar Investitionen in Sachanlagen (Bauten, Maschinen und Ausrüstungen) umfassend ab, nicht aber immaterielle Investitionsarten. Zudem beschränkt sie sich auf die Gewerbliche Wirtschaft (ohne Finanzdienstleistungen) und ist wegen der Umstellung der Wirtschaftsklassifikation ÖNACE im Jahr 2008 nicht für die Vor-Krisenphase auswertbar. Daten für immaterielle Investitionen werden in der LSE nur für die Unternehmensebene ausgewiesen, und auch dies nur unvollständig – nämlich ohne Ausgaben für Forschung und Entwicklung als deren wichtigstem Bestandteil. Die Sichtung dieser F&E-Ausgaben kann wiederum nur auf Basis der Forschungserhebungen von Statistik Austria erfolgen, welche regionale Ergebnisse nur in mehrjährigen Abständen ausweist. Für die Sichtung der Investitionsstrukturen auf regionaler Ebene ist also ein stark eklektisches Vorgehen erforderlich, eine grobe Sichtung ihrer Charakteristika und Entwicklungen ist in der Folge auf dieser Basis dennoch möglich.

4.2.1 Investitionstypen auf Betriebsebene: Günstigere Investitionsentwicklung bei Maschinen und Ausrüstungen auf sektoraler, nur teilweise aber auf regionaler Ebene

In Hinblick auf die regionale Zuordnung noch auf sicherem Grund stehen zunächst die Informationen der LSE zur regionalen Kapitalakkumulation bei Sachanlagen (also den materiellen Investitionen), weil diese (auch) für die Betriebsebene abgebildet werden.

Hier bietet Übersicht I.4.3 zunächst eine detaillierte Darstellung der nationalen Investitionsstruktur (ohne immaterielle Investitionen) nach Investitionsarten für den letztverfügbaren Erhebungszeitpunkt (2014), vergleichbare Informationen für die einzelnen Bundesländer finden sich im Anhang (Übersichten A.I.4 bis A.I.12).

Danach wurde in der gewerblichen Wirtschaft Österreichs 2014 ein Investitionsvolumen von (nominell) 32,54 Mrd. € realisiert, wovon 12,05 Mrd. € oder 37% auf Bauten und 20,92 Mrd. € oder 63% auf Maschinen bzw. Ausrüstungen entfielen⁵²). Dabei wurde letztere Kategorie in der Gesamtwirtschaft von Maschinen i.e.S. (40,8% der gesamten Sachanlageinvestitionen) sowie Fahrzeugen (20,3%) dominiert, während Bauinvestitionen vor allem Gebäude (29,5%) und (abgeschwächt) Altbauten (4,8%) betrafen.

Auffällig sind dabei durchaus erhebliche Unterschiede in der Ausrichtung der Investitionen nach Sektoren. So schwankt der Investitionsanteil in Maschinen und Ausrüstungen in Österreich sektoral zwischen mehr als 80% in sonstigen wirtschaftlichen Dienstleistungen (97%; v.a. Fahrzeuge zum Zwecke des Leasing), Bergbau (95%; v.a. Maschinen) und Information/Kommunikation (81,9%, v.a. IKT-Ausrüstungen, hier in Maschinen) einerseits, und kaum der Hälfte in Tourismus, Ver- und Entsorgung sowie dem Grundstücks- und Wohnungswesen andererseits. Dabei stellt der Immobilienbereich mit seiner massiven Konzentration auf Bauinvestitionen einen Sonderfall dar: Er investiert in Österreich zu rund 94,3% in Bauten und nur zu 5,7% in Maschinen und Ausrüstungen, womit der Sektor auch die gesamten Bauinvestitionen mit rund 51% ihres Volumens dominiert. Damit ist das Grundstücks- und Wohnungswesen auch bei Sachanlagen insgesamt mit rund einem Fünftel des Gesamtvolumens größter sektoraler Investor, noch vor der Sachgütererzeugung (19,4%; vorwiegend Maschinen) und den sonstigen wirtschaftlichen Diensten (17,8%; vorwiegend Fahrzeuge). Allerdings investieren Industrie und Gewerbe in Maschinen (34,7% des Gesamtvolumens) sowie gebrauchten (21,3%) und geringwertigen Wirtschaftsgütern am meisten, bei Maschinen i.e.S. sind zudem auch der Energiesektor, die sonstigen wirtschaftlichen Dienste sowie der Handel mit jeweils zumindest 10% des Investitionsvolumens bedeutend.

Unter Berücksichtigung ihres (hohen) Outputs ist die Sachgütererzeugung zuletzt freilich kein besonders starker Investor: Mit 3,6% der Betriebserlöse (Marktbereich insgesamt 4,6%) liegt ihre Investitionsquote vielmehr deutlich niedriger als in anderen Produktionsbranchen (Energieversorgung, Ver- und Entsorgung), aber auch einer Reihe von Dienstleistungsbereichen (v.a. Verkehr, IKT, aber auch Tourismus). Die höchsten Investitionsquoten werden nach LSE sektoral in Immobilienwesen und den sonstigen wirtschaftlichen Dienstleistungen (als Sonderfällen) erzielt, zudem ist für den kleinen, aber kapitalintensiven Bergbau national eine besonders hohe Investitionsintensität evident.

⁵²) In ihrer Grundstruktur unterscheiden sich die Investitionen nach LSE damit deutlich von jenen nach (nationaler) VGR, in welcher Bauinvestitionen den größten Anteil unter den Investitionsarten einnehmen. Grund dafür ist die bereits erwähnte Zurechnung von Wohnbauinvestitionen (auch) der privaten Haushalte zu den Investitionen nach VGR, sie wurde vor allem im Exkurs des Abschnitts 1 bereits diskutiert.

Übersicht I.4.4: Entwicklung der Investitionen in Sachanlagen nach Typen und Sektoren: Österreich

Gewerbliche Wirtschaft, Betriebsebene, nominell 2014

	Grundstücke	Gebäude	Altbauten	Maschinen	Fahrzeuge	Gebrauchte Sachanlagen	Geringwertige Wirtschaftsgüter	Sachanlagen gesamt	Bauten insgesamt	Maschinen und Ausrüstungen
Veränderung 2008/09 in %										
Bergbau	-6,5	-59,8	282,3	-15,5	-24,5	801,5	-32,7	-15,8	-40,9	-13,6
Hst. v. Waren	-35,3	-11,4	-43,7	-18,7	-17,9	-24,2	-26,2	-18,3	-16,3	-18,9
Energie	33,6	22,2	-49,1	-5,3	14,2	-66,3	-6,7	0,6	21,7	-5,2
Wasser, Abfall	12,2	0,2	3,8	-12,6	-5,8	42,5	-14,7	-5,1	1,1	-11,0
Bau	3,1	20,2	100,5	-14,3	-9,8	-0,8	-17,1	-2,4	30,2	-13,1
Handel	-43,3	-19,2	-8,5	-12,3	-9,3	-23,8	-15,4	-15,7	-20,6	-12,1
Verkehr	43,2	13,0	-37,7	-3,1	-22,5	12,0	-27,5	-0,8	12,1	-12,6
Beherbergung/Gastronomie	10,3	16,3	25,2	-14,3	-14,5	-57,2	-20,3	0,5	16,5	-15,7
Information/Kommunikation	-46,0	16,6	77,7	-36,1	-8,0	-27,1	-19,9	-31,5	14,1	-35,5
Finanzdienstleistungen	-27,8	27,9	-10,4	-21,0	-4,1	-96,1	-19,1	-3,9	5,9	-9,0
Grundst./Wohnungswesen.	-12,0	-13,8	-1,0	-25,6	-41,5	-40,9	-52,5	-13,0	-12,0	-31,0
Freiberufliche/techn. DL	-38,0	-53,9	70,1	-9,6	-33,5	144,0	-18,5	-30,9	-45,7	-13,6
Sonst. wirtschaftl. DL	198,9	-23,3	-4,2	-25,7	-34,7	-74,4	-11,7	-31,3	-15,4	-31,6
Marktsektor	-14,7	-7,6	-4,3	-17,6	-27,9	-22,7	-21,6	-15,8	-7,7	-21,1
Veränderung 2009/14 in % p.a.										
Bergbau	-16,9	7,3	-25,4	2,1	4,2	-43,6	4,0	1,4	-2,4	1,6
Hst. v. Waren	1,3	-1,5	8,5	2,5	3,4	-7,2	2,8	1,8	-0,6	2,5
Energie	-17,2	1,6	18,3	3,8	-3,9	84,4	1,4	3,1	1,1	3,8
Wasser, Abfall	-17,1	-2,3	-5,4	0,2	5,9	9,6	2,8	-0,7	-3,2	1,7
Bau	1,2	-11,9	-7,6	-1,5	2,4	-2,0	-1,6	-3,2	-10,0	-0,4
Handel	4,4	7,8	-0,3	6,8	6,8	-5,8	-0,6	6,2	6,3	6,1
Verkehr	-14,1	-20,3	-8,6	-13,0	0,7	-25,5	-7,4	-12,5	-19,8	-6,3
Beherbergung/Gastronomie	-5,8	-5,9	10,6	2,5	2,6	5,8	-0,5	-1,6	-4,6	2,1
Information/Kommunikation	3,9	9,0	28,5	1,9	12,2	-29,1	3,1	3,2	9,7	2,0
Finanzdienstleistungen	-17,3	-0,0	-12,7	-1,8	11,1	112,3	-9,1	4,0	-5,3	8,6
Grundst./Wohnungswesen.	2,0	-1,8	-0,2	5,0	11,8	6,5	3,3	-0,9	-1,2	6,1
Freiberufliche/techn. DL	-4,9	0,2	-6,6	0,3	-0,7	-6,5	-0,2	-0,5	-1,3	0,1
Sonst. wirtschaftl. DL	-7,7	1,7	1,3	0,5	3,5	-9,2	-10,1	2,3	1,0	2,3
Marktsektor	-0,6	-3,8	-1,3	1,3	4,1	-6,1	-0,6	-0,1	-3,3	2,1
Veränderung 2008/14 in % p.a.										
Bergbau	-15,3	-8,9	-2,0	-1,1	-1,3	-10,5	-3,3	-1,7	-10,2	-1,1
Hst. v. Waren	-6,0	-3,2	-2,7	-1,3	-0,5	-10,2	-2,7	-1,8	-3,4	-1,4
Energie	-10,3	4,8	2,8	2,2	-1,1	38,9	0,0	2,7	4,2	2,2
Wasser, Abfall	-12,8	-1,9	-3,9	-2,0	3,8	14,5	-0,4	-1,5	-2,5	-0,5
Bau	1,5	-7,2	5,2	-3,8	0,2	-1,8	-4,3	-3,0	-4,3	-2,7
Handel	-5,7	2,8	-1,7	3,4	3,9	-9,1	-3,2	2,2	1,3	2,8
Verkehr	-6,5	-15,6	-14,3	-11,4	-3,6	-20,3	-11,1	-10,7	-15,2	-7,4
Beherbergung/Gastronomie	-3,3	-2,5	12,9	-0,5	-0,5	-9,0	-4,2	-1,3	-1,4	-1,1
Information/Kommunikation	-6,8	10,2	35,7	-5,8	8,6	-28,8	-1,2	-3,6	10,4	-5,5
Finanzdienstleistungen	-19,2	4,2	-12,3	-5,3	8,4	8,9	-10,9	2,6	-3,5	5,4
Grundst./Wohnungswesen.	-0,5	-3,9	-0,3	-0,8	0,4	-3,4	-9,3	-3,0	-3,1	-1,3
Freiberufliche/techn. DL	-11,5	-12,0	3,2	-1,4	-7,1	9,7	-3,6	-6,3	-10,7	-2,3
Sonst. wirtschaftl. DL	12,3	-3,0	0,4	-4,4	-4,1	-26,5	-10,4	-4,3	-2,0	-4,3
Marktsektor	-3,1	-4,4	-1,8	-2,1	-2,0	-9,1	-4,5	-2,9	-4,0	-2,2

Q: Statistik Austria (LSE), WIFO-Berechnungen.

In dynamischer Perspektive zeigt sich (auch) auf Basis nationaler Daten, dass sich die Entwicklungsmuster der unterschiedenen Investitionstypen in Krise und Nachkrise durchaus unterscheiden (Übersicht I.4.4). So waren die Investitionen in Sachanlagen in Österreichs gewerblicher Wirtschaft vor allem im eigentlichen Krisenjahr mit -15,8% massiv rückläufig, mit einem bis

zu doppelt so hohen Rückgang in einigen Branchen (v.a. sonstige wirtschaftliche Dienste, wissensintensive Unternehmensdienste, Information und Kommunikation). Allerdings kürzten die Unternehmen zunächst vor allem Ausgaben für Fahrzeuge (–27,9%) sowie gebrauchte und geringwertige Wirtschaftsgüter (jeweils rd. –22%), sodass der Investitionsrückgang im Krisenjahr stärker bei Maschinen und Fahrzeugen (–21,1%) als bei Bauten (–7,7%) zu Tage trat. Während sich die Investitionen in Erstere aber schon in den beiden Folgejahren wieder erholten, war dies bei Bauten nicht der Fall. Im Durchschnitt der Nachkrisenphase (2009/14) entwickelten sich daher Maschinen und Ausrüstungen mit +2,1% p.a. österreichweit deutlich günstiger als Bauten (–3,3% p.a.), womit letztlich auch für die Investitionsentwicklung in der Gesamtperiode (2008/14; ohne immaterielle Investitionen –2,9% p.a.) vorrangig die schwache Investitionskonjunktur bei Bauten (–4,0% p.a.; Maschinen und Ausrüstungen –2,2% p.a.) verantwortlich war. Dabei gilt dies in der Gesamtperiode für immerhin 10 der 13 unterschiedenen Branchengruppen, mit sonstigen Wirtschaftsdiensten, Information und Kommunikation sowie der Energieversorgung als Ausnahmen.

Dominieren schwache Bauinvestitionen also seit 2008 die Investitionsentwicklung in der großen Mehrheit der Branchen, so ist dies für die regionale Ebene offenbar nicht im selben Ausmaß der Fall. Dies lässt Übersicht I.4.5 erkennen, in der die unterschiedlichen Entwicklungsmuster nach Investitionstypen in gleicher Darstellungsform für die Bundesländer dargestellt sind.

Danach war der Rückgang der gewerblichen Investitionen in der Gesamtperiode 2008/14 nur in 5 der 9 Bundesländer durch eine schwächere Entwicklung der Bauinvestitionen getrieben. In Niederösterreich und dem Burgenland, vor allem aber in Vorarlberg und Kärnten als den Bundesländern mit besonders günstiger (+2,0% p.a.) bzw. ungünstiger (–9,6% p.a.) Kapitalakkumulation entwickelten sich dagegen die Ausgaben für Maschinen und Ausrüstungen schwächer. Auch regional brachte dabei durchgängig bereits das Krisenjahr 2009 die entscheidende Zäsur: Die Sachanlageinvestitionen brachen hier mit Einbußen zwischen etwa 10% (Vorarlberg, Burgenland) und um die 20% (Niederösterreich, Salzburg), in Kärnten sogar um 46,4% ein. Dabei betrafen kurzfristige Investitionskürzungen in Ost- und Südösterreich, nicht aber in Westösterreich vorrangig Maschinen und (besonders) Fahrzeuge. In der anschließenden Nachkrisenphase (2009/14) fanden fast alle Bundesländer wieder zu einem zumindest nominell steigenden Investitionsvolumen. Ausnahme blieb aber Wien, wo nach der Krise vor allem die Investitionen in Gebäude massiv einbrachen. Insgesamt war die Bundeshauptstadt damit praktisch allein für die unbefriedigende (Seitwärts-)Entwicklung der Sachanlageinvestitionen in Österreich seit 2009 verantwortlich.

Übersicht I.4.5: Entwicklung der Investitionen in Sachanlagen nach Investitionsart in Krise und danach

Gewerbliche Wirtschaft, Betriebsebene, nominell

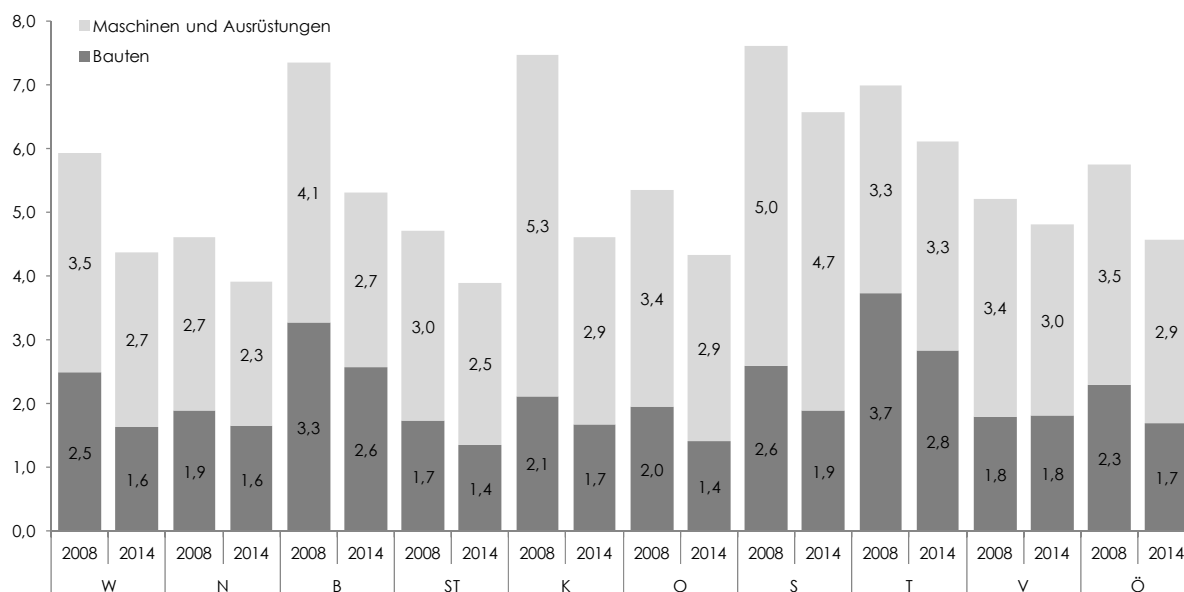
	Grundstücke	Gebäude	Altbauten	Maschinen	Fahrzeuge	Gebrauchte Sachanlagen	Geringwertige Wirtschaftsgüter	Sachanlagen gesamt	Bauten insgesamt	Maschinen und Ausrüstungen
Veränderung 2008/2009 in %										
Wien	- 29,4	+ 2,6	+ 0,1	- 21,5	- 23,1	- 31,7	- 23,5	- 12,7	+ 0,4	- 22,2
Niederösterreich	+ 4,8	- 5,5	- 31,6	- 29,1	- 6,3	- 13,1	- 15,3	- 18,0	- 7,6	- 25,2
Burgenland	+ 48,4	+ 0,2	+ 68,3	- 20,0	- 27,7	- 41,9	- 25,4	- 9,3	+ 6,5	- 22,0
Steiermark	- 8,3	- 16,7	+ 44,2	- 11,1	- 25,3	- 34,6	- 27,3	- 12,0	- 8,6	- 14,0
Kärnten	- 71,7	- 11,7	- 38,9	- 23,7	- 88,3	+ 20,6	- 29,1	- 46,4	- 23,4	- 55,5
Oberösterreich	- 9,9	- 14,1	- 2,4	- 8,5	- 7,7	- 49,6	- 22,6	- 10,7	- 13,0	- 9,4
Salzburg	- 22,3	- 16,6	- 55,4	- 9,8	- 24,0	+ 184,5	- 21,5	- 20,3	- 24,4	- 18,2
Tirol	+ 61,8	- 34,4	+ 107,7	- 13,3	- 8,5	- 20,0	- 11,4	- 15,4	- 18,1	- 12,3
Vorarlberg	- 39,6	+ 20,5	- 45,4	- 8,2	- 32,8	- 41,5	- 26,3	- 8,4	+ 2,9	- 14,3
Österreich	- 14,7	- 7,6	- 4,3	- 17,6	- 27,9	- 22,7	- 21,6	- 15,8	- 7,7	- 21,1
Ø jährliche Veränderung 2009/2014 in %										
Wien	+ 5,0	- 10,6	- 0,8	- 1,9	+ 3,3	- 4,0	- 4,6	- 3,5	- 8,3	+ 0,2
Niederösterreich	- 7,8	+ 0,5	+ 0,2	+ 4,8	- 2,6	- 2,1	- 0,6	+ 1,9	+ 0,0	+ 3,3
Burgenland	+ 2,1	- 0,6	- 7,1	+ 2,3	+ 3,3	+ 4,7	- 0,1	+ 0,8	- 0,8	+ 2,4
Steiermark	- 2,5	+ 1,1	- 7,5	+ 2,1	+ 2,6	- 10,7	+ 0,9	+ 1,0	- 0,6	+ 2,0
Kärnten	+ 1,0	- 3,4	+ 9,6	+ 1,7	+ 2,4	- 0,2	- 0,2	+ 0,3	- 1,9	+ 1,7
Oberösterreich	- 3,1	- 1,9	+ 6,7	+ 1,7	+ 1,6	- 10,9	- 1,2	+ 0,6	- 1,2	+ 1,5
Salzburg	+ 3,8	+ 1,7	- 6,6	- 2,8	+ 9,1	- 17,1	+ 1,3	+ 3,5	+ 1,1	+ 4,6
Tirol	- 9,4	+ 3,6	- 5,4	+ 5,3	+ 6,4	+ 15,7	+ 1,0	+ 3,1	+ 0,8	+ 5,3
Vorarlberg	+ 12,9	+ 2,7	+ 4,9	+ 5,2	+ 1,3	+ 0,0	+ 5,5	+ 4,2	+ 3,6	+ 4,6
Österreich	- 0,6	- 3,8	- 1,3	+ 1,3	+ 4,1	- 6,1	- 0,6	- 0,1	- 3,3	+ 2,1
Ø jährliche Veränderung 2008/2014 in %										
Wien	- 1,7	- 8,5	- 0,7	- 5,5	- 1,6	- 9,3	- 8,1	- 5,1	- 6,9	- 4,0
Niederösterreich	- 5,8	- 0,5	- 6,0	- 1,8	- 3,2	- 4,0	- 3,2	- 1,8	- 1,3	- 2,1
Burgenland	+ 8,7	- 0,4	+ 2,6	- 1,8	- 2,7	- 5,1	- 4,9	- 1,0	+ 0,3	- 2,1
Steiermark	- 3,5	- 2,1	- 0,4	- 0,2	- 2,7	- 15,2	- 4,4	- 1,3	- 2,0	- 0,9
Kärnten	- 18,3	- 4,9	- 0,5	- 3,0	- 28,7	+ 3,0	- 5,7	- 9,6	- 5,8	- 11,4
Oberösterreich	- 4,3	- 4,0	+ 5,1	- 0,1	- 0,1	- 19,0	- 5,1	- 1,4	- 3,3	- 0,4
Salzburg	- 1,1	- 1,6	- 17,4	- 4,0	+ 2,7	+ 1,8	- 2,9	- 0,9	- 3,7	+ 0,4
Tirol	- 0,2	- 4,0	+ 7,8	+ 1,9	+ 3,7	+ 8,8	- 1,2	- 0,3	- 2,6	+ 2,2
Vorarlberg	+ 1,7	+ 5,5	- 5,9	+ 2,8	- 5,4	- 8,6	- 0,6	+ 2,0	+ 3,5	+ 1,2
Österreich	- 3,1	- 4,4	- 1,8	- 2,1	- 2,0	- 9,1	- 4,5	- 2,9	- 4,0	- 2,2

Q: Statistik Austria (LSE), WIFO-Berechnungen. – Burgenland und Vorarlberg ohne Finanz- und Versicherungsdienstleistungen.

Inhaltlich war die wieder günstigere Entwicklung in der Nachkrisenphase in allen Bundesländern durch eine Erholung der Investitionen in Maschinen und Ausrüstungen getrieben. In Ost- und Südösterreich reichte sie allerdings nicht aus, um dieser Investitionskategorie angesichts der hier massiven Einbußen in der Krise selbst im Durchschnitt der Gesamtperiode eine positive Entwicklung zu sichern. Da zudem auch die Bauinvestitionen mit Ausnahme von Vorarlberg und dem Burgenland bis 2014 nicht mehr das Vorkrisenniveau erreichten, blieben auch die gesamten Sachanlageinvestitionen im Durchschnitt der Periode 2008-2014 in allen Bundesländern außer Vorarlberg rückläufig. Besonders deutlich war dieser Rückgang mit –9,6% pro Jahr in Kärnten, vor allem wegen massiver Investitionseinbußen bei Fahrzeugen, aber auch Grundstücken und Altbauten in der Krise selbst. Zudem war Wien (–5,1% p.a.) trotz nur glimpflichen Einbußen im Krisenjahr von Rückgängen bei Sachanlageinvestitionen verstärkt betroffen, weil Investitionen in Gebäude nach der Krise ausblieben, und auch solche in Maschinen keine Erholung zeigten.

Abbildung I.4.3: Sachanlageninvestitionen in den Bundesländern nach Investitionsarten

Investitionsquoten in der gewerblichen Wirtschaft; Betriebsebene; in % der Betriebserlöse



Q: Statistik Austria (LSE), WIFO-Berechnungen. – 2008 ohne Finanz- und Versicherungsdienste.

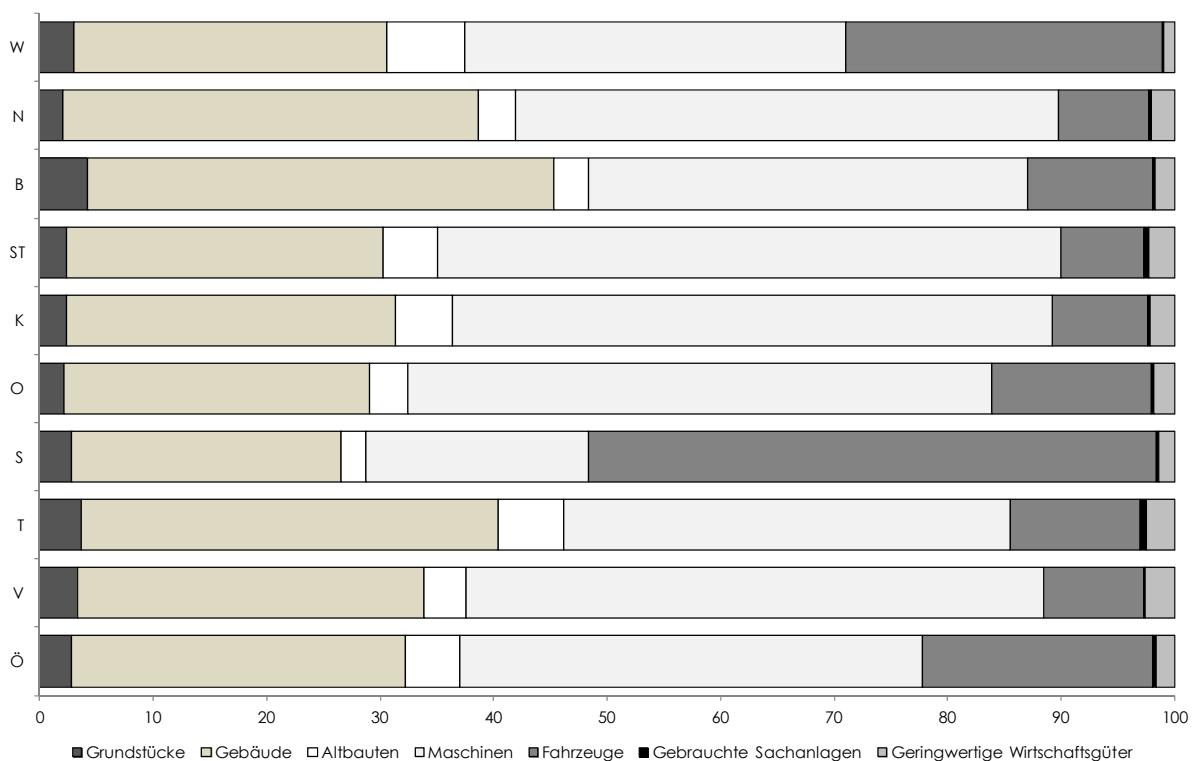
Damit ist auch die Investitionsquote in Sachanlagen in der gewerblichen Wirtschaft seit der Krise in allen Bundesländern zurückgegangen, allerdings in unterschiedlichem Ausmaß und mit unterschiedlicher Beteiligung der einzelnen Investitionsarten (Abbildung I.4.3). Besonders groß war der Rückgang der gesamten Investitionsintensität in Kärnten (–2,9 PP) und dem Burgenland (–2,0%), in beiden Fällen allerdings von hohem Niveau und in Letzterem auch durch eine besonders dynamische Output-Entwicklung (als Nenner der Investitionsquote) getrieben. In beiden Bundesländern war dabei die Investitionsquote bei Maschinen und Ausrüstungen stärker rückläufig, was im übrigen Bundesgebiet nur noch in Niederösterreich und Vorarlberg

zu beobachten war. In allen anderen Bundesländern ging der Rückgang der Investitionsquote dagegen wie auch in Österreich verstärkt von Einbußen bei Bauten aus, namentlich auch in Wien und (abgeschwächt) Oberösterreich als Bundesländern mit ebenfalls noch überdurchschnittlichem Investitionsabbau.

Insgesamt haben Kärnten und das Burgenland im Zuge dieser Entwicklung ihre noch 2008 sichtbare Spitzenposition in der (materiellen) Investitionsquote mittlerweile an Salzburg und Tirol verloren, Niederösterreich und die Steiermark bilden wie schon im Vor-Krisenjahr weiter das Schlusslicht. Dabei wird die regionale Investitionsquote im gewerblichen Bereich (ohne die in der VGR übliche Zurechnung von privaten Wohnbauinvestitionen) in allen Bundesländern vorrangig von der Investitionstätigkeit bei Maschinen und Ausrüstungen bestimmt, wenn auch in unterschiedlichem Ausmaß.

Abbildung I.4.4: Bedeutung der Investitionsarten in den Bundesländern

Gewerblichen Wirtschaft; Betriebsebene 2014; Sachanlageninvestitionen insgesamt = 100



Q: Statistik Austria (LSE), WIFO-Berechnungen.

Dies geht noch verstärkt aus Abbildung I.4.4 hervor, welche die Anteile der einzelnen Investitionstypen an den gesamten (materiellen) Investitionen für das letztverfügbare Jahr (2014) und die Bundesländer erkennen lässt. Danach dominieren Maschineninvestitionen i.e.S. die gesamte Kapitalakkumulation vorrangig in den stark industrieorientierten Bundesländern, wo sie jeweils mehr als 50% der gesamten Investitionen der gewerblichen Wirtschaft ausmachen

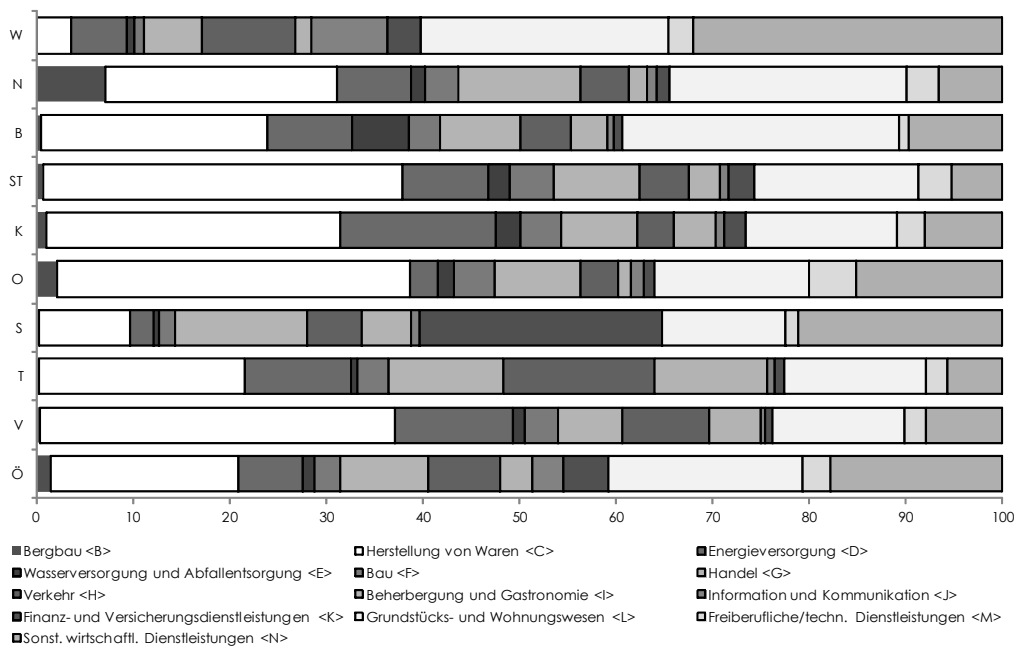
(Steiermark, Kärnten und Oberösterreich) oder an dieser Marke herankommen (Vorarlberg und Niederösterreich). Dagegen machten Maschinen in den stärker dienstleistungsorientierten Bundesländern durchgängig keine 40% der Gesamtinvestitionen aus. Hier gewinnen stattdessen solche in Gebäude und Fahrzeuge an Bedeutung, wobei Erstere v.a. in tourismusintensiven Regionen und dem Burgenland, letztere v.a. in den großen Dienstleistungszentren Salzburg und Wien bedeutend sind. Insgesamt bleiben aber Maschinen in der großen Mehrheit der Bundesländer wichtigster (materieller) Investitionsgegenstand der gewerblichen Wirtschaft, Ausnahmen bilden nur das Burgenland mit Gebäuden und Salzburg mit Fahrzeugen als Investitionsschwerpunkt – letzteres wohl auch durch die Funktion Salzburgs als Leasing-Standort und Vertriebsknoten im Kfz-Handel bedingt.

Die Sonderstellung Salzburgs (und Wiens) unter den Bundesländern ist letztlich auch in einer Sichtung der gewerblichen Investitionstätigkeit der gewerblichen Wirtschaft nach investierenden Branchengruppen evident (Abbildung I.4.5). Danach liegt österreichweit das Grundstücks- und Wohnungswesen (20,0%) vor der Sachgütererzeugung (19,4%) und mit Abstand den sonstigen wirtschaftlichen Dienstleistungen (17,8%) an der Spitze einer Reihung nach dem sektoralen Investitionsanteil (oberes Panel). Dies freilich, obwohl die Herstellung von Waren in der Mehrheit der Bundesländer (darunter allen "Industriebundesländern" mit Ausnahme Niederösterreichs) mit Abstand am meisten in Sachanlagen investiert. Gedrückt wird deren Bedeutung für das nationale Gesamtergebnis aber durch die niedrige Bedeutung der Sachgütererzeugung für die Investitionstätigkeit in Salzburg (9,4%) und Wien (3,6%). In Salzburg dominieren dabei Finanzdienstleistungen bzw. sonstige wirtschaftliche Dienste (beides Leasing-bedingt) das Investitionsgeschehen, hohe Investitionen im Handel kommen dazu. In Wien sind dagegen vor allem das Grundstücks- und Wohnungswesen und die sonstigen wirtschaftlichen Dienste als Investoren zentral, hier nicht zuletzt auch durch die im Zuge von De-Industrialisierung und Tertiärisierung mittlerweile durchaus spezifische (urbane) Wirtschaftsstruktur bedingt.

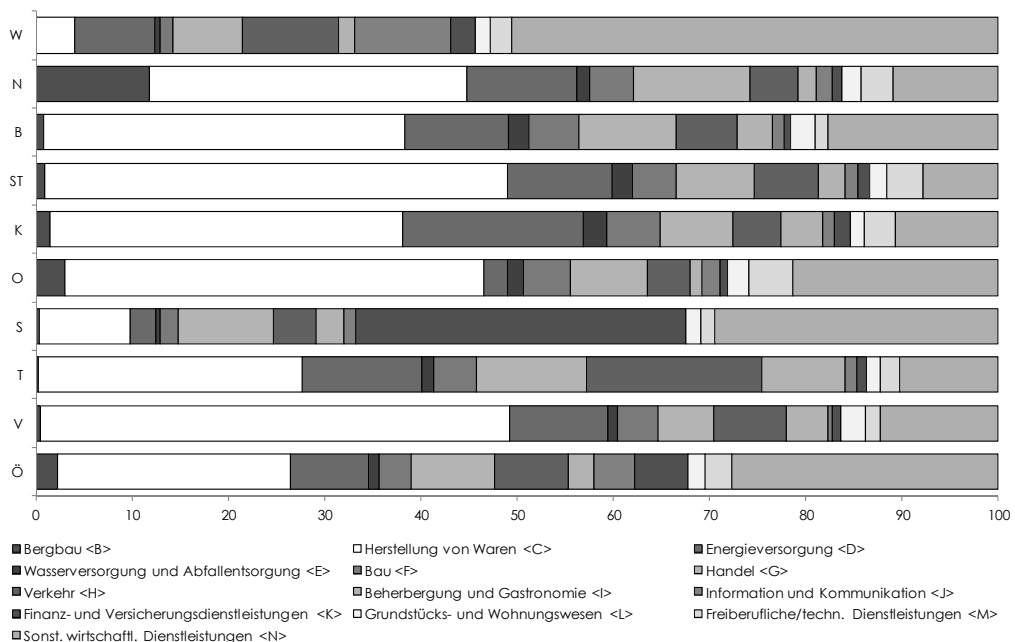
Noch stärker lassen sich diese Unterschiede bei Betrachtung nur der Investitionen in Maschinen und Ausrüstungen (unteres Panel) erkennen: Während der Anteil der Sachgütererzeugung an den Investitionen dieser Kategorie in Vorarlberg und der Steiermark fast 50% erreicht, und die Industrie auch in fast allen anderen Bundesländern wichtigster einschlägiger Investor ist, bleiben in Salzburg auch bei Maschinen und Ausrüstungen Finanzdienste und sonstige Wirtschaftsdienste (hier v.a. Fahrzeuge) klar bestimmend. In Wien ist der Anteil industrieller Investitionen letztlich selbst in dieser "produktionsnahen" Investitionsart mit 4,0% nur marginal, während mehr als die Hälfte der Investitionen in Maschinen und Fahrzeugen (hier neben Fahrzeugen auch Maschinen i.e.S.) von sonstigen Wirtschaftsdiensten erbracht wird. Überdurchschnittliche regionale Investitionsaktivitäten in Information und Kommunikation sowie im Verkehr kommen hinzu.

Abbildung I.4.5: Sachanlageninvestitionen nach Branchen gewerbliche Wirtschaft
Betriebsebene 2014, Anteile an insgesamt = 100.

Sachanlageinvestitionen insgesamt



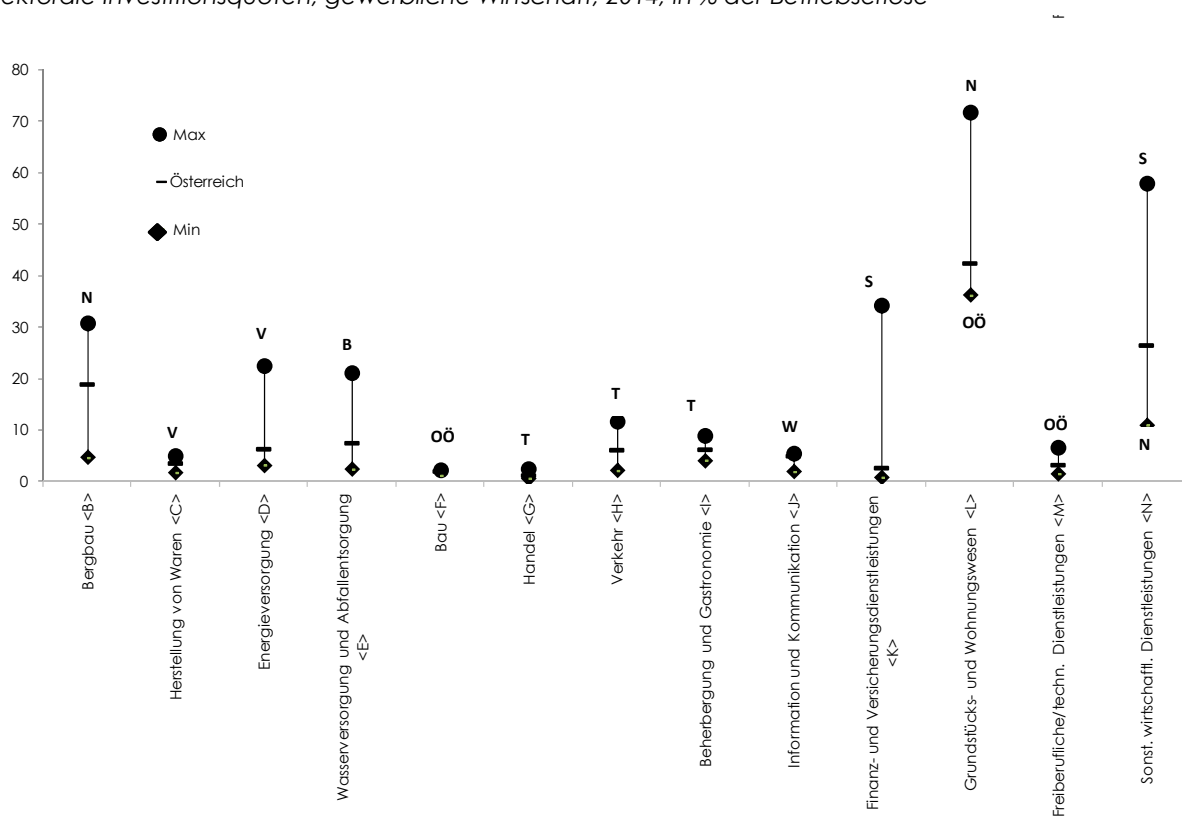
Investitionen Maschinen und Ausrüstungen



Q: Statistik Austria (LSE), WIFO-Berechnungen.

Damit variiert die Investitionsintensität in der gewerblichen Wirtschaft nicht nur nach Branchengruppen, sondern regional auch innerhalb dieser Branchengruppen, wobei Letzteres auch hier sogar zu dominieren scheint (vgl. dazu auch Abschnitt 3.1). So lässt Abbildung I.4.6 vor allem in den sektoralen Investitionsquoten der sonstigen Wirtschaftsdienste, des Grundstücks- und Wohnungswesens sowie der Finanzdienstleistungen (hier v.a. durch den Sonderfall Salzburg) massive regionale Unterschiede erkennen. Zudem sind auch in Bergbau, Energieversorgung sowie Wasserversorgung und Abfallentsorgung erhebliche intra-regionale Disparitäten evident. Für Industrie und Gewerbe dominiert dagegen das Faktum einer (gemessen am hohen Outputvolumen) keineswegs hohen Investitionsquote, intra-regionale Unterschiede bleiben demgegenüber hier nur bedingt entscheidend.

Abbildung I.4.6: Sachanlageninvestitionen in den Bundesländern nach Wirtschaftsbereichen
Sektorale Investitionsquoten, gewerbliche Wirtschaft, 2014, in % der Betriebserlöse



Q: Statistik Austria (LSE), WIFO-Berechnungen.

4.2.2 Immaterielle Investitionen in den Bundesländern: Eine rudimentäre Sichtung

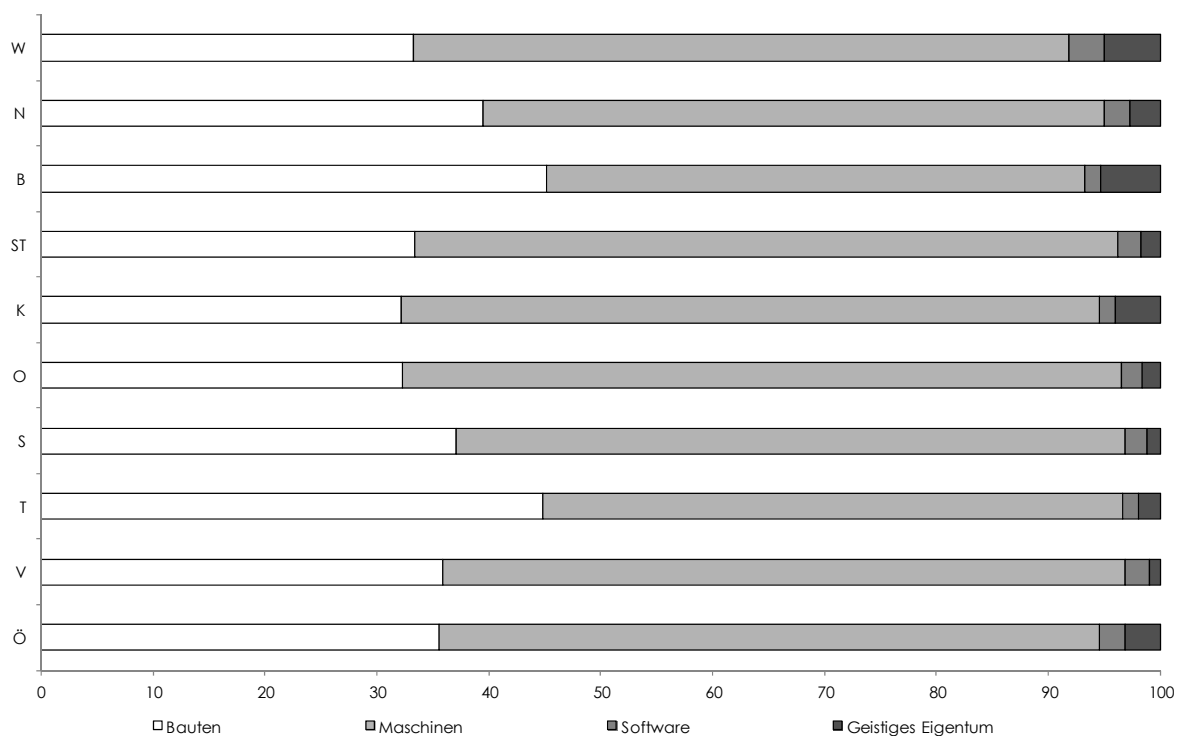
Insgesamt liefert die bisherige Analyse der Investitionsstruktur auf Bundesländerebene zwar interessante Erkenntnisse zur physischen Kapitalakkumulation, lässt aber die immaterielle Investitionstätigkeit datenbedingt gänzlich außer Acht. Dies ist insofern kaum überzeugend, als sich gerade diese Investitionsart in nationaler Sichtung als besonders dynamisch und kri-

senresistent gezeigt hat, und zudem nach den oben referierten theoretischen und empirischen Erkenntnissen als besonders wichtig für Wachstum und Wettbewerbsfähigkeit (auch) auf regionaler Ebene erscheint (vgl. dazu Abschnitt 4.1).

Vor diesem Hintergrund wird abschließend versucht, auch zu diesen Investitionsarten zumindest rudimentäre Informationen für die regionale Ebene beizubringen. Teilergebnisse kann hierzu auch die Leistungs- und Strukturhebung beitragen, welche mit Software und geistigem Eigentum (jedoch ohne Ausgaben für F&E) allerdings nur den kleineren Teil der immateriellen Investitionen erfasst. Zudem liegen Daten für diese intangiblen Investitionskomponenten nur auf Unternehmensebene und nicht für die Betriebsebene vor, was eine regionale Zuordnung dieser Investitionen im Fall von Mehrbetriebsunternehmen beeinträchtigt. Die folgenden Ergebnisse sind also mit entsprechender Vorsicht zu interpretieren⁵³).

Abbildung I.4.7: Bedeutung Investitionsarten in den Bundesländern

Gewerblichen Wirtschaft (ohne Finanz- und Versicherungsdienstleistungen ; Unternehmensebene 2014; Investitionen insgesamt = 100



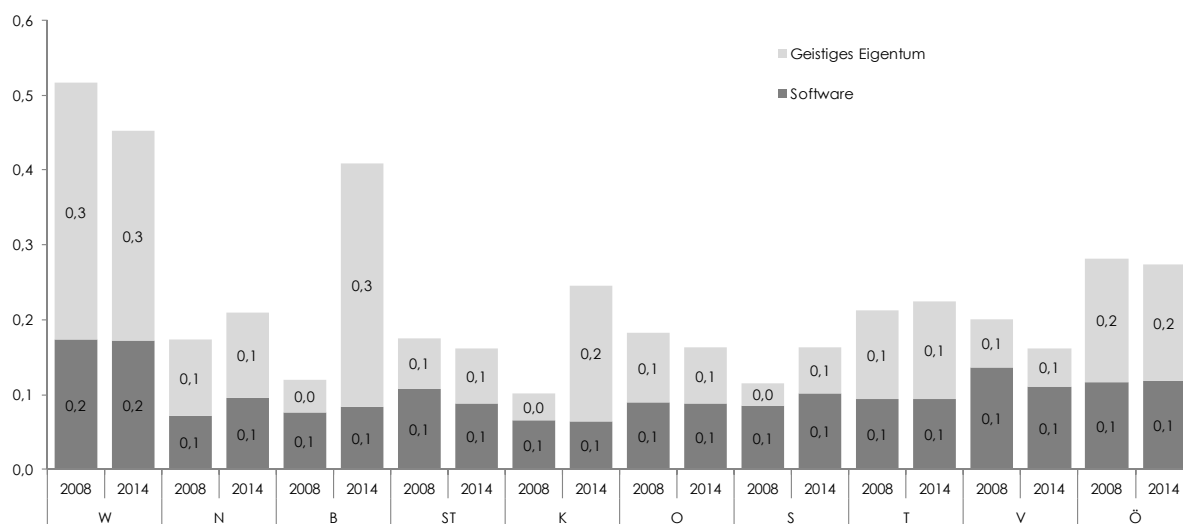
Q: Statistik Austria (LSE), WIFO-Berechnungen. – Zuordnung der Investitionen zum Unternehmenssitz.

⁵³ In einer Zurechnung auf Unternehmensebene werden alle Investitionen eines Mehrbetriebsunternehmens statistisch dem Standort des Unternehmenssitzes, und nicht dem Standort des tatsächlich investierenden Teilbetriebes zugerechnet. Die folgenden Ergebnisse geben daher eher über die regionale Verteilung der Kontrolle über die (erfassten) immateriellen Investitionen Aufschluss, als über den Ort ihres faktischen Zustandekommens.

Gesichert scheint auf Basis dieser Daten jedenfalls, dass die in der LSE erfassten immateriellen Investitionsarten Software und geistiges Eigentum (ohne F&E) in allen Bundesländern nur einen kleinen Teil der gewerblichen Investitionen bilden. So schwankt der Anteil dieser immateriellen Komponenten an den gesamten Investitionen der gewerblichen Wirtschaft (ohne Finanzbereich) im letztverfügbaren Jahr (2014) auf Unternehmensebene zwischen nur 8,1% in Wien und 3,2% in Vorarlberg (Österreich 5,4%). Dabei wird österreichweit etwas stärker in geistiges Eigentum als in Software investiert (Anteil an den gesamten Investitionen 3,1% bzw. 2,3%), dies allerdings im Bundesländervergleich keineswegs durchgängig⁵⁴).

Abbildung I.4.8: Investitionen in Software und geistiges Eigentum in den Bundesländern

Investitionsquoten in der gewerblichen Wirtschaft (ohne Finanz- und Versicherungsdienstleistungen); Unternehmensebene; in % der Umsatzerlöse



Q: Statistik Austria (LSE), WIFO-Berechnungen. – Zuordnung der Investitionen zum Unternehmenssitz.

Noch klarer wird dies in Abbildung I.4.8, in der die Investitionsintensität der Unternehmen in den einzelnen Bundesländern in den von der LSE erfassten immateriellen Kapitalarten gemessen an den Umsatzerlösen für die Jahre 2008 und 2014 dargestellt ist. Danach liefern Investitionen in geistiges Eigentum zuletzt zwar in ganz Ostösterreich sowie in Kärnten und Tirol den höheren Beitrag zur einschlägigen Investitionsquote, nicht aber in den Industriebundesländern Steiermark, Oberösterreich und Vorarlberg sowie in Salzburg, wo (teils erheblich) mehr in Software investiert wird.

Danach führen die Wiener Unternehmen mit einer immateriellen Investitionsquote (ohne F&E) von (2014) 0,52% der Umsatzerlöse und dem Spitzenplatz in beiden Teilquoten (geistiges Eigentum 0,34%, Software 0,17% der Umsatzerlöse) die Bundesländerreihung an – was ange-

⁵⁴) Immaterielle Investitionen können auf Basis der LSE regional vergleichbar nur für die gewerbliche Wirtschaft ohne Finanz- und Versicherungsdienstleistungen errechnet werden, weil die Werte für diese Branchengruppe in zwei kleinen Bundesländern der Geheimhaltung unterliegen.

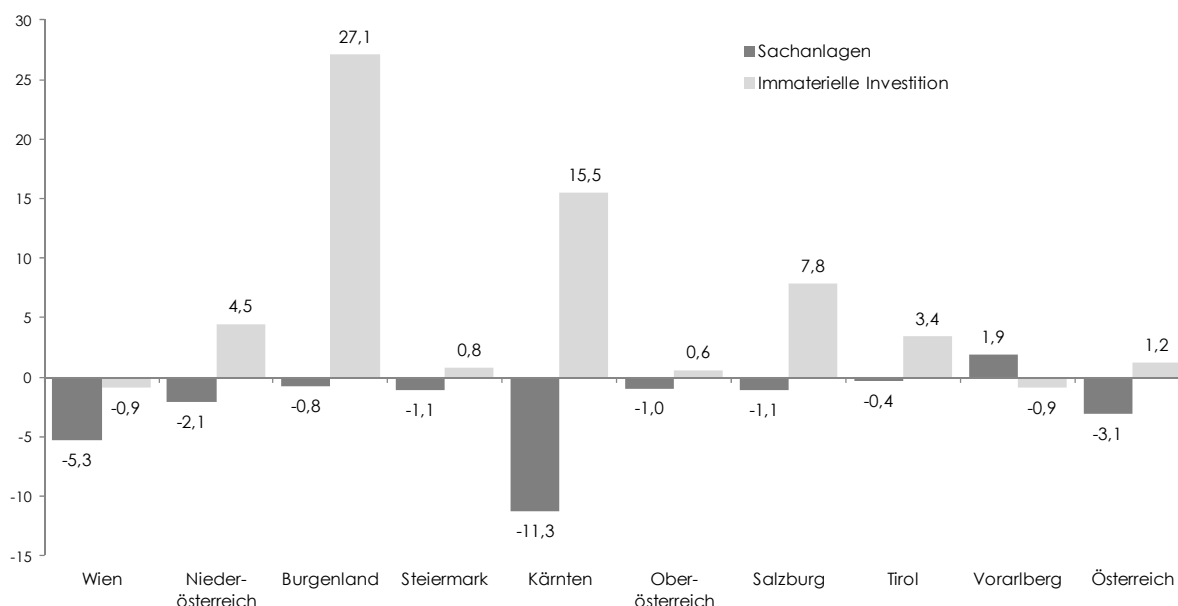
sichts der großen Bedeutung Wiens als Headquarter-Standort vor allem größerer Unternehmen nicht überrascht. Auf den Plätzen folgen das Burgenland (+0,41%), dessen Ergebnis allerdings durch einen Einmaleffekt in der Industrie (Herst. von Kraftwagen und -teilen) bestimmt sein dürfte, Kärnten (0,25%) sowie Tirol (0,21%). Dabei scheinen die Spitzenpositionen durchgängig durch Investitionen in geistiges Eigentum bestimmt und werden (Ausnahme Kärnten) nicht von industrieorientierten Bundesländern besetzt.

Letztlich zeigt der Vergleich dieser Investitionsquoten über die Zeit, dass auch die in der LSE erfassten immateriellen Investitionen (ohne F&E) offenbar durch erhebliche Krisenresistenz bzw. eine eher günstige Nachkrisenentwicklung gekennzeichnet waren. So ist die Investitionsquote bei Software und geistigem Eigentum in Österreich im Gegensatz zu jener in den physischen Kapitalstock (vgl. Übersicht I.4.5) zwischen 2008 und 2014 praktisch konstant geblieben (-0,01 PP), in 5 der 9 Bundesländer (Burgenland, Niederösterreich, Kärnten, Salzburg und Tirol) liegt sie zuletzt sogar (teils deutlich) über dem Vor-Krisenniveau.

Dabei gilt diese eher günstige Entwicklung nicht nur für einen Vergleich der Investitionsquoten. Dies wird in Abbildung I.4.9 erkennbar, in welcher die Entwicklung der nominellen Investitionen in der Periode 2008-2014 im Vergleich von Sachanlagen und den in der LSE erfassten immateriellen Komponenten aufgetragen ist.

Abbildung I.4.9: Entwicklung Investitionen in Software und geistiges Eigentum im Vergleich 2008-2014

Unternehmensebene, gewerbliche Wirtschaft (ohne Finanz- und Versicherungsdienstleistungen), nominell; Veränderung in p.a.



Q: Statistik Austria (LSE), WIFO-Berechnungen. – Zuordnung der Investitionen zum Unternehmenssitz.

Danach haben sich Investitionen in Software und geistiges Eigentum in der gewerblichen Wirtschaft mit Ausnahme von Vorarlberg in der Periode 2008-2014 in allen Bundesländern günstiger entwickelt als solche in (physische) Sachanlagen. Österreichweit sind die materiellen Investitionen damit seit 2008 nominell um 3,1% pro Jahr zurückgegangen, während jene in Software und geistiges Eigentum um 1,2% p.a. gestiegen sind. Dabei erzielten die in der LSE erfassten immateriellen Investitionen in der großen Mehrzahl der Bundesländer auch kräftige Zuwächse, nur in Wien lieben beide Investitionskomponenten auch zuletzt noch unter dem Niveau des letzten Hochkonjunkturjahres.

Übersicht I.4.6: Sektorale Investitionen in Software und geistiges Eigentum: die TOP 15 Branchen mit den höchsten Investitionsquoten in Software und geistiges Eigentum; nach Branchenabteilungen, 2014

	Wien	Nieder- öster- reich	Burgen- land	Steier- mark	Kärn- ten	Ober- öster- reich	Salz- burg	Tirol	Vorarl- berg	Öster- reich
Filmherstellung/-verleih; Kinos J59	0,26	0,04	0,03	0,05	0,11	0,10	26,54	0,30	0,10	3,04
Telekommunikation J61	2,77	2,45	.	1,68	0,65	0,04	0,08	0,61	.	2,66
Dienstleistungen für den Verkehr H52	5,61	0,12	0,05	0,05	0,15	0,07	0,30	0,12	0,26	2,54
IT-Dienstleistungen J62	2,35	0,30	0,25	0,29	0,31	0,91	1,75	0,30	0,41	1,67
Unternehmensführung, -beratung M70	1,13	4,65	0,14	0,18	2,70	1,42	0,41	1,57	2,93	1,35
Informationsdienstleistungen J63	0,97	0,28	1,69	1,78	0,18	2,07	2,83	0,77	6,33	1,30
Rundfunkveranstalter J60	1,26	0,11	.	0,18	0,50	0,42	0,03	0,88	.	1,20
Wirtschaftliche Dienstleistungen a.n.g. N82	1,74	0,51	0,00	0,36	0,05	0,10	0,22	0,25	0,07	1,03
Getränkeherstellung C11	0,43	0,56	0,07	1,04	1,46	1,31	0,45	0,43	0,61	0,65
Verlagswesen J58	0,51	1,21	0,17	0,74	0,10	0,14	0,97	0,55	0,14	0,55
Energieversorgung D35	0,20	1,37	0,57	0,17	2,47	0,07	0,01	2,21	0,51	0,48
Finanzdienstleistungen K64	0,51	.	0,17	0,49	.	0,15	0,28	.	0,24	0,47
H.v. Datenverarbeitungsgeräten C26	0,22	0,34	0,36	1,13	0,03	0,77	0,18	0,10	0,77	0,43
Sonst. Fahrzeugbau C30	0,05	0,83	–	0,10	0,05	–	0,45	.	.	0,43
H.v. Bekleidung C14	0,01	0,14	0,00	0,10	0,02	0,00	0,18	0,37	1,32	0,41

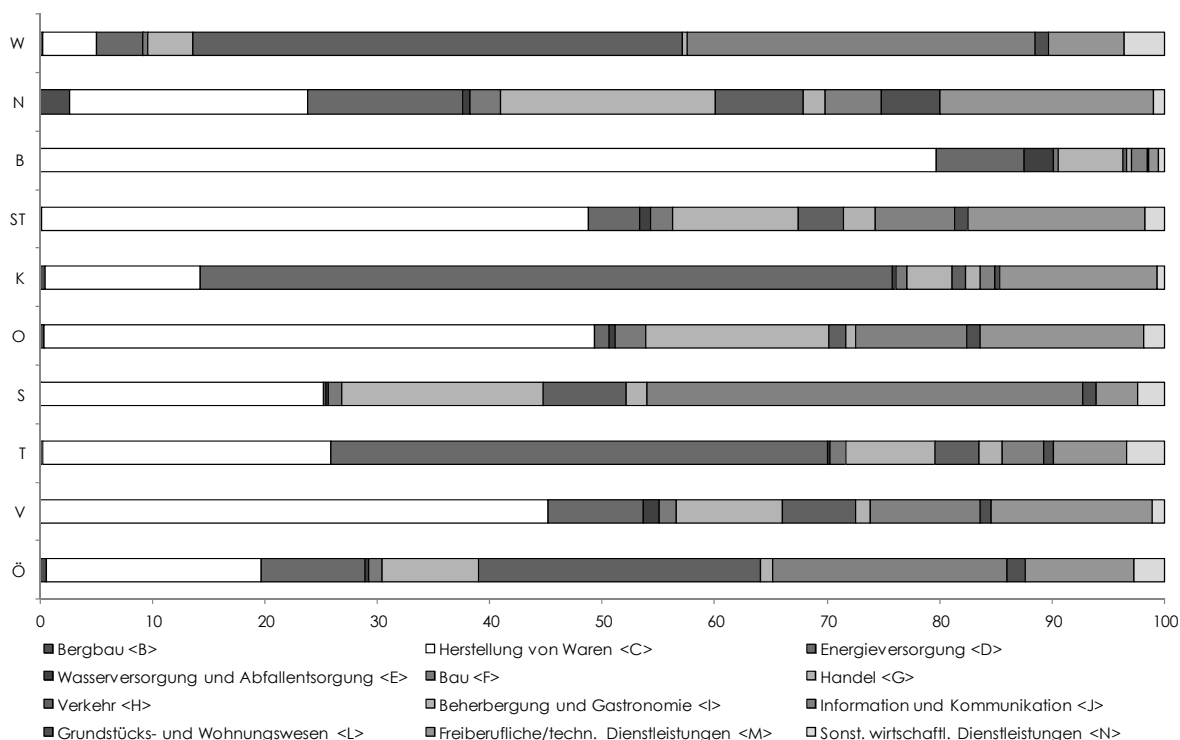
Q: Statistik Austria (LSE), WIFO-Berechnungen. – Zuordnung der Investitionen zum Unternehmenssitz.

Sektoral sind Ausgaben für Software und geistiges Eigentum dabei auch zuletzt ungleich verteilt, wobei in Teilen auch regionale Besonderheiten erkennbar sind. Dies geht aus Übersicht I.4.6 hervor, in welcher die Investitionsquoten in den 15 Branchengruppen mit der (österreichweit) höchsten Investitionsintensität bei diesen immateriellen Kapitalgütern zusammen mit deren jeweiligen Werten in den Bundesländern abgebildet sind. Danach führt die Branchengruppe Filmherstellung/Kinos mit Ausgaben für Software und geistiges Eigentum von mehr als 3% der Umsatzerlöse die sektorale Reihung an, wobei dieser hohe Wert ganz überwiegend aus unternehmerischen Investitionen in Konzessionen und Schutzrechte in Salzburg resultiert. Dagegen geht die hohe Investitionsintensität in Dienstleistungen für den Verkehr (2,54%) regional vorrangig auf Investitionen von Wiener Unternehmen in Konzessionen und Schutzrechte zurück, auch die hohen Investitionsquoten in der Telekommunikation (2,66%) und in IT-Dienstleistungen (1,67%) sind vorrangig durch (Software-)Investitionen von

Unternehmen mit Sitz in Ostösterreich getrieben. Dagegen sind immaterielle Investitionen in der Unternehmensführung (Software wie geistiges Eigentum) und in den Informationsdienstleistungen (v.a. Software) regional breiter gestreut, was auch für das Gros der übrigen Branchen mit hohen Investitionsquoten gilt.

Abbildung I.4.10: Investitionen für Software und geistiges Eigentum nach Branchen

Gewerbliche Wirtschaft (ohne Finanz- und Versicherungsdienstleistungen); Unternehmensebene 2014, Anteile an insgesamt = 100



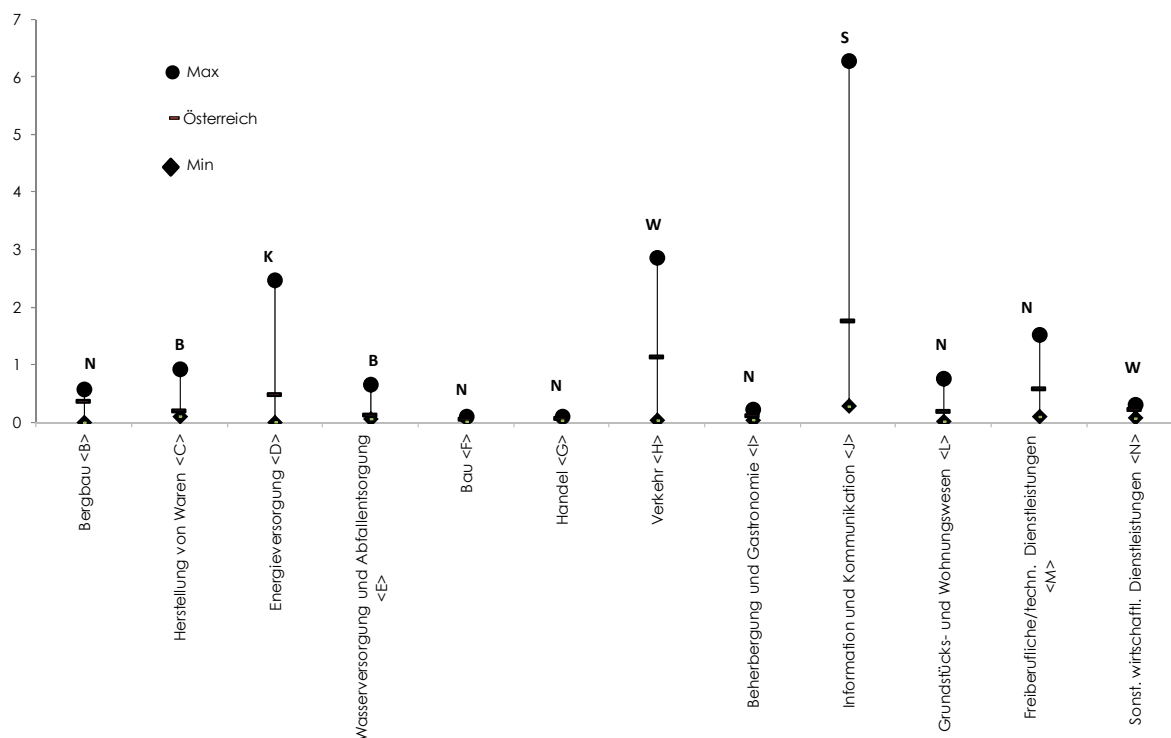
Q: Statistik Austria (LSE), WIFO-Berechnungen. – Zuordnung der Investitionen zum Unternehmenssitz.

Gemessen am Anteil an den gesamten Investitionen in immaterielle Kapitalgüter (ohne F&E) ist österreichweit damit keineswegs der industriell-gewerbliche Bereich (C) mit 19,2% größter Investor in Software und geistiges Eigentum, sondern der Verkehrsbereich (25,1%) und der IKT-Sektor (20,9%), zudem sind wissensintensive Dienstleistungen (9,7%), Energieversorgung (9,2%) und Handel (8,6%) in diesem Bereich relevante Investoren. Dies, obwohl die Sachgütererzeugung die Reihung der sektoralen Investoren in den "Industriebundesländern" mit Anteilen zwischen nahe der Hälfte (Oberösterreich 49,0%, Steiermark 48,6%, Vorarlberg 45,2%) bzw. mehr als einem Fünftel (Niederösterreich 21,2%) anführt, und im Burgenland mehr als drei Viertel dieser Investitionen (79,7%) vom industriell-gewerblichen Sektor ausgehen. Entscheidend durchbrochen wird dieses Muster allerdings durch Kärnten und Tirol mit (zuletzt) besonders hohen immateriellen Investitionen in der Energieversorgung (61,5% bzw. 44,1%), durch

Salzburg mit solchen in Information und Kommunikation (38,8%), vor allem aber durch Wien, das im Bundesländervergleich eine ganz spezifische Investitionsstruktur in diesem Bereich zeigt: Hier stammen zuletzt kaum 5% der einschlägigen Investitionen aus der Sachgütererzeugung (und kaum 10% aus dem sekundären Sektor insgesamt), auch investiert der Wiener Handel trotz neuer Herausforderungen aus dem Online-Geschäft im Gegensatz zu allen anderen Bundesländern (Österreich 8,6%; dabei vorwiegend Software) nur wenig in die in der LSE erfassten immateriellen Güter. Dominiert wird der einschlägige Kapitalaufbau (nur) in Wien vielmehr durch den Verkehrsbereich (43,5%) und die Informations- und Kommunikationsdienste (31,0%), wobei Ersterer vor allem in Schutzrechte, Letztere vorwiegend in Software investieren.

Abbildung I.4.11: Regionale Investitionen in Software und geistiges Eigentum nach Wirtschaftsbereichen

Sektorale Investitionsquoten, gewerbliche Wirtschaft (ohne Finanz- und Versicherungsdienstleistungen), 2014, Unternehmensebene, in % der Umsatzerlöse



Q: Statistik Austria (LSE), WIFO-Berechnungen. – Zuordnung der Investitionen zum Unternehmenssitz.

Noch verstärkt zeigt sich dieses damit vergleichsweise geringe investive Engagement der Sachgütererzeugung in den Bereichen Software und geistigem Eigentum letztlich in einer Analyse, die den sektoralen Kapitalaufbau in diesen Bereichen zu den sektoral erzielten Umsatzerlösen in Beziehung setzt (Abbildung I.4.11). Mit einschlägigen Investitionen von österreichweit kaum 0,2% dieser Erlöse liegt die immaterielle Investitionsquote (ohne F&E) im

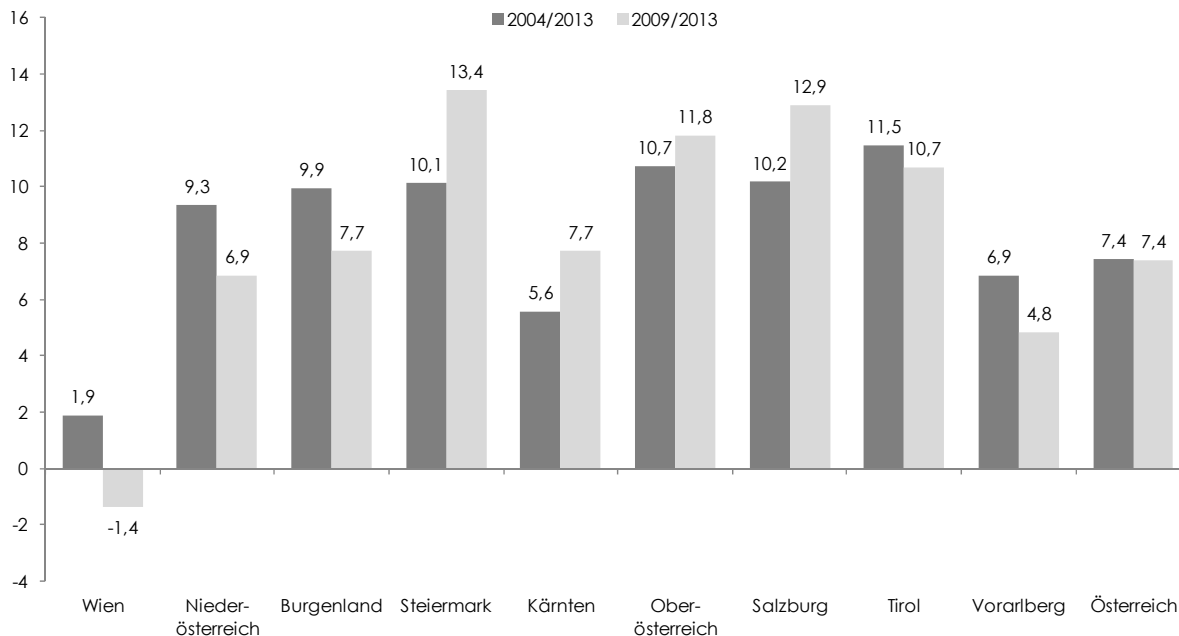
industriell-gewerblichen Bereich in dieser Rechnung sogar unter dem Durchschnitt aller Wirtschaftsbereiche (0,3%), wobei hier Ausgaben für geistiges Eigentum gegenüber solchen für Software dominieren. Hohe sektorale Intensitäten in den in der LSE erfassten immateriellen Investitionsarten sind dagegen vor allem für Information und Kommunikation (1,8% der Umsatzerlöse; v.a. Software), Logistik (1,1%; v.a. Schutzrechte) sowie abgeschwächt für die wissensintensiven Dienste (0,6%) und die Energieversorgung (0,5%) evident – mit freilich erheblichen intra-regionalen Unterschieden in allen diesen Bereichen. Dabei werden die Investitionen in Software und geistiges Eigentum durchaus nicht nur von Unternehmen in den großen Dienstleistungszentren Wien und Salzburg getrieben, sektorale Investitionsspitzen finden sich vielmehr auch in Niederösterreich, aber auch in Kärnten und dem Burgenland.

Informationen für den in der LSE fehlenden (größeren) Teil der immateriellen Investitionen können letztlich auf Basis der Forschungserhebungen von Statistik Austria beigebracht werden, welche jährlich durchgeführt und in mehrjährigen Abständen (auf dann erweiterter Stichprobenbasis) auch für die Bundesländer ausgewertet werden. Hier kann sich unsere Analyse auf einige Eckpunkte beschränken, weil diese Daten in einschlägigen Standortstudien breit verwendet werden, und deren Ergebnisse damit vielfach bekannt sein dürften.

Als wesentliches stilisiertes Faktum sei hier zunächst hervorgehoben, dass sich gerade die F&E-Ausgaben (als größter Teilbereich immaterieller Investitionen) in der Finanzmarkt- und Wirtschaftskrise und der Periode danach als stark krisenresistent erwiesen haben. Ihr längerfristiger Entwicklungspfad scheint damit durch diese ökonomische Zäsur kaum beeinflusst. Dies lässt Abbildung I.4.12 erkennen, welche das durchschnittliche Wachstum dieser Investitionen im Unternehmenssektor in der Periode 2004-2013 jenem in der Zeit nach der Krise (2009-2014) gegenüberstellt. Danach unterscheidet sich der Wachstumspfad der Forschungsausgaben nach der Krise in Österreich nicht von jenem für die längere Frist (jeweils +7,4% p.a.), in immerhin 4 Bundesländern (Steiermark, Kärnten, Oberösterreich und Salzburg) hat sich die (auch mittelfristig hohe) Dynamik der F&E-Investitionen nach der Krise sogar noch beschleunigt. Ein Trendbruch zu einer nach der Krise negativen Entwicklung ist auf regionaler Ebene nur für Wien auszumachen, auch hier allerdings vorwiegend als Ergebnis einzelbetrieblicher Entscheidungen bei "großen" forschenden (Industrie-)Unternehmen als durch die Krise und ihre Wirkungen bedingt (Mayerhofer et al., 2015)⁵⁵). In der Steiermark, Salzburg, Oberösterreich und Tirol haben die (nominellen) Forschungsausgaben dagegen auch nach der Krise mit jährlich zweistelliger Rate zugenommen, und auch in den übrigen Bundesländern (Ausnahme Wien) blieben die hier realisierten Zuwachsraten ungleich höher als bei materiellen Investitionen.

⁵⁵) Auch für die längerfristig schwache Entwicklung der F&E-Ausgaben in Wien gilt ähnliches. Zu nennen sind hier teils konzerninterne Restrukturierungen (etwa Siemens, Philips), zum Teil sind relevante forschende Einheiten am Standort auch weggefallen (etwa VA-Tech Elin, Ericson, Novartis).

Abbildung I.4.12: Entwicklung der Unternehmensausgaben für F&E vor und nach der Krise
Ausgaben für F&E im Unternehmenssektor, 2004 bis 2013 bzw. 2009 bis 2013; Veränderung in % p. a.



Q: Statistik Austria (Forschungserhebung), WIFO-Berechnungen. – Zuordnung der Investitionen zum Unternehmenssitz.

Vor diesem Hintergrund hat sich österreichweit auch die Investitionsquote im Bereich Forschung und Entwicklung gemessen an den einschlägigen Ausgaben in % des BIP über die letzten 4 Erhebungszeitpunkte sukzessive weiter erhöht. Dabei kam die Krisenphase weitgehend nur als temporäre Abschwächung des (markanten) Aufwärtstrends zur Geltung. Dabei gilt dies für die gesamte Forschungsquote wie auch für jene des Unternehmenssektors, und jeweils auch für das Gros der Bundesländer (Übersicht I.4.7). So nahm die Forschungsquote im Unternehmenssektor in Österreich von noch 1,47% des BIP im Jahr 2004 auf (2013) 2,10% weitgehend kontinuierlich zu⁵⁶⁾, was auch für 6 der 9 Bundesländer gilt. Ausnahmen sind dabei Vorarlberg mit einem zwischenzeitlichen Rückfall (nur) in der Krise, Niederösterreich mit einer erst zuletzt leicht rückläufigen Forschungsquote sowie Wien, wo ein deutlicher Einbruch 2011 bis zuletzt nicht kompensiert werden konnte. Große Veränderungen in der Hierarchie der Forschungsstandorte waren damit freilich nicht verbunden: Die Steiermark führt die Reihung der Bundesländer nach der Investitionsquote in F&E seit 2004 ungebrochen (und mit zunehmendem Vorsprung) an, wobei das Bundesland wegen seiner günstigen Entwicklung im Unternehmensbereich mittlerweile auch in der gesamten Forschungsquote den Spitzenplatz belegt (zuvor Wien). Oberösterreich und Kärnten liegen als weitere "Industriebundesländer" in

⁵⁶⁾ In der Folge dürfte (auch) die unternehmerische Forschungsquote weiter angestiegen sein. Jedenfalls zeigt die Globalschätzung von Statistik Austria für die gesamte Forschungsquote für die Jahre nach 2013 weiter nach oben, zuletzt (2016) dürften österreichweit Ausgaben von 3,07% des BIP in Forschung und Entwicklung geflossen sein.

der unternehmerischen Forschungsquote auf den Plätzen – gefolgt allerdings von Wien, das als stark tertiärisierte Stadtwirtschaft als einziges Bundesland das Gros seiner Unternehmensforschung zuletzt im Dienstleistungsbereich erbringt (Mayerhofer et al., 2016). Nationales Schlusslicht unter den Bundesländern bleibt in der Forschungsquote des Unternehmenssektors auch zuletzt das Burgenland mit Forschungsausgaben von nur 0,84% des BIP, und auch in Salzburg bleibt die Forschungsquote noch deutlich unter der 1%-Marke.

Übersicht I.4.7: F&E-Quoten in den österreichischen Regionen

Ausgaben für Forschung und Entwicklung in % des BIP

	2004		2009		2011		2013	
	In %	Rang	In %	Rang	In %	Rang	In %	Rang
<i>Alle Sektoren</i>								
Wien	3,40	1	3,76	1	3,58	2	3,54	2
Niederösterreich	0,86	8	1,32	7	1,46	6	1,60	7
Burgenland	0,52	9	0,77	9	0,82	9	0,90	9
Steiermark	3,07	2	3,67	2	4,18	1	4,87	1
Kärnten	2,24	3	2,43	4	2,76	3	2,86	5
Oberösterreich	1,79	5	2,37	5	2,47	5	3,15	3
Salzburg	0,96	7	1,18	8	1,27	8	1,50	8
Tirol	2,08	4	2,74	3	2,72	4	3,12	4
Vorarlberg	1,27	6	1,56	6	1,43	7	1,64	6
Österreich	2,17		2,61		2,68		2,96	
<i>Unternehmenssektor</i>								
Wien	1,96	3	2,08	4	1,88	4	2,07	4
Niederösterreich	0,80	7	1,15	7	1,27	7	1,21	7
Burgenland	0,45	9	0,69	8	0,74	9	0,84	9
Steiermark	2,03	1	2,49	1	2,95	1	3,33	1
Kärnten	2,00	2	2,09	3	2,43	2	2,66	3
Oberösterreich	1,58	4	2,1	2	2,19	3	2,78	2
Salzburg	0,55	8	0,68	9	0,78	8	0,88	8
Tirol	1,04	6	1,53	5	1,55	5	2,00	5
Vorarlberg	1,14	5	1,44	6	1,32	6	1,50	6
Österreich	1,47		1,78		1,84		2,10	

Q: Statistik Austria (Forschungserhebung), WIFO-Berechnungen.

Allerdings ist gerade auch in Forschungsbelangen ein Vergleich der einschlägigen Investitionsintensität auf nationaler Ebene zu einer Positionsbestimmung im hier weitgehend internationalen Standortwettbewerb nicht ausreichend. Abschließend wird daher versucht, analog zur vergleichenden Bewertung der gesamten Investitionsquote der Bundesländer im Vergleich der europäischen NUTS-2-Regionen (Abschnitt I.2.2; dabei Abbildung I.2.11 bzw. Übersicht I.2.3) eine Einordnung auch ihrer F&E-Ausgaben (in % des BIP) als wesentlichster immate-

rieller Investitionskategorie im Kontext des für die einzelnen Bundesländer jeweils relevanten Wettbewerbsumfelds in Europa vorzunehmen.

Übersicht I.4.8: *Investitionen in Forschung und Entwicklung im Unternehmenssektor in den Bundesländern und den jeweiligen Konkurrenzregionen*

F&E-Ausgaben in % des BIP, Unternehmenssektor, 2002-2013

	2002	Rang	2007	Rang	2009	Rang	2013	Rang
Großstadtregionen	0,8		0,8		0,8		0,9	
Max	2,2	1	2,1	1	2,1	1	2,0	1
Min	0,0	22	0,0	22	0,0	22	0,2	22
Wien	1,9	2	2,1	1	2,1	1	1,8	2
DL-orientierte Regionen mit hohem Entwicklungsniveau	1,2		1,2		1,4		1,4	
Max	3,0	1	4,3	1	5,7	1	3,8	1
Min	0,1	49	0,0	54	0,0	56	0,0	49
Salzburg	0,5	37	0,6	36	0,7	37	1,0	29
Tirol	0,9	25	1,3	18	1,5	22	2,0	13
DL-orientierte Regionen mit mittlerem Entwicklungsniveau	0,3		0,4		0,4		0,4	
Max	2,2	1	2,7	1	1,2	1	1,3	1
Min	0,0	70	0,0	71	0,0	61	0,0	72
Burgenland	0,6	13	0,5	18	0,7	14	0,8	13
Hoch entwickelte Industrieregionen	1,3		1,4		1,5		1,6	
Max	6,5	1	5,0	1	5,5	1	5,5	1
Min	0,0	54	0,1	54	0,1	55	0,2	54
Steiermark	2,1	10	2,5	8	2,5	10	3,6	4
Oberösterreich	1,4	19	2,0	14	2,1	14	2,9	6
Niederösterreich	0,8	33	1,1	30	1,2	31	1,3	28
Kärnten	1,5	16	2,3	10	2,1	15	2,5	10
Vorarlberg	1,2	24	1,2	26	1,4	25	1,5	25

Q: Eurostat; WIFO-Berechnungen. – Ränge jeweils innerhalb der relevanten Gruppe von Konkurrenzregionen.

Übersicht I.4.8 zeigt das Ergebnis dieser Analyse für die F&E-Quote der Bundesländer im Unternehmenssektor im Vergleich zu ihren jeweils wichtigsten Konkurrenzregionen. Dabei liegen dieser Darstellung Daten von Eurostat zugrunde, die in Teilen lückenhaft sind, sodass nicht zu allen Beobachtungszeitpunkten für alle dem jeweiligen Regionstyp zuzurechnenden NUTS-2-Regionen Informationen vorliegen⁵⁷⁾. Auch unter Berücksichtigung dieser Einschränkung kann aus den verfügbaren Daten zur Investitionsintensität der Bundesländer in dieser so wichtigen Kategorie der immateriellen Investitionen allerdings ein sehr positives Resümee gezogen werden: Zuletzt (2013) liegen die Forschungsquoten der österreichischen Regionen danach in

⁵⁷⁾ So wird die Gruppe der Großstadtregionen durch 24 Regionen gebildet, von denen durchgängig 22 mit Daten unterlegt werden können. In den dienstleistungsorientierten Regionen mit hohem Entwicklungsniveau liegen dagegen Daten je nach Beobachtungsjahr nur für 49 bis 56 der hier 66 Regionen vor, in den dienstleistungsorientierten Regionen mit mittlerem Entwicklungsniveau sind es zwischen 61 und 72 der insgesamt 84 Regionen. Die Datenbasis für die hoch entwickelten Industrieregionen ist demgegenüber wieder relativ vollständig, hier können Daten zu den Forschungsausgaben für immerhin 54-55 der 58 Regionen ausgewertet werden.

immerhin 6 Bundesländern über dem Durchschnitt der für sie relevanten Gruppe von Konkurrenzregionen. Dabei liegen drei dieser Bundesländer gemessen an ihren F&E-Ausgaben in % des BIP sogar unter den TOP 10, und zwei weitere unter den TOP 15 der Regionen ihres Regionstyps. Seit Beginn der 2000er-Jahre hat die Forschungsquote zudem in 7 Bundesländern (teils auch erheblich) zugenommen, nicht zuletzt auch in jenen mit im Ausgangsjahr noch vergleichsweise niedriger Forschungsorientierung.

Besonders auffällig ist zunächst die absolute die Spitzenposition Wiens in der Gruppe der Großstadregionen auch in der hier (allein) abgebildeten Quote für die Unternehmensforschung. Danach liegt Wien unter den europäischen Metropolregionen mit einer doppelt so hohen Forschungsquote wie im Durchschnitt der Regionsgruppe auch zuletzt auf Rang 2 (nach der Ile de France), was vorrangig auf einem stark forschungsorientierten wissensintensiven Dienstleistungsbereich beruht und mit (hier nicht abgebildet) auch hohen Forschungsausgaben im Hochschulbereich korrespondiert. Wien sticht dabei nicht zuletzt auch wegen der im Durchschnitt doch bescheidenen Forschungsquote in diesem Regionstyp hervor (2013 Ø Großstadregionen 0,9% des BIP) hervor, was wohl nicht zuletzt mit der schon weit fortgeschrittenen De-Industrialisierung vieler ihrer Proponenten in Zusammenhang steht.

Weniger geforscht wird im Durchschnitt europaweit nur in den dienstleistungsorientierten Regionen mit mittlerem Entwicklungsniveau, die im Durchschnitt nur 0,4% ihres BIP für Forschung und Entwicklung ausgeben, wobei hier in den 2000er-Jahren auch kaum Fortschritte erzielt wurden. Obwohl auf nationaler Ebene Schlusslicht, investiert das Burgenland als Mitglied dieses Regionstyps mit 0,8% des BIP immerhin doppelt so viel in F&E wie seine durchschnittliche Konkurrenzregion, was immerhin Rang 13 unter den gut 70 Regionen dieser Gruppe bedeutet, für die Daten zur Verfügung stehen.

Deutlich anspruchsvoller ist das forschungsbezogene Konkurrenzumfeld in den dienstleistungsorientierten Regionen mit hohem Entwicklungsniveau, die im europäischen Durchschnitt immerhin 1,4% des BIP in Forschung und Entwicklung investieren (Maximum Essex mit 3,8%). Die beiden österreichischen Vertreter dieser Gruppe (Salzburg, Tirol) konnten ihre Position im Verlauf der 2000er-Jahre von einer zunächst stark unterdurchschnittlichen Forschungsquote deutlich steigern. Zuletzt nimmt Tirol (mit 2,0%) damit bereits einen Platz im vorderen Drittel des Wettbewerbsumfelds ein, Salzburg loziert im hinteren Mittelfeld, allerdings mit klar steigender Tendenz.

Besonders erfreulich scheint allerdings, dass auch eine Reihe der österreichischen Regionen mit hoher Sachgüterorientierung unter den hoch entwickelten Industrieregionen als Gruppe mit europaweit besonders hoher Forschungs- und Technologieorientierung (2013 Ø 1,6% des BIP; Stuttgart 5,5%) zuletzt Spitzenpositionen belegt. Dabei verlief die Entwicklung der immerhin 5 österreichischen Regionen, die dieser Gruppe angehören, seit 2002 durchaus gespalten. So konnten Niederösterreich und Vorarlberg ihre Forschungsquote von einer mittleren Position in der Folge nur langsam steigern, sodass sie auch am aktuellen Rand nur im Mittelfeld der Regionsgruppe liegen. Dagegen nahmen die (relativen) Forschungsausgaben in der Steiermark, Oberösterreich und Kärnten durchaus massiv zu, sodass die drei Regionen in Hinblick

auf ihre Forschungsorientierung zuletzt auch international durchaus Spitzenplätze belegen. So rangiert die Steiermark mit einer F&E-Quoten von 3,6% allein im Unternehmenssektor zuletzt auf Rang 4 der (55) hoch entwickelten Industrieregionen, und liegt damit auch unter allen (mehr als 270) NUTS-2-Regionen der EU 27 unter den 5 forschungsstärksten Regionen. Auch Oberösterreich (Rang 6) und Kärnten (Rang 10) sind nicht zuletzt wegen weiteren Positionsgewinnen nach der Krise mittlerweile ins forschungsorientierte Spitzenfeld der modernen Industrieregionen vorgestoßen, Bemühungen zu einer Weiterentwicklung vom "smart follower" zum "innovation leader" scheinen also auch hier auf einem guten Weg.

4.3 Fazit

Wesentliche und wirtschaftspolitisch hoch relevante Erkenntnis unserer Analyse nach Investitionsarten ist zunächst, dass neuere theoretische wie empirische Ergebnisse die zentrale Bedeutung immaterieller Investitionen für die Wettbewerbsfähigkeit gerade hoch entwickelter Länder (wie Österreich) eindrucksvoll belegen. So finden Growth-Accounting-Ansätze für OECD und EU, aber auch eine Reihe von Ländern sowie die regionale Ebene einhellige Evidenz für die (im Vergleich zur physischen Kapitalakkumulation) dominierende Rolle von Investitionen in F&E, Software und geistiges Eigentum als Determinanten für Produktivitäts- und Output-Wachstum. Auch für Österreich liegt vergleichbare Evidenz vor (Corrado *et al.*, 2012; Falk, 2016).

Damit ist es erfreulich, dass unsere Analyse einen deutlichen Wandel der heimischen Investitionsstruktur zu immateriellen Investitionen zeigt. Er hat Österreich in den letzten beiden Dekaden (bei weiter erheblicher Akkumulation von Maschinen und Ausrüstungen) in einem Aufholprozess ins gute Mittelfeld der EU-Länder geführt. So ist der Anteil von Investitionen in F&E, geistiges Eigentum und Software in Österreichs Marktsektor von noch 9,8% (EU 15 15,0%) zur Mitte der 1990er-Jahre in der Folge rund doppelt so stark gestiegen wie in den alten EU-Mitgliedsländern. Dabei ist dies ein längerfristiger Trend, der angesichts der höheren Krisenresilienz intangibler Investitionen allerdings in der Krisen- und Nachkrisenphase noch verstärkt zur Geltung kam. Für die regionale Ebene zeigt sich auf freilich nur schwacher Datengrundlage Ähnliches.

So liegen aus der LSE Informationen für die gewerbliche Wirtschaft auf Betriebsebene zwar (nur) für die Investitionen in (physische) Sachanlagen vor. Sie zeigen aber, dass sich auch die Zusammensetzung dieser materiellen Investitionen in Österreich und der Mehrheit der Bundesländer in der Periode 2008-2014 von Bauten (österreichweit –3,3% p.a.) zu Maschinen und Ausrüstungen (+2,1% p.a.) als den "wachstumsorientierteren" Kapitalarten verschoben hat. Inhaltlich dominieren dabei Investitionen in Maschinen (i.e.S.) in den 5 Industriebundesländern, während in den stärker dienstleistungsorientierten Regionen verstärkt auch in Gebäude (Tourismusregionen und Burgenland) sowie Fahrzeuge (Salzburg, Wien) investiert wird. Die gesamte Investitionsdynamik wurde dabei in 10 der 13 Branchengruppen und in 5 der 9 Bundesländer durch die schwache Entwicklung der Bauinvestitionen (dagegen Maschinen und Ausrüstungen in Niederösterreich, Burgenland, Vorarlberg und Kärnten) geprägt. Inse-

samt war die Investitionsquote seit der Krise damit in allen Regionen rückläufig, besonders aber (von hohem Niveau) in Kärnten (-2,9%) und dem Burgenland (-2,0%), die ihre Spitzenposition an Salzburg und Tirol verloren.

Im Bereich der immateriellen Investitionen bietet die LSE nur regional schwach interpretierbare Ergebnisse (Unternehmensebene) für Software und geistiges Eigentum, die mit Anteilen zwischen 8,1% in Wien und 3,2% in Vorarlberg nur einen kleinen Teil der gewerblichen Investitionen ausmachen. Hier führt Wien als Headquarter-Standort mit Investitionen von (2014) 0,5% der Umsatzerlöse die Reihung an, gefolgt vom Burgenland (auch Einmaleffekt), Kärnten und Tirol. Dabei ist hier sektoral keineswegs der industriell-gewerbliche Bereich größter Investor: Mit kaum 0,2% der Unternehmenserlöse liegt die Investitionsquote der Sachgütererzeugung in Software und geistiges Eigentum unter dem Branchenschnitt (0,3%) und weit hinter Information und Kommunikation (1,8% der UE, v.a. Software), Logistik (1,1%, v.a. Schutzrechte) und (abgeschwächt) den wissensintensiven Diensten (0,6%, beides) zurück. Wesentlich scheint, dass sich auch diese in der LSE erfassten immateriellen Investitionen in allen Bundesländern günstiger entwickelt haben als solche in (physische) Sachanlagen (Österreich +1,2% p.a. vs. -3,1% p.a.).

Noch stärker gilt dies nach Informationen aus den Forschungserhebungen letztlich für die unternehmerischen Ausgaben für Forschung und Entwicklung als mit Abstand größter Teilkomponente der immateriellen Investitionen: Ihr Wachstumspfad nach der Krise (2009-2013) und in längerer Perspektive (2004-2013) unterscheidet sich österreichweit nicht, auch hat sich deren Dynamik in 4 Bundesländern (Steiermark, Kärnten, Oberösterreich, Salzburg) nach der Krise noch beschleunigt und liegt in allen Regionen (Ausnahme Wien) ungleich höher als bei Sachanlagen. Führender Forschungsstandort ist hier gemessen an den Ausgaben für F&E im Unternehmensbereich die Steiermark mit 3,3% des BRP, Oberösterreich (2,8%) und Kärnten (2,7%) als weitere "Industriebundesländer" sowie Wien (2,1%) als einziges Bundesland mit überwiegender Unternehmensforschung im Tertiärbereich folgen auf den Plätzen. Niedrig bleibt die Forschungsquote auch zuletzt im Burgenland (0,8%) sowie in Salzburg (0,9%).

Ein äußerst positives Resümee lässt dabei ein Vergleich dieser Forschungsquoten mit jenen der für die jeweiligen Bundesländer wichtigsten Konkurrenzregionen in Europa zu. Danach liegen die Forschungsquoten zuletzt in immerhin 6 Bundesländern (teils deutlich) über dem Durchschnitt der für sie relevanten Gruppe von europäischen Konkurrenzregionen. Vier dieser Bundesländer (Wien, Steiermark, Oberösterreich, Kärnten) liegen dabei sogar unter den TOP 10, und zwei weitere (Tirol, Burgenland) unter den TOP 15 der Regionen "ihres" Konkurrenzumfelds. Zudem hat sich die Forschungsquote in nahezu allen Bundesländern (Ausnahme Kärnten und Wien mit allerdings Rang 10 und 2 in ihrem jeweiligen Regionstyp) relativ zum Durchschnitt ihrer jeweiligen Benchmark verbessert, nicht zuletzt auch in jenen mit im Ausgangsjahr vergleichsweise niedriger Forschungsorientierung.

All dies spricht dafür, dass in den letzten Jahren in den heimischen Regionen erhebliche Fortschritte im Bereich immaterieller Investitionen gelungen sind, die sich zunehmend auch zu Wettbewerbsvorteilen in einer europäischen Perspektive entwickeln. Eine Fortsetzung dieser

Entwicklung wird angesichts der nachweislich hohen Wettbewerbsrelevanz dieser Investitionskategorie wesentlicher Bestandteil von Überlegungen zur Ausrichtung unterstützender Maßnahmen für die unternehmerische Investitionstätigkeit sein. Sie können nach unseren Ergebnissen auf eine gute Ausgangsbasis aufbauen.

II. Investitionsanreize auf regionaler Ebene: Größenordnung und konzeptionelle Überlegungen

Insgesamt liefert unsere empirische Analyse in Abschnitt I damit klare Belege dafür, dass die unternehmerische Investitionstätigkeit gemessen an der Wirtschaftsleistung mittelfristig in allen Bundesländern abgenommen hat – und dies nicht erst seit der Finanzmarkt- und Wirtschaftskrise, sondern (noch verstärkt) in der Phase davor. Zwar dürften daraus nach unseren vergleichenden Ergebnissen mit den für die Bundesländer jeweils relevanten Konkurrenzregionen bisher keine unmittelbaren Wettbewerbsnachteile im internationalen Standortwettbewerb entstanden sein: Von hohen Investitionsquoten kommend, liegen die heimischen Regionen gemessen an der Kapitalakkumulation noch immer im guten Mittelfeld ihres unmittelbaren Konkurrenzumfelds, und einige Bundesländer belegen durchaus Spitzenplätze. Dennoch bedeuten der mittelfristige Rückgang der Investitionsintensität und die dokumentierte "Investitionslücke" ohne Zweifel einen Verlust von Wettbewerbsvorteilen in der Kapitalausstattung, auch kann ein Fortdauern dieses Trends auf mittlere Sicht die Wettbewerbsposition der regionalen Unternehmen tatsächlich belasten. Es scheint daher auch auf Basis unserer empirischen Ergebnisse sinnvoll, Initiativen zur Verbesserung der Rahmenbedingungen für Investitionen zu ergreifen und die Anreize für die unternehmerische Investitionstätigkeit nachhaltig zu stärken. Die Möglichkeiten dazu wurden vom WIFO unter Berücksichtigung der Bestimmungsgründe der unternehmerischen Investitionstätigkeit in einer rezenten Studie für die WKO dargelegt (Falk, 2016). Auch wurde hier bereits ein breites Bündel möglicher Maßnahmen diskutiert und ein Prioritätenkatalog erarbeitet, der an dieser Stelle nicht nochmals repliziert werden soll.

Sehr wohl scheint es angesichts unserer Ergebnisse aber geboten, zum Abschluss unsere Arbeit Überlegungen zu Möglichkeiten, Grenzen und sinnvoller Ausrichtung von Initiativen in der Förderung von Unternehmensinvestitionen für die Ebene der Bundesländer anzustellen. Dies zum Einen, weil eine Korrektur des säkular abnehmenden Trends der unternehmerischen Investitionstätigkeit in Österreich eine schwierige Aufgabe ist, die wohl nur mit Anstrengungen auf allen Gebietskörperschaftsebenen und deren Abstimmung im Rahmen einer gemeinsamen Stoßrichtung in effizienter Form zu bewältigen sein wird. Dies aber vor allem auch, weil unsere empirischen Ergebnisse doch ganz massive Unterschiede in Struktur und Entwicklung der Investitionstätigkeit auf der Ebene der Bundesländer gezeigt haben. Eine "one-size-fits-all"-Strategie zur Stärkung der Investitionstätigkeit ohne Berücksichtigung des jeweiligen regionalen Kontexts wird daher kaum zielführend sein. Notwendig scheint vielmehr eine regionale Differenzierung entsprechender Politikansätze entlang der je unterschiedlichen Ausgangslagen, strukturellen Gegebenheiten und regionalen Stärken und Problemlagen, womit Initiativen der Bundesländer (oder solche mit Beteiligung der Bundesländer) schon wegen der hier bestehenden Informationsvorteile eine wichtige Rolle spielen werden.

Nach einigen (notwendigen) Informationen über Größenordnung und Entwicklung der Förderfähigkeit auf der subnationalen Ebene in Österreich werden daher in der Folge einige kon-

zeptionelle Überlegungen dazu angestellt, welche Rolle der regionalen Ebene in der Investitionsförderung in einem föderalen Bundesstaat wie Österreich zukommen kann (und soll), wie (und welche) regionalen Initiativen in diesem Bereich (ökonomisch) legitimiert werden können, aber auch in der Praxis Wirkung zeigen, und welche Aktivitäten in einer Arbeitsteilung zwischen den Gebietskörperschaften sinnvoll auf der Ebene der Bundesländer zu verorten wären.

1. Investitionsförderung im Bundesstaat: Zur Größenordnung finanzieller Investitionsanreize auf Bundesländerebene

Notwendige Grundlage für derartige Überlegungen sind zunächst Informationen über den auf subnationaler Ebene (Bundesländer und Gemeinden) zur Verfügung stehenden Hebel für einschlägige Förderansätze – also zur Größenordnung der finanziellen Mittel, welche die dezentrale Ebene zur Unterstützung unternehmerischer Investitionen im Vergleich zum Bund einsetzt. Daten dazu stehen in sinnvoller Detaillierung für Österreich allerdings nicht zur Verfügung, weil das Vorhaben einer konsolidierten Datenbank zu den Förderaktivitäten der unterschiedlichen föderalen Ebenen trotz langjähriger Bemühungen noch immer nicht umgesetzt wurde. Auch bieten die Förderberichte der Bundesländer in ihrer derzeitigen Form für eine solche (harmonisierte) Zusammenschau der Förderaktivitäten im Bundesstaat keine brauchbare Grundlage. In der Folge wird daher versucht, eine plausible Abschätzung von Höhe und Entwicklung einschlägiger finanzieller Förderansätze auf subnationaler Ebene (insbesondere jener der Bundesländer) sowie deren Relation zu jenen des Bundes aus Informationen der VGR (COFOG) zu gewinnen.

1.1 Abgrenzung des Analysegegenstandes

Eine Analyse von staatlichen Förderungen muss zwangsläufig mit der Definition des Förderbegriffs beginnen. Wie eine Reihe von Studien (etwa *Thöne, 2005*) anmerkt, ist dies keine triviale Aufgabe und hat zum Teil maßgeblichen Einfluss auf die Ergebnisse einschlägiger Analysen. Eine sinnvolle Abgrenzung muss sich zudem an der Zielsetzung der Untersuchung orientieren. Ursächlich für die häufig unklare Verwendung des Förderbegriffs sind einerseits variierende Begriffsabgrenzungen in den statistischen Regelwerken und der einschlägigen Literatur, andererseits aber auch sehr unterschiedliche Auslegungen und Interpretationen durch die Gebietskörperschaften im Vollzug (*Hauth, 2009*). So ist beispielsweise der Förderbegriff des Bundeshaushaltsgesetzes (BHG) deutlich weiter gefasst als jener in den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (VGR), da er grundsätzlich auch indirekte Förderungen wie Steuermininderungen umfasst (*Pitlik, 2012*).⁵⁸⁾ Wie der Förderbericht des Bundes für das Jahr 2014 zeigt (*Bundesministerium für Finanzen, 2015*), ist diese letztgenannte Komponente gemessen an ihrem Volumen sogar deutlich bedeutender als die direkten Förderungen.

⁵⁸⁾ Seit der Umstellung auf ESVG2010 umfasst die Definition der VGR in einem geringen Ausmaß auch Steuermininderungen, jedoch nur solche, welche auch tatsächlich zahlbar sind.

Darüber hinaus sind beide Definitionen von der Abgrenzung des Staatssektors betroffen, da eine Vielzahl ausgegliederter öffentlicher Betriebe und Unternehmen statistisch zum Unternehmenssektor zählen. Die Sensitivität des ausgewiesenen Fördervolumens in Bezug auf die Sektor-Zuordnung der öffentlichen Unternehmen wurde bei der VGR-Umstellung von ESVG1995 auf ESVG2010 im Jahr 2010 deutlich. Die in diesem Rahmen durchgeführte Rück-Klassifizierung mehrerer öffentlicher Unternehmen in den Staatssektor (sogenannte Nicht-Marktproduzenten wie beispielsweise die ÖBB-Infrastruktur-AG, aber auch verschiedener Krankenanstalten auf Länder- und Gemeindeebene) führte zu einer Reduktion der ausgewiesenen Förderungen um mehr als 50% (*Bundesministerium für Finanzen, 2015*). Trotz dieser bereits durchgeführten Re-Klassifizierung bleibt in der VGR weiterhin eine unbestimmte aber potenziell relevante Zahl öffentlicher Unternehmen (im weiteren Sinne) Bereichen außerhalb des Staatssektors zugeordnet. Bei diesen sogenannten "Marktproduzenten" handelt es sich um institutionell eigenständige Unternehmen, welche zumindest 50% der Kosten aus eigenen Umsätzen decken. Darunter fallen etwa klassische Bereitsteller öffentlicher Leistungen wie kommunale Wasserversorgungs- und Abfall- und Abwasserentsorgungsunternehmen, aber auch die ASFINAG oder Landesenergieversorger. Aus diesem Grund ist weiterhin von einer gewissen Überschätzung der staatlichen Förderungen für die gewerbliche Wirtschaft auszugehen

Aus Gründen der besseren Vergleichbarkeit zwischen Gebietskörperschaftsebenen (Bundesländer-Gemeinden), aber auch um internationale Vergleiche zu ermöglichen⁵⁹⁾, wird im vorliegenden Abschnitt auf Daten der VGR abgestellt. Im Lichte der obigen Diskussion zum Förderbegriff muss jedoch bei den nachfolgenden Darstellungen beachtet werden, dass einerseits indirekte Förderungen nur teilweise abgebildet sind (Beispiel Forschungsprämie), andererseits aber ein Teil der ausgewiesenen Transfers ausgegliederte öffentliche Unternehmen oder gemeinnützige Einrichtungen betrifft.

Um den Bereich der "Unternehmensförderungen" möglichst korrekt zu fassen, beschränkt sich die folgende Darstellung in der Erfassung der Transaktionen auf die VGR-Positionen "Subventionen (D3)" und "Investitionszuschüsse (D92)". Obwohl der Fokus in diesem Abschnitt primär auf Investitionsförderungen liegt, ist es aufgrund unklarer Abgrenzungen und heterogener Verbuchungspraktiken nötig, beide Förderpositionen in komplementärer Weise darzustellen. Erstere Position umfasst dabei Subventionen im engeren Sinne, d.h. Zahlungen ohne Gegenleistungen auf Basis der Produktionsaktivitäten, Produktionsmengen oder Produktionswerte von produzierten, verkauften oder importierten Gütern und Dienstleistungen. Dazu zählen beispielsweise Exportförderungen oder Förderungen zur Reduktion der Umweltbelastung. Die zweite Position, Investitionszuschüsse, entsteht grundsätzlich in Zusammenhang mit dem Erwerb von Anlagevermögen. Dabei kann es sich um Einmalzahlungen im Zusammenhang mit dem

⁵⁹⁾ Für internationale Vergleiche wären grundsätzlich auch Daten zu den Beihilfen laut EU-Recht eine gute Quelle, welche auch indirekte Subventionen beinhalten. Allerdings gibt diese Datenbasis über (nicht meldepflichtige) De-minimis-Beihilfen keine Auskunft, sie machen (auch) in Österreich einen wesentlichen Teil der Förderungen aus (*Pitlik, 2012*).

Erwerb von Anlagevermögen handeln, aber auch um Teilzahlungen für Anschaffungen in der Vergangenheit. Im Gegensatz zu Darlehenstilgungen werden Zinszuschüsse nicht zu den Investitionszuschüssen gezählt, sondern unter Subventionen verbucht.⁶⁰⁾ Dies verdeutlicht, dass Investitionsförderungen nicht nur über die Kategorie Investitionszuschüsse ermittelt werden können, sodass eine ausschließliche Betrachtung dieser Kategorie relevante Förderungen im Zusammenhang mit Investitionen ausblenden würde. Dies umso mehr, als aufgrund der Maastricht Regeln in vielen Bereichen eine Umstellung der Förderprogramme hin zu Annuitäten- und Zinszuschüssen stattgefunden hat. In der folgenden Analyse werden daher Investitionszuschüsse und Subventionen berücksichtigt.

Innerhalb der Vermögenstransfers gibt es zudem noch die Position "Sonstige Vermögenstransfers (D99)", welche in einer weiteren Definition von Förderungen auch inkludiert werden könnte, aber in der aktuellen Betrachtung bewusst nicht berücksichtigt wird. Dabei handelt es sich um Kapitaltransfers aufgrund außergewöhnlicher Ereignisse, wobei es sich dabei in den letzten Jahren im Falle Österreichs und vieler anderer europäischer Staaten im Wesentlichen um die Bankenhilfen handelte. Allein im Jahr 2014 beliefen sich die staatlichen Ausgaben in dieser Position auf 6,2 Mrd. €, wobei 5,4 Mrd. € an Finanzinstitutionen flossen. Demgegenüber hat das (ungleich kleinere) Volumen an sonstigen Vermögenstransfers, welche an den Unternehmenssektor im engeren Sinne ausgeschüttet wurden, seit 2000 nicht zugenommen oder war sogar rückläufig (2000: 470 Mio. €; 2014: 380 Mio. €).⁶¹⁾ Um die Sondereffekte der Bankenhilfen aus der Analyse herauszuhalten, werden die sonstigen Vermögenstransfers in der weiteren Analyse nicht berücksichtigt.⁶²⁾ Aus ähnlichen Gründen wird auch die Position "Sonstige Laufende Transfers (D.7)" nicht mit einbezogen, da hier die Begünstigten in überwiegendem Maße keine Unternehmen, sondern private Haushalte oder Non-Profit Einrichtungen sind.⁶³⁾

Abgesehen von der Frage nach den einzubeziehenden VGR-Transaktionen ist vorab auch die Frage nach der Eingrenzung auf bestimmte staatliche Ausgabenkategorien zu klären. Da auch die Positionen Subventionen (D.3) und Investitionszuschüsse (D.92) nicht selten Förderungen für öffentliche Unternehmen und Non-Profit-Institutionen enthalten, kann eine zusätzliche Fokussierung auf einzelne Ausgabekategorie zielführend sein. Für die gewerbliche Wirtschaft sind dabei besonders staatliche Förderungen im Bereich der sogenannten "Wirtschaftlichen Angelegenheiten" relevant, welche zum Großteil privatwirtschaftlich tätigen Unternehmen zugutekommen. Aus diesem Grund wird in den folgenden Darstellungen neben den Gesamtförderungen oftmals auch der Bereich "Wirtschaftliche Angelegenheiten" explizit aus-

⁶⁰⁾ "Zinszuschüsse stellen laufende Transfers dar, die die Betriebskosten des Produzenten verringern sollen. Sie werden als Subventionen gebucht, die an den begünstigten Produzenten gezahlt werden, auch wenn der Zinsüberschuss von der staatlichen Stelle an das Kreditinstitut gezahlt wird, das den Kredit gewährt" (Eurostat, 2014, S.112).

⁶¹⁾ Ähnliches gilt für die Sektoren S14_S15, die neben privaten Haushalten und Non-Profit-Institutionen auch kleinere Personengesellschaften oder landwirtschaftliche Betriebe enthalten.

⁶²⁾ Auch der Europäische Rechnungshof (2016) schließt in einer aktuellen Analyse staatlicher Beihilfen Banken- und Krisenhilfen explizit aus.

⁶³⁾ Für eine aktuelle Analyse auf Basis eines weiteren Förderbegriffs, unter anderem mit Einbeziehung von Bankenhilfen vgl. Österreichisches Parlament (2016).

gewiesen. Von einer gänzlichen Verengung der Analyse auf diesen Bereich wird jedoch Abstand genommen, da auch in anderen Ausgabekategorien nicht unwesentliche Förderungen für gewerbliche Unternehmen enthalten sind.

1.2 Investitions- und Unternehmensförderungen in Österreich und im internationalen Vergleich: Die Fakten

Im Jahr 2014 gab der österreichische Staat, d.h. die drei Gebietskörperschaften Bund, Länder und Gemeinden (mit Wien als Gemeinde) nach VGR rund 6,3 Mrd. € für Unternehmensförderungen aus, das entspricht etwa 2% des Bruttoinlandsprodukts⁶⁴). Die Förderungen verteilten sich dabei im Verhältnis 27% zu 73% (oder 1,7 Mrd. zu 4,6 Mrd. €) auf Investitionszuschüsse und Subventionen. Obwohl eine Abgrenzung wie erwähnt schwierig ist, zeigt sich deutlich, dass die Förderung von Investitionen in Österreich gegenüber anderen allgemeinen Beihilfen nachrangig ist. Eine Aufgliederung der Förderungen in Bezug auf ihre Funktion, d.h. danach, in welchen Bereich staatlicher Tätigkeit die Ausgabe fällt, ist in Übersicht II.1.1 dargestellt. Hier ermöglicht eine Klassifikation der VGR-Daten auf Basis der COFOG (Classification of Functions of Government) eine detaillierte Übersicht über die geförderten Bereiche. So zeigt sich, dass über 50% der Förderungen (Subventionen und Investitionszuschüsse) im COFOG-Abschnitt 4 "Wirtschaftliche Angelegenheiten" aufgewendet werden. Die größten Förderposten sind dabei "Allgemeine Angelegenheiten der Wirtschaft und des Arbeitsmarktes" (21%), "Land- und Forstwirtschaft, Fischerei und Jagd" (12%), "Verkehr" (11%), und "Angewandte Forschung und experimentelle Entwicklung im Bereich wirtschaftliche Angelegenheiten" (11%). Die Förderungen in diesem Bereich sind tendenziell auch jene, die als klassische Unternehmensförderungen im Sinne der Unterstützung von gewerblichen Unternehmungen interpretiert werden können. Weitere Förderposten von großen Volumen sind im Umweltbereich die Posten "Abwasserwirtschaft" (6%) und "Beseitigung von Umweltverunreinigungen" (4%). Daneben sind die Posten "Alter" (6%), "Wohnungswesen" (5%) und "Kultur" (4%) als größere Einzelförderposten zu nennen.

⁶⁴) Dieser Beitrag enthält auch die nationalen Beiträge im Rahmen der EU-Förderungen, nicht jedoch deren von der EU finanzierten Anteil.

Übersicht II.1.1: Förderausgaben nach COFOG-Kategorien und deren Anteile am gesamten Fördervolumen sowie am Bruttoinlandsprodukt im Jahr 2014

COFOG Code	Bezeichnung	Förder- volumen In Mio. €	Anteile am	
			Förder- volumen In %	BIP
	Förderausgaben, insgesamt	6.341,5	100,00	1,93
01	Allgemeine öffentliche Verwaltung	259,5	4,09	0,08
01.1	Oberste Regierungs- und Verwaltungsstellen und gesetzgebende Organe, Finanz- und Steuerverwaltung, auswärtige Angelegenheiten	100,1	1,58	0,03
01.2	Wirtschaftshilfe für das Ausland	0,2	0,00	0,00
01.3	Allgemeine Dienste	38,8	0,61	0,01
01.4	Grundlagenforschung	9,8	0,15	0,00
01.5	Angewandte Forschung und experimentelle Entwicklung im Bereich allgemeine öffentliche Verwaltung	0,0	0,00	0,00
01.6	Allgemeine öffentliche Verwaltung, a.n.g.	0,1	0,00	0,00
01.7	Staatsschuldentransaktionen	0,1	0,00	0,00
01.8	Allgemeine Transfers zwischen verschiedenen staatlichen Ebenen	110,4	1,74	0,03
02	Verteidigung	5,5	0,09	0,00
02.1	Militärische Verteidigung	0,0	0,00	0,00
02.2	Zivile Verteidigung	5,5	0,09	0,00
02.3	Militärische Hilfe für das Ausland	0,0	0,00	0,00
02.4	Angewandte Forschung und experimentelle Entwicklung im Bereich Verteidigung	0,0	0,00	0,00
02.5	Verteidigung, a.n.g.	0,0	0,00	0,00
03	Öffentliche Ordnung und Sicherheit	29,2	0,46	0,01
03.1	Polizei	1,1	0,02	0,00
03.2	Feuerwehr	28,0	0,44	0,01
03.3	Gerichte	0,0	0,00	0,00
03.4	Strafvollzug	0,0	0,00	0,00
03.5	Angewandte Forschung und experimentelle Entwicklung im Bereich öffentliche Ordnung und Sicherheit	0,0	0,00	0,00
03.6	Öffentliche Ordnung und Sicherheit, a.n.g.	0,1	0,00	0,00
04	Wirtschaftliche Angelegenheiten	3.573,2	56,35	1,09
04.1	Allgemeine Angelegenheiten der Wirtschaft und des Arbeitsmarktes	1.308,6	20,64	0,40
04.2	Land- und Forstwirtschaft, Fischerei und Jagd	736,0	11,61	0,22
04.3	Brennstoffe und Energie	4,0	0,06	0,00
04.4	Bergbau, Herstellung von Waren und Bauwesen	0,0	0,00	0,00
04.5	Verkehr	666,8	10,51	0,20
04.6	Nachrichtenübermittlung	20,0	0,32	0,01
04.7	Andere Wirtschaftsbereiche	112,0	1,77	0,03
04.8	Angewandte Forschung und experimentelle Entwicklung im Bereich wirtschaftliche Angelegenheiten	718,6	11,33	0,22
04.9	Wirtschaftliche Angelegenheiten, a.n.g.	7,2	0,11	0,00
05	Umweltschutz	656,9	10,36	0,20
05.1	Abfallwirtschaft	16,8	0,26	0,01
05.2	Abwasserwirtschaft	372,5	5,87	0,11
05.3	Beseitigung von Umweltverunreinigungen	233,6	3,68	0,07
05.4	Arten- und Landschaftsschutz	3,8	0,06	0,00
05.5	Angewandte Forschung und experimentelle Entwicklung im Bereich Umweltschutz	0,3	0,00	0,00

Fortsetzung Übersicht II.1.1

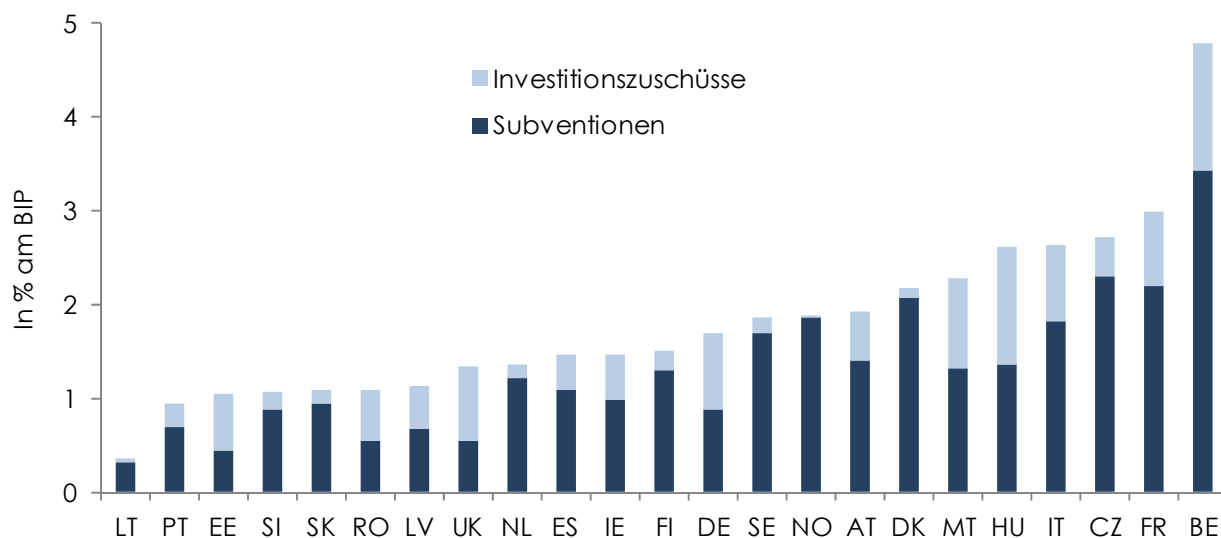
COFOG Code	Bezeichnung	Förder- volumen In Mio. €	Anteile am	
			Förder- volumen In %	BIP
05.6	Umweltschutz, a.n.g.	29,9	0,47	0,01
06	Wohnungswesen und kommunale Gemeinschaftsdienste	368,5	5,81	0,11
06.1	Wohnungswesen	287,8	4,54	0,09
06.2	Raumplanung	22,1	0,35	0,01
06.3	Wasserversorgung	56,9	0,90	0,02
06.4	Straßenbeleuchtung	1,7	0,03	0,00
06.5	Angewandte Forschung und experimentelle Entwicklung im Bereich Wohnungswesen und kommunale Gemeinschaftsdienste	0,0	0,00	0,00
06.6	Wohnungswesen und kommunale Gemeinschaftsdienste, a.n.g.	0,0	0,00	0,00
07	Gesundheitswesen	168,7	2,66	0,05
07.1	Medizinische Erzeugnisse, Geräte und Ausrüstungen	0,0	0,00	0,00
07.2	Ambulante Behandlung	104,8	1,65	0,03
07.3	Stationäre Behandlung	63,6	1,00	0,02
07.4	Öffentlicher Gesundheitsdienst	0,3	0,00	0,00
07.5	Angewandte Forschung und experimentelle Entwicklung im Bereich Gesundheitswesen	0,0	0,00	0,00
07.6	Gesundheitswesen, a.n.g.	0,0	0,00	0,00
08	Freizeitgestaltung, Sport, Kultur und Religion	351,6	5,54	0,11
08.1	Freizeitgestaltung und Sport	92,5	1,46	0,03
08.2	Kultur	231,3	3,65	0,07
08.3	Rundfunk- und Verlagswesen	17,0	0,27	0,01
08.4	Religiöse und andere Gemeinschaftsangelegenheiten	8,5	0,13	0,00
08.5	Angewandte Forschung und experimentelle Entwicklung im Bereich Freizeitgestaltung, Sport, Kultur und Religion	2,3	0,04	0,00
08.6	Freizeitgestaltung, Sport, Kultur und Religion, a.n.g.	0,0	0,00	0,00
09	Bildungswesen	279,7	4,41	0,08
09.1	Elementar- und Primärbereich	70,0	1,10	0,02
09.2	Sekundärbereich	54,8	0,86	0,02
09.3	Post-sekundärer, nicht-tertiärer Bereich	2,2	0,03	0,00
09.4	Tertiärbereich	81,0	1,28	0,02
09.5	Nicht-zuordenbares Bildungswesen	61,3	0,97	0,02
09.6	Hilfsdienstleistungen für das Bildungswesen	8,3	0,13	0,00
09.7	Angewandte Forschung und experimentelle Entwicklung im Bereich Bildungswesen	0,8	0,01	0,00
09.8	Bildungswesen, a.n.g.	1,3	0,02	0,00
10	Soziale Sicherung	648,7	10,23	0,20
10.1	Krankheit und Erwerbsunfähigkeit	129,7	2,05	0,04
10.2	Alter	422,0	6,65	0,13
10.3	Hinterbliebene	0,0	0,00	0,00
10.4	Familien und Kinder	4,6	0,07	0,00
10.5	Arbeitslosigkeit	0,0	0,00	0,00
10.6	Wohnraum	0,0	0,00	0,00
10.7	Soziale Hilfe, a.n.g.	29,8	0,47	0,01
10.8	Angewandte Forschung und experimentelle Entwicklung im Bereich Soziale Sicherung	0,0	0,00	0,00
10.9	Soziale Sicherung, a.n.g.	62,6	0,99	0,02

Q: Eurostat (2016), WIFO-Berechnungen.

Wie Abbildung II.1.1 zeigt, ist die gesamte österreichische Förderquote mit knapp 2% des BIP im Vergleich der EU-Länder leicht überdurchschnittlich (ungewichtetes Mittel: 1,8%). Österreichs Förderungen sind damit ähnlich hoch wie jene in den nordeuropäischen Ländern Norwegen und Schweden und etwas höher als in Deutschland. Auch im Hinblick auf die Investitionszuschüsse liegt Österreich mit 0,52% des BIP marginal über dem EU-Durchschnitt (ungewichtetes Mittel: 0,50%), vergleichbare Förderanteile bei den Investitionszuschüssen weisen Irland und Rumänien aus. Deutlich geringere Investitionszuschüsse verzeichnen demgegenüber die nordischen Länder (Schweden, Norwegen, Dänemark, Finnland), deutlich höher ist ihr Wert dagegen in Deutschland.

Abbildung II.1.1: Förderausgaben in den EU-Ländern

In % des BIP, 2014



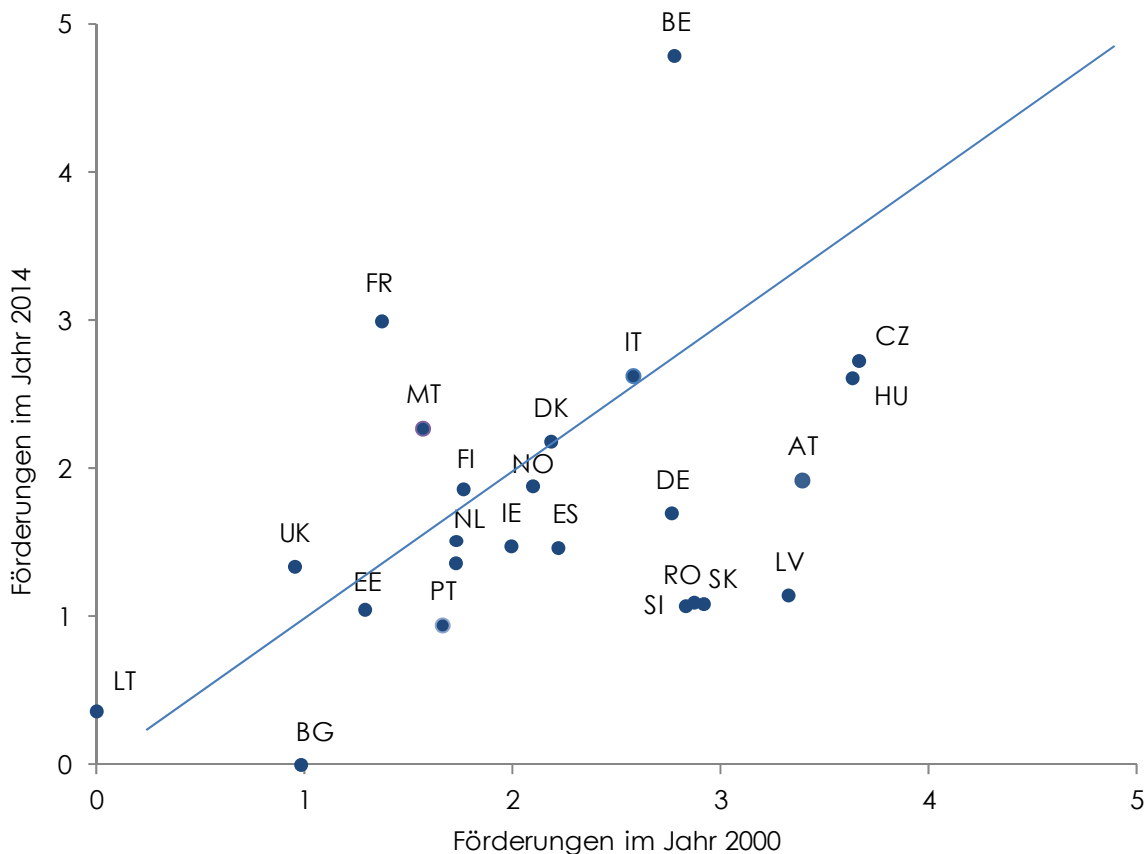
Q: Eurostat (2016), WIFO-Berechnungen.

Bei Betrachtung des Zeitraums seit dem Jahr 2000 zeigt sich, dass der Anteil der Förderungen am BIP in Österreich, aber auch in der überwiegenden Zahl der EU-Länder stagnierte oder rückläufig war. Wie aus Abbildung II.1.2 hervorgeht, haben von 25 betrachteten EU-Ländern nur 7 ihre Förderungen in Prozent des BIP zwischen 2000 und 2014 ausgeweitet. In den letzten 15 Jahren sanken die Förderungen nach VGR in Österreich von einem Niveau von 3,4% des BIP ausgehend um mehr als 40%. Noch deutlicher sind die Rückgänge im Bereich der Investitionszuschüsse: Hier weist eine Reihe von Ländern sehr deutliche Kürzungen auf. In Österreich sank der Anteil der Investitionszuschüsse am BIP seit 2000 von 1,3% auf 0,5% des BIP, was einem Rückgang von über 60% entspricht.

Die Reduktion der Förderungen ist keine Entwicklung, welche erst mit der Finanz- und Wirtschaftskrise eingesetzt hat. Vielmehr folgt sie zumindest im Falle Österreichs einem sehr kontinuierlichen Muster. So nimmt hier sowohl der Anteil der Subventionen am BIP als auch (und

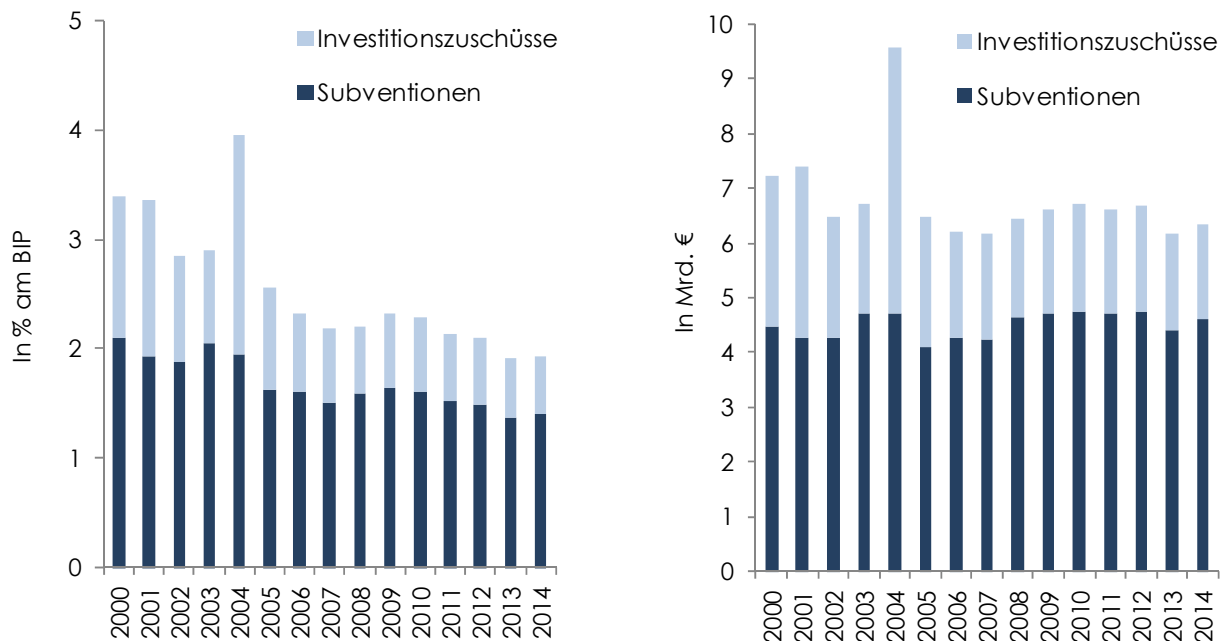
noch verstärkt) jener der Investitionszuschüsse am BIP seit dem Jahr 2000 merklich ab. Dabei zeigt sich zudem, dass das Fördervolumen in nominellen Werten seit 2000 nur leicht zurückgegangen ist. Damit beruht die Reduktion der Förderquote vorrangig auf einem kontinuierlichen Anstieg des BIP, welchem das Fördervolumen nicht folgt. Real hat die Förderquote in Österreich zwischen 2000 und 2014 damit stetig abgenommen.

Abbildung II.1.2: Entwicklung der Förderausgaben in den EU-Ländern im Jahr 2000 vs. 2014



Q: Eurostat (2016), WIFO-Berechnungen.

Abbildung II.1.3: Entwicklung der Förderausgaben in Österreich in den Jahren 2000-2014
Alle COFOG-Aufgabenbereiche

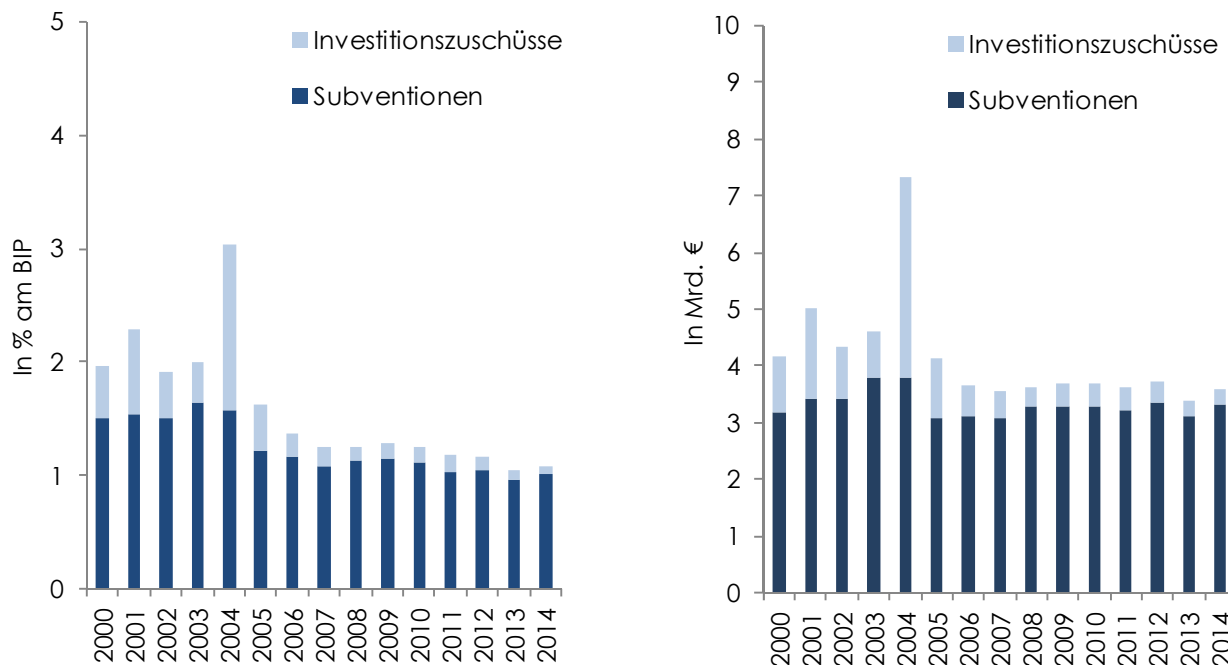


Q: Eurostat (2016), WIFO-Berechnungen.

Neben den Gesamtförderungen über alle staatlichen Aufgabenbereiche sind für die gewerbliche Wirtschaft besonders staatliche Förderungen im Bereich der "Wirtschaftlichen Angelegenheiten" (COFOG Posten 4) relevant. Diese Kategorie ist nicht nur der größte Förderposten (über 50% in Österreich) sondern dürfte zum Großteil privatwirtschaftlich tätigen Unternehmen zu Gute kommen, ohne dass diese eine öffentliche Aufgabe wahrnehmen. Wie Abbildung II.1.4 zeigt, blieben die nominellen Ausgaben für "Wirtschaftliche Angelegenheiten" (und damit die Wirtschaftsförderung i.e.S.) seit Mitte der 2000er-Jahre weitgehend konstant. Ihr Anteil am BIP nahm damit kontinuierlich ab.⁶⁵⁾ Besonders stark betrafen Bemühungen zur Ausgabendämpfung dabei auch hier wieder die Investitionszuschüsse. Sie nahmen nicht nur gemessen als Anteil am BIP, sondern auch in nominellen Werten spürbar ab.

⁶⁵⁾ Wird zusätzlich der Abschnitt für Verkehrsförderungen exkludiert, in welchem etwa die Rückgliederung der ÖBB Infrastruktur AG in den Staatssektor im Jahr 2005 zu Buche schlug, nahmen die Förderungen zwischen 2000 und 2005 dagegen zu. Anschließend gilt auch hier der Trend nominell relativ konstanter Fördervolumen bei rückläufigen Anteilen am BIP. Es ist unklar ob die Umgliederungen im Verkehrsbereich zu einer Verschiebung der Förderungen in andere Ausgabenabschnitte geführt haben.

Abbildung II.1.4: Entwicklung der Förderausgaben in Österreich in den Jahren 2000-2014
Wirtschaftliche Angelegenheiten



Q: Eurostat (2016), WIFO-Berechnungen.

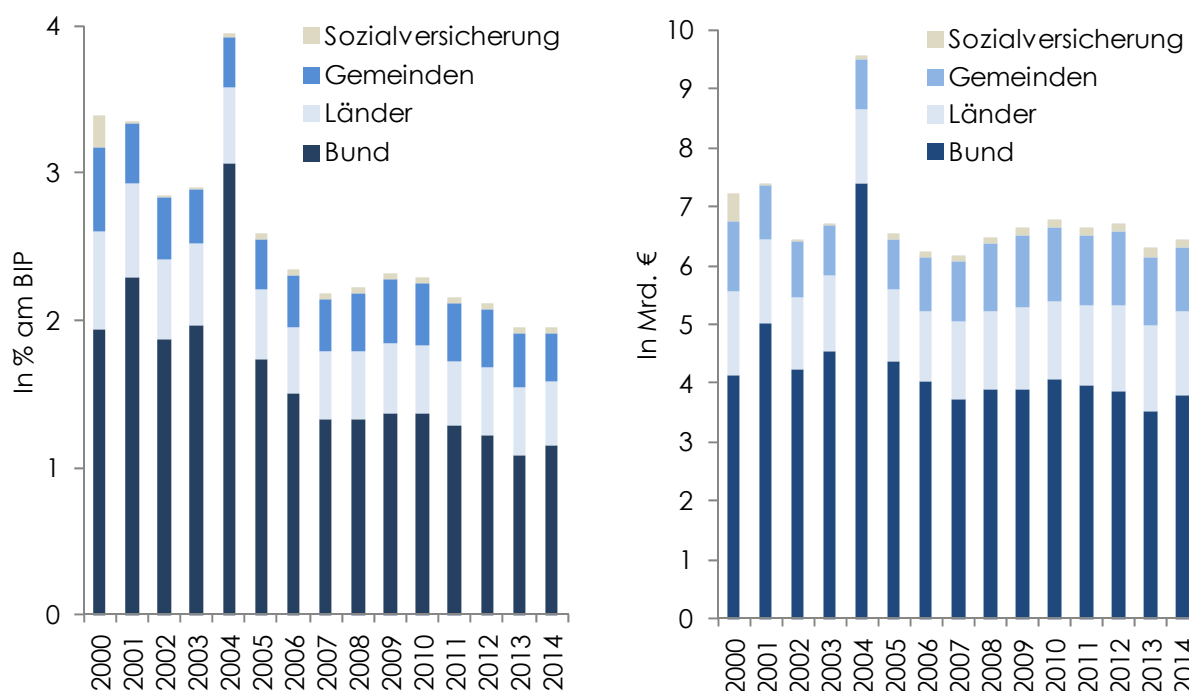
Bei einer Detailbetrachtung der Gebietskörperschaftsebenen wird deutlich, dass der Bund nicht nur den überwiegenden Teil der Förderungen tätigt, sondern großteils auch für den konstatierten Rückgang in der gesamten Förderquote verantwortlich zeichnet.⁶⁶⁾ So ging von 2000 bis 2014 der Anteil der Bundesförderungen von 2,0% auf 1,1% des BIP zurück. Einbußen verzeichneten dabei sowohl Subventionen (von 1,5% auf 0,9%) als auch Investitionszuschüsse (von 0,6% auf 0,2%) des Bundes.

Damit lagen die Förderungen der subnationalen Ebenen (Länder und Gemeinden) im Jahr 2014 mit 0,9% des BIP (0,5% Subventionen, 0,4% Investitionszuschüsse) nur mehr knapp unter dem Niveau der Bundesförderungen. Allerdings waren auch auf subnationaler Ebene Rückgänge bei den Förderungen gemessen an der Wirtschaftsleistung zu verzeichnen. Sie fielen allerdings geringer aus als auf Bundesebene, und betrafen fast ausschließlich die Investitionszuschüsse. Letztere sanken auf Landes- bzw. Gemeindeebene in den letzten 15 Jahren von 0,3% auf 0,2% bzw. von 0,4% auf 0,2% des BIP. Demgegenüber stiegen die Förderungen im Bereich Subventionen sowohl auf Landes- als auch auf Gemeindeebene seit 2000 etwa im

⁶⁶⁾ Bei disaggregierten Analysen der VGR-Daten ist zu beachten, dass die Werte für die Gebietskörperschaften im Unterschied zum gesamtstaatlichen Ergebnis nicht konsolidiert sind. Aufgrund von Transfers zwischen den Gebietskörperschaften kommt daher zu einer leichten Überschätzung der Ausgabenposten. So betragen beispielsweise die Gesamtförderungen des Staates in Österreich im Jahr 2014 6.341 Mio. €, wogegen für die Summe der Förderungen der Gebietskörperschaften inklusive Sozialversicherung ein Betrag von 6.428 Mio. € ausgewiesen wird.

Ausmaß des BIP-Wachstums und liegen nach wie vor bei 0,3% bzw. 0,2% des BIP.⁶⁷⁾ Insgesamt stieg somit die Relevanz sub-nationaler Förderungen an den Gesamtförderungen an, wenn- gleich vorrangig durch Rückgänge auf Bundesebene bedingt. Insgesamt waren neben den deutlichen Rückgängen im Bund in den letzten 15 Jahren auch die Förderungen auf Länder- und Gemeindeebene rückläufig; geringfügig in absoluten Werten, aber deutlicher in Prozent des BIP⁶⁸⁾.

Abbildung II.1.5: Entwicklung der Förderausgaben in Österreich nach Gebietskörperschaften in den Jahren 2000-2014



Q: Eurostat (2016), WIFO-Berechnungen.

Dabei ist die Bedeutung von Ländern und Gemeinden bei den Förderungen mit einem sub-nationalen Anteil von rund 40% gegenüber einem solchen von 34% bei den gesamten staatlichen Ausgaben überproportional groß. Allerdings ist dies kein rein österreichisches Phänomen. Wie Abbildung II.1.6 zeigt, ist ein überproportionaler Förderanteil der subnationalen Gebietskörperschaften vielmehr für eine ganze Reihe europäischer Staaten sichtbar.⁶⁹⁾ So

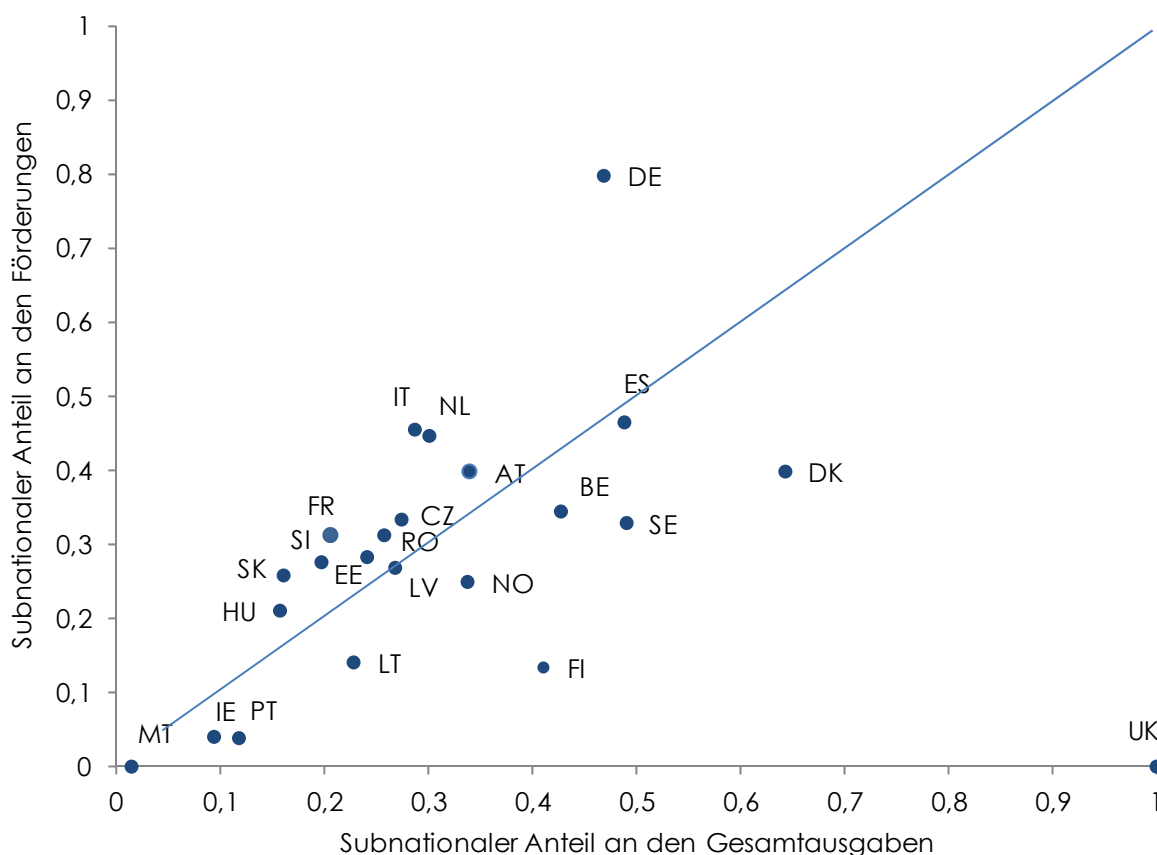
⁶⁷⁾ Für den beobachteten Abtausch zwischen Investitionszuschüssen und Subventionen ist in nicht unwesentlichem Maße die Umstrukturierung der Wohnbauförderung ab dem Jahr 2000 verantwortlich.

⁶⁸⁾ Die rückläufige Förderleistung des Bundes bestätigt sich auch anhand der Leistungsberichte seiner wichtigsten Förderagenturen aws und FFG. Evidenz dazu ist zusammen mit der regionalen Verteilung dieser Mittel aus den Übersichten A.II.3 sowie A.II.4 im Anhang zu ersehen.

⁶⁹⁾ Die subnationalen Förderanteile wurden berechnet indem die Subventionen und Investitionszuschüsse auf Länder und Gemeindeebene in Relation zu den gesamtstaatlichen Subventionen und Investitionszuschüsse gesetzt wurden. Bei Staaten ohne "mittlere" Ebene bzw. ohne ausgewiesene Daten wurden lediglich die Förderungen auf Gemein-

trifft dies auf alle Nachbarstaaten Österreichs zu, allen voran Deutschland, wo die subnationalen Einheiten für den überwiegenden Teil der Förderungen verantwortlich sind, obwohl ihr Anteil an den Gesamtausgaben unter 50% liegt. Insgesamt scheint es allerdings keinen klaren Zusammenhang zwischen dem Ausmaß des Föderalismus in einem Land und der Verteilung der Förderanteile zu geben. So haben zwar in Österreich und Deutschland die subnationalen Einheiten überproportionale Förderanteile, auf andere föderale Staaten wie Belgien oder Spanien trifft dies dagegen nicht zu.

Abbildung II.1.6: Subnationaler Förderanteil im Vergleich zu den subnationalen Anteilen an den Gesamtausgaben im Jahr 2014



Q: Eurostat (2016), WIFO-Berechnungen.

Nicht zu klären vermag der internationale Vergleich, inwieweit das Ausmaß und die Aufteilung der Förderungen zwischen zentraler und subnationaler Ebene angemessen sind. Aus Sicht der Föderalismustheorie ist dabei weniger die reine Anteilsverteilung zwischen den Gebietskörperschaften relevant, sondern vielmehr die Konnexität zwischen Aufgaben- und

deebene herangezogen. Da eine Reihe dieser Staaten keine gesonderten Werte für Investitionszuschüsse auf subnationaler Ebene ausweist, wurden in diesen Fällen die gesamten Kapitaltransfers (D9) herangezogen. Für Länder mit "mittlerer" Ebene trifft dies auch auf Deutschland zu, wo eine analoge Vorgangsweise gewählt wurde.

Ausgabenverantwortung.⁷⁰⁾ Konkret bedeutet dies, dass die Gebietskörperschaften Förderausgaben in jenen Bereichen tätigen sollen, die in ihren Aufgabenbereich fallen. Eine detaillierte Überprüfung, inwieweit dies für die Förderaufteilung in Österreich zutrifft, würde freilich den Rahmen dieser Studie sprengen und ist aufgrund von Datenbeschränkungen⁷¹⁾ zudem nicht ohne weiteres möglich. Allerdings kann mittels der COFOG Daten zumindest eine comparative Darstellung der Förderschwerpunkte vorgenommen werden. Damit ist es immerhin möglich, die Heterogenität in den Förderstrukturen zwischen den Gebietskörperschaften abzubilden und zu zeigen, ob große Überschneidungen bei Förderungen der Gebietskörperschaften in verwandten Aufgabenbereichen zu identifizieren sind. Dabei sind Förderungen mehrerer Gebietskörperschaften in einem (aggregierten) Aufgabenbereich freilich nicht zwangsläufig als problematische Mehrfachförderungen zu interpretieren⁷²⁾.

Die Aufteilung der Förderungen für den Staatssektor insgesamt sowie getrennt auf die Ebene der Gebietskörperschaften ist in Abbildung II.1.7 dargestellt.⁷³⁾ Wie bereits erwähnt, entfällt der Großteil der Förderungen danach auf den Bereich 4 – "Wirtschaftliche Angelegenheiten". Neben dem Bund ist dieser Bereich auch auf Länderebene der mit Abstand größte Förderposten. Auch auf Gemeindeebene repräsentieren die wirtschaftlichen Angelegenheiten den volumenmäßig größten Bereich, ihr Anteil liegt hier aber bei nur rund 25%. Daraus kann abgeleitet werden, dass Förderungen für wirtschaftliche Angelegenheiten – und damit einige wesentlichen Förderungen der gewerblichen Wirtschaft – vorrangig auf Bundes- und Landesebene angesiedelt sind. Dabei ist das Fördervolumen des Bundes in diesem Bereich deutlich höher als jenes der Landesebene, auch in der Förderstruktur der Bundesländer nehmen Wirtschaftsförderungen aber einen hohen Anteil ein. Insgesamt verteilt sich die Förderung von "Wirtschaftlichen Angelegenheiten" dennoch im Verhältnis von 69:24:7 auf Bund, Länder und Gemeinden. Damit ist das Gewicht des Bundes bei diesen Förderungen der gewerblichen Wirtschaft auch deutlich höher als im Durchschnitt aller Förderungen.

Noch deutlicher ist das Ergebnis im Bereich 05 – Umweltschutz, wo der Bund das mit Abstand größte Fördervolumen ausweist, während die Förderanteile der subnationalen Ebene relativ gering sind. In diesem Bereich scheint der Bund der zentrale Akteur zu sein. Wie Übersicht II.1 zeigt, entspricht das große Gewicht der Bundesförderungen im Umweltbereich auch den Ausgabenanteilen insgesamt. So ist der Bund nicht nur für über 80% der Umweltförderungen zuständig, sondern zeichnet auch für über 50% der gesamten Umweltausgaben des Staates

⁷⁰⁾ Im Sinne einer fiskalischen Äquivalenz sollte auch die Finanzierungs- und Einnahmensteuerung für die jeweiligen Aufgaben und Ausgaben auf einer Ebene zusammengeführt werden (Bröthaler et al., 2011).

⁷¹⁾ Idealerweise würde eine derartige Analyse auf der COFOG Zweistellerebene oder sogar noch disaggregierter erfolgen. Jedoch sind subnational nur Daten auf der Einstellerebene für Österreich verfügbar.

⁷²⁾ So sind etwa im Bildungsbereich die Primär- und große Teile der Sekundstufe auf subnationaler Ebene angesiedelt, wogegen speziell das Hochschulwesen und weiterführende Schulen in Bundeskompetenz liegen. Insofern ist es wenig überraschend, dass alle Gebietskörperschaftsebenen im Bereich Bildung Ausgaben und auch Förderungen tätigen.

⁷³⁾ Bei den subnationalen Förderausgaben (Bund, Länder, Gemeinden) handelt es sich im Gegensatz zur Darstellung für den Gesamtstaat um nicht konsolidierte Werte. Entsprechend ist speziell die Kategorie 1 "Allgemeine öffentliche Verwaltung" überschätzt, da hier auch innerstaatliche Transfers enthalten sind.

verantwortlich.⁷⁴⁾ Im Vergleich zu den Förderanteilen steigt bei den Ausgaben speziell das Gewicht der Gemeindeebene, was in hohem Maße auf die Bundesförderungen in der Siedlungswasserwirtschaft zurückzuführen sein dürfte.⁷⁵⁾ Aus Sicht der geforderten Konnexität zwischen Aufgaben-, Ausgaben- und Finanzierungsverantwortung ist diese Förderstruktur jedenfalls zu hinterfragen, da eine Gemeindeaufgabe durch Gemeindeausgaben bestritten, und durch eigene Gemeindemittel finanziert werden sollte (fiskalische Äquivalenz).

Gegensätzlich zum Umweltschutz verhält es sich im Bereich 06 – Wohnungswesen und kommunale Gemeinschaftsdienste, dessen Anteil auf Bundesebene verschwindend gering ist, wohingegen auf subnationaler Ebene dafür zwischen 10% und 20% der gesamten Förderbudgets aufgewendet werden. Auch bei den Ausgabenanteilen insgesamt zeigt sich, dass dieser Bereich primär von den subnationalen Gebietskörperschaften als Politikbereich wahrgenommen wird. Da Wohnbau seit der Finanzausgleichsreform 1988 keine Bundesmaterie mehr darstellt, ist eine solche Förder- und Ausgabenverteilung wenig überraschend und aus fiskalföderalistischen Gesichtspunkten auch sinnvoll.

Im Bereich 08 – Freizeitgestaltung, Sport, Kultur, und Religion zeigt sich eine etwas stärkere Fragmentierung der Förderungen, die sich hier auf alle 3 Gebietskörperschaften erstreckt. Die Förderungen steigen in diesem Bereich von Bund- auf Länderebene, und dann von Länder- auf Gemeindeebene jeweils an, wobei dies nicht nur für den relativen Anteil am Förderbudget der jeweiligen Ebene, sondern auch in Bezug auf das absolute Fördervolumen gilt. Auf Gemeindeebene macht Bereich 08 damit beinahe 20% der gesamten Förderungen aus.

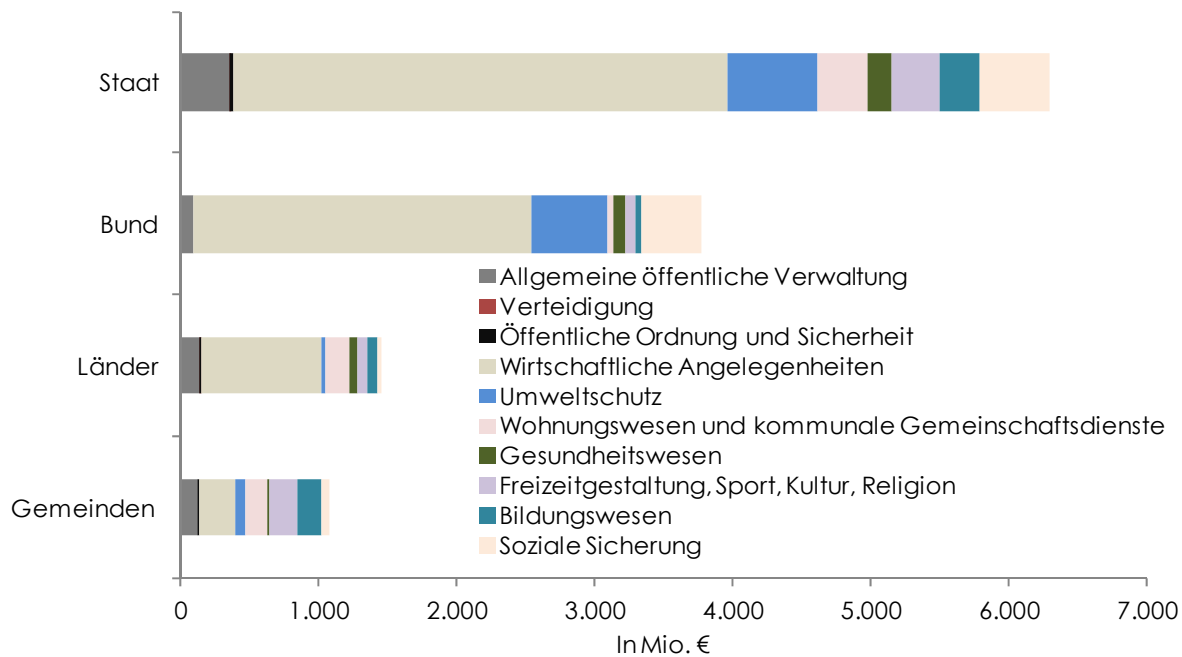
Auf die Bereiche Bildung, Gesundheit und Soziales wird hier nicht im Detail eingegangen. Zu einem nicht unbeträchtlichen Teil sind derartige Förderausgaben eher als staatlicher Zukauf von Sozial-, Bildungs- und Gesundheitsdienstleistungen zu verstehen, die zudem vielfach von Non-Profit-Einrichtungen erbracht werden.

⁷⁴⁾ Die Anteile wurden auf Basis der Summe der nicht konsolidierten Werte der Gebietskörperschaftsebenen Bund, Länder und Gemeinden berechnet. Diese Summen weichen in Teilen von den konsolidierten Gesamtausgaben des Staates ab.

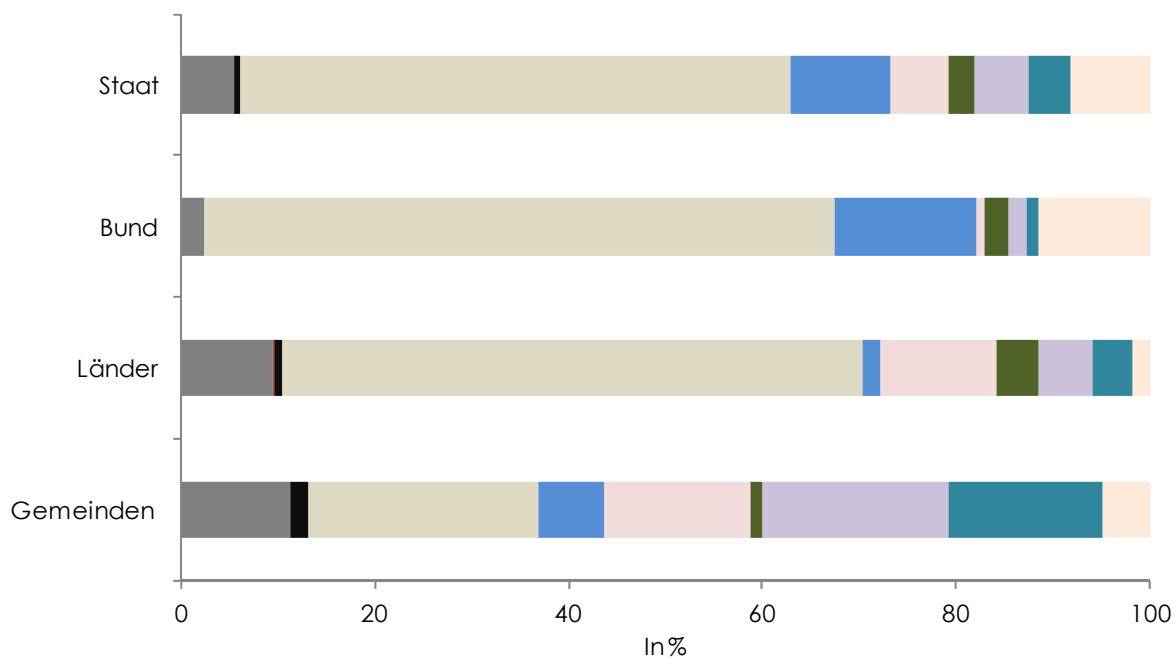
⁷⁵⁾ Zu einem kleinen Teil entfällt die Förderung der Siedlungswasserwirtschaft auch auf den Bereich 06 – Wasserwirtschaft. Der überwiegende Anteil fließt jedoch in die deutlich kapitalintensivere Abwasserbeseitigung.

Abbildung II.1.7: Förderausgaben nach Gebietskörperschaften im Jahr 2014

Volumen in Mio. €



Anteile in %



Q: Eurostat (2016), WIFO-Berechnungen.

1.3 Fazit

Insgesamt zeigt unsere Darstellung der Eckpunkte der aktuellen (Investitions-)Förderungssituation in Österreich nach Gebietskörperschaftsebenen, dass das Fördervolumen insgesamt zumindest seit dem Jahr 2000 und gemessen als Anteil am BIP zurückgegangen ist. In nominalen Werten sanken die Förderungen in den letzten 15 Jahren nur geringfügig oder stagnierten. Mit der rückläufigen Förderquote am BIP folgt Österreich im Wesentlichen einem europaweiten Trend, tatsächlich ist ein vergleichbarer Rückgang der Förderungen in der Mehrzahl der EU-Mitgliedsländer festzustellen. Im Niveau lag der Förderanteil am BIP in Österreich daher 2014 mit knapp 2% trotz des identifizierten Abwärtstrends noch immer leicht über dem Durchschnitt der EU-Länder.

Wesentlich scheint in unserem Zusammenhang, dass sich in den letzten 15 Jahren auch die Aufteilung der Förderausgaben zwischen den Gebietskörperschaften in relevantem Ausmaß verschoben hat. So sanken die Förderquoten am BIP auf Bundesebene deutlich am stärksten, wodurch der Anteil der subnationalen Einheiten (Länder und Gemeinden) an den gesamten Förderausgaben am aktuellen Rand (2014) bereits 40% betrug. Zwar sind auch auf subnationaler Ebene Rückgänge in den Förderquoten evident, sie waren allerdings schwächer als auf Bundesebene. Damit ist die Bedeutung der subnationalen Gebietskörperschaften im Förderbereich auch im Verhältnis zu ihrem Anteil an den Ausgaben insgesamt überproportional. Dies gilt allerdings auch für die österreichischen Nachbarländer, darunter Deutschland mit einem besonders hohen subnationalen Förderanteil relativ zu den Gesamtausgaben. Die tendenzielle Dezentralisierung der Förderausgaben ist also kein rein österreichisches Phänomen. Auch liefert der internationale Vergleich keine Evidenz dafür, dass die Fördersysteme föderaler Staaten stärker dezentral ausgerichtet wären.

Nach Förderkategorien scheint wesentlich, dass der Bereich "Wirtschaftliche Angelegenheiten", der vorrangig die Unternehmens- und unternehmensnahen Investitionsförderungen im engeren Sinne enthält, auf Bundes- wie Landesebene den größten Anteil an den jeweiligen gesamten Förderausgaben absorbiert. Auch auf Gemeindeebene stellt dieser Bereich die größte Einzelkategorie dar, hier treten allerdings auch einige andere Ausgabenkategorien hervor, die mit typischen Gemeindeaufgaben in engem Zusammenhang stehen (z.B. Wohnungswesen, Freizeitgestaltung). In absoluten Werten ist der Anteil der Bundesebene an den Förderungen für "Wirtschaftliche Angelegenheiten" jedenfalls auch weiterhin klar größer als jener der beiden subnationalen Ebenen.

2. Konzeptionelle Überlegungen: Sinnvolle Ausrichtung und Instrumente regionaler Investitionsförderung

Insgesamt hat unsere Sichtung der Ansätze für die wirtschaftsnahe Förderung im Bundesstaat gezeigt, dass den subnationalen Gebietskörperschaftsebenen und dabei nicht zuletzt den Bundesländern im Fördersystem Österreichs eine durchaus beachtliche Rolle zukommt. Dabei hat diese Bedeutung in den letzten 15 Jahren vor dem Hintergrund deutlich rückläufiger För-

deraktivitäten des Bundes (gemessen an der Wirtschaftsleistung) noch zugenommen. Dies rückt die Frage in den Vordergrund, welche Aufgaben die Bundesländer in Initiativen zur Stärkung der unternehmerischen Investitionstätigkeit in Österreich sinnvoll wahrnehmen können (und sollen), und welche Ausrichtung und Instrumente regionaler Förderung in diesem Zusammenhang einen relevanten Impact versprechen.

2.1 Investitionsförderung im alloktionstheoretischen Test: Wo ist Investitionsförderung ökonomisch sinnvoll?

In diesem Zusammenhang ist zunächst die Frage zu stellen, inwieweit staatliche Förderung der unternehmerischen Investitionstätigkeit in einer Marktwirtschaft ökonomisch überhaupt legitimiert werden kann – und wenn ja, inwieweit dies für das gesamte Spektrum der Investitionsaktivitäten in gleicher Weise gilt. Dies ist insofern eine zentrale Frage, als nach den Theoremen der Wohlfahrtsökonomik (etwa *Atkinson – Stiglitz, 1989*) das Zusammenspiel der individuellen Entscheidungen der ökonomischen Akteure in einer Marktwirtschaft bei (vollständigem) Wettbewerb eine optimale Allokation der Ressourcen (und damit ein gesamtgesellschaftlich optimales Investitionsniveau) *ceteris paribus* auch ohne steuernde Eingriffe der öffentlichen Hand hervorbringt. Tatsächlich wird ein rationales Unternehmen dann (und nur dann) eine positive Entscheidung für ein Investitionsprojekt treffen, wenn die erwarteten (abgezinsten) Kosten des in Frage stehenden Projektes (also Errichtungs- und Betriebskosten, aber auch Finanzierungskosten etc.) für das Unternehmen geringer sind als die daraus zu erwartenden (abgezinsten) Erträge. Gehen vom Investitionsprojekt keine Effekte auf Dritte aus, ist diese Entscheidung einzelwirtschaftlich, in der Summe solcher Entscheidungen aber auch gesamtwirtschaftlich (pareto-)optimal⁷⁶).

Förderpolitische Eingriffe zur Stärkung der Investitionstätigkeit können in dieser Situation zwar wirksam sein, weil sie die Kosten der Investitionsprojekte dämpfen, sodass in Summe bei einer größeren Zahl von Projekten die erwarteten unternehmerischen Erträge überwiegen. Gesamtgesellschaftlich bedeuten sie aber eine Pareto-Verschlechterung, weil solche Eingriffe eine bereits optimale Allokation der Ressourcen in Richtung "Überinvestition" verändern, und Marktverzerrungen zugunsten einzelner Akteure (geförderte vs. nicht geförderte Unternehmen) und in der Zeit⁷⁷) auslösen können.

Sind Investitionsförderungen damit in einem vollkommenen Markt ökonomisch eindeutig nicht legitimierbar⁷⁸), so ist diese Aussage in der Praxis zu relativieren. Real existierende marktwirtschaftliche Systeme weisen Schwächen auf, welche eine optimale Verteilung der Ressourcen

⁷⁶) Pareto-Optimalität ist dann gegeben, wenn eine gegebene Allokation der Ressourcen durch deren Umverteilung nicht mehr verändert werden kann, ohne die Situation zumindest eines Marktteilnehmers zu verschlechtern.

⁷⁷) Investitionen lösen über ihre Wirkung auf den Kapitalstock Kapazitätseffekte aus. Daher wird eine durch Förderung induzierte Mehrinvestition in Periode t in einer Pareto-optimalen Situation Überkapazitäten in Periode $t+1$ auslösen. Eine verringerte Investition der Unternehmen in dieser Periode wird die (rationale) Folge sein.

⁷⁸) Unabhängig von ökonomischen Begründungen können Investitionsförderungen auch aus anderen (außerökonomischen) Gründen sinnvoll sein, etwa um Chancengerechtigkeit zu gewährleisten, oder um den regionalen Unternehmen das Commitment der regionale Politik zu signalisieren.

im freien Spiel der Kräfte einschränken und in Teilen auch verhindern. Hierzu können die Theorie des Marktversagens (etwa *Stiglitz*, 1988; *Fritsch et al.*, 1993) sowie neuere Ansätze des System- und Koordinationsversagens (etwa *Rodrik*, 1996, 2007) wichtige Anhaltspunkte liefern. Gleichzeitig lassen ihre Erkenntnisse auch erkennen, dass Investitionsförderungen nicht in allen Investitionsarten und Ausrichtungen ökonomisch sinnvoll sein werden.

2.1.1 Externe Effekte und die Förderung immaterieller Investitionen in F&E und Wissen

Zunächst werden fördernde Maßnahmen zugunsten von Unternehmensinvestitionen nach den Ergebnissen der Theorie des Marktversagens dann auch ökonomisch sinnvoll sein, wenn durch eine Investition (positive) externe Effekte auf andere Marktteilnehmer ausgehen. In diesem Fall beeinflusst die Investitionstätigkeit eines Unternehmens die Erträge auch anderer Unternehmen, womit der gesamtwirtschaftliche Ertrag der Investition höher ist als ihr einzelwirtschaftlicher Ertrag für das investierende Unternehmen. Nun legt dieses Unternehmen seiner Investitionsentscheidung in betriebswirtschaftlichem Kalkül aber nur jene Kosten und Erträge zugrunde, welche die fragliche Investition für es selbst verursacht. Die Investitionstätigkeit wird daher insgesamt geringer ausfallen, als dies aus gesamtwirtschaftlicher Sicht optimal wäre. Fördernde Maßnahmen können dieses Marktversagen ausgleichen und das Investitionsniveau (über die Senkung der Investitionskosten für das investierende Unternehmen) auf das aus Gesamtsicht optimale Niveau anheben.

Nun liefert dieses Argument keine Grundlage für eine generelle Investitionsförderung, weil in vielen Fällen die Kosten und Erträge von Investitionen tatsächlich nur auf der Ebene des entscheidenden Unternehmens anfallen werden, sodass die Effekte der Investitionsentscheidung vollständig im Unternehmen "internalisiert" sind. So ist *ceteris paribus* nicht zu erwarten, dass etwa eine Investition in eine Lagerhalle oder auch eine Maschine (positive) Externalitäten auf andere Unternehmen auslöst: Beide weisen (wie praktisch alle physischen Investitionsgüter), keine Charakteristika eines "Öffentlichen Guts" auf, sodass Dritte von ihrer Nutzung ausgeschlossen werden können, und der Ertrag der Investition (wie auch ihre Kosten) ausschließlich dem investierenden Unternehmen selbst zufällt. Der gesamtwirtschaftliche Ertrag solcher Investitionen wird damit nicht über ihren einzelwirtschaftlichen Ertrag hinausgehen, eine Förderung erübrigt sich aus ökonomischer Sicht.

Ganz anders ist dies allerdings bei (immateriellen) Investitionen in einen unternehmerischen Wissens-Kapitalstock, und zwar deshalb, weil die Existenz (und Bedeutung) von Wissen-Spillovers zwischen den Unternehmen mittlerweile gänzlich unstrittig ist⁷⁹⁾. Diese Spillovers führen dazu, dass Unternehmen auch von Wissen profitieren, das in anderen Unternehmen entstanden ist, ohne dafür zahlen zu müssen (positive Externalität). Jenes Unternehmen, das neues Wissen (über seine Investitionen in F&E, Weiterbildung etc.) produziert (und akkumuliert), kann

⁷⁹⁾ Vgl. für einen Überblick über die Literatur zu Wissens-Spillovers und ihren regionalen Kontext etwa *Audretsch – Feldman* (2004) bzw. *Feldman – Kogler* (2010).

sich dieses Wissen aufgrund seines "öffentlichen Gut"-Charakters⁸⁰⁾ nicht vollständig aneignen. Es geht daher zumindest in Teilen auf andere Unternehmen über und erhöht (auch) dort den Wissens-Kapitalstock und damit die Innovationskraft (*Griliches, 1992*). Vor diesem Hintergrund ist nun tatsächlich nicht zu erwarten, dass in der Wissensproduktion durch den Marktprozess eine optimale Allokation der Ressourcen zustande kommt: Da das Unternehmen die Erträge seiner Investitionen in die Produktion und Akkumulation von Wissen aufgrund von Wissens-Spillovers nicht vollständig internalisieren kann, ist die Ertragsrate solcher Investitionen gesamtwirtschaftlich höher als auf einzelwirtschaftlicher Ebene, die allerdings betriebswirtschaftlich die einzige Grundlage für die Investitionsentscheidung darstellt. Der Gesamtumfang von Investitionen in neues Wissen wird damit in der reinen Marktlösung geringer sein als gesamtwirtschaftlich optimal, öffentliche Förderung privater Investitionen in Wissen und/oder deren Ergänzung durch öffentliche Investitionen in Wissen scheinen daher geboten.

Tatsächlich wurde diese Argumentation zugunsten der Förderung von Investitionen für Forschung und Entwicklung schon früh vorgebracht und ist auch in der neueren Literatur unumstritten (etwa *Nelson, 1959; Arrow 1962; Foray, 2004*). Allerdings kann sie auch zugunsten anderer unternehmerischer Aktivitäten mit wissensschaffendem bzw. -akkumulierendem Charakter ins Feld geführt werden. So ist hier etwa an die Förderung von Ausgaben für breitere (nicht-technologische) Innovationsprozesse zu denken, besonders aber auch für Ausgaben für die betriebliche Weiterbildung. Solche Ausgaben zählen zwar nach derzeitiger VGR-Konvention nicht zu den (immateriellen) Investitionen. Dies tut ihrer Förderwürdigkeit unter allokationstheoretischen Gesichtspunkten aber keinen Abbruch, sondern scheint bei genauerer Betrachtung hier sogar noch verstärkt der Fall: Während nämlich bei F&E durchaus Schutzmechanismen (etwa Patentierung oder Geheimhaltung) existieren, die Wissens-Spillovers zumindest begrenzen (und gleichzeitig die Rentabilität des investierenden Unternehmens positiv beeinflussen), ist der Abfluss von Investitionserträgen aus betrieblicher Weiterbildung für das Unternehmen durch den Wechsel von Beschäftigten in andere Unternehmen kaum zu verhindern. Durch die Mobilität von Arbeitskräften profitieren damit auch nicht investierende Unternehmen von betrieblicher Weiterbildung, ohne deren Kosten zu tragen. Ein gesamtwirtschaftlich sub-optimales Niveau der betrieblichen Weiterbildung ist die Folge, was angesichts der demographischen Alterung und der damit bestehenden Notwendigkeit einer Arbeitsleistung bis ins höhere Lebensalter schwer wiegt.

Dies spricht dafür, Maßnahmen zur Stärkung der unternehmerischen Investitionstätigkeit vorrangig auf die Förderung von (immateriellen) Investitionen in F&E und den Wissens- und Humankapitalaufbau zu fokussieren. Dabei wird eine solche Ausrichtung auch durch die in Abschnitt I.4.1 referierten Erkenntnisse zur besonderen Rolle immaterieller Investitionen für Produktivitätsdynamik und Wachstum gestützt, pragmatische nachfrageseitige Überlegungen kommen hinzu.

⁸⁰⁾ So ist Wissen unter Inkaufnahme von Suchkosten prinzipiell für jeden verfügbar (Nicht-Ausschließbarkeit) und kann von vielen Nutzern gleichzeitig verwendet werden (Nicht-Rivalität).

Übersicht II.2.1: Multiplikatoren von materiellen und immateriellen Investitionen

Wirkung einer Investitionssteigerung von 1 Mio. € auf Wertschöpfung und Beschäftigung

	Wertschöpfung		Beschäftigung	
	Kurzfristig	Mittelfristig	Kurzfristig	Mittelfristig
EU 27				
Sachanlagen	1,46	2,42	27	45
Bildung	1,80	2,72	37	54
Forschung und Entwicklung	1,64	2,61	27	45
Österreich				
Sachanlagen	0,85	1,08	13	16
Bildung	1,47	1,77	25	29
Forschung und Entwicklung	1,12	1,39	20	24

Q: Eurostat, Aiginger – Janger (2015). – Ergebnisse von Modellsimulationen mit dem multisektoralen Modell FIDELIO. Kurzfristig: schließt Reaktion von Intermediärnachfrage und privaten Konsum ein; Mittelfristig: schließt zusätzliche Reaktionen der privaten Investitionsnachfrage ein.

So lassen Modellsimulationen mit dem multiregionalen Modell des WIFO erkennen, dass Investitionen in immaterielle Investitionen deutlich höhere Multiplikatoreffekte zeitigen als solche in (physische) Sachanlagen (Übersicht II.2.1). Danach lösen materielle Investitionen in Höhe von 1 Mio. € EU-weit kurzfristig einen Wertschöpfungseffekt von 1,46 Mio. € und mittelfristig einen solchen von 1,42 Mio. € aus. Dagegen liegen diese Effekte bei Ausgaben in Bildung (1,80 Mio. € bzw. 2,72 Mio. €) sowie Forschung und Entwicklung (1,64 Mio. bzw. 2,61 Mio. €) deutlich höher, weil hier ein nur geringerer Anteil des Investitionsvolumens über den Bezug von Vorleistungen aus der EU abfließt.

In Österreich sind die Nachfrageeffekte von Investitionen nach diesen Simulationen aufgrund der geringen Größe des Landes (und den damit höheren Importquoten) naturgemäß geringer, differenzieren allerdings noch stärker zwischen immateriellen und materiellen Investitionen. Hier löst eine Investition von 1 Mio. € in Sachanlagen (bei hohem Einfuhranteil) durchschnittlich lediglich Wertschöpfungseffekte von kurzfristig 0,85 Mio. € und mittelfristig 1,08 Mio. € aus, während die Effekte von Bildungs- (1,47 Mio. bzw. 1,77 Mio. €) und F&E-Investitionen (1,12 Mio. € bzw. 1,39 Mio. €) im Durchschnitt um rund die Hälfte höher sind. Auch der Beschäftigungseffekt von immateriellen Investitionen ist höher, 29 bzw. 24 zusätzliche Beschäftigte aus einer Investition von 1 Mio. € in Bildung bzw. Forschung stehen hier mittelfristig 16 zusätzlichen Beschäftigten aus einer solchen in Sachanlagen gegenüber.

Insgesamt sprechen damit – zusätzlich zu den bereits vorgebrachten alloktionstheoretischen und wachstumspolitischen Gründen – auch konjunkturelle Überlegungen klar dafür, die Förderung immaterieller Investitionen und hier vor allem unternehmerischer Bildungs- und Forschungsausgaben bei Anstrengungen zur Überwindung der identifizierten Investitionsschwäche klar zu priorisieren. Dies umso mehr, als die heimischen Regionen zwar im Anteil solcher Investitionen nach unseren Ergebnissen gegenüber dem europäischen Wettbewerb deutlich aufgeholt haben, allerdings noch immer ein erheblicher Rückstand Österreichs im Vergleich

zu den USA und einer Reihe von hoch entwickelten europäischen Ländern mit vergleichbaren Einkommensniveaus verblieben ist (siehe dazu Übersicht A.II.2. im Anhang). Angesichts der besonderen Bedeutung dieser Investitionen für Produktivitätsentwicklung und Wachstum (Abschnitt I.4.1) scheint es geboten, diese Lücke zu schließen.

2.1.2 Informations-Externalitäten und die Förderung neuer Unternehmen

Ebenfalls aus der Existenz von Wissens-Spillovers leitet die neuere Literatur (Rodrik, 1996) eine ökonomische Begründung für die Förderung unternehmerischer Investitionen ab, die darauf beruht, dass in der reinen Marktlösung aufgrund von "Informations-Externalitäten" Hemmnisse in der Diversifizierung der Produktion in neue Bereiche und Aktivitäten auftreten können. Dies ist vor allem für hoch entwickelte Regionen (wie den österreichischen Bundesländern) von Bedeutung, weil solche Regionen ihre komparativen Vorteile (gegenüber Regionen mit Kostenvorteilen) vor allem bei technologie- und humankapitalintensiven Produkten und solchen in frühen Phasen des Produktzyklus vorfinden. Allerdings verlieren diese Vorteile mit der Standardisierung des Fertigungsprozesses im Zuge der "Alterung" von Produkten im Produktlebenszyklus als Argument für die Standortwahl sukzessive an Bedeutung (Vernon, 1966; Neffke et al., 2011). Vor allem hoch entwickelten Regionen gehen daher beständig Produktionen durch Abwanderung an kostengünstigere Standorte verloren (Norton – Rees, 1979; Duranton – Puga, 2011), was eine beständige Erneuerung des regionalen Produktportefeuilles notwendig macht: Neue Aktivitäten müssen entwickelt werden, um wegfallende, traditionelle Ausrichtungen zu ersetzen (Saxenian, 1994).

Nicht zuletzt im Kontext der österreichischen Bundesländer ist es daher zentral, dass gute Argumente vorliegen, wonach eine solche beständige Diversifizierung der Wirtschaftsstruktur in einer reinen Marktlösung aufgrund von Wissens-Spillovers nur unzureichend zustande kommen wird: Tatsächlich tragen Akteure, die sich als Erste in ein neues Aktivitätsfeld wagen ("self discovery"; Hausmann – Rodrik, 2003), im Fall eines Scheiterns der neuen Aktivität die vollen Kosten dieses Misserfolgs. Gleichzeitig können sie im Erfolgsfall aber nur einen Teil der damit verbundenen Erträge lukrieren, weil bei einmal erwiesener Tragfähigkeit des neuen Aktivitätsfeldes auch andere Akteure diese Aktivität aufnehmen und am Ertrag partizipieren, ohne das Erstrisiko des Pioniers tragen zu müssen. Von der Investition des Pionier-Unternehmens (als "first-mover") geht also eine Informations-Externalität aus, welche die Erträge auch anderer Unternehmen (als Nachahmer) erhöht. Dies führt einerseits dazu, dass die Zahl von Versuchen, in "neuen" Aktivitätsfeldern zu reüssieren, unter Marktbedingungen suboptimal bleiben wird (sodass deren Förderung Sinn macht). Andererseits kann es auch zur Pfadabhängigkeit von Investitionen und damit zur Möglichkeit beitragen, dass Unternehmen unter Marktbedingungen – also ohne gezielte ("vertikale") öffentliche Intervention – systematisch in die "falsche" Richtung investieren⁸¹⁾. Wir werden darauf in Abschnitt II.2.1.3 noch zurückkommen.

⁸¹⁾ So finden Aghion et al. (2010) am Beispiel der "clean technologies" empirische Belege dafür, dass die Technologieentwicklung unter Marktbedingungen wegen des Wirkens von Wissens-Spillovers zugunsten bereits existierender ("schmutziger") Technologien verzerrt ist.

All dies spricht für die Notwendigkeit einer Förderung von Investitionen in "neue" Aktivitäten und Geschäftsfelder. Nun ist dies einerseits ein weiteres Argument für die Unterstützung immaterieller Investitionen in Forschung und Wissensaufbau – schließlich werden Wettbewerbsvorteile in bestehenden Unternehmen vorrangig durch innovationsbasiertes Up-Grading erneuert. Andererseits spricht es aber auch dafür, Investitionen von technologie- und wissensintensiven Neugründungen als Priorität der Investitionsförderung stark in den Vordergrund zu stellen. Diese Unternehmen sind wesentliches Element für die Funktionsfähigkeit des Marktes als "Entdeckungsverfahren" und tragen damit ganz erheblich zur fortlaufenden Diversifizierung und Weiterentwicklung der Wirtschaftsstrukturen in neue Bereiche bei. Zudem liegt erhebliche Evidenz vor, dass Finanzierungsbeschränkungen gerade bei solchen "neuen" Unternehmen eine erhebliche Wachstumsbarriere darstellen⁸²⁾, weil sie es ihnen erschweren, kritische Größen zu erreichen und/oder die jeweilige (neue) Marktnische rasch und breit zu besetzen. Neben immateriellen Investitionen sollten daher auch Investitionshilfen für technologieorientierte Neugründungen und "junge" Unternehmen wesentlicher Bestandteil einer Strategie zur Stärkung der unternehmerischen Investitionstätigkeit in Österreichs Regionen sein.

2.1.3 Koordinationsversagen und die Förderung von Investitionen im Bereich der "großen gesellschaftlichen Herausforderungen"

Letztlich und damit verbunden kann eine Förderung von Unternehmensinvestitionen aus alloktionstheoretischen Gründen legitim sein, wenn durch die Existenz von (externen) Größenvorteilen und der oft bestehenden Notwendigkeit großer und simultaner Investitionen für den Erfolg eines (neuen) Handlungsfeldes ein Koordinationsversagen im Marktprozess auftritt ("Coordination failure"; Rodrik, 1996, 2007). Auch dieses kann nur durch öffentliche Intervention gelöst werden: Sind für den Erfolg eines neu zu entwickelnden Aktivitätsfeldes simultane Investitionen vieler Akteure erforderlich, so wird unter Marktbedingungen ein solcher Erfolg nicht zustande kommen, weil die Investition des einzelnen Akteurs nur bei entsprechender Investitionstätigkeit auch anderer Akteure ertragreich sein wird, er diese Investitionstätigkeit Dritter aber nicht beeinflussen kann. Dieses Problem nimmt in der Tendenz mit der Zahl der Akteure und ihrer thematischen Distanz zu. So werden sich viel versprechende neue Industrien nicht entwickeln können, solange Investitionen in vor- bzw. nachgelagerten Bereichen nicht erfolgt sind. In solchen Fällen ist auch alloktionstheoretisch eine gezielte (vertikale) Intervention der öffentlichen Hand sinnvoll – möglicherweise (allein) in Form von Vermittlungs- und Koordinationsaktivitäten (etwa im Rahmen von Clusterinitiativen etc.), oder aber auch durch Investitionsförderung im engeren Sinn.

Wesentlich scheint, dass die Wahrscheinlichkeit eines solches Koordinations-Versagens mit der Größe und Komplexität des zu entwickelnden Aktivitätsfeldes zunimmt. Anwendungsfälle fin-

⁸²⁾ Formen der traditionellen Bankenfinanzierung stehen jungen, innovativen Unternehmen oft kaum zur Verfügung (Himmelberg – Petersen, 1994; Brown et al., 2008), weil gerade hier Probleme der asymmetrischen Information und der adversen Selektion auftreten (Jensen – Meckling, 1976; Stiglitz – Weiss, 1981), und/oder die für Kreditfinanzierung notwendigen Sicherheiten fehlen (Hubbard, 1998; Mocnik, 2001).

den sich daher in vielen Fällen gerade in jene großen ökonomischen und gesellschaftlichen Herausforderungen, welche die Zukunft der entwickelten Länder (mit) entscheiden werden, und die daher im Mittelpunkt wirtschafts- und innovationspolitischer Programme auf nationaler wie supra-nationaler Ebene stehen. Zu nennen sind hier etwa die Bemühungen zur Umsetzung neuer Produktionssysteme und Logistiklösungen im Rahmen von "Industrie 4.0", oder zur Weiterentwicklung der im EU-Forschungsrahmenprogramm "Horizon 2020" (Kommission, 2011) angesprochenen "Schlüsseltechnologien". Sie erfordern sämtlich ein Zusammenspiel (und Investitionen) von ökonomischen Akteuren unterschiedlichster Provenienz, zumal hier in vielen Fällen eine Verschmelzung unterschiedlicher technologischer Trajektorien zu neuen Lösungen intendiert ist. Noch verstärkt dürften Probleme des Koordinationsversagens allerdings in allen Ansätzen zur Lösung der ebenfalls in "Horizon 2020" definierten großen gesellschaftlichen Herausforderungen ("Societal Challenges") auftreten. So kann etwa im Bereich Klimaschutz die Durchsetzung der Elektromobilität daran scheitern, dass hierzu simultane (und große) Investitionen fragmentierter Akteure nicht nur in den Bau von Elektro-Autos, sondern auch in verbesserte Batterien, neue Werkstoffe, ein flächendeckendes Netz von e-Tankstellen etc. notwendig sind. Diese Investitionen werden auf Basis rein einzelwirtschaftlicher Kalküle wegen ihrer gegenseitigen Bedingtheit oft nicht zustande kommen. Hier (und in vielen ähnlich gelagerten Fällen) wird die öffentliche Hand daher (auch) über die Förderung von Investitionen eine Rolle als Anstoßgeber und Katalysator einnehmen müssen, um eine Innovation mit hohem ökonomischem, ökologischem oder sozialem Mehrwert auf den Weg zu bringen.

Hier sei darauf hingewiesen, dass sich die neuere Literatur mit der Betonung von Koordinationsversagen und der darauf basierenden Legitimation auch "vertikaler" (und durchaus selektiver) Interventionen der öffentlichen Hand von früheren Ansätzen deutlich absetzt. Tatsächlich hatten traditionelle Ansätze derartige gezielte Eingriffe – nicht zuletzt wegen der enttäuschenden Ergebnisse interventionistischer Ansätze auf Branchenebene in den 1960er und 1970er-Jahren⁸³⁾ – strikt abgelehnt. Als sinnvoll wurden hier allein (sektor- und technologie-"neutrale") horizontale Maßnahmen (wie etwa die Verbesserung der allgemeinen Rahmenbedingungen für Investitionen) angesehen, begründet wurde dies mit informations- und wettbewerbstheoretischen Argumenten: So wurde argumentiert, dass die öffentliche Hand (aufgrund von Informationsasymmetrien) Chancen für kommerzielle Erfolge notwendig schlechter einschätzen könne als die Unternehmen (und damit "der Markt"). Auch wurden Wettbewerbsverzerrungen aus der strategischen Förderung einzelner Branchen oder Unternehmen betont, und auf die Einflussmöglichkeiten von Lobby-Gruppen bei der Auswahl solcher Schwerpunkte verwiesen. Nicht zuletzt wurde daraus auf die Notwendigkeit einer strikten Trennung von öffentlicher und privater Sphäre geschlossen – ein Paradigma, das nach *Aghion et al.* (2011) allerdings partizipative Entwicklungen ausschloss, und damit die beklagten Informationsasymmetrien zu Lasten öffentlicher Träger erst herbrachte.

⁸³⁾ Hier war in "Picking-the-Winner"-Ansätzen versucht worden, zukunftssträchtige Wirtschaftsbereiche mit hohem Wachstumspotential zu identifizieren und gezielt zu fördern. Das Gros dieser Versuche scheiterte wegen Informationsdefiziten auf Seiten der öffentlichen Träger (Owens, 2012).

Das neue Paradigma begegnet diesen Einwänden insofern, als vertikale Eingriffe nun nicht vorrangig eine sektorale, sondern eine thematische Fokussierung (auf vorab definierte gesellschaftliche/ökonomische Herausforderungen) zum Ziel haben⁸⁴). Damit können die genannten Nachteile traditioneller (sektoraler) vertikaler Intervention (Wettbewerbsverzerrung aus der Bevorzugung einzelner Branchen, und dem "rent-seeking" interessierter sektoraler Akteure) vermieden werden, ohne auf die Vorteile eines fokussierten und zielgerichteten Vorgehens (Bündelung der Kräfte, Koordination der Akteure) verzichten zu müssen.

2.1.4 Negative externe Effekte aus Investitionszurückhaltung als Legitimation für allgemeine Investitionsförderung (allenfalls) in besonderen Konjunkturlagen

Insgesamt sind damit aus allokationstheoretischer Sicht drei Bereiche auszumachen, in welchen die staatliche Förderung von Unternehmensinvestitionen auch ökonomisch legitim und sinnvoll erscheint. Sie sollten daher als zentrale Ansatzpunkte in Bemühungen zur Überwindung der aktuellen "Investitionslücke" und (mehr noch) des säkularen Rückgangs der gesamtwirtschaftlichen Investitionsquote in Österreichs Regionen dienen:

1. immateriellen Investitionen in den Wissensaufbau (F&E, Weiterbildung),
2. Investitionen in "neue" Aktivitäten, namentlich Neugründungen und "junge" Unternehmen in technologie- und wissensintensiven Bereichen sowie
3. Investitionen mit hoher ökonomischer, sozialer und/oder umweltpolitischer Relevanz und der Notwendigkeit einer Beteiligung fragmentierter Akteure.

Für eine weiterführende (generelle) staatliche Förderung von unternehmerischen Investitionen in ihrer vollen Breite findet sich aus wohlfahrts- und allokationstheoretischer Sicht dagegen zumindest in "normalen" Konjunkturlagen keine Legitimation. Sie können daher allenfalls aus außerökonomischen Gründen sinnvoll sein. Zu relativieren ist dies aber für eine Situation, in welcher ökonomische Unsicherheit und eine pessimistische Einschätzung der Nachfrage nach ihren Produkten die Unternehmen (simultan) dazu veranlassen, bestehende Investitionsbedarfe aufzuschieben. In diesem Fall geht vom betriebswirtschaftlichen Verhalten des einzelnen Unternehmens ein (negativer) externer Effekt auf die anderen Unternehmen aus, weil der Ausfall der Investition als Teil der Nachfrage anderer Unternehmen wiederum deren (erwartete) Erträge beeinträchtigt. Dies wird in der Folge auch diese Unternehmen zu Kürzungen ihrer Investitionen veranlassen, welche wiederum entsprechende (negative) Effekt nach sich ziehen und so fort. In diesem Fall kann eine allgemeine Förderung der Investitionstätigkeit diese makroökonomische Abwärtstendenz durchbrechen, und zu einer Stabilisierung der Investitionen (und damit der Konjunktur) beitragen.

Zentral scheint allerdings, dass eine solche (generelle) Intervention nur im Fall erheblicher konjunktureller Beeinträchtigung durch fehlende Investitionen und jedenfalls nur temporär zu

⁸⁴) Gefördert wird zum Beispiel nicht mehr der Maschinenbau (als Branche), sondern die Entwicklung neuer Produktionssysteme (als Thema). Dies ermöglicht es, Unternehmen quer über die Branchen (auch aus dem Dienstleistungsbereich) zu involvieren, was wettbewerbsverzerrende Effekte aus der Selektion auf bestimmte Akteure reduziert und auch der Problemlösung zu Gute kommt.

setzen wäre. Ersteres scheint nach unseren Analysen in Abschnitt I.3 für eine Reihe von EU-Ländern mit besonders nachhaltigen Krisenfolgen jedenfalls der Fall zu sein, gezielte Interventionen zum "Re-Start" der Investitionstätigkeit scheinen daher hier geboten. In Österreich und einer Reihe von (nord-)westeuropäischen Ländern ist die Situation ungleich günstiger. Auch hier ist aber als Krisenfolge eine Investitionslücke verblieben, deren Abbau über die (temporäre) Förderung von Unternehmensinvestitionen legitim scheint. Insofern ist die nun durch die Bundesregierung beschlossene Investitionszuwachsprämie – sofern wirksam – auch ökonomisch begründbar, zumal deren Befristung vorgesehen ist.

2.2 Investitionsförderung im Praxistest: Wo ist Investitionsförderung wirksam?

Nun liefern die in Abschnitt II.2.1 diskutierten allokationstheoretischen Ergebnisse zwar Erkenntnisse dazu, in welchen Bereichen eine Förderung von Unternehmensinvestitionen ökonomisch legitim und sinnvoll sein kann (und in welchen nicht). Keine Aussage lassen sie aber darüber zu, inwieweit solche Förderungen auch tatsächlich wirksam sind, und wie das Design solcher Förderungen gestaltet werden sollte, um deren Effektivität und Effizienz bestmöglich zu gewährleisten. Erkenntnisse dazu lassen sich nur empirisch gewinnen, was für Österreich allerdings wegen fehlender Datengrundlagen zu den Förderinitiativen und den davon betroffenen (und nicht betroffenen) Unternehmen kaum möglich ist. In der Folge soll daher ein kompakter Überblick über einschlägige Ergebnisse aus der internationalen Literatur zumindest rudimentäre Aufschlüsse auch für Österreich zulassen.

2.2.1 Lösungsansätze in der Identifikation von Förderwirkungen und ihre Implementierung auf empirischer Ebene

Einleitend sei festgehalten, dass quantitative Wirkungsanalysen von Politikmaßnahmen grundsätzlich schwierig sind, weil der Zustand bzw. die Entwicklung einer interessierenden Beobachtungseinheit (hier: Region oder Unternehmen) mit und ohne einer in Frage stehenden Politikintervention naturgemäß nicht direkt verglichen werden kann⁸⁵). Gängige Strategie ist es daher, auf die Wirkungen einer Politikintervention (hier: Investitionsförderung) aus einem Vergleich der Ergebnisse geförderter und nicht geförderter Einheiten zu schließen. Nun ist dies nur dann korrekt, wenn alle potentiell geförderten Regionen bzw. Unternehmen identisch sind und die Förderung zufällig erfolgt. In der Praxis werden sich geförderte und nicht geförderte Teilpopulationen allerdings (notwendig) unterscheiden, weil sinnvolle Förderung ja entlang definierter Förderkriterien (und nicht zufällig) erfolgt⁸⁶). Vor diesem Hintergrund nutzen Förderevaluierungen vielfach Befragungsansätze oder Modellsimulationen. Sie haben zwar ihre

⁸⁵) Für einen Überblick über die Probleme der Politikevaluierung vgl. etwa Heckman et al. (1999).

⁸⁶) Dieses Dilemma bleibt selbst dann aufrecht, wenn nur ein Teil der förderfähigen Einheiten tatsächlich gefördert wird und dessen Ergebnis nur mit den Ergebnissen ebenfalls förderfähiger, aber nicht geförderter Einheiten verglichen wird. Dies deshalb, weil schon das Wissen um die (Nicht-)Förderung verhaltensrelevant ist und "Placebo"-Lösungen (wie etwa in Medizin-Tests üblich) im Fall von Unternehmen und/oder Regionen nicht anwendbar sind.

Meriten, können aber kaum über die tatsächlich kausalen Effekte von Förderung auf die geförderte Einheit Aufschluss geben.

Allerdings haben in den letzten Jahren erhebliche (methodische) Fortschritte die empirische Wirkungsforschung dem Ziel einer Identifikation des (rein) kausalen Effekts von Förderung näher gebracht. Einschlägige Arbeiten ("kontrafaktische Wirkungsanalysen") heben dabei vor allem auf folgende Lösungsansätze ab:

- *Multivariate ökonomische Schätzung*: Statt eines direkten Vergleichs der Ergebnisse zwischen den Beobachtungseinheiten werden Regressionsanalysen eingesetzt, in welchen die interessierende Ergebnis-Variable nicht nur auf das Faktum (oder die Größe) der Förderung, sondern auch auf andere beobachtbare (Kontroll-)Variable regressiert wird, die dieses Ergebnis potentiell beeinflussen. Kann so für alle anderen Einflüsse auf das Ergebnis der Beobachtungseinheiten kontrolliert werden, gibt der Koeffizient der Förder-Variable in der Schätzung den tatsächlichen Effekt der Förderung wieder. Problematisch bleibt allerdings, dass praktisch immer nicht beobachtbare Einflussfaktoren existieren, die in der Schätzung nicht berücksichtigt werden können. Sie tauchen in diesem Fall im Fehlerterm auf und führen zu einer verzerrten Schätzung des Fördereffekts, sofern sie mit diesem korreliert sind ("Omitted Variable Bias")⁸⁷. Ähnliche Wirkungen können Endogenitätsprobleme ("reverse causality") entfalten, die in quantitativen Wirkungsanalysen durchaus häufig sind⁸⁸.
- *Instrumentierung*: Analysen bis in die 1990er-Jahre berücksichtigen solche Probleme nicht, was deren Aussagekraft entscheidend schwächt (David et al., 2000). Neuere Arbeiten begegnen ihnen allerdings typischerweise über Methoden der Instrumentierung (IV-Schätzer). Dabei bleibt allerdings die Herausforderung, relevante Instrumente für die Variable zum Fördertatbestand zu finden, welche zwar mit diesem, nicht aber mit der Ergebnis-Variable der Schätzung korreliert sind.
- *Difference-in-Difference-Schätzer*: Standard in neueren Arbeiten ist weiters, die Tatsache zu nutzen, dass bei Zeitreihendaten nicht nur die Ergebnis-Variable zwischen geförderten Einheiten verglichen werden kann, sondern auch deren Zeitvariation, vor allem auch hinsichtlich der Perioden vor und nach Beginn der Förderung. Verglichen wird daher hier die Veränderung des Ergebnispfades vor und nach Einsetzen der Förderung zwischen geförderten und nicht geförderten Einheiten. In Regressionsanalysen

⁸⁷) Ein Beispiel ist etwa die Professionalität der regionalen Wirtschaftspolitik. Sie kann nicht direkt gemessen werden, kann aber sowohl auf die Entwicklung einer Region (als zu erklärende Ergebnis-Variable), als auch auf das in der Region verfügbare Fördervolumen (als erklärende Variable) Einfluss haben.

⁸⁸) Wird etwa die tatsächliche Investitionsentwicklung als Ergebnis-Variable definiert, so kann die Kausalität auch von dieser zum Fördervolumen verlaufen, weil eine größere Zahl von förderbaren Investitionsprojekten auch ein höheres Fördervolumen bedeuten wird. Für praktisch alle möglichen Ergebnis-Variablen sind ähnliche Endogenitätsprobleme denkbar. Selbst bei "richtiger" Kausalität wird die Förderung – wie oben erwähnt – nicht zufällig vergeben, sondern anhand vorgegebener Kriterien, die in der Regel mit der Leistungs- und Innovationsfähigkeit des Unternehmens (und damit seiner Investitionskraft) korrelieren. Schon aus diesem Grund ist die (Nicht-)Förderung in vielen Fällen in Hinblick auf die gemessenen Ergebnis-Variablen "endogen".

werden dazu fixe Effekte in der Schätzung berücksichtigt, die (auch unbeobachtbare) regions- bzw. akteurspezifische Trends abbilden, sofern sie über die Zeit konstant sind.

- *Matching*: Statt des (kaum durchführbaren) Versuchs, ein vollständiges Set an Kontrollvariablen mit Einfluss auf die Ergebnisvariable in den Regressionsansatz einzuführen, identifizieren neuere Ansätze aus der Gesamtheit der Beobachtungseinheiten mit Hilfe ökonomischer Verfahren ein Sub-Set von Einheiten, welche in Hinblick auf zuvor definierte relevante Charakteristika als "ähnlich" einzustufen sind. Der Vergleich der Ergebnis-Variablen wird in der Folge (nur) zwischen geförderten und nicht geförderten Einheiten innerhalb dieses Kreises homogener Einheiten durchzuführen sein. Hierzu wurden in den letzten Jahren unterschiedliche Methoden entwickelt, die laufend getestet und weiterentwickelt werden⁸⁹⁾.
- "Regression Discontinuity" – Ansätze: In ähnlicher Logik stehen letztlich Ansätze, welche in der Förderevaluierung nur jene Einheiten vergleichen, die in Hinblick auf die Förderkriterien nahe (also nur knapp über oder unter) der ex-ante definierten Abschneidegrenze des Förderprogramms liegen⁹⁰⁾. Auf diese Weise werden für den Vergleich geförderter und nicht geförderter Einheiten nur solche verwendet, von denen angenommen werden kann, dass sie in vielen für die Erfolgs-Variable relevanten Dimensionen "ähnlich" sind und daher nur mehr oder weniger zufällig einer Förderung unterliegen. In Teilen nutzen solche Ansätze auch "natürliche Experimente" als Identifikationsstrategie.⁹¹⁾

Da alle diese Ansätze auf unterschiedlichen Annahmen beruhen und jeweils Vor- und Nachteile haben, werden sie in einschlägigen Analysen (etwa *Görg – Strobl, 2007; Criscuolo et al., 2012; Bondonio et al., 2015, 2016*) oft auch kombiniert, um zu genaueren Ergebnissen zu gelangen.

Insgesamt steht im Bereich kontrafaktischer Wirkungsanalysen also mittlerweile eine ausgebaute Methodik zur Verfügung, um kausale Effekte von Fördermaßnahmen zu identifizieren. Allerdings ist der damit verbundene datentechnische Aufwand groß. So erfordert etwa eine vollständige kontrafaktische Wirkungsanalyse auf Basis von Unternehmensdaten (*Bondonio et al., 2016*) a) Informationen über die Aktivitäten im zu evaluierenden Programm, namentlich

⁸⁹⁾ Für einen Überblick über diese Methoden und ihre Eigenschaften vgl. etwa *Blundell – Costa-Dias (2008)* bzw. *Cerulli (2010)*. Für einen Ergebnisvergleich einfacher Methoden des exakten Matchings mit dem derzeit dominierenden "Propensity-Score" – Matching vgl. *Iacus et al. (2011)*.

⁹⁰⁾ So nutzen *Becker et al. (2010, 2013)* zur Bestimmung kausaler Effekte der Ziel-1-Förderung der EU nur Daten von Regionen knapp unter oder über dem für diese Förderung gültigen Zugangskriteriums eines BIP/Kopf (KKP) von höchstens 75% des EU-Schnitts. In ähnlicher Logik vergleichen *Rathelot – Sillard (2008)* bzw. *Duranton et al. (2011)* für eine Bewertung der Wirkungen von regionalen Steuerunterschieden nur Unternehmen, die sehr nahe (innerhalb von 2 km) voneinander, aber in unterschiedlichen Regionen lozieren, sodass für sie ähnliche Marktzugangs- und Arbeitsmarktbedingungen unterstellt werden können, aber unterschiedliche Steuersätze gelten.

⁹¹⁾ Als Beispiel nutzen hier *DeBlasio et al. (2015)* und *Bondonio et al. (2015, 2016)* etwa die eine (unerwartete) Budgetbeschränkung im italienischen Fördersystem, aufgrund derer prinzipiell förderwürdige Unternehmen ab einem bestimmten Zeitpunkt keine Förderung mehr erhielten. In Hinblick auf die Förderkriterien "gleiche" Unternehmen wurden hier als (mehr oder weniger zufällig) gefördert oder nicht gefördert.

eine Liste der geförderten Unternehmen, Informationen zu Art und Umfang ihrer Förderung, zum Zeitpunkt der geförderten Investition oder Ausgabe sowie eine Unternehmenskennung, die eine Verknüpfung mit anderen Daten zum Unternehmen ermöglicht, b) Informationen zu anderen, ebenfalls abgerufenen Fördermitteln (außerhalb des evaluierten Programms), welche den Erfolg des geförderten Unternehmens ebenfalls beeinflusst haben könnten sowie c) Unternehmensdaten zur Konstruktion der Erfolgs-Variablen, etwa solche zu Beschäftigung, Wertschöpfung, Umsatz oder Arbeitsproduktivität auf Unternehmensebene.

Angesichts dieser Anforderungen sind solche Analysen auch auf internationaler Ebene nicht sehr zahlreich. In Österreich sind sie derzeit praktisch unmöglich, weil dazu notwendige Informationen im Zuge der Abwicklung der Förderung nicht standardmäßig erhoben werden (a), eine Zusammenschau der vielfältigen Förderansätze im Gesamtsystem nicht in konsistenter Form vorliegt (b) und ein (geschützter) Zugang zu Individualdaten auf Unternehmensebene für die empirische Forschung in Österreich – im Gegensatz zu vielen anderen EU-Ländern – bisher nicht besteht. Dies scheint dringend korrekturbedürftig, verzichtet man damit doch auf ein Instrument, das entscheidend zur Effizienz des österreichischen Fördersystems beitragen könnte: Tatsächlich sind kontrafaktische Wirkungsanalysen ein zentraler Baustein, um das einschlägige Unterstützungssystem zu einem "lernenden" System weiterzuentwickeln, welches Erfahrungen zu Wirkung und Effizienz bereits implementierter Maßnahmen systematisch auswertet und zur beständigen Weiterentwicklung unterstützender Initiativen für den Unternehmenssektor nutzt.

2.2.2 *Evidenz aus internationalen Wirkungsanalysen I: Effekte von Investitionsförderung*

Vor diesem Hintergrund greifen wir in der Folge auf die Ergebnisse methodisch elaborierter (kontrafaktischer) Wirkungsanalysen aus anderen Ländern zurück. Einschlägige Arbeiten betrachten hier – datenbedingt meist für die Ebene einzelner Länder und/oder Regionen – die Wirkungen von generellen Investitionsförderungen, oft auch im Kontext der EU-Kohäsionspolitik. Noch verstärkt aber finden sich Analysen zu den Wirkungen der Förderung von spezifischen Investitionsarten, namentlich von Ausgaben für Forschung und Entwicklung.⁹²⁾ Dabei nutzen diese Arbeiten entweder die Region, den Sektor oder aber auch das einzelne Unternehmen als Beobachtungseinheit, wobei die letztere Vorgehensweise aufgrund verbesserter Datenbasen in neuerer Zeit wichtiger geworden ist. Betrachtete Erfolgsvariablen sind in den vorliegenden Analysen naturgemäß die Entwicklung der Unternehmensinvestitionen selbst, sehr oft aber auch weiterführende Variable wie die Beschäftigungs-, Wertschöpfungs- oder Produktivitätsentwicklung sowie (bei F&E-Förderungen) Indikatoren zur Innovationstätigkeit.

In der Analyse der Förderwirkung auf die Investitionstätigkeit selbst steht dabei naturgemäß die Frage im Vordergrund, ob (und in welchem Ausmaß) öffentliche Förderung die unter-

⁹²⁾ Für einen Literaturüberblick zu den Wirkungen allgemeiner Investitionsförderung siehe etwa Mouqué (2012) bzw. Combes – Van Ypersele (2012), für einen solchen zu den Effekten von F&E-Förderung etwa Zuniga-Vicente et al. (2014). Die Ergebnisse dieser Arbeiten sind auch in unsere Zusammenstellung eingeflossen.

nehmerischen Investitionen insgesamt erhöht. Vorrangig wird hier also zu klären versucht, ob öffentliche Mittel zur Investitionsförderung den privaten Mitteleinsatz für Investitionen tatsächlich erhöhen ("crowding-in"; Additionalität), oder aber senken ("crowding-out"; Substitutionalität). Letzteres kann dann der Fall sein, wenn geförderte Unternehmen für Investitionen vorgesehene eigene Mittel durch öffentliche Fördermittel substituieren. Obwohl Additionalität mittlerweile in vielen Programmen (namentlich der EU) als Bedingung für die Förderung gilt, dürften solche Mitnahmeeffekte selbst nach einigen Befragungen der geförderten Unternehmen selbst⁹³⁾ nicht irrelevant sein.

Tatsächlich finden die vorliegenden (neueren) Analysen in ihrer Mehrheit und für unterschiedliche regionale Bezüge zwar positive Effekte öffentlicher Investitionsförderung auf die Unternehmensinvestitionen insgesamt (etwa *Daly et al.*, 1993; *Schalk – Untiedt*, 2000; *Harris – Trainor*, 2005; *Pellegrini – Centra*, 2006; *Duch et al.*, 2009; *Gadd et al.*, 2009; *Wren – Jones*, 2009; *Czarnitzky et al.*, 2011; *Criscuolo et al.*, 2012), auch können positive Förderwirkungen auf Ansiedlungen (etwa *Midelfahrt-Knarvik – Overman*, 2002; *Devereux et al.*, 2007) bzw. Direktinvestitionen (etwa *Barrios et al.*, 2006) gezeigt werden. Allerdings sind die dabei geschätzten Effekte meist klein⁹⁴⁾ und in einigen Fällen (etwa *Bronzini – DeBlasio*, 2006; *DeBlasio et al.*, 2015) auch nicht nachweisbar, was doch für erhebliche Mitnahmeeffekte spricht⁹⁵⁾. In Studien zum (engeren) Bereich der Förderung von Investitionen in Forschung und Entwicklung zeigt sich Ähnliches. So finden *Zuniga-Vicente et al.* (2014) in einem rezenten Survey über insgesamt 77 einschlägige quantitative Wirkungsanalysen, dass nur rund 60% der Studien signifikant positive Effekte von F&E-Förderung auf den privaten Mitteleinsatz für F&E nachweisen können ("crowding-in"). In den übrigen Fällen sind diese Effekte nicht signifikant, oder Substitutionseffekte zwischen Fördermitteln und privaten Mitteln überwiegen.

Insgesamt kann in Hinblick auf die Wirkungen einschlägiger Förderansätze für die Investitionstätigkeit selbst damit dennoch ein vorsichtig positives Resümee gezogen werden: Offenbar herrschen hier zwar kleine, aber positive Fördereffekte auf die Unternehmensinvestitionen vor. In Hinblick auf weiterführende Wirkungen der Förderung etwa auf Output, Beschäftigung oder Produktivität sind die Ergebnisse dagegen ungleich stärker heterogen (*Mouqué*, 2012). Wirkungsanalysen zu Investitionsanreizen im Rahmen der EU-Förderungen finden hier nur

⁹³⁾ So geben etwa in einer Befragung von *Bondonio – Martini* (2012) zum nationalen Förderprogramm in Italien ("Law 488") immerhin 36% der befragten Unternehmen an, dass sie geförderte Investitionen auch ohne die Förderung in derselben Form getätigt hätten.

⁹⁴⁾ So errechnen *Czarnitzky et al.* (2011) für ein großes Förderprogramm in Deutschland einen Leverage-Effekt von 1,7, eine Förderung von einem Euro löst also eine Gesamtinvestition von 1,7 € (und damit 70 Cent an privaten Mitteln) aus. In anderen Fällen liegt dieser Leverage noch deutlich niedriger, etwa bei 1,4 bis 1,5 für Investitionsprogramme in Ostdeutschland (*GEFRA – IAB*, 2010) und 1,3 im Piemont (*Bondonio – Martini*, 2012). Oft liegt er aber auch unter Eins, etwa für Programme in Thüringen (0,9; *GEFRA – IAB*, 2010), Polen (0,8; *Trzcinski*, 2011) und Italien (0,5-0,7; *Bondonio – Martini*, 2012).

⁹⁵⁾ Noch höher dürften solche Mitnahmeeffekte übrigens bei Förderungen der EU-Agrarpolitik im Rahmen des Programms der regionalen Entwicklung sein. Hier errechnen *Michalek et al.* (2016) etwa für Schleswig-Holstein "Crowding-out"-Effekte von nahe 100%. Die landwirtschaftlichen Betriebe nutzen öffentliche Mittel also hier, um private Investitionsausgaben praktisch zur Gänze zu substituieren.

schwache positive Effekte (*Dall'Erba*, 2005; *Rodriguez-Pose – Fratesi*, 2004; *Esposti – Bussoletti*, 2008; *Becker et al.*, 2010, 2013), aber auch keinerlei signifikante Wirkungen (*Basile et al.*, 2008, 2009; *Crozet et al.*, 2004) auf volkswirtschaftliche Performance-Indikatoren. Die Evidenz für nationale Programme ist mit positiven Effekten etwa in *Alecke et al.* (2010), *Wren – Jones* (2011), *Criscuolo et al.* (2012), *Bondonio – Martini* (2012) oder *Bondonio et al.* (2015), aber keinen Anhaltspunkten für positive Effekte etwa in *Gabe – Kraxbill* (2002), *Harris – Robinson*, 2004; *Bernini – Pellegrini*, 2011, *Martin et al.* (2011) oder *Mayer et al.* (2011) kaum eindeutiger. Dabei können *Criscuolo et al.* (2012) allerdings zeigen, dass Fördereffekte verstärkt zu Tage treten, wenn für Endogenitätsprobleme in der Schätzung kontrolliert wird.

Jedenfalls werden Output-Effekte von Investitionsförderungen in einschlägigen Arbeiten deutlich häufiger identifiziert als solche auf die Beschäftigung und/oder die Produktivität. Tatsächlich ist die Wirkung von Investitionsförderung auf die Beschäftigung durch einen (negativen) Substitutionseffekt (aus der Reduktion der Kapitalnutzungskosten im Vergleich zu den Arbeitskosten) und einen (positiven) Output-Effekt (aus dem investitionsinduzierten Anstieg des Outputs und damit der Beschäftigung) bestimmt. Ihr theoretisches Vorzeichen ist damit ex-ante unklar. Empirisch zeigt eine Reihe von Studien keine (etwa *Harris*, 1991; *Gabe – Kraxbill*, 2002) oder nur marginale (*Briant et al.*, 2011) Beschäftigungseffekte von Investitionsförderung, während in anderen Studien (etwa *Schalk – Untiedt*, 2000; *Roper – Hewitt-Dundas*, 2001; *Criscuolo et al.*, 2012; oder *Bondonio et al.*, 2016) der (positive) Output-Effekt klarer dominiert.

Produktivitätseffekte sind letztlich mit der generellen Förderung von Unternehmensinvestitionen offenbar kaum verbunden (sehr wohl aber mit einer solchen von F&E-Investitionen; *Bondonio et al.*, 2016). Hauptwirkung von Förderungen im Bereich des physischen Kapitalstocks scheint damit nach der vorliegenden Evidenz eher ein Kapazitätseffekt ("capital broadening") und nicht ein Einfluss auf die Effizienz ("capital deepening") der geförderten Einheit zu sein. So finden die von uns gesichteten Studien mit ganz wenigen Ausnahmen (*Alecke et al.*, 2010; *Hart – Bonner*, 2011) keine oder allenfalls vernachlässigbare Effizienzeffekte von (allgemeiner) Investitionsförderung (etwa *Lee*, 1996; *Bergström*, 2000; *Harris – Robinson*, 2004; *Harris – Trainor*, 2005; *Trzcinski*, 2011; *Bernini – Pellegrini*, 2011; *Criscuolo et al.*, 2012; *Bondonio – Martini*, 2012; *Bondonio et al.*, 2015). Dabei gilt dies übrigens auch für Jene, die (wie die 6 Letztgenannten) durchaus positive Output- und Beschäftigungseffekte von Förderung identifizieren⁹⁶⁾.

Insgesamt zeigen die analysierten Wirkungsanalysen jedenfalls sehr unterschiedliche und nicht immer eindeutige Resultate. Dies geht in Teilen auf Unterschiede in den betrachteten Zeitperioden, Datenebenen (Region, Sektor, Unternehmen) und Zielvariablen (Investitionen, Output, Beschäftigung, Produktivität) zurück, ist aber auch dem jeweiligen geographischen Kontext (Land bzw. Regionsgruppe) sowie (nicht zuletzt) der verwendeten Methodik geschul-

⁹⁶⁾ Dies wohl auch wegen distributiver Zielsetzungen in den Förderansätzen (etwa der EU-Kohäsionspolitik). Jedenfalls liefern einige Arbeiten (etwa *Criscuolo et al.*, 2012) Indizien für eine negative Selektion der geförderten Unternehmen nach ihrer Produktivität im Ausgangszeitpunkt.

det (David et al., 2000; González – Pazó, 2008; Combes – Van Ypersele, 2012). Nicht zuletzt dürfte die erhebliche Heterogenität in den Ergebnissen aber auch aus Unterschieden im konkreten Design der evaluierten Förderansätze sowie aus unterschiedlichen Effekten der analysierten Stimuli nach Rezipienten-Gruppen folgen. Die hierzu in den untersuchten Wirkungsanalysen ableitbaren Regelmäßigkeiten werden in der Folge noch eingehender dargestellt, weil daraus ganz konkrete Hinweise zu einer wirkungsorientierten Optimierung des Förderdesigns auch in den österreichischen Bundesländern zu gewinnen sind.

2.2.3 Heterogenität der Förderwirkungen I: Unterschiede nach Fördernehmern

Einleitend sei darauf hingewiesen, dass die Wirkung von Förderung nicht nur in Hinblick auf das Förderdesign und die Aufnahmefähigkeit der Rezipienten, sondern auch in zeitlicher Dimension unterschiedlich sein kann. So liegen aus makroökonomischen Analysen (etwa Auerbach – Gorodnichenko, 2012) Belege vor, wonach die Multiplikatoreffekte öffentlicher Förderung in Zeiten schwacher Wirtschaftsentwicklung deutlich höher sind als in Hochkonjunkturphasen. Auch liefert Mouqué (2012) einige Hinweise darauf, dass der Leverage-Effekt von Förderprogrammen in solchen Phasen höher sein dürfte. Dies spricht für die Erfolgsaussichten temporärer Interventionen zur Dämpfung externer Effekte aus (simultaner) Investitionszurückhaltung in Phasen mit hoher Unsicherheit. Gleichzeitig zeigen Analysen vor allem zur F&E-Förderung, dass öffentliche Fördermittel (zumindest) in diesem Bereich wegen der Komplexität ihrer Implementierung und den damit verbundenen Anpassungskosten in den Unternehmen (Lucas, 1967) erst mit zeitlicher Verzögerung private Investitionen in F&E auslösen⁹⁷⁾. Andererseits können sich deren volle Effekte über mehrere Jahre verteilen und auch über das Ende der Förderung hinauswirken (Lach, 2002; Cerulli, 2010), weil die Unternehmen durch die geförderte Aktivität ihre Adoptionsfähigkeit für neues Wissen erhöhen (David et al., 2000.).

Für die Optimierung des Förderdesigns in den Bundesländern wesentlicher scheinen allerdings die unterschiedlichen Förderwirkungen, welche nach den vorliegenden Ergebnissen aus den Charakteristika der Förderung bzw. der jeweils angesprochenen Zielgruppe folgen.

In Hinblick auf die Förderwirkungen nach Zielgruppen liegt zunächst einige Evidenz vor, dass die Heterogenität der Effekte von Investitionsförderungen nach Rezipienten erheblich ist und tendenziell mit deren Leistungsstärke zunimmt. So finden Studien auf Basis von regionalen Daten größere Förderwirkungen in höher entwickelten Regionen (Mayer et al., 2011; Bondonio et al., 2015) oder solchen mit gutem Marktzugang (Briant et al., 2011). Auch dürften innerhalb der Gruppe benachteiligter Regionen jene mit günstigerer Humankapitalausstattung und besseren Institutionen verstärkt profitieren (Becker et al., 2013). Dabei sind durchaus auch negative Spillover-Effekte von regionaler Förderung auf die Nachbarregionen evident, sie sind aber kleiner als der (positive) direkte Effekt auf die geförderte Region (etwa Eckey – Kosfeld, 2007), DeCastris – Pellegrini, 2008 oder Alecke et al., 2010). Nach Studien auf Basis von Unternehmensdaten scheinen die Wirkungen von Investitionsförderung in Branchen mit

⁹⁷⁾ Studien finden hier eine zeitliche Verzögerung im Zusammenhang zwischen öffentlicher F&E-Förderung und privater F&E-Investitionstätigkeit von ein bis drei Jahren (Zuniga – Vicente, 2014).

geringen Verlagerungskosten größer zu sein (Mayer *et al.*, 2011), auch nehmen die sektoralen Förderwirkungen mit der Konzentration einer Branche in der Region zu (Devereux *et al.*, 2007). Agglomerationseffekte dürften also die Wirkung von Investitionsanreizen erhöhen, zumindest Teilerklärung auch für die obigen Ergebnisse für die regionale Ebene. In Hinblick auf die Förderwirkungen nach der Leistungsstärke der Unternehmen selbst sind die vorliegenden Analysen ebenfalls eindeutig. So ist der Zusammenhang zwischen den Wirkungen von F&E-Förderung und der Adoptionsfähigkeit der Unternehmen in der Literatur weitgehend unstrittig (aktuell dazu etwa Marino *et al.*, 2016), auch ist ein Zusammenhang zwischen Fördereffekt und der Exporttätigkeit sowie der Managementkapazität von KMU evident (Europäische Kommission, 2016a).

Recht eindeutig sind die Ergebnisse letztlich auch nach Unternehmensgröße. Tatsächlich finden alle hier gesichteten kontrafaktischen Wirkungsanalysen, die dieser Frage nachgehen, keine (CEBR, 2010; Mayer *et al.*, 2011; Criscuolo *et al.*, 2012; Bondonio – Martini, 2012; Bondonio *et al.*, 2015) oder allenfalls marginale (Czarnitzky *et al.*, 2011) Wirkungen von Förderungen auf das Investitionsverhalten großer Unternehmen⁹⁸), sehr wohl aber positive Effekte auf die Investitionen kleiner und mittlerer Unternehmen⁹⁹). Innerhalb der Gruppe der KMU dürften Effizienzunterschiede der Förderung nach Größe dagegen allenfalls marginal sein. Zwar finden Criscuolo *et al.* (2012) hier leicht höhere Effekte für kleine gegenüber mittleren Unternehmen. In der Mehrzahl der Studien (etwa GEFRA – IAB, 2010; Bondonio – Martini, 2012; Bondonio *et al.*, 2015) sind Größenunterschiede innerhalb der KMU aber ohne signifikanten Einfluss auf die Förderwirkungen. Auch für die Förderung immaterieller Investitionen in F&E zeigen sich ähnliche Ergebnisse. Hier lassen Arbeiten etwa von Guellec – Pottelsberghe (2003) bzw. Görg – Strobl (2007) einen (umgekehrt) U-förmigen Zusammenhang zwischen öffentlicher Förderung und privat finanzierter F&E erkennen. Dies lässt vermuten, dass bis zu einer bestimmten Unternehmensgröße ein "Crowding-in"-Effekt erzielt wird, während bei großen Unternehmen "Crowding-out"-Effekte dominieren.

Begründet wird dieses, in seiner Klarheit doch überraschende Ergebnis zur Größenabhängigkeit der Förderwirkung meist damit, dass Finanzierungsbeschränkungen in der Investitionstätigkeit vorrangig bei kleineren und jungen Unternehmen greifen. Damit ermöglicht die Bereitstellung von öffentlichen Mitteln vor allem KMU die Realisierung von Investitionsprojekten, die ansonsten nicht zustande gekommen wären. Criscuolo *et al.* (2012) weisen zudem auf die größeren Möglichkeiten von großen Unternehmen hin, ihr Förderportfolio bei gegebenem Investitionsverhalten zu optimieren, was verstärkte "Crowding-out"-Effekte erwarten lässt. Jedenfalls sprechen die Ergebnisse für die auf nationaler wie europäischer Ebene (zumindest)

⁹⁸) Auf Basis weiterführender Erfolgs-Variablen wie (vor allem) der Beschäftigung werden von einschlägigen Analysen (etwa Bondonio – Martini, 2012; Criscuolo *et al.*, 2012; Bondonio *et al.*, 2015) im Fall großer Unternehmen sogar negative Fördereffekte identifiziert.

⁹⁹) Dabei scheint die Schwelle zur Wirkungslosigkeit von Förderung bei einer Größe zwischen 150 (etwa CEBR, 2010, Criscuolo *et al.*, 2012) und 250 Beschäftigten (Bondonio – Martini, 2012) zu liegen.

postulierte Priorisierung von KMU in der Unternehmensförderung¹⁰⁰). Sie sollte damit (und wohl noch verstärkt) Leitlinie für die Förderaktivitäten auch auf der regionalen Ebene sein.

2.2.4 Heterogenität der Förderwirkungen II: Unterschiede nach Förderdesign

Letztlich lassen sich aus den verfügbaren empirischen Wirkungsanalysen auch einige Hinweise auf ein Erfolg versprechendes Förderdesign gewinnen, wobei die Ergebnisse hier aber oft nicht eindeutig sind. Zunächst dürfte wenig überraschend die inhaltliche Stoßrichtung der Förderung ihre Wirkung auf unterschiedliche Erfolgs-Variable beeinflussen. So konnte bereits im vorigen Abschnitt gezeigt werden, dass (breite) Investitionsförderungen nach den empirischen Ergebnissen typischerweise keine (positiven) Produktivitätseffekte zeitigen, während dies für die Förderung von Investitionen in Forschung und Entwicklung durchaus der Fall ist. Dabei bleibt allerdings unklar, ob öffentliche F&E-Förderung stärker auf unternehmerische Ausgaben für Forschung (etwa *Diamond*, 1999; *Czarnitzki et al.*, 2011) oder für Entwicklung (*Link*, 1982; *Aerts – Thorwald*, 2008) wirkt. Allerdings zeigt *Clausen* (2009), dass spezifische Förderungen für Forschung eher zusätzliche private Ausgaben indizieren, als dies bei solchen für Entwicklung der Fall ist. Auch ist eine höhere Patentaktivität als Ergebnis (nur) ersterer belegt (*Griliches*, 1986; *Czarnitzki et al.*, 2009). Letztlich dürfte Forschungsförderung auch eine größere Wirkung auf die unternehmerische Wettbewerbsfähigkeit entfalten, weil Forschung stärker als Entwicklung die Absorptionsfähigkeit der Unternehmen für neues Wissen erhöht (*Cohen – Levinthal*, 1989; *Cockburn – Henderson*, 1998).

Wesentlich für die Entwicklung effizienter Förderstrategien scheint auch zu sein, dass die Wirkungen von Investitionsförderung nach den vorliegenden Ergebnissen keineswegs monoton mit der Förderhöhe verknüpft sind. So zeigen *Merino et al.* (2016) ein erhebliches "Crowding-out" von privaten Mitteln durch öffentliche Förderung bei mittleren und größeren Förderhöhen, nicht aber bei kleinen (und sehr großen) Fördervolumina. Auch können sie zeigen, dass sich das "Crowding-out"-Problem in Italien nach einer Reform zu größeren Steuerbegünstigungen deutlich verstärkt hat. Tatsächlich dürfte der größte Leverage-Effekt (als Verhältnis von Gesamtinvestition zu öffentlichen Finanzmitteln) tendenziell bei geringeren Förderhöhen zu finden sein (*Mouqué*, 2012). So zeigen *Czarnitzki et al.* (2011), dass die Wirkung von Förderung vorrangig an den Förderstatus (Förderung ja/nein) geknüpft ist, aber nur schwach mit der Förderhöhe korreliert. Damit dürften kleinere Zuschüsse (bei absolut natürlich beschränkter Wirkung) selbst bei Kontrolle für die Unternehmensgröße wesentlich kosteneffizienter sein als größere Förderhöhen (*Bondonio – Martini*, 2012; *Bondonio et al.*, 2015)¹⁰¹). Für unseren Zusam-

¹⁰⁰) In der Praxis dürfte diese Priorisierung nicht zuletzt auch in Österreich nur eingeschränkt umgesetzt sein. So weist die Ex-post-Evaluierung der EU-Kohäsionspolitik für die Periode 2007-2013 (*Europäische Kommission*, 2016a) für Österreich ein Fördervolumen an große Unternehmen von immerhin 133 Mio. € aus, was 47% der für direkte Unternehmensförderung insgesamt ausgeschütteten Mittel entspricht. Damit liegt dieser Anteil in Österreich deutlich über jenem in der EU insgesamt (rd. 20%).

¹⁰¹) So zeigen beide Papiere in Hinblick auf die Beschäftigung als Ergebnis-Variable, dass die Förderkosten je geschaffenen Arbeitsplatz mit der Förderhöhe dramatisch ansteigen. So errechnen *Bondonio – Martini* (2012) für den kleinsten untersuchten Förderzuschuss (< 125.000 €) Förderkosten von 79.000,- € je zusätzlichem Arbeitsplatz. Bis zur größten Förderkategorie (> 500.000 €) steigen diese Kosten pro Arbeitsplatz auf € 489.000,-.

menhang ist daraus wohl der Schluss zu ziehen, dass Analysen zur optimalen Förderhöhe im Design von Förderprogrammen auch angesichts beschränkter öffentlicher Budgets eine größere Rolle zukommen sollte, als dies derzeit möglicherweise der Fall ist. Dies gilt nicht zuletzt auch für die auf Bundesländerebene vielfach gepflogene Praxis, wettbewerblich vergebene Förderungen des Bundes bei Förderbegünstigten aus der Region mit eigenen Mitteln "aufzudotieren". Dies senkt ohne Zweifel den administrativen Aufwand für die Abwicklung (bei Fördernehmer wie fördernder Landesstelle). Implizit wird damit aber unterstellt, dass eine (durch die Zusatzdotierung erreichte) höhere Förderquote ceteris paribus auch die Förderwirkung erhöht, was angesichts der hier gezeigten Evidenz aber nicht unbedingt (und nicht effizient) der Fall sein muss. Eine empirische Überprüfung dieser Annahme kann daher sinnvoll sein.

Gesicherte Aussagen zu den unterschiedlichen Wirkungen einzelner Förderinstrumente können letztlich allenfalls in Ansätzen getroffen werden, weil die verfügbare Evidenz dazu recht überschaubar ist. Konzentriert man sich angesichts der geringen Bedeutung von Steuern als wirtschaftspolitisches Instrument auf der Ebene der Bundesländer¹⁰²⁾ auf die direkten Förderinstrumente, so dürften Interventionen, welche stark auf die Umstände und das Risiko einer Investition abstellen und spezifisch an bestimmte Aktivitäten gebunden sind, ceteris paribus eine größere Erfolgswahrscheinlichkeit entfalten, als breite und allgemeine Maßnahmen (Europäische Kommission, 2016a). Dabei liegt zumindest rudimentäre Evidenz dafür vor, dass (geförderte) Darlehen bzw. Zinsstützungen ähnliche Wirkungen entfalten wie verlorene Zuschüsse. Allerdings sind sie kostengünstiger und dürften damit in Summe effizienter sein (Mouqué, 2012; Bondonio – Martini, 2012; Bondonio et al., 2015).

Letztlich finden sich in der Literatur auch klare Hinweise für quantifizierbare und relevante Effekte auch von "weichen" Fördermaßnahmen wie Beratungs- und/oder Vernetzungsaktivitäten (Mouqué, 2012). So zeigen Rotger – Gortz (2009), dass schon Beratungsaktivitäten von 4-12 Stunden zu einer signifikanten Erhöhung der Überlebensrate von Start-ups führen, für spezifischere (und längere) Beratungsangebote identifizieren sie auch (moderate) Effekte auf Beschäftigung und Unternehmenswachstum. Dabei scheint wesentlich, dass für Beratungs- und Kooperationsprogramme – anders als für rein finanzielle Investitionsförderungen (siehe oben) – in Teilen auch (schwache) Produktivitätseffekte nachgewiesen werden können. Dies insbesondere dann, wenn finanzielle und nicht-finanzielle Unterstützungselemente in Förderprogrammen kombiniert werden. So zeigen sich derartige Effekte bei Förderansätzen mit starker Beratungskomponente in Irland (Hart - Bonner, 2011) sowie für ein Programm zur Stärkung von Innovationskooperationen (mit Kombination von Zuschüssen und Netzwerkförderungen) in Dänemark (CEBR, 2010). Auch finden Czarnitzky et al. (2007) ähnliche Ergebnisse für

¹⁰²⁾ Empirisch liegt auch für die regionale Ebene einige Evidenz vor, dass niedrigere Steuern bzw. Steuererleichterungen auf die Investitionstätigkeit wirken (etwa Basile et al., 2008, 2009). Allerdings ist diese Evidenz nicht durchgängig (Spies, 2010) und in Hinblick auf einige Erfolgs-Variable auch widersprüchlich (vgl. etwa zu den Effekten auf Gründungen Rathelot – Sillard, 2008 bzw. Durantou et al., 2011). Zudem dürfte der "Crowding-out"-Effekt von Steuerbegünstigungen nach Ergebnissen von Marino et al. (2016) eher hoch sein.

gemischte (F&E-)Programme in Deutschland und Finnland. Dabei können sie zeigen, dass finanzielle Anreize hier nur in Kombination mit Vernetzungsaktivitäten signifikante Effekte entfalten, und der Effekt des gesamten Maßnahmenpakets deutlich höher ist als die Summe der Effekte der einzelnen (Teil-)Maßnahmen. Dies lässt erkennen, dass die gewählte Kombination von Maßnahmen bzw. der gewählte Instrumentenmix den Gesamteffekt von Förderung erheblich erhöhen kann, wobei (im Endeffekt kostengünstige) "weiche" Maßnahmen erheblich zum Gesamtergebnis beitragen können.

2.3 Investitionsförderung im Subsidiaritätstest: Wo ist Investitionsförderung sinnvoll aufzusetzen?

Haben die bisherigen Abschnitte des Teils II unserer Arbeit doch einige Hinweise dazu erbracht, in welchen Teilbereichen der unternehmerischen Kapitalakkumulation (ökonomisch) sinnvolle Ansatzpunkte für Initiativen zur Förderung der Investitionstätigkeit zu finden sind und wie solche Initiativen nach allen Erfahrungen auf internationaler Ebene auszugestaltet sein werden, um erfolgreich zu sein, so ist bisher offen geblieben, welche Rolle den einzelnen Gebietskörperschaftsebenen und insbesondere den Bundesländern in Bemühungen zur Stärkung der unternehmerischen Investitionstätigkeit sinnvoll zufallen wird. Abschließend seien daher einige kompakte Überlegungen zu dieser Frage angestellt, wobei hier auf theoretische Ergebnisse, aber auch auf Erfahrungen aus der Förderpraxis zurückgegriffen werden soll.

2.3.1 Erkenntnisse der Theorie des Fiskalföderalismus: Ein Subsidiaritätstest

Konzeptionelle Grundlagen zur Beantwortung der Frage, wie Förderaufgaben zwischen den Gebietskörperschaften sinnvoll aufzuteilen sind, können vor allem aus der Theorie des Fiskalföderalismus entlehnt werden. Im Zentrum steht hier die Idee, dass Aufgaben im Bundesstaat aufgrund von Informations-Asymmetrien und polit-ökonomischen Überlegungen sinnvoll dezentral anzuordnen sein werden, sofern nicht Skalen- oder Spillover-Effekte auftreten, die eine Übertragung auf die höhere Gebietskörperschaftsebene sinnvoll machen (können). Hier hat *Pelkmans (2006)* mit dem Konzept des sogenannten Subsidiaritätstests eine konzeptionelle Vorgangsweise vorgeschlagen, auf deren Basis staatliche Einzelaufgaben (darunter jene der Förderung von Unternehmen) anhand einiger weniger, transparenter Kriterien den Gebietskörperschaftsebenen zugeordnet werden können. Wichtig ist dabei, dass die staatliche Aufgabe selbst in diesem Test als gegeben angenommen wird und ihre Sinnhaftigkeit bzw. die Art der Erbringung nicht Gegenstand der Untersuchung ist.

Im Kern baut das von *Pelkmans (2006)* entwickelte Konzept auf der klassischen Theorie des Fiskalföderalismus nach *Oates (1972)* auf. Sie geht von der Grundannahme aus, dass untere Gebietskörperschaftsebenen besser auf die individuellen Präferenzen eingehen können, als dies höheren Ebenen, wie der Bundes- oder supranationalen Ebene, möglich ist. Einerseits beruht dies auf der Vorstellung, dass subnationale Einheiten wegen ihrer regionalen Nähe zur Bevölkerung deren Bedürfnisse besser kennen als übergeordnete Gebietskörperschaftsebenen. Die dezentrale Einheit kann also einen Informationsvorsprung nutzen. Andererseits sind

lokale und regionale Regierungen auch ausschließlich der jeweiligen lokalen Bevölkerung (bzw. Wählerschaft) verpflichtet, wodurch verstärkt Maßnahmen zur Anwendung kommen sollten, welche die lokalen bzw. regionalen Bedürfnisse tatsächlich abbilden.

Diesem Argument folgend ist das Subsidiaritätsprinzip durch eine starke Betonung von Aufgabendezentralisierung geprägt. Auf Basis dieses Prinzips sind öffentliche Aufgaben also zunächst auf der niedrigsten Gebietskörperschaftsebene anzusiedeln. In weiterer Folge gibt es allerdings zwei zentrale Argumente, welche dennoch für eine Aufgabenzentralisierung auf der übergeordneten Bundes-, oder sogar europäischer bzw. internationaler Ebene sprechen können: Skalenvorteile sowie Wechselwirkungen zwischen den Gebietskörperschaften.

Im Falle von Skalenvorteilen geht es darum, Politikmaßnahmen aufgrund von Größenvorteilen in Produktion oder Kostenstruktur auf höhere Gebietskörperschaftsebenen zu verlagern. So können etwa im Rahmen von Infrastruktur- oder anderen großvolumigen Anschaffungen hohe Fixkosten entstehen, welche bei kollektiver Produktion oder einer Bereitstellung auf übergeordneter Ebene eine geringere Belastung pro Kopf ergeben. Ähnlich können bei komplexen organisatorischen Abläufen Vorteile der Arbeitsteilung auf dezentraler Ebene oft nicht genutzt werden, Unteilbarkeiten bei spezialisierten Aufgaben kommen dazu. Nun werden gewisse Skaleneffekte bei vielen Tätigkeitsbereichen auftreten. Ausschlaggebend können daher in dieser Hinsicht nur deutliche Kosteneinsparungen im Vergleich zu den Gesamtausgaben sein – also Kosteneinsparungen, welche die schlechtere Abbildung der regionalen Präferenzen bei Aufgabenerfüllung auf der übergeordneten Ebene rechtfertigen. Selbst bei Vorliegen solcher (erheblicher) Skalenvorteile ist noch nicht zwangsläufig eine Übertragung der Aufgabe auf eine höhere Gebietskörperschaftsebene notwendig. Alternativ können die dezentralen Gebietskörperschaften auch auf freiwilliger Basis kooperieren, um die Aufgabe zu erfüllen. Kostenteilungsregeln zwischen Stadt-Umland-Gebieten bei Ansiedlungen oder internationale Beispiele wie etwa der gemeinsame (supranationale) Betrieb des Teilchenbeschleunigungsreaktors CERN verdeutlichen, dass dies möglich ist, sodass eine Überprüfung im Einzelfall vonnöten sein wird.

Das zweite Argument für eine Übertragung von Aufgaben auf eine übergeordnete Ebene sind Wechselwirkungen zwischen Gebietskörperschaften, sogenannte Spillover-Effekte. Hierbei sind sowohl positive als auch negative Spillovers zu berücksichtigen. So kann eine Aktivität von Region A positive Wirkungen auf die Bewohner von Region B entfalten, aber auch negative Effekte auslösen. Ersteres liegt etwa vor, wenn eine Region Kulturgüter mit öffentlichem Gut-Charakter bereitstellt, wovon auch andere Regionen über die Nutzung durch ihre BewohnerInnen und/oder ein höheres Tourismusaufkommen und mehr Nächtigungen profitieren. Auch große Infrastrukturen (etwa ein Regionalflughafen) können mehreren Regionen Erträge verschaffen, aufgrund der hohen Kosten für jede einzelne dieser Regionen aber unrentabel sein. Typische Beispiele für negative Spillovers sind dagegen etwa Umweltverschmutzung, aber auch protektionistische Maßnahmen oder lokale Investitionsbegünstigungen im Zuge eines kleinräumigen Ansiedlungswettbewerbs, welche Abzugseffekte in angrenzenden Regionen verursachen.

Das Grundproblem bei solchen Wechselwirkungen besteht auch hier – ähnlich wie in Abschnitt II.2.1 – darin, dass die ausführende Gebietskörperschaft die Effekte auf andere Gebietskörperschaften in ihrer Politikentscheidung typischerweise nicht berücksichtigt. Im Fall positiver Spillover-Effekte führt dies tendenziell zu einer (aus gesamtgesellschaftlicher Sicht) zu geringen Bereitstellung des (öffentlichen) Gutes oder der Leistung, bei negativen Spillovers verhält es sich umgekehrt. Sollten solche relevante Spillovers aus der Wahrnehmung einer Aufgabe auf dezentraler Ebene vorliegen, hängt das optimale Ausmaß der Zentralisierung – und damit die Festlegung der föderalen Ebene, auf welcher die Aufgabe anzusiedeln ist – von der regionalen Reichweite dieser Spillovers ab. Weiträumige Spillovers, welche etwa die Bundesländergrenzen überschreiten, würden entsprechend für eine Ansiedelung der Aufgabe auf der Bundesebene sprechen. Wie bei Skaleneffekten gilt allerdings auch hier, dass die Spillovers ein relevantes Ausmaß überschreiten müssen und freiwillige Kooperation zwischen den Gebietskörperschaften als unwahrscheinlich oder nicht nachhaltig eingeschätzt wird. Ansonsten sind Spillovers auch durch Abkommen zwischen den Gebietskörperschaften der dezentralen Ebene zu bewältigen, und die Aufgabe kann auf der dezentralen Ebene verbleiben.¹⁰³⁾

Angesichts dieser Grundlagen kann in Anlehnung an *Ederveen et al.* (2008) ein einfacher funktionaler Subsidiaritätstest für öffentliche Aufgaben folgende Fragen aufgreifen:¹⁰⁴⁾

- Existieren nennenswerte regionale Spillover oder Skaleneffekte, die eine Zentralisierung rechtfertigen?
- Ist eine freiwillige Kooperation zwischen den Gebietskörperschaften möglich und tragfähig?
- Auf welcher Ebene kann die Aufgabe kosteneffizient gestaltet und umgesetzt werden?

Im ersten Schritt geht es also darum, festzustellen, ob Skaleneffekte oder Spillovers vorliegen, welche eine koordinierte Vorgangsweise notwendig machen. Selbst wenn dies zutrifft, ist nicht zwangsläufig eine Zentralisierung der Aufgabe gefordert. Je nachdem, ob Kooperation zwischen den Gemeinden bzw. Ländern möglich und tragfähig ist, kann die Aufgabe weiterhin dezentral, aber in freiwilliger Abstimmung zwischen den Gebietskörperschaften, wahrgenommen werden. Die Tragfähigkeit und Stabilität von Kooperation hängt in diesem Zusammenhang sehr stark von etwaigen Informationsasymmetrien ab. Besitzen einzelne Gebietskörperschaften etwa einen merklichen Informationsvorsprung gegenüber anderen, dürfte eine Überprüfung der Einhaltung der Kooperationsregeln schwierig (und die Kooperation damit instabil) sein. Dies kann etwa bei der Festlegung von Umweltstandards der Fall sein,

¹⁰³⁾ Derartige Lösungen wären entsprechend dem Coase-Theorem speziell dann möglich, wenn die Eigentumsverhältnisse klar geregelt sind und keine nennenswerten Transaktionskosten vorliegen. Auch dies wäre in einer Prüfung im Einzelfall zu klären.

¹⁰⁴⁾ Neben den Kriterien Präferenzen, Skaleneffekten und Spillovers gibt es noch eine Reihe eher politökonomisch geprägte Faktoren, welche in der vorliegenden Darstellung außer Acht bleiben. Für eine modifizierte Version des obigen Subsidiaritätstests sei auf *Everdeen et al.* (2008) verwiesen.

sofern die Schadstoffemissionen schwer zu messen sind. Auch die Stärke des Anreizes, von einer kooperativen Lösung abzuweichen, spielt für die Stabilität von Kooperationen eine erhebliche Rolle. So kann bei größeren Betriebsansiedlungen aufgrund erheblicher fiskalischer Einnahmewirkungen der Anreiz groß sein, in einen Förderungswettbewerb mit anderen Gebietskörperschaften einzutreten und von kooperativen Lösungen abzuweichen.¹⁰⁵⁾

Wenn Skalenvorteile oder Spillovers vorliegen und diese nicht durch freiwillige Kooperation "internalisiert" werden können, ist eine Zentralisierung der Aufgabe sinnvoll. Hierbei stellt sich nun die Frage nach der angemessenen Aufteilung der Aufgabenverantwortung auf die Gebietskörperschaftsebenen, nicht nur in Bezug auf die Implementierung, sondern auch in Hinblick auf die Aufsicht und die Durchsetzung der Aufgabe. Auf dieser letzten Stufe des Tests steht vor allem das Prinzip der Proportionalität im Vordergrund: Es sollten nicht mehr Aufgaben auf der übergeordneten Ebene angereichert werden als notwendig sind. So kann die Implementierung weiterhin ganz oder in Teilen auf der untergeordneten Ebene verbleiben, während die Aufsichts- und Gesetzgebungskompetenz auf übergeordneter Ebene angesiedelt wird. Auf diese Weise können einheitliche Standards sichergestellt, und (durch die dezentrale Umsetzung) gleichzeitig lokale Gegebenheiten berücksichtigt werden.

Nun ist die Umsetzung des dargelegten Subsidiaritätstests in der Praxis durchaus mit einigem Aufwand verbunden. Wie bereits erwähnt, ist dabei nicht nur für jede Aufgabe eine gesonderte Überprüfung notwendig. Vielmehr besteht eine wesentliche Herausforderung in der Praxis auch darin, die Relevanz von Skaleneffekten und Spillovers zu bestimmen. Bei praktisch jeder Aufgabe werden diese Effekte in einem gewissen Ausmaß vorliegen, sodass entschieden werden muss, ob sie ausreichend groß sind, um eine Zentralisierung der Aufgabe zu rechtfertigen.¹⁰⁶⁾ Darüber hinaus berücksichtigt der vorliegende Test in keiner Weise den politischen Prozess. Wie in *Ederveen et al.* (2008) dargelegt, gibt es eine Reihe von Faktoren wie Lobbying, Common-Pool-Probleme oder auch Fragen der Rechenschaftspflicht, welche bei der Entscheidung für eine De- oder Zentralisierung im jeweiligen Einzelfall zu berücksichtigen sein werden.

Vor diesem Hintergrund scheint klar, dass eine umfassende Bewertung des heimischen Systems der Investitionsförderung und seiner Bestandteile auf Programm- bzw. Maßnahmen-ebene und für die unterschiedlichen Gebietskörperschaftsebenen auf Basis dieses Subsidiaritätstests den Rahmen unserer Studie bei Weitem sprengen würde. Immerhin hält allein das Austria Wirtschaftsservice (aws) als zentrale Agentur des Bundes im einschlägigen Bereich 38 Förderprogramme (Zuschüsse, Garantien und Haftungen) mit teils erheblichem Volumen bereit, die – zum Teil wiederum auf Basis mehrerer Einzelinitiativen und mit sektoralen Schwerpunkten – explizit der Förderung unternehmerischer Investitionen durch finanzielle Anreize dienen¹⁰⁷⁾. Zu diesen kommen nach Informationen aus der Förderdatenbank der WKO 33

¹⁰⁵⁾ Ein Beispiel für eine solche kooperative Lösung wäre die mögliche Teilung von Kommunalsteuereinnahmen.

¹⁰⁶⁾ Für eine beispielhafte Anwendung des Tests auf eine Reihe von EU-Politikbereichen vgl. *Pelkmans* (2006).

¹⁰⁷⁾ Dabei sind Beratungsmaßnahmen nicht berücksichtigt, ebenso Kooperationsförderungen, Schulungsmaßnahmen, Finanzierungsvermittlung und/oder finanzielle Förderaktionen im Bereich Personalaufbau.

ähnlich gelagerte monetäre Förderprogramme auf der Ebene einzelner Bundesländer. Zu diesen Initiativen der allgemeinen Investitionsförderung kommt (zusätzlich) ein breites Spektrum von Programmen mit Schwerpunkt auf ausgewählte Investitionsarten. Hierbei sind vor allem Initiativen zur Förderung von immateriellen Investitionen, namentlich unternehmerischen Ausgaben in Forschung und Entwicklung, durchaus zahlreich. Allein die FFG als zentrale Förderagentur des Bundes im Innovationsbereich unterhält hier (ohne die Abwicklung supranationaler Förderungen und reiner Beratungs- und Vernetzungsinitiativen) 26 teils mehrgliedrige monetäre Förderschienen. Sie werden durch 34 einschlägige Programme auf der Länderebene ergänzt.

2.3.2 "Intelligente" Spezialisierung in der regionalen Förderung

Klar scheint damit, dass eine Einzelbewertung der existierenden Programme im Bereich der Investitionsförderung nach den oben dargestellten fiskalförderalismus-theoretischen Kriterien in unserem Rahmen nicht möglich ist. Ihre Durchführung sei aber den mit der Investitionsförderung befassten Gebietskörperschaften als Instrument zur weiteren Optimierung ihrer Unterstützungssysteme nachdrücklich empfohlen. An dieser Stelle können dazu einige generelle Überlegungen auf Basis praktischer Erfahrungen getroffen werden. Sie können für konkrete Festlegungen zur optimalen Ausrichtung des Förderportefeuilles auf der subnationalen Ebene der Bundesländer hilfreich sein.

Notwendig sind solche Festlegungen zum Einen, weil die regionalen Förderprogramme – wie gezeigt – in eine sehr ausdifferenzierte Förderlandschaft in Österreich eingebettet sind, was unmittelbar die Frage aufwirft, welche Marktnische in diesem Angebot von Förderungen der Bundesländer sinnvoll besetzt werden kann. Notwendig sind sie vor allem aber auch, weil die auf Landesebene verfügbaren Finanzierungsvolumina beschränkt ist, sodass von einer tatsächlich relevanten Wirkung regionaler Förderung auf die Investitionstätigkeit der Unternehmen bzw. deren Ausgaben im F&E-Bereich schon aufgrund ihrer Größenordnung nicht automatisch ausgegangen werden kann. So konnten wir in Abschnitt II.1 zwar zeigen, dass die Bedeutung der Länderebene im Bundesstaat in den letzten 1½ Jahrzehnten gerade im Förderbereich zugenommen hat. Dennoch bleibt die Größenordnung von Förderungen mit Wirkung auf die Investitionstätigkeit auf der Ebene der Bundesländer begrenzt. Dies lässt eine Gegenüberstellung der von den Ländern vergebenen Subventionen und Investitionszuschüsse für "Wirtschaftliche Angelegenheiten" mit den vom heimischen Marktsektor durchgeführten Investitionen laut VGR erkennen. So standen 2013 einem Fördervolumen der Länder von 4,37 Mrd. € in diesem COFOG-Abschnitt Bruttoanlageinvestitionen von € 61,395 Mrd. im Marktsektor (ohne Land- und Forstwirtschaft) gegenüber. Die unternehmerischen Investitionen waren am aktuellen Rand also grob geschätzt¹⁰⁸⁾ zu etwa 7% mit Förderungen der Länder unterlegt, wovon viele zudem ausgelagerte öffentliche Einheiten betrafen.

¹⁰⁸⁾ Allenfalls grobe Anhaltspunkte liefert diese Rechnung insofern, als Fördermittel für den Unternehmensbereich in Teilen auch in anderen COFOG-Abschnitten (namentlich Umweltschutz und Wohnungswesen) verbucht werden, und umgekehrt im COFOG-Abschnitt Wirtschaftliche Angelegenheiten auch andere Förderungen als solche an die Un-

Es scheint daher notwendig, (zu) große Erwartungen an die (makroökonomische) Wirkung regionaler Initiativen auf die unternehmerische Investitionstätigkeit ein Stück weit zu relativieren. Noch verstärkt dürfte dies für die Effekte regionaler Förderungen für Forschung und Entwicklung gelten, für die aus den mehrjährigen Forschungserhebungen von Statistik Austria genauere Informationen vorliegen: Danach finanziert der heimische Unternehmenssektor nach den Ergebnissen der jüngsten Erhebung (2013) etwa zwei Drittel seiner F&E-Investitionen (von immerhin rund 6,8 Mrd. €) selbst. Das Ausland steuert dazu knapp ein Fünftel (19,8%) und die öffentliche Hand insgesamt 12,5% bei. Von diesen insgesamt rund 847 Mio. € an öffentlichen Mitteln zur Finanzierung der Forschung im heimischen Unternehmensbereich ist wiederum mehr als die Hälfte (55,4%) steuerliche Förderung (Forschungsprämie), dazu kommt ein weiteres Viertel (23,3%) aus Förderaktionen der FFG, welche die direkte Förderlandschaft im F&E-Bereich in Österreich damit klar dominiert. Fördermittel der Länder machen im Bereich Forschung und Entwicklung dagegen (mit 42,5 Mio. €) nur rund 5% der öffentlichen Mittel für Unternehmensforschung aus, welche ihrerseits wieder nur rund ein Achtel zur Finanzierung von F&E im Unternehmenssektor beisteuern. Insgesamt bleibt die Bedeutung von Landesmitteln an der Finanzierung der unternehmerischen F&E also mit nur 0,6% der unternehmerischen Ausgaben in einer Größenordnung, die eine fundamental "steuernde" Wirkung dieser Förderungen auf gesamtwirtschaftlicher Ebene selbst im besten Fall – also bei vollständigem Fehlen von Mitnahmeeffekten – kaum erwarten lässt¹⁰⁹).

Angesichts dieser Größenverhältnisse scheint es nicht zuletzt auch unter Wirkungsaspekten unabdingbar, die auf der Bundesländerebene verfügbaren Ressourcen für die Investitionsförderung auf eine beschränkte Zahl vielversprechender Initiativen zu konzentrieren. In inhaltlicher Dimension können hier die in Abschnitt II.2.1 angestellten allokatorentheoretischen Überlegungen hilfreich sein, in welchen vor allem Förderungen für

- (1) Immaterielle Investitionen in den Wissensaufbau, insbesondere Forschung und Entwicklung sowie betriebliche Weiterbildung,
- (2) Investitionen in "neue" Aktivitäten, namentlich Gründungen und "junge" Unternehmen in technologie- und wissensintensiven Bereichen,
- (3) Investitionen mit hoher ökonomischer und/oder gesellschaftlicher Relevanz und fragmentierten Akteuren (Lenkungsfunktion) sowie

ternehmen der gewerblichen Wirtschaft verbucht sind. Dennoch nimmt der letztgenannte Abschnitt das Gros der Investitionsförderungen an gewerbliche Unternehmen auf.

¹⁰⁹ Vor diesem Hintergrund kann auch grundsätzlich die Frage gestellt werden, warum öffentliche Mittel überhaupt zur (Ko-)Finanzierung von Unternehmensforschung eingesetzt und nicht auf die Finanzierung von Leuchtturmprojekten bzw. Forschungsinstituten und Universitäten konzentriert werden. Immerhin ist dies etwa in der Schweiz oder Norwegen als Ländern mit durchaus leistungsfähigen Innovationssystemen der Fall. Zu bedenken ist allerdings, dass eine solche Mittelallokation über die dadurch beförderte Konzentration (allein) auf vorgelagerte Forschungsaktivitäten in der Wertschöpfungskette Probleme für eine nachhaltige Positionierung als Industriestandort aufwerfen kann (Rodrik, 2007; Milberg – Winkler, 2009): So sind Forschungs- und Innovationsaktivitäten auch in den nachgelagerten Stufen der "Innovation Chain" bis zum Prototyp notwendig, weil gerade im Übergang von der Forschung zur industriellen Anwendung die für Wettbewerbsvorteile kritischen Kompetenzen und Skills entstehen. Zudem geht die Entwicklung dieser Skills mit erheblichen Wissens-Spillovers einher (Aghion et al., 2011).

(4) (ausschließlich temporär und im Einzelfall) allgemeine Investitionsförderungen in Phasen simultaner Investitionszurückhaltung

als ökonomisch legitime und sinnvolle Ansatzpunkte und Prioritätsfelder für öffentliche Investitionsförderungen abgeleitet wurden. Eine Einschränkung des Förderportefeuilles der Bundesländer auf diese auch wachstumstheoretisch besonders vielversprechenden Prioritätsbereiche könnte die Schlagkraft regionaler Förderung bereits deutlich erhöhen.

Allerdings wird für die regionale Förderpolitik selbst bei einer Ausrichtung (allein) auf diese Handlungsfelder der Grundsatz einer "intelligenten Spezialisierung" zu gelten haben, um ihre Wirkungsmächtigkeit zu erhöhen. Regionale Initiativen sollten daher jedenfalls zu Fördermöglichkeiten auf der übergeordneten Ebene komplementär sein und sich in bewusster Arbeitsteilung auf jene Aktivitäten konzentrieren, in welchen Förderaktivitäten "vor Ort" besser umzusetzen sind als durch die übergeordnete Ebene.

Dies wird zum Einen im niedrighschwelligem Bereich der Fall sein, wo es gilt, Fördernehmer individuell zu adressieren (Awarenessbildung, Diffusion von 'best practices'), in der Investitionstätigkeit zu beraten (Informations-/Beratungsservices) und im Auffinden und Nutzen von Nischen zu unterstützen (Innovationscoaching, Gründungsförderung). Zum Anderen scheint dies dort gegeben, wo für gemeinsame Investitionsanstrengungen Vernetzungen hergestellt (Hilfen bei Partnersuche), Akteure zusammengeführt (Kooperationsberatung) und erste Impulse (öffentliches Procurement, "first-mover") gesetzt werden sollen. Insgesamt wird daher regionalen Agenturen und ihren Angeboten im Unterstützungsportefeuille der subnationalen Ebene sinnvollerweise eine besondere Rolle zukommen.

Auf Förderebene würde dies einen starken Fokus auf Programme bedeuten, welche (auch in Kooperation mit Förderagenturen der übergeordneten Ebene) finanzielle Anreize und Beratungsgagenden verknüpfen, kooperative investive Aktivitäten zwischen den Unternehmen (aber auch zwischen Unternehmen und Forschung) unterstützen, neue und kleinteilige Aktivitäten fördern (Spin-Offs, technologieorientierte Start-Ups), und generell kleine und mittlere Unternehmen durch die Stärkerung ihrer Investitionstätigkeit auf einem innovationsbasierten Weg begleiten. Eigenständige Landesprogramme können in all diesen Bezügen notwendig sein, weil hier in hohem Maße auf regionale und akteurspezifische Charakteristika Bezug genommen werden muss, um Wirkung zu erzielen. Sie sollten aber einfach gestaltet sein, um möglichst geringe Ressourcen in der Abwicklung zu binden. In vielen Fällen wird es jedoch auch sinnvoll sein, eigene Instrumente mit solchen der Bundesebene bzw. supranationalen Institutionen in einer Form zu kombinieren, die den übergeordneten Entwicklungszielen des jeweiligen Bundeslandes und dem Bedarf des jeweiligen Förderwerbers in optimaler Weise entspricht. Auch in dieser Hinsicht kommt den regionalen Agenturen eine zentrale Rolle zu, um die Unternehmen in ihrer Entwicklung zu begleiten und ihnen jeweils jenen Mix an unterstützenden Maßnahmen aus dem breiten Spektrum von Fördermöglichkeiten im Bundesstaat anzubieten bzw. zu vermitteln, das dem jeweiligen Entwicklungsstand des Rezipienten angemessen ist.

In Hinblick auf den Adressatenkreis sollten regionale Initiativen wegen Kontaktvorteilen vor Ort vor allem in der Unterstützung von KMU und Dienstleistungsunternehmen überlegen sein. Diese Zielgruppen sollten daher in der Förderagenda der Bundesländer klar im Vordergrund stehen. Auch vor dem Hintergrund der recht eindeutigen Ergebnisse zu den unterschiedlichen Effekten fiskalischer Investitionsförderung nach Unternehmensgrößen (Abschnitt II.2.2.3) wird daher darauf zu achten sein, dass abrechnungstechnische Vorteile, welche die Förderung (weniger) großer Unternehmen mit sich bringt, die konkrete Vergabep Praxis nicht dominieren. Große (Leit-)betriebe sollten in der Förderung freilich dort klare Zielgruppe sein, wo die Stärkung von vertikalen Netzwerken zwischen den Unternehmen oder die stärkere Verknüpfung von universitärer Forschung und Wirtschaft im Vordergrund stehen. Auch hier wird allerdings die Unterstützung der Entwicklungsstrategie regionaler Großunternehmen durch eine Verbesserung ihres regionalen Umfelds – etwa die (Teil-)Finanzierung von Stiftungsprofessuren an den regionalen Universitäten und/oder Fachhochschulen unter Berücksichtigung ihrer Forschungsagenda – oft größere Wirkungen entfalten als klassische Investitionsförderung. Auch könnte versucht werden, große regionale (Leit-)Unternehmen verstärkt in die (Lobby-)Arbeit in Technologieplattformen auf europäischer Ebene zu involvieren, um ihnen einen besseren Zugang zu den für sie wichtigen Förderprogrammen der EU zu sichern.

2.3.3 Zur Rolle der Länder in den Prioritätsfeldern der Investitionsförderung

Versucht man abschließend, relevante Handlungsansätze zu einer sinnvollen Arbeitsteilung in den oben definierten Prioritätsfeldern der Investitionsförderung zu formulieren, so kann in Hinblick auf die **Förderung von immateriellen Investitionen in den Wissensaufbau** (Prioritätsfeld 1 oben) zunächst auf die große Bedeutung kooperativer Strategien mit den übergeordneten Ebenen verwiesen werden.

In forschungsorientierter Zielrichtung ist hier das Kompetenzzentren-Programm COMET besonders zu erwähnen, das im Rahmen der FFG-Strukturprogramme abgewickelt und von den Ländern kofinanziert wird. Anders als in den übrigen Förderprogrammen mit projektbasierter Einzelfallfinanzierung steht hier – bei starker Exzellenzorientierung – der Aufbau und Unterhalt durchaus längerfristiger Kooperationen zwischen Wissenschaft und Industrie im Vordergrund. Damit bindet sich das jeweilige Bundesland in dieser Förderschiene mit durchaus relevanten Mitteln in thematischen Feldern für einige Jahre, wobei diese Felder (da wettbewerblich ausgewählt) zudem nicht gänzlich frei gewählt werden können. Dieser Einschränkung an Flexibilität und Steuerungsautonomie steht allerdings als zentraler Vorteil gegenüber, dass dieses Programm mit der (überwiegenden) Finanzbeteiligung des Bundes einen durchaus großen Hebel für den Aufbau exzellenter Forschungsstrukturen auf regionaler Ebene bietet. Auch wird mit dem Kofinanzierungsmodell ein Auswahl- und Evaluierungsinstrumentarium nutzbar, das in dieser Professionalität und Internationalität in einem Programm eines einzelnen Bundeslandes kaum umsetzbar wäre. Da das Design des Programms über die zwingende Finanzbeteiligung von wissenschaftlichen und (vor allem) Unternehmenspartnern zudem garantiert, dass die umgesetzten Forschungsvorhaben stark an den Anwendungsinteressen der regio-

nalen Unternehmen orientiert sind, wird COMET sinnvollerweise einen wesentlichen Bestandteil der forschungsorientierten Förderung auf der Bundesländerebene bilden.

Auch in der projektbezogenen F&E-Förderung werden Kooperationen mit den übergeordneten Ebenen oft sinnvoll sein. So kann es für die Bundesländer in vielen Fällen effizient sein, zur Förderung wirtschaftlich verwertbarer Forschungsprojekte einschlägige Bundesförderungen (etwa der FFG) im Rahmen einer Förderkooperation aufzustocken, und damit den Förderbarwert für Rezipienten aus dem eigenen Bundesland zu erhöhen. Dabei können derartige Zuschläge über die Definition ihrer Zugangskriterien auch Steuerungswirkung in Richtung regional gewünschter Aktivitäten entfalten. Grundsätzlich bieten solche Arrangements erhebliche Vorteile, weil in der Beurteilung der Anträge das Fachwissen der übergeordneten Ebene genutzt werden kann und der administrative Aufwand für die Abwicklung (bei Fördernehmern wie fördernder Landesstelle) minimal ist. Allerdings wird (wie bereits oben erwähnt) als Grundlage solcher kooperativer Förderungen zu prüfen sein, ob die durch die regionale Zusatzdotierung ausgelöste Erhöhung der Förderquote bzw. des Förderbarwerts tatsächlich eine Erhöhung der Zahl der einschlägigen Projekte und damit des Investitionsvolumens (als Zielvariable) nach sich zieht.

Unterhalb dieser stärker forschungsorientierten Programme unterhalten die Bundesländer oft eine Reihe (meist niedrigschwelliger) Förderungen, die dazu dienen, kleine und mittlere Unternehmen bei ersten Schritten einer innovationsbasierten Entwicklung zu unterstützen. Hier wird es vor allem darauf ankommen, in der Aufstellung der Programme – und unter Verwendung auch von Initiativen der übergeordneten Ebene – ein System von aufeinander aufbauenden Unterstützungsinstrumenten zu bilden, das die geförderten Unternehmen sukzessive an komplexere und stärker forschungsorientierte Projekte und damit (auch) an ambitioniertere Förderprogramme der übergeordneten Gebietskörperschaftsebenen heranführt.

Nochmals erwähnt sei schließlich der Vorschlag, in der Förderung immaterieller Investitionen in den Wissensaufbau deutlich stärker als bisher (auch) die betriebliche Weiterbildung in den Vordergrund zu rücken. Die (demographisch bedingt) notwendige Erhöhung der Erwerbsquote Älterer erfordert diesen Schritt, weil die dafür grundlegende Beschäftigungsfähigkeit bis ins höhere Alter nur über kontinuierliche Qualifizierung während der gesamten Berufslaufbahn zu erreichen ist. Dabei werden verstärkt auch spezifische Angebote für Ältere zu forcieren sein, etwa zum Auffrischen von Fachkompetenzen und/oder dem Erlernen neuer Basistechniken. Vor allem aber wird es notwendig sein, dem Prinzip des 'lebensbegleitenden Lernens' trotz der hier evidenten Probleme aus dem Vorliegen externer Effekte (siehe Abschnitt II.2.1.1) durch die (auch) öffentliche Dotierung von betrieblicher Weiterbildung stärker zum Durchbruch zu verhelfen¹¹⁰⁾.

¹¹⁰⁾ Dabei werden im Zuge dessen auch Ineffizienzen im derzeitigen Weiterbildungssystem auszuräumen sein, immerhin zeigen Ländervergleiche in Hinblick auf die Effizienz der eingesetzten Mittel gemessen an Beteiligung, Intensität und Selektivität für Österreich keineswegs günstige Ergebnisse (Lassnigg et al., 2012). Besonders wesentlich wäre es gerade bei geförderter Weiterbildung, einschlägige Angebote auf Basis eines gemeinsamen Rasters für die Akkreditierung der Anbieter und die Zertifizierung der erzielten Qualifikationen zu koordinieren. Das Gesamtsystem

In der **Förderung von Investitionen in "neue" Aktivitäten** und Geschäftsfelder (Prioritätsfeld 2) wird der regionalen Ebene – wie oben erwähnt – aufgrund von Kontaktvorteilen vor allem bei Unterstützung von "jungen" Unternehmen in der Gründungs- und Nachgründungsphase eine wesentliche Rolle zukommen. Hier bieten die regionalen Agenturen meist zahlreiche Services an, die von Awarenessbildung über Schulungen für Gründer/innen bis zum Einzelcoaching von Start-Up-Unternehmen reichen. Diese Aktivitäten sind wiederum in ein breites Spektrum von finanziellen und nicht-finanziellen Unterstützungsangeboten auf Bundesebene eingebettet. Aufgabe wird es daher hier vor allem sein, das diversifizierte Angebot zu koordinieren und als ineinandergreifende "Förderkette" zu strukturieren, welche eine effiziente Unterstützung neuer Aktivitäten über seed-, start-up- und (frühe) Wachstumsphase hinweg gewährleistet. Dabei dürften Beratungs- und Schulungskomponenten besonders wichtig sein, um die geringe "Überlebenswahrscheinlichkeit" von Neugründungen zu erhöhen.

Besonderes Augenmerk wird hier angesichts ihrer besonderen Wachstumswirkungen vor allem technologie- und wissensintensiven Gründungen zukommen. Allerdings scheinen hier derzeit vor allem Finanzierungsbeschränkungen (vorrangig in der Nachgründungsphase) als besondere Wachstumsbarriere für Investitionen, welche durch die regionale Ebene kaum abzubauen sein werden: Nach dem Rückzug klassischer Kapitalgeber im Zuge der Finanzmarkt- und Wirtschaftskrise scheinen hier vor allem Risikokapitalfinanzierungen zu fehlen (*Jud et al., 2013*). Öffentliche Ersatzangebote dafür scheinen auf der regionalen Ebene freilich in der notwendigen Größenordnung aufgrund der zwingenden Risikoaversion öffentlicher Träger und der geringen Attraktivität regionaler Risikokapitalfonds für internationale Investoren¹¹¹⁾ kaum umsetzbar. Sehr wohl könnten auf dieser regionalen Ebene aber verstärkte (und professionelle) Vermittlungsaktivitäten vielversprechend sein. Ihre Aufgabe wäre es, direkte Kontakte zwischen jungen, technologieorientierten Unternehmen mit Finanzierungsbedarf und großen Unternehmen bzw. Stiftungen mit Interesse an neuen technologischen Lösungen (als potentielle Kapitalgeber) herzustellen. Auch Elemente des "Crowd-Funding" könnten auf regionaler Ebene auf Basis der nun klareren rechtlichen Grundlagen eine Option sein.

Wesentliche Impulse für Investitionen in "neue" Aktivitäten und Geschäftsfelder könnten bei entsprechender Aufstellung schließlich auch von den auf Bundesländerebene vielfach implementierten Clusterinitiativen ausgehen¹¹²⁾. Hier liegt erhebliche empirische Evidenz vor, dass zwar vor allem Cluster mit einer Ausrichtung nahe an der ökonomischen Basis der Region Erfolg versprechen (*Martin – Sunley, 2011*), dass Wachstumseffekte daraus aber meist nicht im

wäre stark modular entlang klar abgegrenzter und anschlussfähiger "Lernbausteine" zu gestalten, welche je nach den individuellen Anforderungen kombiniert und mit Modulen in Erstausbildung und dualem System verknüpft werden können.

¹¹¹⁾ Der enge geographische Fokus regionaler Fonds erzwingt notwendig ein diffuses Beteiligungsportfolio mit Engagements in ganz unterschiedlichen Branchen bzw. Technologiebereichen. Daraus erwächst die Gefahr verminderter Expertise in Spezialisierungsfeldern. Zudem haben regionale Fonds meist geringe Volumina und sind damit für internationale Investoren weniger "sichtbar".

¹¹²⁾ Zudem dürften Clusterinitiativen auch für "junge" Unternehmen verstärkt wichtig sein, weil sie als Netzwerkinitiativen Kontaktmöglichkeiten eröffnen, Lerneffekte anregen und dem Aufbau von Vertrauen zwischen den Akteuren dienen (können).

engen (Branchen-)Kern eines Clusters entstehen, sondern in damit verbundenen (noch schwachen) Branchen an seinen Rändern (Berger, 2013; Ketels, 2013). Dies spricht dafür, über Clusterinitiativen nicht enge Branchenspezialisierungen anzustreben, sondern die Vernetzung komplementärer Aktivitäten zwischen den Branchen (nicht zuletzt aus industriellem und tertiärem Bereich) in Form von themenspezifischen Stärkefeldern. In der konkreten Arbeit der Cluster wären daher vor allem Formate zu forcieren, welche Synergien in Richtung "neuer" Geschäftsfelder und Stärkekombinationen ermöglichen und gemeinsame Aktivitäten zu deren Realisierung auf den Weg bringen. Ihr Erfolg wäre daher abseits von reinen Informations- und Vernetzungsaktivitäten vor allem daran zu messen, inwieweit sie die Weiterentwicklung bestehender Stärken in neue Bereiche unterstützen und Synergien zwischen den Branchen anregen. Gerade hier scheint dabei auch eine stärkere Abstimmung der Aktivitäten der unterschiedlichen Gebietskörperschaften geboten: Nach einer rezenten Zusammenstellung (BMWfW, 2014) sind in Österreich auf Bundes- wie Landesebene mehr als 60 Cluster, Netzwerkinitiativen und themenspezifische Plattformen aktiv, die bei oft gleicher oder sehr ähnlicher Themenstellung eine Weiterentwicklung der Unternehmen "ihrer" Initiative vorantreiben wollen. Eine stärkere Zusammenarbeit und Vernetzung von Clustern mit ähnlicher Zielsetzung zumindest in angrenzenden Bundesländern könnte hier wesentlich zur Effizienzsteigerung der Förderarbeit beitragen.

Eine durchaus wesentliche Rolle kommt der regionalen Ebene letztlich auch in der großen Aufgabe zu, auch in einem Umfeld fragmentierter Marktakteure und den damit auftretenden Problemen des Koordinationsversagens unternehmerische **Investitionen in Feldern mit hoher ökonomischer und gesellschaftlicher Relevanz** anzuregen (Prioritätsfeld 3 oben). Grundsätzlich kann die öffentliche Hand hier insofern in die gewünschte Richtung wirken, als sie a) über Awarenessbildung, Anstoßfinanzierung oder die Rolle als "first mover" gemeinsame Investitionen der fragmentierten Akteure anstößt (Bündelungsfunktion), b) zu einer stärkeren Abstimmung der Investitionstätigkeit im neuen Feld beiträgt, und damit Synergien im System ermöglicht (Koordinationsfunktion), und c) das Risiko solcher Investitionen senkt und sie damit in der Investitionsentscheidung der Akteure im Vergleich zu traditionellen Investitionspfaden attraktiver macht (Risikoreduktionsfunktion). Prinzipiell kann dazu bei entsprechender thematischer Ausrichtung die steuernde Wirkung aller investitionsfördernden Instrumente genutzt werden, die bisher in diesem Abschnitt diskutiert worden sind. Dazu können auch zusätzliche Instrumente wie etwa missionsorientierte Schirmprojekte und/oder neue Modelle im öffentlichen Procurement genutzt werden, um unternehmerische Investitionen verstärkt auf die "großen gesellschaftlichen Herausforderungen" auszurichten.

Voraussetzung dafür ist freilich, dass Klarheit über die dabei zu verfolgende thematische Stoßrichtung der Förderagenda besteht. Gerade hier kommt der regionalen Ebene eine wesentliche Rolle zu: Zwar dürfte der Katalog der "großen ökonomischen und gesellschaftlichen Herausforderungen" eher unstrittig sein und sich interregional auch kaum unterscheiden. Allerdings kann die Ausprägung dieser Herausforderungen selbst zwischen den Regionen Österreichs sehr verschieden sein, wie sich beispielsweise an den sehr unterschiedlichen Konse-

quenzen des demographischen Wandels als Herausforderung etwa für Wien und Kärnten (oder auch für die Großstädte und den ländlichen Raum) zeigt. Vor allem aber haben die einzelnen Bundesländer wegen unterschiedlicher Wirtschaftsstrukturen und Standortbedingungen ganz unterschiedliche Stärken und Schwächen, die sie für die Bewältigung der großen gesellschaftlichen Herausforderungen einbringen können. Gerade hier wird daher ein "one size fits all"-Ansatz kaum Erfolg versprechen. Vielmehr wird es notwendig sein, spezifische tragfähige Strategien für die jeweilige Region zu entwickeln, spezifische Kompetenzen und Blockaden in der Lösung der Herausforderungen aufzunehmen und generell die übergeordnete Ebene dort zu unterstützen, wo sie wegen Informationsdefiziten und/oder der Bedeutung regelmäßiger "face-to-face" – Kontakte zu den Adressaten der Politik im Vergleich zur regionalen Ebene benachteiligt ist (Gaffard, 2013).

Zur Ausrichtung der regionalen Akteure auf diese regional zu findenden Lösungsansätze schlagen neuere Ansätze der Regionalökonomie (etwa Barca, 2009; Forey, 2012), wie sie derzeit auch im Rahmen der EU-Kohäsionspolitik forciert werden ("smart specialisation") Strategieentwicklungsprozesse mit starken "bottom-up"-Elementen vor. Demnach sollten eine "gemeinsame Vision" und die darauf aufbauenden Prioritäten unter breiter Beteiligung regionaler Akteursgruppen (Unternehmen, Forschungseinrichtungen, Sozialpartnerorganisationen, NGOs etc.) erarbeitet werden. Dies macht es möglich, auf dezentraler Ebene vorhandenes Wissen und neue Ideen für das Design der regionalen Politikstrategie nutzbar zu machen. Auch kann eine solche, gemeinsame Strategieentwicklung das "Commitment" der regionalen Akteure in Hinblick auf die vereinbarten Ziele stärken – notwendige Bedingung für gemeinsame Investitionen zur Lösung der genannten Herausforderungen.

Werden dabei in der Investitionsförderung im Bereich der großen ökonomischen und gesellschaftlichen Herausforderung eher regionsspezifische Strategien im Vordergrund stehen, so scheint die **allgemeine (und temporäre) Förderung von Investitionen in Phasen allgemeiner Investitionszurückhaltung** (Prioritätsfeld 4) im Gegenteil vor allem die Koordination und Abstimmung regionaler Interventionen zu erfordern. Tatsächlich werden solche Investitionsförderungen in einer kritischen Konjunktursituation aufgrund erheblicher Abflusseffekte und damit kleiner Multiplikator- und Akzelerator-Wirkungen auf regionaler Ebene weitgehend unwirksam bleiben, wenn sie nur von einem Bundesland oder von mehreren Bundesländern, aber weitgehend unkoordiniert und in unterschiedlicher zeitlicher Abfolge getätigt werden. Erst ein konsequentes, gemeinsames Vorgehen zwischen und innerhalb der Gebietskörperschaftsebenen wird es ermöglichen, die sich selbst verstärkenden Effekte simultaner Investitionszurückhaltung zu überwinden und konjunkturell stabilisierend zu wirken. Eine gute Gesprächsbasis und tragfähige Mechanismen für eine rasche gemeinsame Entscheidungsfindung zwischen den Ebenen im föderalen System werden daher gerade für den Erfolg solcher Interventionen von großer Bedeutung sein.

2.4 Fazit

Insgesamt haben unsere konzeptionellen Überlegungen zur Investitionsförderung damit einige wirtschaftspolitisch relevante Erkenntnisse erbracht. Sie betreffen sowohl die inhaltliche Ausrichtung sinnvoller Förderung, als auch deren effizientes Design, und die bei ihrer Implementierung möglichen Vorteile durch Arbeitsteilung zwischen den Gebietskörperschaftsebenen.

Zentral scheint zunächst die allokatons- bzw. wohlfahrtstheoretische Erkenntnis, dass eine öffentliche Förderung der unternehmerischen Kapitalakkumulation in einer Marktwirtschaft dann (und nur dann) auch ökonomisch sinnvoll sein wird, wenn das freie Spiel der Kräfte eine optimale Allokation der Ressourcen – und damit ein auch gesamtgesellschaftlich optimales Niveau der Unternehmensinvestitionen – nicht gewährleisten kann. Nach der Theorie des Marktversagens und ihren Erweiterungen ist dies dann (und nur dann) der Fall, wenn von einer Investition externe Effekte auf andere Marktteilnehmer ausgehen, und/oder Investitionen fragmentierter Akteure aufgrund fehlender Koordination ohne externen Impuls nicht zustande kommen. Vor diesem Hintergrund konnten bei genauerer Prüfung

1. Immaterielle Investitionen in den Wissensaufbau, insbesondere Forschung und Entwicklung sowie betriebliche Weiterbildung,
2. Investitionen in "neue" Aktivitäten, namentlich Gründungen und "junge" Unternehmen in technologie- und wissensintensiven Bereichen,
3. Investitionen mit hoher ökonomischer und/oder gesellschaftlicher Relevanz und fragmentierten Akteuren sowie
4. (in Ausnahmefällen und zeitlich befristet) allgemeine Investitionsförderungen in wirtschaftlichen Schwächephasen mit simultaner Investitionszurückhaltung

als ökonomisch legitime und sinnvolle Ansatzpunkte und Prioritätsfelder für öffentliche Investitionsförderung abgeleitet werden.

Inwieweit solche Förderungen auch wirksam sind, und wie ihr Design unter Wirkungsaspekten zu gestalten sein wird, kann auf Basis empirischer Ergebnisse der quantitativen Wirkungsforschung auf europäischer Ebene gezeigt werden. Sie erbringt durchaus heterogene Ergebnisse: Zwar identifiziert die Mehrheit der gesichteten (kontrafaktischen) Wirkungsanalysen positive Effekte öffentlicher Investitionsförderungen auf die unternehmerische Investitionstätigkeit selbst. Die geschätzten Wirkungen sind aber klein und in einigen Fällen nicht nachweisbar, was doch für erhebliche Mitnahmeeffekte der Förderung spricht. In Hinblick auf weiterführende Wirkungen (etwa auf Output, Beschäftigung oder Produktivität) sind die Ergebnisse noch stärker ambivalent. So werden Fördereffekte auf die Produktion deutlich häufiger identifiziert als solche auf die Beschäftigung. Produktivitätseffekte scheinen von der allgemeinen Förderung von Unternehmensinvestitionen dagegen kaum auszugehen, wohl aber von öffentlichen Interventionen zugunsten unternehmerischer F&E.

Insgesamt ist die Wirkung von Investitionsförderungen damit uneinheitlich, was allerdings nicht zuletzt auf die Heterogenität der Ergebnisse nach Rezipienten-Gruppen und Förderdesign zurückgeht – und damit Hinweise für eine wirkungsorientierte Optimierung der Förderung in

den Bundesländern liefern kann. So scheinen die Förderwirkungen mit der Leistungskraft der Rezipienten (in Hinblick auf Adoptionsfähigkeit, Exporttätigkeit oder Managementkapazität) zuzunehmen, auch dürften Förderungen stärker wirken, wenn in der betrachteten Region Agglomerationsvorteile und ein guter Marktzugang genutzt werden können. Überraschend klar ist auch der Einfluss der Unternehmensgröße auf die Förderwirkung: So finden die gesichteten Wirkungsanalysen durchgängig keine oder nur marginale Wirkungen von öffentlichen Förderungen auf das Investitionsverhalten von großen Unternehmen, sehr wohl aber auf jenes von KMU. Wohl damit verbunden sind die Wirkungen von Investitionsförderungen auch keineswegs monoton mit der Höhe der gewährten Förderung verknüpft. Vielmehr dürfte die größte Effizienz von Investitionsförderungen nach den vorliegenden Ergebnissen bei geringeren Förderhöhen zu finden sein, was der Suche nach der optimalen Förderhöhe im Design von Forschungsprogrammen eine erhebliche Rolle zuweist. In Hinblick auf die Wirkungen einzelner Förderinstrumente sind die Ergebnisse letztlich weniger stringent. Allerdings liegt einige Evidenz vor, dass (geförderte) Darlehen bzw. Zinszuschüsse ähnliche Wirkungen entfalten wie verlorene Zuschüsse, aber kostengünstiger und damit in Summe effizienter sein dürften. Klare Hinweise finden sich zudem für relevante Effekte auch "weicher" Fördermaßnahmen, etwa von Beratungs- und/oder Vernetzungsinitiativen. Dies insbesondere dann, wenn finanzielle und nicht-finanzielle Unterstützungselemente in Förderprogrammen kombiniert werden. Der gewählte Instrumentenmix in der Förderung beeinflusst deren Wirkung also offenbar erheblich, mit (im Endeffekt kostengünstigen) "weichen" Maßnahmen als wesentlichem Element.

Letztlich zeigen unsere Überlegungen auch mit Blick auf die vielfältigen Förderanstrengungen im Bundesstaat und die auf Landesebene verfügbaren Mittel, dass eine "intelligente" Spezialisierung" der regionalen Förderanstrengungen entlang ihrer spezifischen Stärken unter Wirkungsaspekten sinnvoll sein wird. Anhaltspunkte dazu, welche Rolle die einzelnen Gebietskörperschaftsebenen (und damit die Bundesländer) in der Stärkung der unternehmerischen Investitionstätigkeit sinnvoll einnehmen kann, liefert die Theorie des Fiskalföderalismus. Sie sieht die dezentrale Ebene wegen Informationsvorteilen und ihres stärkeren Commitments mit den lokalen Präferenzen in der Erfüllung öffentlicher Aufgaben als zentral an. Sie befürwortet allerdings die Erbringung einer Aufgabe auf der übergeordneten Gebietskörperschaftsebene, wenn dadurch (erhebliche) Größenvorteile genutzt werden können oder Spill-Over-Effekte entstehen, die über die dezentrale Ebene hinausreichen. In diesem Zusammenhang wird ein "Subsidiaritätstest" vorgestellt, dessen Anwendung auf die Förderprogramme der Bundesländer im Einzelfall zur Optimierung der regionalen Unterstützungssysteme beitragen könnte.

Aus praktischen Überlegungen wird jedenfalls anzustreben sein, dass regionale Initiativen mit Fördermöglichkeiten auf der übergeordneten Ebene komplementär sind, und sich in bewusster Arbeitsteilung vor allem auf Aktivitäten konzentrieren, in welchen Förderaktivitäten "vor Ort" besser umzusetzen sind als durch die übergeordnete Ebene. Dies wird zum einen im niedrigschwelligen Bereich der Fall sein, wo Fördernehmer individuell zu adressieren (Awarenessbildung, Diffusion von 'best practices'), in der Investitionstätigkeit zu beraten (Informations-/Beratungsservices), und im Auffinden und Nutzen von Nischen (Innovationscoaching, Grün-

dungsförderung) zu unterstützen sind. Zum anderen scheint dies dort gegeben, wo für gemeinsame Investitionsanstrengungen Vernetzungen hergestellt (Hilfen bei Partnersuche), Akteure zusammengeführt (Kooperationsberatung, Cluster) und erste Impulse für Investitionen in "neuen" Feldern (öffentliches Procurement, Schirmprojekte) gesetzt werden sollen. Hier können eigenständige Landesprogramme notwendig sein, weil in hohem Maße auf regionale und Akteurs-spezifische Charakteristika Bezug zu nehmen sein wird. Oft wird es aber auch Aufgabe sein, eigene Instrumente mit solchen der Bundes- und ggf. der supranationalen Ebene jeweils in einer Form zu kombinieren, die den Entwicklungszielen des jeweiligen Bundeslandes entspricht, und den Bedarfen des geförderten Unternehmens seinem Entwicklungsstand entsprechend bestmöglich entgegenkommt. Dabei sollten regionale Initiativen aufgrund von Kontaktvorteilen vor Ort vor allem in der Unterstützung von KMU und Dienstleistungsunternehmen überlegen sein, diese Zielgruppen sollten daher in der Förderagenda der Bundesländer klar im Vordergrund stehen. Große (Leit-)betriebe werden allerdings dort Zielgruppe sei, wo es darum geht, vertikale Netzwerke im Unternehmensbereich und/oder die Verknüpfung von universitärer Forschung und Wirtschaft zu stärken.

Nicht zuletzt wird auch eine stärkere inhaltliche Fokussierung des Förderportefeuilles der Bundesländer auf die eingangs erwähnten vier Prioritätsfelder die Schlagkraft der regionalen Unterstützungssysteme erhöhen. Überlegungen zu einer sinnvollen Arbeitsteilung auch innerhalb dieser Prioritätsfelder schließen daher unsere Überlegungen ab. Sie zeigen die große Bedeutung kooperativer Strategien im Bundesstaat auch innerhalb dieser zentralen Ansatzpunkte der Investitionsförderung (v.a. Prioritätsfelder 1 und 4). Gleichzeitig lassen sie aber auch die Vorteile einer Nutzung unterschiedlicher Stärken der Gebietskörperschaftsebenen erkennen (v.a. Prioritätsfeld 2) und zeigen die Notwendigkeit regional differenzierter thematischer Schwerpunkte in der inhaltlichen Ausrichtung der Förderung unter Berücksichtigung des jeweiligen regionalen Kontexts (v.a. Prioritätsfeld 3).

Literaturhinweise

- Aerts, K., Thorwarth, S., "Additionality Effects of public R&D Funding: 'R' versus 'D'", FBE Research Report MSI, 0811, Universität Leuven, 2008.
- Aghion, P., Howitt, P., "Joseph Schumpeter Lecture appropriate Growth Policy: a unifying Framework", *Journal of the European Economic Association*, 4(2-3), 2006, S. 269-314.
- Aghion, P., Boulanger, J., Cohen, E., "Rethinking Industrial Policy", Bruegel Policy Brief, 04/11, Brussels, 2011.
- Aiginger, K., Janger, J., "Intangibles and Green Investment for restarting Growth", in BMWFW (ed.), *Investing in Europe's Future. Restarting the Growth Engine*, Vienna, 2015, S. 119-146.
- Alecke, B., Mitze, T., Untiedt, G., "Regional Growth Effects of Private Sector Investment Grants in Germany? A Spatial Econometric Analysis for German Labour Markets", RWI Essen, GEFRA Münster, 2010.
- Arrow, K., "Economic Welfare and the Allocation of Resources for Invention", in Nelson, R.R. (ed.), *The Rate and Direction of inventive Activity*, Princeton University Press, Princeton, 1962, S. 609-625.
- Aslam, A., Beidas-Strom, S., Leigh, S., Park, G., Tong, H., "Private Investment: what's the Holdup?", *IMF World Economic Outlook*, Ch. 4., International Monetary Fund, Washington, 2015.
- Atkinson, A.B., Stiglitz, J.E., "Lectures on Public Economics", 2nd Ed., McGraw-Hill, Singapore, 1989.
- Audretsch, D.B., Feldman, M.P., "Knowledge Spillovers and the Geography of Innovation", in Henderson, J.V., Thisse, J.F. (eds.), *Handbook of Regional and Urban Economics*, Vol.4, North Holland, 2004, S. 2713-2739.
- Auerbach, A.J., Gorodnichenko, Y., "Measuring the Output Responded to Fiscal Policy", *American Economic Journal: Economic Policy*, 4(2), 2012, S. 1-27.
- Baker, S., Bloom, N., Davis, S., "Measuring Economic Policy Uncertainty", NBER Working Paper, 21633, Cambridge, MA., 2015.
- Baldwin, J., Gu, W., Liu, H., "Investment Intensity in Canada and the United States, 1990 to 2011", *Economic Analysis (EU) Research Paper Series*, Statistics Canada, 2014.
- Baldwin, R., Lopez-Gonzales, J., "Supply-Chain Trade: a Portrait of global Patterns and several testable Hypotheses", NBER Working Paper, 18957, Cambridge, MA., 2013.
- Banerjee, R., Kearns, J., Lombardi, M., "(Why) Is Investment weak?", BIS, Geneve, 2015.
- Bank für Internationalen Zahlungsausgleich (BIZ), "Assessing the Macroeconomic Impact of the Transition to stronger Capital and Liquidity Requirements", *Macroeconomic Assessment Group*, Basel, 2010.
- Barca, F., "Agenda for a reformed Cohesion Policy. A Place-based Approach to meeting European Union Challenges and Expectations", European Union, Brussels, 2009.
- Barrios, S., Görg, H., Strobl, E., "Multinationals' Location Choice, Agglomeration Economies, and public Incentives", *International Regional Science Review*, 29(1), 2006, S. 81-107.
- Basile, R., "Acquisition versus Greenfield Investment: the Location of foreign Manufacturers in Italy", *Regional Science and Urban Economics*, 34(1), 2004, S. 3-25.
- Basile, R., Castellani, D., Zanfei, A., "Location Choices of multinational Firms in Europe: The Role of EU Cohesion Policy", *Journal of International Economics*, 74(2), 2008, S. 328-340.
- Basile, R., Castellani, D., Zanfei, A., "National Boundaries and the Location of Multinational Firms in Europe", *Papers in Regional Science*, 88(4), 2009, S. 733-748.
- Beason, R., Weinstein, D.E., "Growth, Economies of Scale and Targeting in Japan (1955-1990)", *Review of Economics and Statistics*, 78, 1996, S. 286-295.
- Becker, O.S., Egger, P.H., Von Ehrlich, M., "Going nuts: The Effect of EU Structural –Funds on regional Performance", *Journal of Public Economics*, 94(9-10), 2010, S. 578-590.
- Becker, S.O., Egger, P.H., Von Ehrlich, M., "Absorptive Capacity and the Growth and Investment Effects of Regional Transfers: a Regression Discontinuity Design with heterogeneous Treatment Effects", *American Economic Journal*, 5(4), 2013, S. 27-99.
- Benneworth, P., "Regional Investment", *Regions Magazine*, 249(1), S. 8-12.

- Berger, S., "Making in America. From Innovation to Market", MIT Press, Cambridge, MA., 2013.
- Bergström, F., "Capital Subsidies and the Performance of Firms", *Small Business Economics*, 14, 2000, S. 183-193.
- Bernini, C., Pellegrini, G., "How are Growth and Productivity in private Firms affected by Public Subsidy? Evidence from a Regional Policy", *Regional Science and Urban Economics*, 41, 2011, S. 253-265.
- Bijlsma, M., Dubovik, A., Straathof, S., "How large was the Credit Crunch in the OECD", CPB Discussion Paper, 232, Den Haag, 2013.
- Bloom, N., Bond, S., Van Reenen, J., "Uncertainty and Investment Dynamics", *Review of Economic Studies*, 74, 2007, S. 391-415.
- Blundell, R., Costa-Dias, M., "Alternative Approaches to Evaluation in empirical Microeconomics", Working Paper, 2008/05, CETE – Research center on Industrial, Labour and Managerial Economics, London, 2008.
- BMWfW, "Cluster in Österreich. Leistungsstarke Innovationsnetzwerke in den wirtschaftlichen und technologischen Stärkefeldern Österreichs", BMWfW, Wien, 2014.
- Boarnet, M.G., Bogart, W.T., "Enterprise Zones and Employment: Evidence from New Jersey", *Journal of Urban Economics*, 40, 1996, S. 198-215.
- Böheim, M., Pichler, E., "Die Qualität von staatlichen Institutionen als Standortfaktor", *Wirtschaftspolitische Blätter*, 63(1), 2016, S. 155-170.
- Bom, P., Lighthart, J., "What have we learned from three Decades of Research on Productivity of public Capital", *Journal of Economic Surveys*, 28(5), 2014, S. 889-916.
- Bondonio, D., Martini, A., "Counterfactual Impact of Cohesion Policy: Impact and Cost-Effectiveness of Investment Subsidies in Italy", Study for the DG Regional and Urban Policy, Brussels, 2012.
- Bondonio, D., Biagi, F., Martini, A., "Counterfactual Impact Evaluation of Enterprise Support Programmes. Evidence from a Decade of Subsidies to Italian Firms", ERSA Conference Paper, No. ersa15p1619, European Regional Science Association, 2015.
- Bondonio, D., Biagi, F., Stancik, J., "Counterfactual Impact Evaluation of public Funding on Innovation, Investment and R&D", European Commission, Joint Research Centre, JRC Technical Report, Brussels, 2016.
- Borio, C., Karroubi, E., Upper, C., Zampolli, F., "Labour Reallocation and Productivity Dynamics: financial Causes, real Consequences", BIS Working Papers, 534, Bank for International Settlements, 2015.
- Briant, A., Lafourcade, M., Schmutz, B., "Urban Geography and the Effectiveness of French Enterprise Zones", Paris School of Economics, Paris, 2011.
- Bröthaler, J., Getzner, M., Piflik, H., Schratzenstaller-Altlinger, M., Biwald, P., Bauer, H., Schuh, U., Strohner, L., "Grundlegende Reform des Finanzausgleichs: Reformoptionen und Reformstrategien", Wien, 2011.
- Bronzini, R., DeBlasio, G., "Evaluating the Impact of Investment Incentives: the Case of Italy's Law 488/1992", *Journal of Urban Economics*, 60, 2006, S. 327-349.
- Bundesministerium für Finanzen, "Förderungsbericht 2014 – Bericht der Bundesregierung gemäß § 47 Abs. 3 BHG 2013", Wien, 2015.
- Centre for Economic and Business Research (CEBR), "An Analysis of Firm Growth Effects of the Danish Innovation Consortium Scheme", Kopenhagen, 2010.
- Cerulli, G., "Modelling and measuring the Effect of public Subsidies on Business R&D: a critical Review of the econometric Literature", *The Economic Record*, 86(274), 2010, S. 421-449.
- Cerra, L., Saxena, S.C., "Growth Dynamics: the Myth of Economic Recovery", *American Economic Review*, 98(1), 2008, S. 439-457.
- Chirinko, R., "Business Fixed Investment Spending: Modelling Strategies, empirical Results, and Policy Implications", *Journal of Economic Literature*, 31, 1993, S. 1875-1911.
- Clausen, T.H., "Do Subsidies have positive Impacts on R&D and Innovation Activities at the Firm Level?", *Structural Change and Economic Dynamics*, 20(4), 2009, S. 239-253.
- Cockburn, I.M., Henderson, R.M., "Absorptive Capacity, Coauthoring Behavior and the Organization of Research in Drug Discovery", *The Journal of Industrial Economics*, 46(2), 1998, S. 157-182.
- Corrado, C., Hulten, C., Sichel, D., "Intangible Capital and U.S. economic Growth", *Review of Income and Wealth*, 55(3), 2009, S. 661-685.

- Corrado, C., Haskel, J., Jona-Lasinio, C., Iommi, M., "Intangible Capital and Growth in advanced Economies: Measurement Methods and comparative Results", IZA Discussion Paper Series, DP 677, Bonn, 2012.
- Criscuolo, C., Martin, R., Overman, H., Reenen, J.V., "The causal Effect of an Industrial Policy", NBER Working Paper, 17842, New York, 2012.
- Christl, M., Köppl-Thury, M., Lorenz, H., "Investitionen: Warum wir sie brauchen und wie wir sie kriegen", *Wirtschaftspolitische Blätter*, 63(1), S. 19-36.
- Cohen, W.M., Levinthal, D.A., "Innovation and Learning: the two Faces of R&D. Implications for the Analysis of R&D Investment", *Economic Journal*, 99(397), 1989, S. 569-596.
- Combes, P.-P., Van Ypersele, T., "The Role and Effectiveness of Regional Investment Aid", European Commission, Luxembourg, 2013.
- Corrado, C., Hulten, C., Sichel, D., "Intangible Capital and U.S. Economic Growth", *Review of Income and Wealth*, 55(3), 2009, S. 661-685.
- Corrado, C., Haskel, J., Jona-Lasinio, C., Iommi, M., "Intangible Capital and Growth in advanced Economies: Measurement Methods and comparative Results", CEPR Discussion Papers, 9061, London, 2012.
- CPB, "Investment in the OECD: pre- and post-Crisis Developments", CPB Communication, Den Haag, 2015.
- Crespo, D.C., "How to close the EU Investment Gap", in BMWFW (ed.), *Investing in Europe's Future. Restarting the Growth Engine*, Vienna, 2015, S. 17-32.
- Criscuolo, C., Martin, R., Overman, H., Van Reenen, J., "The causal Effects of an Industrial Policy", NBER Working Paper, 17842, 2012, Cambridge, MA.
- Crozet, M., Mayer, T., Mucchielli, J.-L., "How do Firms agglomerate? A Study of FDI in France", *Regional Studies and Urban Economics*, 34(1), 2004, S. 27-54.
- Czarnitzki, D., Kraft, K., Thorwarth, S., "The Knowledge Production of 'R' and 'D'", *Economic Letters*, 105(1), S. 141-143.
- Czarnitzki, D., Ebersberger, B., Fier, A., "The Relationship between R&D Collaboration, Subsidies and R&D Performance: empirical Evidence from Finland and Germany", *Journal of Applied Econometrics*, 22(7), 2007, S. 1347-1366.
- Czarnitzki, D., Lopes Bento, C., Doherr, T., "Counterfactual Impact Evaluation of Cohesion Policy: Examples from Support to Innovation and Research", Dept of Managerial Economics, Strategy and Innovation, KU Leuven, 2011.
- DalBorgo, M., Goodridge, P., Haskel, J., Pesole, A., "Productivity and Growth in UK Industries: an intangible Investment Approach", *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 75(6), 2013, S. 806-834.
- Dall'erba, S., "Distribution of regional Income and Regional Funds in Europe 1989-1999: an exploratory spatial Data Analysis", *The Annals of Regional Science*, 39, 2005, S. 121-148.
- Daly, M., Gorman, I., Lenjosek, G., MacNevin, A., Phiriyaapreunt, W., "The Impact of regional Investment Incentives on Employment and Productivity", *Regional Science and Urban Economics*, 23, 1993, S. 559-575.
- David, P.A., Hall, B.A., Toole, A.A., "Is public R&D a Complement or Substitute for private R&D? A Review of econometric Evidence", *Research Policy*, 29(4-5), 2000, S. 497-529.
- DeBlasio, G., Fantino, D., Pellegrini, G., "Evaluating the Impact of Innovation Incentives: Evidence from an unexpected Shortage of Funds", *Industrial and Corporate Change*, 24(6), 2015, S. 1285-1314.
- DeCastris, M., Pellegrini, G., "Identification of the spatial Effects for Industry Subsidies", CREI Working Paper, 4/2008, Roma, 2008.
- Desai, M., Foley, C.F., Hines, J.R., "Foreign Direct Investment and the domestic Capital Stock", *American Economic Review*, 95(2), 2005, S. 33-38.
- Desai, M., Foley, C.F., Hines, J.R., "Domestic Effects of the foreign Activities of U.S. Multinationals", *American Economic Journal: Economic Policy*, 1(1), 2009, S. 181-203.
- Devereux, M.P., Griffith, R., Simpson, H., "Firm Location Decisions, regional Grants and Agglomeration Externalities", *Journal of Public Economics*, 91(3-4), 2007, S. 413-435.
- Diamond, A.M., "Does federal Funding 'crowd in' private Funding of Science", *Contemporary Economic Policy*, 17(4), 1999, S. 423-431.
- Dixit, A., Pindyck, R.S., "Investment under Uncertainty", Princeton University Press, Princeton, 1994.
- Dowall, D.E., "An Evaluation of California's Enterprise Zone Programs", *Economic Development Quarterly*, 10(4), 1996,

- Duch, N., Monolio, D., Mediavilla, M., "Evaluating the Impact of Public Subsidies on a Firm's Performance: a two-stage quasi-experimental Approach", *Investigaciones Regionales*, 16, 2009, S. 143-165.
- Duranton, G., Turner, M., "Urban Growth and Transportation", *Review of Economic Studies*, 79(4), 2012, S. 1407-1440.
- Duranton, G., Gobillon, L., Overman, H.G., "Assessing the Effects of local Taxation using microgeographic Data", *The Economic Journal*, 121(555), 2011, S. 1017-1046.
- Easterly, W., "National Policies and Economic Growth: a Reappraisal", in Aghion, P., Durlauf, S.N. (eds.), *Handbook of Economic Growth*, Vol.1, Part A, North Holland, Amsterdam, 2005, S. 1015-1059.
- Eaton, J., Gutierrez, E., Kortum, S., "European Technology Policy", *Economic Policy*, 13(27), 1998, S. 403-438.
- Ecker, B., Gassler, H., "Forschung und immaterielle Investitionen als zentrale Elemente für die Zukunftssicherung moderner Volkswirtschaften", *Wirtschaftspolitische Blätter*, 63(1), 2016, S. 87-100.
- Eckey, H.F., Kosfeld, R., "Regionaler Wirkungsgrad und räumliche Ausstrahleffekte der Investitionsförderung", *Jahrbuch für Regionalwissenschaft*, 25(2), 2005, S. 149-173.
- Ederer, S., Baumgartner, J., Bierbaumer-Polly, J., Kaniovski, S., Rocha-Akis, S., Streicher, G., "Österreich 2025: Privater Konsum und öffentliche Investitionen in Österreich", WIFO-Studie, Wien, 2016.
- Ederveen, S., Gelauff, G., Pelkmans, J., "Assessing Subsidiarity", in Gelauff, G., Grilo, I., Lejour, A. (Hrsg.), *Subsidiarity and Economic Reform in Europe*, Springer Verlag, Brussels, 2008.
- Edquist, H., "Can Investment in Intangibles explain the Swedish Productivity Boom in the 1990s?", *Review of Income and Wealth*, 57, 2011, S. 658-682.
- Eichengreen, B., "Secular Stagnation: a Review of the Issues", in Teulings, C., Baldwin, R. (eds.), *Secular Stagnation: Facts, Causes and Cures*, VOX-EU e-book, 15, 2014, S. 41-46.
- Eposti, R., Bussoletti, S., "Impact of Objective 1 Funds on regional Growth Convergence in the European Union: a Panel-Data Approach", *Regional Studies*, 42(2), 2008, S. 159-173.
- Erickson, R.A., Friedman, S.W., "Enterprise Zones: Investment and Job Creation of State Government Programs in the United States of America", *Environment and Planning C*, 8(3), 1990, S. 251-267.
- Europäische Kommission, "European Economic Forecast. Spring 2016", DG Economic and Financial Affairs, Institutional Paper 025, Brussels, 2016.
- Europäische Kommission (2016a), "Ex post Evaluation of the ERDF and Cohesion Fund 2007-13", Commission Staff Working Document, SWD (2016) 318 final, Brussels, 2016.
- Europäischer Rechnungshof, "Mehr Anstrengungen erforderlich zur Sensibilisierung für Vorschriften über staatliche Beihilfen in der Kohäsionspolitik und zur Durchsetzung ihrer Einhaltung", Sonderbericht Nr. 24/2016, Luxemburg, 2016.
- Eurostat, "Europäisches System Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnung - ESG 2010", Luxemburg, 2014.
- Eurostat, "Ausgaben des Staatssektors in Europa nach COFOG Kategorien", Luxemburg, 2016.
- Faini, R., Schiantarelli, F., "Incentives and Investment Decisions: the Effectiveness of Regional Policy", *Oxford Economic Papers*, 39(3), 1987, S. 516-533.
- Falk, M., "Corporate Investment in Austria: Stylized Facts, Impacts, Determinants and Investment Policies", WIFO-Studie, Wien, 2016.
- Falk, M. (2016a), "Unternehmensinvestitionen in Österreich: Stilisierte Fakten, Bestimmungsfaktoren, Investitionswirkung und optimale Investitionspolitik", *Wirtschaftspolitische Blätter*, 63(1), 2016, S. 37-66.
- Feldman, M.P., Kogler, D.F., "Stylized Facts in the Geography of Innovation", in Hall, B.H., Rosenberg, N. (eds.), *Handbook of the Economics of Innovation*, Vol.1, Elsevier, 2010, S. 380-410.
- Fenz, G., Ragacs, C., Schneider, M., Vondra, K., Waschiczek, W., "Causes of declining Investment Activity in Austria", *Monetary Policy & the Economy*, Q3/15, 2015.
- Foray, D., "Economics of Knowledge", MIT Press, Cambridge, MA., 2004.
- Foray, D. Et al., "Guide to Research and Innovation Strategies for Smart Specialisation (RIS3)", European Union Regional Policy, Brussels, 2012.
- Fournier, J.-M., Johansson, A., "The Effect of the Size and the Mix of public Spending on Growth and Inequality", OECD Economic Department Working Papers, 2016.

- Fritsch, M., Wein, T., Ewers, H.J., "Marktversagen und Wirtschaftspolitik", München, 1993.
- Fritz, O., Mayerhofer, P., Kirschner, E., "Konzeptionelle Grundlagen: Definition des Konkurrenzumfelds", in Herk, J., Demoscheg, K.-H., Fritz, O., Kirschner, E., Mayerhofer, P., Prettenthaler, F. (Hg.), *Wirtschaftsstandort Steiermark 2015+*. Teil 1: Regionale Wettbewerbsfähigkeit im internationalen Vergleich, Verlag der österreichischen Akademie der Wissenschaften, Wien, Graz, 2016, S. 4-12.
- Gabe, T.M., Kraybill, D.S., "The Effects of State Economic Development Incentives on Employment Growth of Establishments", *Journal of Regional Science*, 42(4), 2002, S. 703-730.
- Gadd, H., Hansson, G., Mansson, J., "Evaluating the Impact of Firm Subsidy using a multilevel Propensity Score Approach, CAFO Working Paper Series, 3, School of Business and Economics Linnaeus University, Växjö, 2007.
- Gaffard, J.-L., "Re-Industrialisation of the Eurozone", OFCE Document de Travail, 08, Paris, 2013.
- GEFRA - IAB, "Ex-post Evaluation of the ERDF 2000-2006: Work Package 6c: Enterprise Support – an exploratory Study using counterfactual Methods on available Data in Germany", Study for DG Regional and Urban Policy, Brussels, 2010.
- Gelauff, G.M.M., Lanser, D., Van der Horst, A., Elbourne, A., "Roads to Recovery", CPB Book, Den Haag, 2014.
- Glaeser, E.L., "Secular Joblessness", in Teulings, C., Baldwin, R. (eds.), *Secular Stagnation: Facts, Causes and Cures*, VOX-EU e-book, 15, 2014, S. 69-80.
- Globerman, S., "Canadian Outward FDI and its Implication for the Canadian Economy", Report for the Conference Board of Canada, 2012.
- González, X., Pazó, C., "Barriers to Innovation and Subsidy Effectiveness", *RAND Journal of Economics*, 36(4), 2005, S. 930-950.
- Görg, H., Strobl, E., "The Effect of R&D Subsidies on private R&D", *Economica*, 74(294), 2007, S. 215-234.
- Gornig, M., Schiersch, A., "Investitionsschwäche gefährdet Europa als Industriestandort", *Wirtschaftspolitische Blätter*, 63(1), S. 117-129.
- Griliches, Z., "Productivity, R&D and the basic Research at the Firm Level in the 1970's", *American Economic Review*, 76(1), 1986, S. 141-154.
- Griliches, Z., "The Search for R&D Spillovers", *Scandinavian Journal of Economics*, 94, 1992, S. 29-47.
- Gros, D., "Investment as a Key to Recovery in the Euro Area?", in BMWFW (ed.), *Investing in Europe's Future. Restarting the Growth Engine*, Vienna, 2015, S. 45-60.
- Gruber, K., Reich, T., "Wohnungsvermietung und imputierten Mieten in der nationalen und regionalen VGR", *Statistische Nachrichten*, 5, 2009, S. 430-438.
- Guellec, D., Van Pottelsberghe, B., "The Impact of public R&D Expenditure on Business R&D", *Economics of Innovation and New Technologies*, 12(3), 2003, S. 225-244.
- Hahn, F.R., Hözl, W., "Auswirkungen der neuen Eigenkapitalbestimmungen 'Basel III' auf die Finanzierung kleiner und mittlerer Unternehmen in Österreich", *WIFO-Monatsberichte*, 3, 2012, 189-208.
- Hahn, F.R., Hözl, W., Kwapil, C., "The Credit Channel and the Role of Monetary Policy before, during and after the Global Financial Crisis. A Micro Data Approach to the Analysis of Bank-Firm Relationships", *WIFO-Studie*, Wien, 2016.
- Hall, R., "Macroeconomics of persistent Slumps", NBER Working Paper, 22230, Cambridge, MA., 2016.
- Harris, R.I.D., "The Employment Creation Effects of Factor Subsidies: some Estimates for Northern Ireland Manufacturing Industry, 1955-183", *Journal of Regional Science*, 31, 1991, S. 49-65.
- Harris, R., Robinson, C., "Industrial Policy in Great Britain and its Effect on Total Factor Productivity in Manufacturing Plants", 1990-98", *Scottish Journal of Political Economy*, 51, 2004, S. 528-543.
- Harris, R., Trainor, M., "Capital Subsidies and their Impact on Total Factor Productivity: Firm-level Evidence from Northern Ireland", *Journal of Regional Science*, 45(1), 2005, S. 49-74.
- Hart, M., Bonner, K., "Data-Linking and Impact Evaluation in Northern Ireland", Economics & Strategy Group, Aston Business School, Aston University, Northern Ireland, 2011.
- Hausmann, R., Rodrik, D., "Economic Development as Self-Discovery", *Journal of Development Economics*, 72, 2003, 603-633.

- Hauth, E., Aktuelle Regeln und Anwendungen des Haushaltswesens in den Bundesländern: Eine kritische Analyse, Wien 2005.
- Heckman, J.J., Lalonde, R.J., Smith, J.A., "The Economics and Econometrics of active Labor Market Programs", in Ashenfelter, O.C., Card, D. (eds.), Handbook of Labor Economics, 3(1), Elsevier, 1999, S. 1865-2097.
- Hilber, C.A.L., Voicu, I., "Agglomeration Effects and the Location of Foreign Direct Investment: empirical Evidence from Romania", Regional Studies, 44(3), 2010, S. 355-371.
- Holl, A., "Manufacturing Location and Impacts of Road Transport Infrastructure: empirical Evidence from Spain", Regional Science and Urban Economics, 34(3), 2004, S. 341-363.
- Iacus, S.R., King G., Porro, G., "Causal Inference without Balance Checking: Coarsened Exact Matching", Political Analysis, doi:10.1093/pan/mpr013.
- IMF, "Making public Investment more efficient", IMF Staff Report, International Monetary Fund, Washington, 2015.
- Jalava, J., Aulin-Ahmavaara, P., Alanen, A., "Intangible Capital and the Finnish Business Sector, 1975-2005", ETLA Discussion Papers, 1103, Helsinki, 2007.
- Jud, T. et al., "Risikokapital in Österreich. Angebots- und nachfrageseitige Erklärungen der geringen Ausprägung und Empfehlungen zu ihrer Überwindung", Studie von Improveo, AVC, WIFO und KPMG, Wien, 2013.
- King, N., Pope, C., "Comparative Effectiveness of Matching Methods for Causal Inference", Working Paper, Harvard University, 2011.
- Keuschnigg, C., "Unternehmensbesteuerung und Standortattraktivität", Wirtschaftspolitische Blätter, 63(1), 2016, S. 131-153.
- Ketels, C., "Recent Research on Competitiveness and Clusters: What are the Implications for Regional Policy?", Cambridge Journal of Regions, Economy and Society, 6, 2013, 269-284.
- Krugman, P., "Four Observations on secular Stagnation", in Teulings, C., Baldwin, R. (eds.), Secular Stagnation: Facts, Causes and Cures, VOX-EU e-book, 15, 2014, S. 61-68.
- Lach, S., "Do R&D Subsidies stimulate or displace private R&D? Evidence from Israel", Journal of Industrial Economics, 50(4), 2002, 369-390.
- Lassnigg, L., Vogtenhuber, S., Osterhaus, I., "Finanzierung von Erwachsenen- und Weiterbildung in Österreich und in ausgewählten Vergleichsländern", Projektbericht des IHS, Wien, 2012.
- Lee, J.W., "Government Intervention and Productivity Growth", Journal of Economic Growth, 1(3), 1996, S. 391-414.
- Lewis C., Pain, N., Stráský, J., Menkyna, F., "Investment Gap after the Crisis", OECD Economics Department Working Papers, 1168, OECD, Paris, 2014.
- Link, A.N., "An Analysis of the Composition of R&D Spending", Southern Economic Journal, 49(2), 1982, 342-349.
- Losch, M., "The economic Policy Debate on Investment", in BMWFW (ed.), Investing in Europe's Future. Restarting the Growth Engine, Vienna, 2015, S. 7-14.
- Lucas, R.E., "Adjustment Costs and the Theory of Supply", Journal of Political Economy, 75(4), 1967, 321-334.
- Mankiw, N.G., Romer, D., Weil, D.N., "A Contribution to the Empirics of Economic Growth", Quarterly Journal of Economics, 107(2), 1992, S. 407-437.
- Marino, M., Lhuillery, S., Parrotta, P., Sala, D., "Additionality or Crowding-Out? An overall Evaluation of public R&D Subsidy on private R&D Expenditure", Research Policy, 45, 2016, S. 1715-1730.
- Martin, P., Sunley, P., "Conceptualizing Cluster Evolution: beyond the Life Cycle Model?", Regional Studies, 45(10), 2011, S. 1299-1318.
- Martin, P., Mayer, T., Mayneris, F., "Public Support to Clusters: a Firm Level Study of French local Productive Systems", Regional Science and Urban Economics, 41(2), 2011, S. 108-123.
- Mayer, T., Mayneris, F., Py, L., "The Impact of Urban Enterprise Zones on Establishment Location Decisions – Evidence from French ZFUs", Sciences Po, Paris, 2011.
- Mayerhofer, P., Firgo, M., "Wissensintensive Unternehmensdienste, Wissens-Spillovers und regionales Wachstum. Teilprojekt 2: Strukturwandel und regionales Wachstum – Wissensintensive Unternehmensdienste als 'Wachstumsmotor'?", WIFO-Studie, Wien, 2015.
- Mayerhofer, P., Firgo, M., Schönfelder, S., "Vierter Bericht zur internationalen Wettbewerbsfähigkeit Wiens", WIFO-Studie, Wien, 2015.

- Melachroinos, K.A., Spence, N., "Intangible Investment and Regional Productivity in Great Britain", *Regional Studies*, 47(7), 2013, S. 1048-1064.
- Michalek, J., Ciaian, P., Kancs, D., "Investment Crowding Out: Firm-Level Evidence from Northern Germany", *Regional Studies*, 50(9), 2016, S. 1579-1594.
- Midelfart-Knarvik, K.H., Overman, H.G., "Delocation and European Integration: is structural Spending justified?", *Economic Policy*, 35, 2002, S. 323-359.
- Milberg, W., Winkler, D., "Globalization, Offshoring and Economic Insecurity in industrialized Countries", United Nations, Dept. of Economics and Social Affairs, New York, 2009.
- Moncada-Paterno-Castello, P., Vivarelli, M., Voigt, P., "Drivers and Impacts of corporate R&E in Globalization: an Introduction based on European Experience", *Industrial and Corporate Change*, 20(2), 2011, S. 585-603.
- Moulton, R.B., "The System of National Accounts for the New Economy: what should change?", *Review of Income and Wealth*, 50(2), 2004, S. 261-278.
- Mouqué, D., "What are counterfactual Impact Evaluations teaching us about Enterprise and Innovation Support?", European Commission, DG Regional and Urban Policy, Regional Focus, 02, 2012, Brussels.
- Nelson, R.R., "The simple Economics of Basis Scientific Research", *The Journal of Political Economy*, 67, 1959, S. 297-306.
- Oates, W.E., "Fiscal Federalism", Edward Elgar Publishing, London, 1972.
- Oberhofer, H., Glocker, C., Hölzl, W., Huber, P., Kaniowski, S., Nowotny, K., Pfaffermayr, M., Ebell, M., Kontogianis, N., "Single Market Transmission Mechanisms before, during and after the 2008/2009 Crisis: a quantitative Assessment", Final Report prepared for the European Commission, DG Growth, WIFO, NIESR, Vienna, 2016.
- OECD, "Lifting Investment for higher sustainable Growth", in *OECD Economic Outlook*, Vol. 2015/1, Paris, 2015, S. 212-296.
- OECD (2015a), "OECD Economic Outlook", Vol.2015/2, Paris, 2015.
- OECD (2015b), "Financing SMEs and Entrepreneurs 2015. An OECD Scoreboard", OECD, Paris, 2015.
- OECD, "The Future of Science, Technology and Innovation Policies", OECD, Paris, 2013.
- Ollivaud, P., Guillemette, Y., Turner, D., "Links between weak Investment and the Slowdown in Productivity and potential Output Growth across the OECD", *OECD Economic Department Working Papers*, 1304, OECD, Paris, 2016.
- Oosterhaven, J., Broersma, L., "Measuring revealed Localisation Economies", *Letters in Spatial and Resource Sciences*, 1(1), 2008, S. 55-60.
- Österreichisches Parlament, "Internationale Einordnung der Förderungen in Österreich im Förderungsbericht 2014", Anfragebeantwortung des Budgetdienstes, Wien, 2016.
- Pelkmans, J., "Testing For Susidiarity", *Bruges European Economic Policy Briefings*, (13), Bruges, 2006.
- Pellegrini, C., Centra, M., "Growth and Efficiency in subsidized Firms", Paper presented at the Workshop 'The Evaluation of Labour Market, Welfare and Firm Incentives Programmes', Venice, 2006.
- Pusterla, F., Resmini, L., "Where do foreign Firms locate in Transition Countries? An empirical Investigation", *The Annals of Regional Science*, 41, 2007, S. 835-856.
- Rammer, C., Peters, B., "Investitionsschwäche oder Strukturverschiebung der Investitionstätigkeit? Zur Rolle immaterieller Investitionen für die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen", *Wirtschaftspolitische Blätter*, 63(1), S. 67-86.
- Rathelot, R., Sillard, P., "The Importance of local Corporate Taxes in Business Location Decisions: Evidence from French Micro Data", *The Economic Journal*, 118(527), 2008, S. 499-514.
- Revoltella, D., "The European Investment Crisis", *Intereconomics*, 4, 2014, S. 182-183.
- Rodríguez-Pose, A., Fratesi, U., "Between Development and social Policies: the Impact of European Structural Funds in Objective 1 Regions", *Regional Studies*, 38(1), 2004, S. 97-113.
- Rodrik, D., "Coordination Failure and Government Policy: a Model with Applications to East Asia and Eastern Europe", *Journal of international Economics*, 40(1-2), 1996, S. 1-22.
- Rodrik, D., "Industrial Policy for the Twenty-first Century", in Rodrik, D., *One Economics many Recipes: Globalisation, Institutions and Economic Growth*, Princeton University Press, Princeton, 2007, S. 99-152.

- Romer, P.M., "Increasing Returns and long-run Growth", *Journal of Political Economy*, 94(5), 1986, S. 1002-1037.
- Roper, S., Hewitt-Dundas, N., "Grant Assistance and small Firm Development in Northern Ireland and the Republic of Ireland", *Scottish Journal of Political Economy*, 48(1), 2001, S. 99-117.
- Rotger, G.P., Gortz, M., "Evaluating the Effect of Soft Business Support for Entrepreneurs in North Jutland", AKF, 2009.
- Roth, F., Thum, A.-E., "Intangible Capital and Labor Productivity Growth: Panel Evidence for the EU from 1998-2005", *Review of Income and Wealth*, 59(3), 2013, S. 489-508.
- Schalk, H.J., Untiedt, G., "Regional Investment Incentives in Germany: Impacts on Factor Demand and Growth", *The Annals of Regional Science*, 34(1), 2000, S. 73-195.
- Shoag, D., "The Impact of Government Spending Shocks: Evidence on the Multiplier from State Pension Plan Returns", mimeo, Harvard University, 2011.
- Slovik, P., Courmède, B., "Macroeconomic Impact of Basel III", OECD Economics Department Working Papers, 844, Paris, 2011.
- Smid, B.C., Elbourne, A.C., Luginbuhl, R., "Productivity after the Great Recession", in Gelauff, G.M.M., Lanser, D., Van der Horst, A., Elbourne, A., *Roads to Recovery*, CPB Book, Den Haag, 2014.
- Spies, J., "Network and Border Effects: Where do foreign Multinationals locate in Germany?", *Regional Science and Urban Economics*, 40(1), 2010, S. 20-32.
- Stiglitz, J., "Economics of the Public Sector", W.W. Norton and Company, New York, 1988.
- Stöllinger, R., "Investitionen in Österreich: Entwicklungen, Ursachen, Politikempfehlungen", FIW Policy Brief, 30, Wien, 2016.
- Stöllinger, R., "Investitionen in Österreich. Fakten, Ursachen und Politikempfehlungen", *Wirtschaftspolitische Blätter*, 63(1), 2016, S. 215-235.
- Suárez Serrato, J.C., Wingender, P., "Estimating Local Fiscal Multipliers", University of California Working Paper, Berkeley, 2011.
- Summers, L., "Reflections on the 'New Secular Stagnation Hypothesis'", in Teulings, C., Baldwin, R. (eds.), *Secular Stagnation: Facts, Causes and Cures*, VOX-EU e-book, 15, 2014, S. 41-46.
- Teulings, C., Baldwin, R. (eds.), "Secular Stagnation: Facts, Causes and Cures", VOX-EU e-book, 15, Brussels, 2014.
- Thöne, M., "Subventionen und staatliche Beihilfen in Deutschland", FiFo-Berichte Nr. 4, Köln, 2005.
- Tödting, F., Trippl, M., "One Size fits all? Towards a differentiated Regional Innovation Policy Approach", *Research Policy*, 34(8), 2005, S. 1203-1219.
- Trzcinski, R., "Impact Evaluation" in Trzcinski, R. (ed.), "Towards Innovative Economy – Effects of Grants to Enterprises in Poland", Warshaw, 2011.
- Van Ark, B., Hao, J.X., Corrado, C.A., Hulten, C.R., "Measuring intangible Capital and its Contribution to Economic Growth in Europe", *European Investment Bank Papers*, 14(1), 2009, S. 62-93.
- Van Dijk, M., Ciocyte, O., Elbourne, A.C., Groot, S., Ligthart, M., "Markets at Risk: Housing Market", in Gelauff, G.M.M., Lanser, D., Van der Horst, A., Elbourne, A.C. (eds.), *Roads to Recovery*, CPB Book, Den Haag, 2014.
- Wirtschaftskammer Österreich, "Monitoring Report 2016. Österreich in internationalen Rankings", Stabsabteilung Wirtschaftspolitik, Wien, 2016.
- Wolff, G.B., "The Juncker Plan – no Risk, no Return", in BMWFW (ed.), *Investing in Europe's Future. Restarting the Growth Engine*, Vienna, 2015, S. 33-44.
- Wren, C., Jones, J., "Re-Investment and the Survival of foreign-owned Plants", *Regional Science and Urban Economics*, 39(2), 2009, S. 214-223.
- Wren, C., Jones, J., "Assessing the regional Impact of Grants on FDI Location: Evidence from UK Regional Policy, 1985-2005", *Journal of Regional Science*, 51(3), 2011, S. 497-517.
- Wren, C., Waterson, M., "The direct Employment Effects of financial Assistance to Industry", *Oxford Economic Papers*, 43(1), 1991, S. 116-138.
- Zúniga-Vicente, J., Alonso-Borrega, C., Forcadell, F.J., Galán, J.J., "Assessing the Effect of public Subsidies on Firm R&D Investment: a Survey", *The Journal of Economic Surveys*, 28(1), 2014, S. 36-67.

Zwart, S., "Enhancing private Investment in the Netherlands", OECD Economics Department Working Papers, 1305, 2016.

Anhang

Übersicht A.I.1: Kernkapitalquote im europäischen Bankensystem

	2007	2008	2011	2014
Kerneuropa	15,2	10,3	16,1	16,1
Österreich	-	7,7	10,3	11,8
Min	11,9 (SE)	7,7 (AT)	10,3 (AT)	11,8 (AT)
Max	18,4 (MT)	15,6 (MT)	52,2 (MT)	23,1 (MT)
PIIGSZ	7,0	7,8	10,6	14,0
Min	6,9 (PT)	6,6 (PT)	7,4 (CY)	11,5 (PT)
Max	7,0 (IT)	9,2 (IE)	16,1 (IE)	20,5 (IE)
Osteuropa	9,4	10,3	13,3	19,1
Min	6,4 (LT)	8,8 (SI)	9,3 (SI)	13,7 (PL)
Max	11,1 (PL)	11,6 (RO)	18,5 (EE)	41,3 (EE)
EU 28	10,0	9,7	13,8	17,0

Q: Europäische Zentralbank, WIFO-Berechnungen.

Übersicht A.I.2: Notleidende Kredite in % des Kreditvolumens

	2007	2008	2011	2014
Kerneuropa	1,7	1,9	2,9	3,8
Österreich	2,2	1,9	2,7	3,5
Min	0,1 (SE)	0,4 (FI)	0,4 (LU)	1,2 (SE)
Max	5,9 (MT)	5,5 (MT)	7,1 (MT)	9,0 (MT)
PIIGSZ	2,9	3,8	11,0	22,9
Min	0,6 (IE)	1,9 (IE)	6,0 (ES)	8,5 (ES)
Max	5,8 (IT)	6,3 (IT)	16,1 (IE)	44,0 (CY)
Osteuropa	2,1	3,1	10,7	8,8
Min	0,5 (EE)	1,9 (EE)	4,0 (EE)	1,4 (EE)
Max	5,2 (PL)	6,1 (IT)	18,8 (LT)	16,7 (BG)
EU 28	2,2	2,8	7,8	10,6

Q: Europäische Zentralbank, WIFO-Berechnungen.

Übersicht A.I.3: Regionale "Investitionslücke" 2014 auf Basis Entwicklung BRP insgesamt Berechnung aus Korrelation mit Regionalprodukt 1980-2014; Preise 2005

	Marktsektor insgesamt		Marktsektor (ohne Land- und Forstwirtschaft)	
	Mio. €	In % tats. Investitionen	Mio. €	In % tats. Investitionen
Wien	1.457,64	11,52	1.458,99	11,54
Niederösterreich	318,52	3,60	259,30	3,11
Burgenland	13,43	0,90	- 6,36	- 0,45
Steiermark	367,47	5,77	325,30	5,39
Kärnten	54,29	1,78	50,66	1,74
Oberösterreich	81,68	0,88	105,19	1,20
Salzburg	367,47	3,12	353,73	9,00
Tirol	407,63	7,95	399,24	8,02
Vorarlberg	47,56	1,97	74,90	3,23
Österreich	3.043,81	5,72	2.961,04	5,77
(Summe Bundesländer)	(3.115,69)		(3.020,95)	

Q: Cambridge Econometrics, WIFO-Berechnungen. – Ergebnis einfacher bivariater Regressionen der Form

$$BAI_t = \alpha + \beta * BRP_t + \epsilon_t.$$

Übersicht A.I.4: Regionale Investitionen in Sachanlagen nach Typen und Sektoren: Wien
Gewerbliche Wirtschaft, Betriebsebene, nominell 2014

Wien	Grundstücke	Gebäude	Altbauten	Maschinen	Fahrzeuge	Gebrauchte Sachanlagen	Geringwertige Wirtschaftsgüter	Sachanlagen gesamt	Bauten insgesamt	Maschinen und Ausrüstungen
Sektorale INV-Quote in % BE										
Bergbau	0,0	0,0	0,0	12,0	0,0	0,0	0,0	12,0	0,0	12,0
Hst. Waren	0,0	0,5	0,1	1,2	0,1	0,0	0,1	1,9	0,5	1,3
Energie	0,0	0,3	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	3,3	0,3	3,0
Wasser, Abfall	0,2	3,6	0,0	1,8	1,1	0,0	0,1	6,8	3,8	3,0
Bau	0,0	0,1	0,1	0,6	0,3	0,1	0,1	1,3	0,2	1,1
Handel	0,0	0,2	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,7	0,2	0,5
Verkehr	0,1	2,3	0,0	1,5	3,1	0,0	0,0	7,1	2,4	4,7
Beherbergung/Gastronomie	0,0	1,8	0,1	2,5	0,1	0,0	0,3	4,8	1,9	2,9
Information/Kommunikation	0,0	1,1	0,0	4,3	0,1	0,0	0,1	5,6	1,2	4,4
Finanzdienstleistungen	0,0	0,3	0,3	0,2	0,2	0,0	0,0	0,9	0,5	0,4
Grundst./Wohnungswesen.	4,0	24,4	7,7	1,1	0,3	0,0	0,1	37,5	36,0	1,5
Freiberufliche/techn. DL	0,1	0,7	0,2	0,9	0,2	0,0	0,1	2,1	0,9	1,1
Sonst. wirtschaftl. DL	0,0	0,4	0,0	10,0	21,1	0,0	0,1	31,6	0,4	31,2
Marktsektor	0,1	1,2	0,3	1,5	1,2	0,0	0,0	4,4	1,6	2,7
Investitionsquote (Österreich =100)										
Bergbau	0,0	0,0	0,0	69,6	0,0	0,0	0,0	63,5	0,0	66,7
Hst. Waren	18,7	77,8	68,9	44,6	64,7	139,4	74,6	52,2	73,1	46,6
Energie	26,1	20,6	3,5	63,1	17,9	0,0	25,2	52,2	20,5	62,0
Wasser, Abfall	175,3	112,8	12,2	61,4	105,8	0,0	111,7	90,4	110,8	73,2
Bau	15,4	42,5	75,4	71,7	54,5	174,2	72,8	63,9	47,9	68,7
Handel	4,3	42,8	28,0	85,8	34,2	35,2	46,4	59,5	37,8	73,9
Verkehr	77,7	120,6	10,7	98,9	130,7	16,5	75,2	116,2	114,2	117,3
Beherbergung/Gastronomie	17,7	69,2	18,8	98,8	71,5	35,5	65,9	76,8	61,2	92,4
Information/Kommunikation	101,7	131,9	82,9	111,0	62,8	28,4	65,8	112,2	128,2	108,7
Finanzdienstleistungen	0,2	56,7	124,8	62,1	13,3	37,7	72,9	34,4	77,4	20,3
Grundst./Wohnungswesen.	109,3	80,3	128,0	59,1	61,9	11,4	73,0	88,4	90,1	60,0
Freiberufliche/techn. DL	77,2	68,3	90,6	55,5	76,3	63,7	82,1	64,5	72,0	59,5
Sonst. wirtschaftl. DL	22,6	79,8	40,6	111,1	125,6	15,5	63,2	119,2	70,8	120,2
Marktsektor	106,3	89,4	137,3	79,0	131,3	44,6	54,7	95,7	96,8	95,1
Anteil Sektor an Investitionsart (Österreich = 100)										
Bergbau	0,0	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0	0,7	0,0	0,8
Hst. Waren	5,9	29,3	16,9	19,0	16,6	105,2	45,9	18,3	25,4	16,5
Energie	38,6	36,2	4,0	125,8	21,5	0,1	72,4	85,9	33,2	102,5
Wasser, Abfall	112,6	86,2	6,1	53,1	55,0	0,0	139,5	64,5	78,1	52,6
Bau	8,1	26,7	30,8	51,0	23,3	219,5	74,7	37,4	27,7	40,5
Handel	4,3	50,9	21,7	115,5	27,7	84,0	90,2	66,1	41,5	82,6
Verkehr	77,3	142,8	8,2	132,5	105,3	39,1	145,4	128,5	124,8	130,5
Beherbergung/Gastronomie	10,5	48,8	8,6	78,9	34,3	50,2	76,0	50,6	39,9	61,3
Information/Kommunikation	198,6	306,4	125,4	291,9	99,3	132,3	250,1	243,5	275,1	237,4
Finanzdienstleistungen	0,4	133,4	191,4	165,4	21,4	178,1	280,5	75,7	168,2	44,9
Grundst./Wohnungswesen.	142,2	124,3	129,1	103,6	65,3	35,4	184,9	127,8	128,8	87,4
Freiberufliche/techn. DL	94,1	99,0	85,5	91,0	75,3	185,3	194,5	87,3	96,3	81,0
Sonst. wirtschaftl. DL	30,7	129,0	42,7	203,3	138,2	50,3	167,0	179,9	105,7	182,7
Marktsektor	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Anteil Investitionsart (Österreich = 100)										
Bergbau	0,0	0,0	0,0	109,6	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	105,1
Hst. Waren	35,8	149,1	131,9	85,4	123,9	267,0	142,8	100,0	140,0	89,3
Energie	50,0	39,4	6,7	120,8	34,3	0,1	48,2	100,0	39,2	118,6
Wasser, Abfall	194,1	124,8	13,5	68,0	117,1	0,0	123,6	100,0	122,6	81,0
Bau	24,1	66,5	118,1	112,3	85,4	272,8	114,0	100,0	74,9	107,5
Handel	7,3	71,9	47,1	144,1	57,5	59,2	78,0	100,0	63,6	124,2
Verkehr	66,9	103,8	9,2	85,1	112,5	14,2	64,7	100,0	98,3	100,9
Beherbergung/Gastronomie	23,1	90,0	24,4	128,6	93,1	46,2	85,7	100,0	79,7	120,3
Information/Kommunikation	90,6	117,5	73,8	98,9	55,9	25,3	58,7	100,0	114,3	96,9
Finanzdienstleistungen	0,6	164,5	362,5	180,2	38,8	109,6	211,7	100,0	224,8	59,0
Grundst./Wohnungswesen.	123,7	90,8	144,9	66,9	70,1	12,9	82,7	100,0	101,9	67,9
Freiberufliche/techn. DL	119,6	105,8	140,3	86,0	118,3	98,8	127,2	100,0	111,5	92,2
Sonst. wirtschaftl. DL	19,0	66,9	34,0	93,2	105,4	13,0	53,0	100,0	59,4	100,9
Marktsektor	111,1	93,4	143,4	82,5	137,2	46,5	57,1	100,0	101,1	99,3

Q: Statistik Austria (LSE), WIFO-Berechnungen.

Übersicht A.1.5: Regionale Investitionen in Sachanlagen nach Typen und Sektoren: Niederösterreich

Gewerbliche Wirtschaft, Betriebsebene, nominell 2014

Niederösterreich	Grund- stücke	Gebäu- de	Alt- bauten	Maschi- nen	Fahr- zeuge	Ge- brauchte Sach- anlagen	Gering- wertige Wirtschafts- güter	Sachan- lagen gesamt	Bauten insge- samt	Maschi- nen und Ausrüs- tungen
Sektorale INV-Quote in % BE										
Bergbau	0,0	0,0	0,0	12,0	0,0	0,0	0,0	12,0	0,0	12,0
Hst. Waren	0,0	0,5	0,1	1,2	0,1	0,0	0,1	1,9	0,5	1,3
Energie	0,0	0,3	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	3,3	0,3	3,0
Wasser, Abfall	0,2	3,6	0,0	1,8	1,1	0,0	0,1	6,8	3,8	3,0
Bau	0,0	0,1	0,1	0,6	0,3	0,1	0,1	1,3	0,2	1,1
Handel	0,0	0,2	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,7	0,2	0,5
Verkehr	0,1	2,3	0,0	1,5	3,1	0,0	0,0	7,1	2,4	4,7
Beherbergung/Gastronomie	0,0	1,8	0,1	2,5	0,1	0,0	0,3	4,8	1,9	2,9
Information/Kommunikation	0,0	1,1	0,0	4,3	0,1	0,0	0,1	5,6	1,2	4,4
Finanzdienstleistungen	0,0	0,3	0,3	0,2	0,2	0,0	0,0	0,9	0,5	0,4
Grundst./Wohnungswesen.	4,0	24,4	7,7	1,1	0,3	0,0	0,1	37,5	36,0	1,5
Freiberufliche/techn. DL	0,1	0,7	0,2	0,9	0,2	0,0	0,1	2,1	0,9	1,1
Sonst. wirtschaftl. DL	0,0	0,4	0,0	10,0	21,1	0,0	0,1	31,6	0,4	31,2
Marktsektor	0,1	1,2	0,3	1,5	1,2	0,0	0,0	4,4	1,6	2,7
Investitionsquote (Österreich=100)										
Bergbau	0,0	0,0	0,0	69,6	0,0	0,0	0,0	63,5	0,0	66,7
Hst. Waren	18,7	77,8	68,9	44,6	64,7	139,4	74,6	52,2	73,1	46,6
Energie	26,1	20,6	3,5	63,1	17,9	0,0	25,2	52,2	20,5	62,0
Wasser, Abfall	175,3	112,8	12,2	61,4	105,8	0,0	111,7	90,4	110,8	73,2
Bau	15,4	42,5	75,4	71,7	54,5	174,2	72,8	63,9	47,9	68,7
Handel	4,3	42,8	28,0	85,8	34,2	35,2	46,4	59,5	37,8	73,9
Verkehr	77,7	120,6	10,7	98,9	130,7	16,5	75,2	116,2	114,2	117,3
Beherbergung/Gastronomie	17,7	69,2	18,8	98,8	71,5	35,5	65,9	76,8	61,2	92,4
Information/Kommunikation	101,7	131,9	82,9	111,0	62,8	28,4	65,8	112,2	128,2	108,7
Finanzdienstleistungen	0,2	56,7	124,8	62,1	13,3	37,7	72,9	34,4	77,4	20,3
Grundst./Wohnungswesen.	109,3	80,3	128,0	59,1	61,9	11,4	73,0	88,4	90,1	60,0
Freiberufliche/techn. DL	77,2	68,3	90,6	55,5	76,3	63,7	82,1	64,5	72,0	59,5
Sonst. wirtschaftl. DL	22,6	79,8	40,6	111,1	125,6	15,5	63,2	119,2	70,8	120,2
Marktsektor	106,3	89,4	137,3	79,0	131,3	44,6	54,7	95,7	96,8	95,1
Anteil Sektor an Investitionsart (Österreich = 100)										
Bergbau	0,0	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0	0,7	0,0	0,8
Hst. Waren	5,9	29,3	16,9	19,0	16,6	105,2	45,9	18,3	25,4	16,5
Energie	38,6	36,2	4,0	125,8	21,5	0,1	72,4	85,9	33,2	102,5
Wasser, Abfall	112,6	86,2	6,1	53,1	55,0	0,0	139,5	64,5	78,1	52,6
Bau	8,1	26,7	30,8	51,0	23,3	219,5	74,7	37,4	27,7	40,5
Handel	4,3	50,9	21,7	115,5	27,7	84,0	90,2	66,1	41,5	82,6
Verkehr	77,3	142,8	8,2	132,5	105,3	39,1	145,4	128,5	124,8	130,5
Beherbergung/Gastronomie	10,5	48,8	8,6	78,9	34,3	50,2	76,0	50,6	39,9	61,3
Information/Kommunikation	198,6	306,4	125,4	291,9	99,3	132,3	250,1	243,5	275,1	237,4
Finanzdienstleistungen	0,4	133,4	191,4	165,4	21,4	178,1	280,5	75,7	168,2	44,9
Grundst./Wohnungswesen.	142,2	124,3	129,1	103,6	65,3	35,4	184,9	127,8	128,8	87,4
Freiberufliche/techn. DL	94,1	99,0	85,5	91,0	75,3	185,3	194,5	87,3	96,3	81,0
Sonst. wirtschaftl. DL	30,7	129,0	42,7	203,3	138,2	50,3	167,0	179,9	105,7	182,7
Marktsektor	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Anteil Investitionsart (Österreich = 100)										
Bergbau	0,0	0,0	0,0	109,6	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	105,1
Hst. Waren	35,8	149,1	131,9	85,4	123,9	267,0	142,8	100,0	140,0	89,3
Energie	50,0	39,4	6,7	120,8	34,3	0,1	48,2	100,0	39,2	118,6
Wasser, Abfall	194,1	124,8	13,5	68,0	117,1	0,0	123,6	100,0	122,6	81,0
Bau	24,1	66,5	118,1	112,3	85,4	272,8	114,0	100,0	74,9	107,5
Handel	7,3	71,9	47,1	144,1	57,5	59,2	78,0	100,0	63,6	124,2
Verkehr	66,9	103,8	9,2	85,1	112,5	14,2	64,7	100,0	98,3	100,9
Beherbergung/Gastronomie	23,1	90,0	24,4	128,6	93,1	46,2	85,7	100,0	79,7	120,3
Information/Kommunikation	90,6	117,5	73,8	98,9	55,9	25,3	58,7	100,0	114,3	96,9
Finanzdienstleistungen	0,6	164,5	362,5	180,2	38,8	109,6	211,7	100,0	224,8	59,0
Grundst./Wohnungswesen.	123,7	90,8	144,9	66,9	70,1	12,9	82,7	100,0	101,9	67,9
Freiberufliche/techn. DL	119,6	105,8	140,3	86,0	118,3	98,8	127,2	100,0	111,5	92,2
Sonst. wirtschaftl. DL	19,0	66,9	34,0	93,2	105,4	13,0	53,0	100,0	59,4	100,9
Marktsektor	111,1	93,4	143,4	82,5	137,2	46,5	57,1	100,0	101,1	99,3

Q: Statistik Austria (LSE), WIFO-Berechnungen.

Übersicht A.I.7: Regionale Investitionen in Sachanlagen nach Typen und Sektoren: Steiermark

Gewerbliche Wirtschaft, Betriebsebene, nominell 2014

Steiermark	Grundstücke	Gebäude	Altbauten	Maschinen	Fahrzeuge	Gebrauchte Sachanlagen	Geringwertige Wirtschaftsgüter	Sachanlagen gesamt	Bauten insgesamt	Maschinen und Ausrüstungen
Sektorale INV-Quote in % BE										
Bergbau	0,4	0,3	0,0	4,5	0,5	0,1	0,1	5,9	0,7	5,2
Hst. Waren	0,0	0,5	0,1	2,9	0,1	0,0	0,1	3,7	0,6	3,1
Energie	0,0	1,7	0,0	6,7	0,1	0,0	0,1	8,7	1,7	7,0
Wasser, Abfall	0,1	3,3	0,1	3,9	1,1	0,1	0,1	8,6	3,5	5,2
Bau	0,0	0,5	0,3	0,7	0,4	0,0	0,2	2,1	0,7	1,3
Handel	0,0	0,4	0,1	0,6	0,2	0,0	0,1	1,3	0,5	0,8
Verkehr	0,1	0,8	0,1	2,6	2,9	0,1	0,1	6,7	1,0	5,7
Beherbergung/Gastronomie	0,1	1,9	0,3	2,3	0,2	0,0	0,4	5,2	2,3	2,9
Information/Kommunikation	0,0	0,3	0,0	1,9	0,2	0,0	0,1	2,4	0,3	2,1
Finanzdienstleistungen	0,0	1,6	0,1	0,5	0,2	0,0	0,0	2,5	1,8	0,8
Grundst.-/Wohnungswesen.	3,7	31,7	5,5	2,1	0,6	0,0	0,2	43,8	40,9	2,9
Freiberufliche/techn. DL	0,1	0,5	0,1	1,3	0,2	0,0	0,1	2,2	0,6	1,6
Sonst. wirtschaftl. DL	0,0	0,3	0,1	9,2	1,4	0,1	0,1	11,2	0,3	10,9
Marktsektor	0,1	1,1	0,2	2,1	0,3	0,0	0,1	3,9	1,4	2,5
Investitionsquote (Österreich =100)										
Bergbau	212,0	46,8	114,1	26,2	73,1	473,1	184,8	31,4	78,5	29,0
Hst. Waren	41,8	75,2	133,8	112,6	90,0	103,7	85,0	104,0	78,8	110,8
Energie	166,9	116,4	67,5	142,2	257,9	101,6	252,4	137,6	116,7	144,0
Wasser, Abfall	50,1	105,1	70,3	135,3	104,7	140,8	106,0	115,5	102,0	126,8
Bau	33,4	149,7	239,7	83,0	87,0	94,3	107,6	103,8	160,1	86,9
Handel	125,9	106,7	107,8	104,0	124,2	140,1	119,0	108,6	108,4	108,7
Verkehr	125,9	39,0	129,0	169,7	122,5	599,5	151,2	109,2	47,0	142,5
Beherbergung/Gastronomie	57,3	73,8	77,4	91,6	109,3	216,9	89,6	83,2	73,6	92,8
Information/Kommunikation	45,1	31,4	18,3	47,9	143,8	35,7	154,2	48,7	30,9	52,7
Finanzdienstleistungen	882,3	361,8	47,2	186,6	13,8	319,5	165,1	95,5	267,6	38,9
Grundst.-/Wohnungswesen.	102,3	104,4	90,9	115,0	133,3	132,5	167,7	103,3	102,2	121,6
Freiberufliche/techn. DL	45,2	46,6	65,7	80,6	74,2	49,9	96,1	67,8	48,9	80,7
Sonst. wirtschaftl. DL	71,7	59,8	65,0	102,2	8,4	424,5	150,2	42,3	61,2	41,9
Marktsektor	74,4	80,6	84,8	114,8	31,0	156,8	115,1	85,2	80,6	87,9
Anteil Sektor an Investitionsart (Österreich = 100)										
Bergbau	334,4	68,2	157,9	26,8	276,7	354,1	188,4	43,2	114,2	38,7
Hst. Waren	88,3	146,7	248,2	154,3	456,6	104,0	116,2	192,0	153,7	198,2
Energie	183,8	118,3	65,2	101,5	681,8	53,1	179,6	132,3	118,5	134,2
Wasser, Abfall	88,5	171,4	108,9	154,9	443,8	118,0	121,1	178,0	166,2	189,5
Bau	62,8	259,8	395,2	101,1	392,2	84,1	130,7	170,2	277,4	138,1
Handel	129,2	101,1	97,1	69,2	306,1	68,3	78,9	97,3	102,6	94,4
Verkehr	90,2	25,8	81,0	78,8	210,6	203,7	70,0	68,3	31,1	86,3
Beherbergung/Gastronomie	77,1	91,6	91,3	79,8	352,9	138,4	77,9	97,7	91,2	105,6
Information/Kommunikation	30,8	19,8	11,0	21,2	235,5	11,6	68,0	29,0	19,4	30,4
Finanzdienstleistungen	592,9	224,5	27,8	81,3	22,3	101,9	71,7	56,0	165,9	22,1
Grundst.-/Wohnungswesen.	96,5	90,9	75,2	70,3	301,9	59,3	102,3	85,0	88,9	97,1
Freiberufliche/techn. DL	89,8	85,5	114,6	103,8	354,2	47,1	123,4	117,7	89,6	135,7
Sonst. wirtschaftl. DL	57,1	43,9	45,4	52,7	16,0	160,4	77,3	29,4	44,9	28,3
Marktsektor	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Anteil Investitionsart (Österreich = 100)										
Bergbau	675,2	149,1	363,5	83,5	232,8	1.507,2	588,7	100,0	249,9	92,4
Hst. Waren	40,2	72,3	128,7	108,3	86,5	99,7	81,7	100,0	75,8	106,5
Energie	121,3	84,6	49,0	103,3	187,4	73,8	183,4	100,0	84,8	104,7
Wasser, Abfall	43,4	91,0	60,9	117,2	90,7	122,0	91,8	100,0	88,3	109,8
Bau	32,2	144,3	231,0	80,0	83,8	90,9	103,7	100,0	154,3	83,7
Handel	115,9	98,3	99,3	95,8	114,4	129,1	109,6	100,0	99,9	100,1
Verkehr	115,3	35,7	118,2	155,5	112,2	549,1	138,5	100,0	43,1	130,5
Beherbergung/Gastronomie	68,9	88,7	93,0	110,1	131,4	260,7	107,7	100,0	88,4	111,6
Information/Kommunikation	92,5	64,4	37,7	98,2	295,1	73,3	316,6	100,0	63,4	108,1
Finanzdienstleistungen	923,7	378,8	49,4	195,4	14,5	334,5	172,8	100,0	280,1	40,7
Grundst.-/Wohnungswesen.	99,1	101,1	88,0	111,3	129,1	128,3	162,4	100,0	98,9	117,8
Freiberufliche/techn. DL	66,6	68,6	96,9	118,8	109,4	73,6	141,7	100,0	72,1	118,9
Sonst. wirtschaftl. DL	169,4	141,1	153,5	241,4	19,7	1.002,7	354,8	100,0	144,5	99,0
Marktsektor	87,3	94,5	99,5	134,7	36,4	184,0	135,1	100,0	94,6	103,2

Q: Statistik Austria (LSE), WIFO-Berechnungen.

Übersicht A.I.9: Regionale Investitionen in Sachanlagen nach Typen und Sektoren: Oberösterreich

Gewerbliche Wirtschaft, Betriebsebene, nominell 2014

Oberösterreich	Grundstücke	Gebäude	Altbauten	Maschinen	Fahrzeuge	Gebrauchte Sachanlagen	Geringwertige Wirtschaftsgüter	Sachanlagen gesamt	Bauten insgesamt	Maschinen und Ausrüstungen
Sektorale INV-Quote in % BE										
Bergbau	0,0	0,6	0,0	15,2	0,2	0,0	0,0	16,1	0,7	15,4
Hst. Waren	0,1	0,6	0,1	3,0	0,1	0,0	0,1	3,9	0,8	3,2
Energie	0,0	1,6	0,0	2,3	0,0	#WERT!	0,0	3,9	1,6	2,3
Wasser, Abfall	0,1	3,2	0,3	6,1	1,2	0,0	0,1	10,9	3,6	7,3
Bau	0,1	0,4	0,1	1,1	0,6	0,0	0,2	2,4	0,5	1,9
Handel	0,0	0,4	0,1	0,6	0,1	0,0	0,0	1,3	0,5	0,8
Verkehr	0,0	1,2	0,0	1,2	2,8	0,1	0,1	5,4	1,3	4,1
Beherbergung/Gastronomie	0,0	1,3	0,1	2,2	0,1	0,0	0,4	4,2	1,5	2,8
Information/Kommunikation	0,0	0,1	0,1	3,0	0,3	0,0	0,2	3,8	0,3	3,5
Finanzdienstleistungen	0,0	0,6	0,0	0,4	0,2	0,0	0,0	1,4	0,7	0,7
Grundst./Wohnungswesen.	2,5	26,6	3,7	2,4	0,9	0,0	0,1	36,3	32,9	3,4
Freiberufliche/techn. DL	0,1	2,2	0,2	3,6	0,4	0,0	0,1	6,6	2,5	4,1
Sonst. wirtschaftl. DL	0,1	1,0	0,1	10,6	12,6	0,0	0,1	24,5	1,1	23,4
Marktsektor	0,1	1,2	0,1	2,2	0,6	0,0	0,1	4,3	1,4	2,9
Investitionsquote (Österreich = 100)										
Bergbau	221,9	34,1	3,7	18,3	271,5	10,8	122,8	30,0	67,3	28,1
Hst. Waren	52,6	129,6	218,7	121,9	92,1	90,2	93,7	122,6	133,4	119,7
Energie	153,4	224,1	72,1	193,2	254,2	0,0	59,4	198,5	220,8	191,7
Wasser, Abfall	115,2	94,9	500,1	152,3	141,2	0,0	95,2	130,2	111,7	145,7
Bau	20,1	40,4	143,0	105,5	106,1	55,0	96,6	94,5	63,5	103,8
Handel	97,3	102,1	93,1	93,1	137,4	62,0	157,0	103,2	100,6	105,0
Verkehr	49,6	35,9	244,7	151,1	95,8	97,7	171,8	92,5	44,4	118,3
Beherbergung/Gastronomie	9,9	60,3	48,7	95,7	131,5	57,3	101,6	77,7	57,0	98,3
Information/Kommunikation	3,6	62,3	16,6	83,2	85,6	275,0	148,4	80,0	58,3	84,8
Finanzdienstleistungen	1.057,0	272,6	11,1	338,8	14,3	238,2	248,8	93,2	196,3	59,3
Grundst./Wohnungswesen.	91,1	86,3	78,1	77,7	104,3	11,3	138,1	85,5	85,5	85,6
Freiberufliche/techn. DL	84,2	91,4	7,3	136,5	95,2	19,9	187,0	112,5	80,0	134,5
Sonst. wirtschaftl. DL	858,5	223,8	1.275,2	101,8	26,1	64,8	117,6	60,5	414,1	52,8
Marktsektor	85,2	99,4	104,1	130,7	41,9	67,5	133,6	100,8	98,9	101,9
Anteil Sektor an Investitionsart (Österreich = 100)										
Bergbau	617,7	81,3	8,4	33,2	1.535,4	38,0	218,0	70,5	161,3	65,3
Hst. Waren	79,5	167,7	270,3	120,0	282,5	172,0	90,2	156,4	173,5	151,1
Energie	221,4	277,3	85,2	181,7	745,1	0,0	54,6	242,0	274,4	231,2
Wasser, Abfall	204,8	144,6	727,7	176,5	510,0	0,0	108,0	195,6	171,0	216,5
Bau	39,8	68,4	231,3	135,9	426,1	137,3	121,8	157,8	108,1	171,4
Handel	97,2	87,5	76,1	60,6	278,7	78,2	100,0	87,1	86,6	87,7
Verkehr	32,4	20,1	130,8	64,3	127,1	80,6	71,5	51,0	25,0	64,6
Beherbergung/Gastronomie	19,7	102,7	79,1	123,9	530,5	143,6	128,7	130,3	97,5	163,1
Information/Kommunikation	1,5	22,5	5,7	22,8	73,2	146,1	39,8	28,5	21,1	29,8
Finanzdienstleistungen	615,7	136,1	5,3	128,6	16,9	175,2	92,4	45,9	98,5	28,9
Grundst./Wohnungswesen.	99,1	80,4	69,5	55,0	230,3	15,5	95,7	78,6	80,1	77,8
Freiberufliche/techn. DL	87,2	81,2	6,2	92,2	200,5	26,0	123,5	98,5	71,4	116,5
Sonst. wirtschaftl. DL	755,0	168,7	917,8	58,3	46,5	71,9	66,0	44,9	313,6	38,8
Marktsektor	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Anteil Investitionsart (Österreich = 100)										
Bergbau	740,2	113,7	12,2	61,1	905,9	36,1	409,8	100,0	224,5	93,7
Hst. Waren	42,9	105,7	178,4	99,4	75,1	73,6	76,4	100,0	108,8	97,6
Energie	77,3	112,9	36,3	97,3	128,1	0,0	29,9	100,0	111,3	96,6
Wasser, Abfall	88,5	72,9	384,1	117,0	108,5	0,0	73,2	100,0	85,8	111,9
Bau	21,3	42,7	151,3	111,7	112,3	58,2	102,3	100,0	67,2	109,8
Handel	94,2	98,9	90,2	90,2	133,0	60,0	152,1	100,0	97,5	101,7
Verkehr	53,6	38,9	264,5	163,4	103,5	105,7	185,7	100,0	48,0	127,8
Beherbergung/Gastronomie	12,8	77,7	62,7	123,2	169,3	73,8	130,9	100,0	73,4	126,5
Information/Kommunikation	4,6	77,9	20,7	104,0	106,9	343,6	185,4	100,0	72,9	106,0
Finanzdienstleistungen	1.133,7	292,4	12,0	363,4	15,3	255,5	266,8	100,0	210,6	63,6
Grundst./Wohnungswesen.	106,5	100,9	91,3	90,8	122,0	13,2	161,4	100,0	100,0	100,1
Freiberufliche/techn. DL	74,8	81,3	6,5	121,4	84,7	17,7	166,3	100,0	71,1	119,6
Sonst. wirtschaftl. DL	1.419,7	370,1	2.108,9	168,4	43,1	107,2	194,5	100,0	684,8	87,3
Marktsektor	84,5	98,6	103,2	129,7	41,6	66,9	132,5	100,0	98,1	101,1

Q: Statistik Austria (LSE), WIFO-Berechnungen.

Übersicht A.I.10: Regionale Investitionen in Sachanlagen nach Typen und Sektoren: Salzburg Gewerbliche Wirtschaft, Betriebsebene, nominell 2014

Salzburg	Grund- stücke	Gebäu- de	Alt- bauten	Maschi- nen	Fahr- zeuge	Ge- brauchte Sach- anlagen	Gering- wertige Wirtschafts- güter	Sachan- lagen gesamt	Bauten insges- amt	Maschi- nen und Ausrüs- tungen
Sektorale INV-Quote in % BE										
Bergbau	0,0	0,4	0,0	6,8	3,0	0,1	0,0	10,3	0,4	9,9
Hst. Waren	0,0	0,8	0,0	1,8	0,2	0,0	0,1	2,9	0,8	2,1
Energie	0,1	1,2	0,0	3,5	0,1	0,0	0,1	4,9	1,3	3,7
Wasser, Abfall	0,0	2,7	0,0	2,8	0,9	0,7	0,2	7,2	2,7	4,5
Bau	0,1	0,1	0,1	0,9	0,5	0,0	0,2	1,9	0,3	1,6
Handel	0,2	0,7	0,0	0,5	0,4	0,0	0,1	1,9	0,9	1,0
Verkehr	0,4	2,5	0,1	2,4	1,2	0,0	0,1	6,6	3,0	3,6
Beherbergung/Gastronomie	0,1	4,3	0,5	2,6	0,2	0,0	0,6	8,2	4,8	3,4
Information/Kommunikation	0,0	0,1	0,2	4,8	0,2	0,0	0,2	5,5	0,3	5,1
Finanzdienstleistungen	0,0	0,8	0,1	0,4	33,0	0,0	0,0	34,4	0,9	33,5
Grundst./Wohnungswesen.	2,3	32,2	3,5	3,1	0,5	0,1	0,2	41,8	38,0	3,8
Freiberufliche/techn. DL	0,1	0,5	0,1	1,9	0,2	0,0	0,1	3,0	0,7	2,3
Sonst. wirtschaftl. DL	0,1	0,2	0,1	1,9	55,5	0,1	0,1	58,0	0,3	57,6
Marktsektor	0,2	1,6	0,1	1,3	3,3	0,0	0,1	6,6	1,9	4,7
Investitionsquote (Österreich =100)										
Bergbau	2,9	49,7	122,7	39,2	439,8	512,3	132,5	54,6	43,2	55,2
Hst. Waren	39,9	121,0	60,4	69,2	162,7	58,3	108,2	81,9	109,7	74,5
Energie	238,4	82,2	81,0	74,3	164,6	0,2	181,5	77,8	85,1	75,6
Wasser, Abfall	28,9	84,3	9,4	96,2	86,7	1.131,7	184,6	96,8	79,6	111,2
Bau	300,3	43,7	67,8	100,1	105,3	146,7	102,5	96,6	75,6	102,9
Handel	508,2	181,5	73,5	98,6	332,5	187,5	106,0	162,2	195,0	140,4
Verkehr	333,6	127,1	159,7	153,5	49,3	45,4	152,1	107,9	139,5	91,0
Beherbergung/Gastronomie	88,7	162,6	128,7	104,0	116,5	212,1	125,2	132,0	155,8	108,2
Information/Kommunikation	2,7	15,2	347,1	123,9	154,1	112,1	204,0	109,9	35,2	126,4
Finanzdienstleistungen	35,6	180,6	38,0	168,4	1.935,5	121,7	128,2	1.299,5	135,7	1.682,4
Grundst./Wohnungswesen.	63,5	106,0	58,4	171,3	104,0	383,9	147,7	98,6	95,0	158,8
Freiberufliche/techn. DL	85,4	46,7	70,1	121,2	101,8	6,6	103,7	91,6	53,3	117,5
Sonst. wirtschaftl. DL	173,1	53,3	66,9	21,1	330,8	475,9	111,8	218,9	61,9	222,4
Marktsektor	145,7	116,0	65,2	69,6	353,9	155,6	123,0	144,0	111,7	163,0
Anteil Sektor an Investitionsart (Österreich = 100)										
Bergbau	0,9	19,0	83,3	24,9	55,0	145,7	47,7	16,8	17,1	15,0
Hst. Waren	23,4	88,9	79,0	84,8	39,2	31,9	75,1	48,5	83,7	39,0
Energie	113,2	49,0	86,0	73,9	32,2	0,1	102,1	37,4	52,7	32,1
Wasser, Abfall	12,0	44,0	8,8	83,7	14,8	440,0	90,9	40,7	43,1	41,3
Bau	194,5	35,5	98,1	135,7	28,1	88,9	78,7	63,3	63,9	59,6
Handel	464,5	208,2	150,1	188,7	125,1	160,4	114,7	150,0	232,5	114,6
Verkehr	231,6	110,8	247,8	223,2	14,1	29,5	125,1	75,8	126,4	56,5
Beherbergung/Gastronomie	102,1	234,9	330,7	250,6	55,2	228,5	170,7	153,6	233,8	111,2
Information/Kommunikation	0,7	4,9	201,1	67,3	16,4	27,2	62,7	28,8	11,9	29,3
Finanzdienstleistungen	14,6	93,2	34,9	145,0	327,5	46,8	62,5	540,4	72,8	618,0
Grundst./Wohnungswesen.	40,8	85,6	83,8	230,7	27,5	231,1	112,5	64,2	79,7	91,3
Freiberufliche/techn. DL	40,4	27,8	74,1	120,1	19,8	2,9	58,2	43,8	32,9	49,7
Sonst. wirtschaftl. DL	92,8	35,9	80,2	23,7	73,0	239,0	71,0	118,8	43,3	106,6
Marktsektor	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Anteil Investitionsart (Österreich = 100)										
Bergbau	5,4	91,0	224,6	71,7	804,8	937,5	242,5	100,0	79,0	101,1
Hst. Waren	48,7	147,7	73,7	84,5	198,6	71,2	132,1	100,0	133,9	90,9
Energie	306,4	105,6	104,1	95,4	211,5	0,2	233,2	100,0	109,3	97,1
Wasser, Abfall	29,9	87,1	9,8	99,4	89,6	1.169,3	190,8	100,0	82,2	114,9
Bau	310,8	45,2	70,2	103,5	109,0	151,8	106,1	100,0	78,3	106,5
Handel	313,3	111,9	45,3	60,8	205,0	115,6	65,3	100,0	120,2	86,5
Verkehr	309,1	117,7	148,0	142,2	45,7	42,1	141,0	100,0	129,3	84,3
Beherbergung/Gastronomie	67,2	123,2	97,5	78,8	88,3	160,8	94,9	100,0	118,0	82,0
Information/Kommunikation	2,5	13,8	315,8	112,7	140,2	102,0	185,6	100,0	32,0	115,0
Finanzdienstleistungen	2,7	13,9	2,9	13,0	148,9	9,4	9,9	100,0	10,4	129,5
Grundst./Wohnungswesen.	64,4	107,5	59,2	173,7	105,4	389,2	149,7	100,0	96,3	161,0
Freiberufliche/techn. DL	93,3	51,0	76,5	132,4	111,1	7,2	113,3	100,0	58,2	128,4
Sonst. wirtschaftl. DL	79,1	24,3	30,5	9,6	151,1	217,4	51,1	100,0	28,3	101,6
Marktsektor	101,2	80,6	45,3	48,3	245,8	108,1	85,4	100,0	77,5	113,2

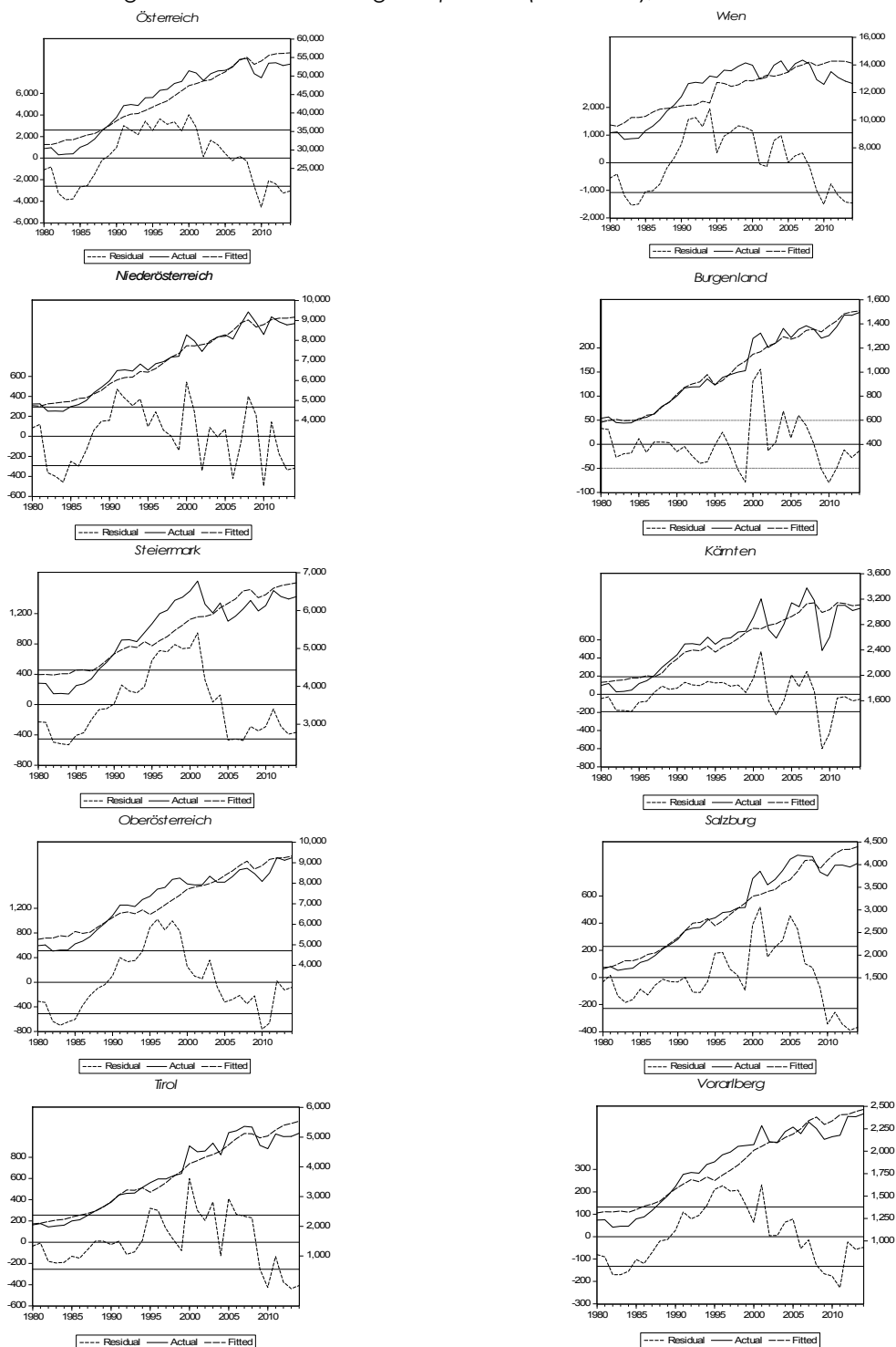
Q: Statistik Austria (LSE), WIFO-Berechnungen.

Übersicht A.I.11: Regionale Investitionen in Sachanlagen nach Typen und Sektoren: Tirol Gewerbliche Wirtschaft, Betriebsebene, nominell 2014

Tirol	Grund- stücke	Gebäu- de	Alt- bauten	Maschi- nen	Fahr- zeuge	Ge- brauchte Sach- anlagen	Gering- wertige Wirtschafts- güter	Sachan- lagen gesamt	Bauten insge- samt	Maschi- nen und Ausrüs- tungen
Sektorale INV-Quote in % BE										
Bergbau	0,0	0,7	0,0	2,2	1,7	0,0	0,1	4,7	0,8	4,0
Hst. Waren	0,1	1,4	0,1	3,1	0,2	0,0	0,1	4,9	1,5	3,4
Energie	0,1	6,1	0,0	9,2	0,1	0,5	0,1	16,1	6,3	9,9
Wasser, Abfall	0,0	1,0	0,1	3,2	1,4	0,2	0,1	6,0	1,1	5,0
Bau	0,1	0,3	0,1	0,9	0,5	0,0	0,2	2,1	0,5	1,6
Handel	0,0	0,7	0,5	1,0	0,1	0,0	0,1	2,5	1,2	1,3
Verkehr	0,3	3,7	0,4	2,7	4,4	0,0	0,1	11,6	4,4	7,3
Beherbergung/Gastronomie	0,3	4,4	0,7	2,8	0,2	0,0	0,6	9,0	5,4	3,6
Information/Kommunikation	0,0	0,3	0,1	2,5	0,1	0,0	0,1	3,2	0,5	2,7
Finanzdienstleistungen	0,0	0,7	0,1	0,5	0,3	0,0	0,0	1,6	0,8	0,8
Grundst./Wohnungswesen.	5,9	35,1	3,1	1,6	0,6	0,1	0,2	46,6	44,1	2,4
Freiberufliche/techn. DL	0,5	0,9	0,7	1,6	0,2	0,0	0,1	4,0	2,1	1,9
Sonst. wirtschaftl. DL	0,1	0,2	0,1	7,3	5,0	0,0	0,2	12,8	0,4	12,4
Marktsektor	0,2	2,2	0,4	2,4	0,7	0,0	0,2	6,1	2,8	3,3
Investitionsquote (Österreich =100)										
Bergbau	29,2	89,9	203,3	12,7	252,3	82,3	211,1	25,1	81,8	22,2
Hst. Waren	137,9	215,0	107,5	119,3	128,1	112,3	129,2	136,7	199,3	119,9
Energie	497,9	426,7	59,4	194,0	168,9	1.588,2	358,4	254,9	423,3	203,3
Wasser, Abfall	2,9	31,3	65,9	113,0	131,6	364,5	128,4	80,7	31,8	121,8
Bau	206,0	104,4	78,4	97,8	114,9	134,6	127,6	107,1	108,3	106,8
Handel	125,6	179,5	820,2	192,3	115,8	103,2	223,2	210,0	254,0	180,7
Verkehr	238,8	188,5	519,6	178,6	184,7	20,7	176,7	189,3	203,4	181,8
Beherbergung/Gastronomie	223,8	166,7	196,0	111,5	109,5	152,4	141,1	144,0	172,4	115,8
Information/Kommunikation	194,1	39,0	243,4	63,3	81,0	1.749,3	146,9	64,5	54,7	66,7
Finanzdienstleistungen	0,0	145,4	57,2	199,9	14,7	253,8	135,4	59,7	117,3	40,8
Grundst./Wohnungswesen.	160,9	115,7	52,2	89,9	126,2	286,9	135,9	109,7	110,3	101,1
Freiberufliche/techn. DL	431,9	88,3	403,9	99,8	106,9	59,2	103,5	124,8	160,3	100,7
Sonst. wirtschaftl. DL	229,2	50,1	96,7	80,6	29,6	23,4	172,6	48,3	66,8	47,8
Marktsektor	177,4	166,7	162,5	129,3	75,1	323,9	202,5	133,9	166,9	114,5
Anteil Sektor an Investitionsart (Österreich = 100)										
Bergbau	11,0	36,1	83,8	6,6	225,2	17,0	69,8	12,6	32,8	13,0
Hst. Waren	83,6	138,8	71,1	99,2	183,6	37,3	68,6	109,9	128,5	112,7
Energie	243,1	221,8	31,7	129,9	194,9	424,8	153,3	164,9	219,7	153,9
Wasser, Abfall	1,6	18,0	38,7	83,4	167,4	107,5	60,5	57,6	18,2	101,6
Bau	172,2	92,9	71,5	112,1	226,9	61,6	93,5	118,6	96,2	138,3
Handel	59,3	90,3	423,0	124,6	129,3	26,7	92,3	131,4	127,5	132,3
Verkehr	199,2	167,4	473,2	204,4	364,2	9,5	129,2	209,3	180,4	235,0
Beherbergung/Gastronomie	413,6	328,0	395,4	282,7	478,3	154,3	228,4	352,7	338,5	331,6
Information/Kommunikation	50,3	10,8	68,9	22,5	49,7	248,5	33,4	22,2	15,1	26,8
Finanzdienstleistungen	0,0	46,1	18,6	81,6	10,4	41,4	35,3	23,6	37,1	18,8
Grundst./Wohnungswesen.	80,4	61,5	28,5	61,6	149,1	78,5	59,5	72,7	58,6	78,3
Freiberufliche/techn. DL	204,8	44,6	209,1	64,9	119,8	15,4	43,0	78,4	80,8	74,0
Sonst. wirtschaftl. DL	114,3	26,6	52,7	55,2	34,9	6,4	75,4	31,9	35,4	37,0
Marktsektor	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Anteil Investitionsart (Österreich = 100)										
Bergbau	116,1	357,9	809,4	50,5	1.004,6	327,6	840,4	100,0	325,8	88,5
Hst. Waren	100,8	157,3	78,6	87,2	93,7	82,1	94,5	100,0	145,8	87,7
Energie	195,4	167,4	23,3	76,1	66,3	623,2	140,6	100,0	166,1	79,8
Wasser, Abfall	3,6	38,8	81,7	140,0	163,0	451,6	159,1	100,0	39,4	150,8
Bau	192,3	97,4	73,2	91,3	107,2	125,7	119,2	100,0	101,1	99,7
Handel	59,8	85,5	390,6	91,6	55,1	49,2	106,3	100,0	121,0	86,0
Verkehr	126,1	99,6	274,5	94,3	97,6	10,9	93,3	100,0	107,5	96,0
Beherbergung/Gastronomie	155,4	115,7	136,1	77,4	76,0	105,8	97,9	100,0	119,7	80,4
Information/Kommunikation	300,8	60,4	377,1	98,0	125,5	2.710,5	227,6	100,0	84,7	103,4
Finanzdienstleistungen	0,0	243,3	95,7	334,6	24,7	424,8	226,6	100,0	196,3	68,3
Grundst./Wohnungswesen.	146,6	105,4	47,6	81,9	115,0	261,4	123,9	100,0	100,5	92,2
Freiberufliche/techn. DL	346,2	70,8	323,7	80,0	85,7	47,5	82,9	100,0	128,5	80,7
Sonst. wirtschaftl. DL	475,1	103,8	200,5	167,1	61,3	48,5	357,6	100,0	138,5	99,2
Marktsektor	132,5	124,5	121,4	96,6	56,1	241,9	151,3	100,0	124,7	85,5

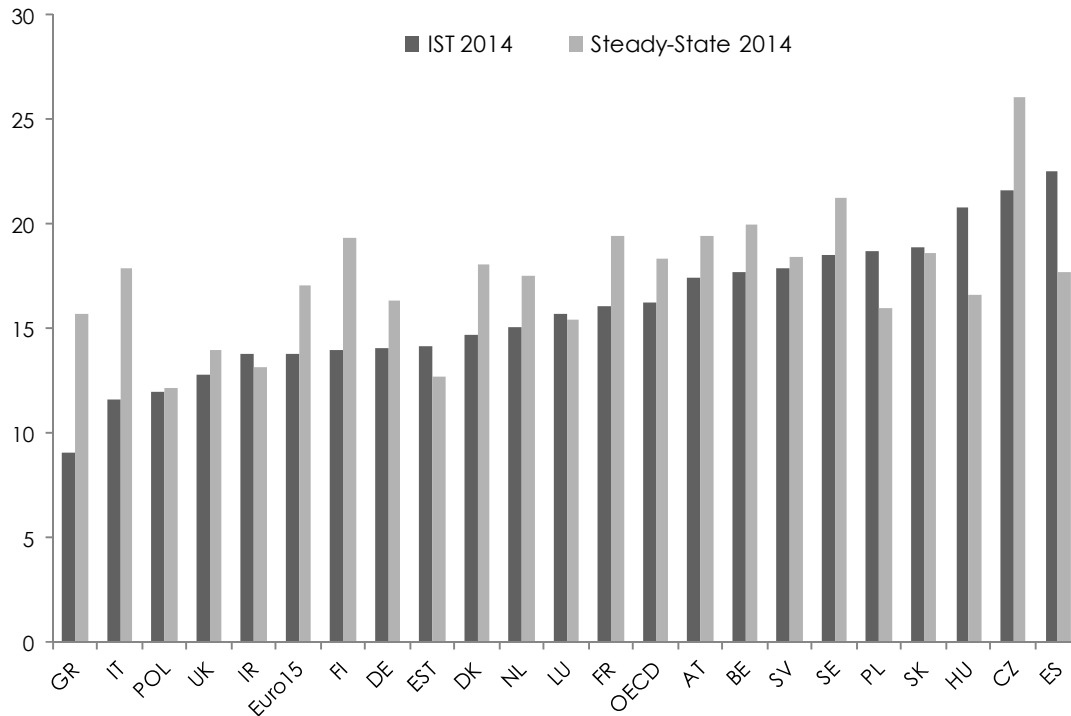
Q: Statistik Austria (LSE), WIFO-Berechnungen.

Abbildung A.1.1: Regionale "Investitionslücke" 2014 auf Basis Entwicklung BRP insgesamt Marktsektor; Berechnung aus Korrelation mit Regionalprodukt (1980-2014); Preise 2005



Q: Cambridge Econometrics, WIFO-Berechnungen. – Ergebnis einfacher bivariater Regressionen der Form $BAI_t = \alpha + \beta * BRP_t + \epsilon_t$.

Abbildung A I.2: Investitionsquote in den EU-Ländern: Ist und Steady-State
Nicht-Wohnbauinvestitionen in % des potentiellen BIP



Q: OECD (2015).

Übersicht A.II.1: Absolute Förderausgaben nach Gebietskörperschaften

2000-2014, in Mio. €

	Subventionen				Sozialversicherung	Investitionszuschüsse			
	Bund	Länder	Gemeinden			Bund	Länder	Gemeinden	Sozialversicherung
In Mio. €									
2000	2.903,8	695,4	409,2		468,4	1.220,6	740,5	791,1	0,0
2001	3.171,8	665,8	393,4		30,7	1.858,9	750,1	502,1	0,0
2002	3.303,1	518,4	394,9		40,4	941,4	700,7	557,3	0,0
2003	3.678,1	600,6	382,9		53,3	869,5	684,7	447,8	3,2
2004	3.609,0	618,1	430,7		62,4	3.793,2	631,2	405,0	0,9
2005	2.975,3	620,9	414,4		91,7	1.399,1	606,6	428,7	0,4
2006	3.037,2	716,3	422,7		97,2	980,0	481,2	507,0	0,0
2007	3.004,0	731,3	390,0		108,9	723,8	604,7	609,9	0,0
2008	3.242,5	779,9	492,5		111,4	648,1	557,1	644,9	0,0
2009	3.363,6	744,1	480,6		118,2	539,9	625,2	763,6	0,0
2010	3.375,8	750,5	500,6		119,8	671,8	595,6	750,5	0,0
2011	3.291,0	787,3	497,0		117,9	664,5	564,7	709,7	0,0
2012	3.306,5	799,8	514,3		118,4	557,0	642,7	762,1	0,0
2013	2.899,8	868,0	511,6		140,1	608,7	607,2	656,5	0,0
2014	3.065,9	905,1	516,1		132,6	710,8	542,4	557,6	0,0

Q: Eurostat (2016), WIFO-Berechnungen.

Übersicht A.II.2: Relative Förderausgaben gemessen am BIP nach Gebietskörperschaften

2000-2014, in % des BIP

	Subventionen				Sozialversicherung	Investitionszuschüsse			
	Bund	Länder	Gemeinden			Bund	Länder	Gemeinden	Sozialversicherung
Anteile in % am BIP									
2000	1,4	0,3	0,2		0,2	0,6	0,3	0,4	0,0
2001	1,4	0,3	0,2		0,0	0,8	0,3	0,2	0,0
2002	1,5	0,2	0,2		0,0	0,4	0,3	0,2	0,0
2003	1,6	0,3	0,2		0,0	0,4	0,3	0,2	0,0
2004	1,5	0,3	0,2		0,0	1,6	0,3	0,2	0,0
2005	1,2	0,2	0,2		0,0	0,6	0,2	0,2	0,0
2006	1,1	0,3	0,2		0,0	0,4	0,2	0,2	0,0
2007	1,1	0,3	0,1		0,0	0,3	0,2	0,2	0,0
2008	1,1	0,3	0,2		0,0	0,2	0,2	0,2	0,0
2009	1,2	0,3	0,2		0,0	0,2	0,2	0,3	0,0
2010	1,1	0,3	0,2		0,0	0,2	0,2	0,3	0,0
2011	1,1	0,3	0,2		0,0	0,2	0,2	0,2	0,0
2012	1,0	0,3	0,2		0,0	0,2	0,2	0,2	0,0
2013	0,9	0,3	0,2		0,0	0,2	0,2	0,2	0,0
2014	0,9	0,3	0,2		0,0	0,2	0,2	0,2	0,0

Q: Eurostat (2016), WIFO-Berechnungen.