

## **Quantitative Wirkungen der EU-Struktur- und Kohäsionspolitik in Österreich**

**Ein Beitrag zu  
"25 Jahre Österreich in der EU"**

**Peter Mayerhofer, Julia Bachtrögler, Klaus Nowotny,  
Gerhard Streicher**

Wissenschaftliche Assistenz: Fabian Gabelberger,  
Andrea Grabmayer, Andrea Hartmann, Birgit Schuster,  
Dietmar Weinberger

## Quantitative Wirkungen der EU-Struktur- und Kohäsionspolitik in Österreich

### Ein Beitrag zu "25 Jahre Österreich in der EU"

Peter Mayerhofer, Julia Bachtrögler, Klaus Nowotny, Gerhard Streicher

Juni 2020

Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung

Im Auftrag der Österreichischen Raumordnungskonferenz

Begutachtung: Michael Klien, Oliver Fritz, Philipp Piribauer, Franz Sinabell • Wissenschaftliche Assistenz: Fabian Gabelberger, Andrea Grabmayer, Andrea Hartmann, Birgit Schuster, Dietmar Weinberger

#### Inhalt

Die Studie bietet erstmals eine integrierte und fondsübergreifende Analyse der quantitativen Effekte der ESF-Fonds und ihrer Vorgänger für den gesamten Zeitraum ihres Wirkens in Österreich (1995/2017). Grundlage ist eine neue, umfassende Datenbank zu den Auszahlungen der EU-Strukturfonds und der damit verbundenen nationalen öffentlichen Kofinanzierung auf räumlicher Ebene, die durch die Zusammenführung der Individualdatenbestände der fondsverantwortlichen bzw. abwickelnden Stellen im Rahmen des Projektes aufgebaut wurde. Auf ihrer Basis untersucht die Studie die regionalen Auszahlungsstrukturen der Fonds und die dadurch ausgelösten Effekte auf die Bundesländer sowie die kleinräumige Ebene (Arbeitsmarktbezirke, Gemeinden), wobei deskriptiv-statistische Methoden, ökonometrische Schätzmethoden sowie Simulationen mit dem multiregionalen Modell des WIFO zum Einsatz kommen. Die Hypothese, wonach die Interventionen der ESF-Fonds positive Entwicklungsimpulse in den geförderten Regionen ausgelöst haben, wird durch die Ergebnisse und die dazu durchgeführten Robustheitstests insgesamt gestützt. Zusammen mit deutlichen Resultaten zur "Trefferquote" ihres Mitteleinsatzes zugunsten ländlicher, ökonomisch benachteiligter Regionen spricht dies für einen positiven und relevanten Beitrag der ESF-Initiativen zum regionalen Ausgleich in Österreich.

Rückfragen: [regional@wifo.ac.at](mailto:regional@wifo.ac.at)

2020/158-3/S/WIFO-Projektnummer: 4518

© 2020 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: 40 € • Kostenloser Download: <https://www.wifo.ac.at/www/pubid/66158>

# Vorwort

## DER ÖROK-GESCHÄFTSSTELLE

Im Jahr 2020 jährt sich zum 25. Mal der Beitritt Österreichs zur Europäischen Union, was generell einen guten Anlass bietet, dieses Ereignis einer vertiefenden Betrachtung sowie die Folgen für die diversen Politikbereiche einer Evaluierung zu unterziehen. Die EU-Struktur- und Kohäsionspolitik (das sind in Österreich insbesondere der EFRE/Europäischer Regionalfonds, der ESF/Europäischer Sozialfonds und in der laufenden Periode im Speziellen der ELER/Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Ländliche Entwicklung) ist mit einem guten Drittel des gesamten EU-Haushalts gleichauf mit der Gemeinsamen Agrarpolitik der ausgabenstärkste Politikbereich, weshalb – auch vor dem Hintergrund gerade laufender Verhandlungen zum nächsten siebenjährigen EU-Finanzrahmen 2021–2027 – eine detaillierte Auseinandersetzung mit den Effekten dieses Politikbereichs für Österreich durchaus opportun erscheint.

Bereits im Jahr 2009 hat die ÖROK einen ersten Versuch zur Bewertung gestartet, damals – vor dem Hintergrund noch eher kürzerer Datenreihen – in einer Mischung aus quantitativ und qualitativ ausgerichteten Beiträgen. Die damalige Publikation wurde in Kooperation zwischen dem Österreichischen Wirtschaftsforschungsinstitut (WIFO), CONVELOP GmbH, Joanneum Research, ÖAR Regionalberatung GmbH und der Bundesanstalt für Bergbauernfragen erarbeitet und als Nummer 180 in der ÖROK-Schriftenreihe publiziert. Zwei Jahre später wiederum folgte eine ähnliche Publikation zu „15 Jahre INTERREG in Österreich“ – diesmal mit Beiträgen vieler ExpertInnen unter Federführung der ÖAR Regionalberatung GmbH (ÖROK-Schriftenreihe 183).

Mit der gegenständlichen Studie sollen diese Arbeiten eine Fortsetzung finden. Hintergedanke dabei war, dass nach 25 Jahren der österreichischen Beteiligung an der EU-Kohäsionspolitik ein entsprechend großer Datenkörper zur Verfügung stehen sollte, der – auch in einem Land wie Österreich mit vergleichsweise beschränkten Beiträgen aus den EU-Fonds – eine robuste, wissenschaftlich angelegte, quantitative Bewertung der Wirkungen ermöglichen müsste. Größte Herausforderung dabei war, die Daten aus den diversesten Quellen der Fonds und ihrer Vorgängerinstrumente zusammenzuführen und dabei auch längst ausgesiedelte Datenbankformate nochmals zum Leben zu erwecken.

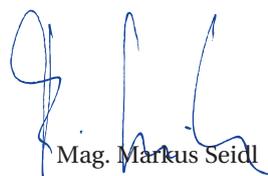
Kernergebnis: Die Investitionen in Österreichs Regionen zeigten Wirkung – die Ergebnisse der vorliegenden Studie zeigen statistisch relevante positive Effekte der Kohäsionspolitik für Österreich! Diese Aussagen werden von den WIFO-ExpertInnen unter Führung von Mag. Dr. Peter Mayerhofer getroffen, nicht jedoch bevor sie mehrfach mit verschiedenen Methoden quergecheckt wurden. Und hier liegt wohl auch eine gewisse Herausforderung für die/den LeserIn, in die Details derartiger Simulationsmodelle einzusteigen.

Dennoch oder gerade deshalb denken wir, dass diese profunde Auseinandersetzung ein würdiger Beitrag für ein 25-Jahr-Jubiläum darstellt und sind uns sicher, dass sie in der wissenschaftlichen Diskussion europaweit Aufmerksamkeit und Anerkennung finden wird.

Wir danken allen Beteiligten für die engagierte Mitwirkung.

  
Mag. Johannes Roßbacher

Geschäftsführer

  
Mag. Markus Seidl



# INHALTSVERZEICHNIS

<b>VORWORT DER ÖROK-GESCHÄFTSSTELLE .....</b>	<b>3</b>
<b>Zusammenfassung .....</b>	<b>7</b>
<b>Summary .....</b>	<b>9</b>
<b>1 Motivation und Fragestellung: Initiativen der Europäischen Struktur- und Investitionsfonds und ihrer Vorgänger in Österreich auf dem Prüfstand .....</b>	<b>11</b>
<b>2 Sinn und Notwendigkeit der ESI-Fonds: zunehmende Bedeutung, neue Herausforderungen .....</b>	<b>15</b>
2.1 Wachstum und Kohäsion als Aufgabe: theoretische und praktische Argumente.....	15
2.2 Neue Entwicklungstrends als Herausforderung und Legitimation .....	17
2.3 Zunehmende Disparitäten innerhalb der Länder als Konsequenz .....	19
<b>3 Wirkt die Förderung der Europäischen Struktur- und Investitionsfonds? Lehren aus bisherigen Wirkungsanalysen auf europäischer Ebene .....</b>	<b>21</b>
3.1 Methodische Grundlagen der Analyse .....	21
3.2 Bisherige Ergebnisse zu den Wirkungen der ESI-Fonds I: Modellsimulationen.....	22
3.3 Bisherige Ergebnisse zu den Wirkungen der ESI-Fonds II: ökonometrische Regressionsanalysen.....	23
3.4 Bisherige Ergebnisse zu den Wirkungen der ESI-Fonds III: Gründe für Wirkungsunterschiede und Schlussfolgerungen für das Policy-Design.....	24
<b>4 Entwicklung räumlicher Unterschiede im Wirkungszeitraum der ESIF bzw. ihrer Vorgänger in Österreich .....</b>	<b>27</b>
4.1 Test auf $\sigma$ -Konvergenz: abnehmende regionale Unterschiede? .....	27
4.2 Test auf $\beta$ -Konvergenz: Holen die „schwächeren“ Regionen auf?.....	29
4.3 Resümee: regionale Ausgleichsprozesse in der Periode der Strukturfondsförderung .....	35
<b>5 Zur verwendeten Datenbasis: eine neue räumlich disaggregierte Förderdatenbank für Österreich .....</b>	<b>37</b>
5.1 Zur Genese der Förderdatenbank: Erstellung als gemeinsame Anstrengung.....	37
5.2 Zu den Inhalten der Förderdatenbank: ein erster Überblick.....	40
<b>6 Zur räumlichen Verteilung des Mitteleinsatzes der ESI-Fonds und ihrer Vorgänger in Österreich: Wo wurde gefördert?.....</b>	<b>43</b>
6.1 Förderintensitäten nach Bezirken und Gemeinden: relevante Unterschiede nach Fonds? .....	44
6.2 Förderintensitäten nach Regionstypen: Welche Regionen profitieren? .....	47
6.3 Auszahlungen über die Förderperioden: Veränderungen in der räumlichen Ausrichtung? .....	54
6.4 Zur regionalen Treffsicherheit der Förderung: Wurden die „richtigen“ Regionen gefördert? .....	59
<b>7 Wirkungen der Auszahlungen der europäischen Fonds auf kleinräumiger Ebene: eine ökonometrische Analyse .....</b>	<b>63</b>
7.1 Methodischer Ansatz .....	63
7.2 Schätzergebnisse zum Basismodell .....	66
7.3 Erweiterung des Basismodells I: Nutzung der Panelstruktur der Daten .....	76
7.4 Erweiterung des Basismodells II: Analyse der kleinräumigen Wirkungen der ESIF-Förderungen auf Gemeindeebene .....	80
7.5 Erweiterung des Basismodells III: Berücksichtigung räumlicher Interdependenzen in der Schätzung der kleinräumigen Effekte .....	81
7.6 Resümee.....	84

<b>8</b>	<b>Regionalwirtschaftliche Effekte der ESI-Fonds und ihrer Vorgänger 1995–2017 – eine modellmäßige Abschätzung für die Bundesländer .....</b>	<b>85</b>
8.1	Wirkungskanäle im Modell .....	85
8.2	Das Modell ASCIANO.....	86
8.3	Modellinput: die verwendeten Förderdaten .....	89
8.4	Simulationsergebnisse I: Nachfrageeffekte.....	91
8.5	Simulationsergebnisse II: Angebotseffekte der ESIF- (Investitions-)Förderungen .....	98
8.6	Simulationsergebnisse 3: nachfrage- und angebotsseitige Effekte – eine (unvollständige) Annäherung.....	102
<b>9</b>	<b>Zusammenfassung und Schlussfolgerungen .....</b>	<b>105</b>
9.1	Zusammenfassung: eine neue Förderdatenbank und ihre Ergebnisse .....	105
9.2	Schlussfolgerungen: positives Resümee, neue Herausforderungen.....	111
	Literaturhinweise.....	115
	Verzeichnis der Abbildungen.....	129
	Verzeichnis der Übersichten.....	131
	<b>ANHANG .....</b>	<b>133</b>
	<b>ÖROK-SCHRIFTENREIHENVERZEICHNIS .....</b>	<b>159</b>

# Zusammenfassung

## ÖROK-SCHRIFTENREIHE NR. 207

### QUANTITATIVE WIRKUNGEN DER EU-STRUKTUR- UND KOHÄSIONSPOLITIK IN ÖSTERREICH – EIN BEITRAG ZU 25 JAHRE ÖSTERREICH IN DER EU

Die vorliegende Studie „Quantitative Wirkungen der EU-Struktur- und Kohäsionspolitik in Österreich – ein Beitrag zu 25 Jahre Österreich in der EU“ bietet erstmals eine fondsübergreifende und quantitative Wirkungsanalyse des Einsatzes der Mittel der Europäischen Struktur- und Investitionsfonds (ESIF) und ihrer Vorgänger in Österreich, die da sind: EFRE (Europäischer Regionalfonds), ESF (Europäischer Sozialfonds), ELER (Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Ländliche Entwicklung) sowie EMFF (Europäischer Meeres- und Fischereifonds). Die Datengrundlage dazu entstand durch die erstmalige Zusammenführung und Harmonisierung von vielfältigen dezentral verfügbaren Individualinformationen zu allen Förderprojekten bzw. -fällen der einzelnen Fonds.

Durch die Auswertung dieser Datenbasis mit deskriptiv-statistischen Methoden, (räumlich-)ökonometrischen Regressionsanalysen sowie Simulationen mit einem multiregionalen, multisektoralen Modell ist es erstmals möglich, eine umfassende Bilanz zu den quantitativen Wirkungen der ESI-Fonds und ihrer Vorgänger in Österreich auf räumlicher Ebene vorzulegen. Angesichts der Kongruenz der erzielten Resultate für unterschiedliche regionale Ebenen und methodische Zugänge kann daraus ein überwiegend positives Resümee über fast ein Vierteljahrhundert Strukturpolitik in Österreich gezogen werden.

#### **Keine Anzeichen für räumliche Polarisierung im Wirkungszeitraum**

Zunächst zeigt schon unsere Analyse zur Entwicklung räumlicher Unterschiede in Österreich im Wirkungszeitraum der europäischen Förderungen ermutigende Ergebnisse: Tests auf  $\sigma$ - wie  $\beta$ -Konvergenz zeigen übereinstimmend tendenziell abnehmende regionale Disparitäten in zentralen ökonomischen Variablen – ein Befund, der sich von der empirischen Evidenz in Europa, wo regionale Ungleichheit innerhalb der Mehrzahl der Länder zugenommen hat, deutlich unterscheidet.

Die kohäsionspolitischen Zielsetzungen der gemeinschaftlichen EU-Politik wurden in Österreich also zumindest teilweise erreicht. Auf die Wirksamkeit bzw. Effizienz der einschlägigen Initiativen kann daraus freilich noch nicht geschlossen werden, weil der Ab-

bau regionaler Disparitäten auch andere Ursachen gehabt haben kann. Allerdings kann ein relevanter Beitrag auch der ESIF-Förderinitiativen zu den identifizierten räumlichen Angleichungsprozessen dann (und nur dann) als gesichert gelten, wenn als notwendige Bedingung (1) die eingesetzten Fondsmittel tatsächlich vorrangig den „schwächeren“ Regionen zugute gekommen sind, und als hinreichende Bedingung (2) diese Mittel auch tatsächlich Wirkung entfaltet, also zum Wachstum der geförderten Regionen signifikant beigetragen haben.

#### **Ökonomische „Treffsicherheit“ der ESIF-Auszahlungen trotz fondsspezifischer Unterschiede**

Die notwendige Bedingung (1) für einen Beitrag der ESIF-Initiativen zum Abbau regionaler Unterschiede in Österreich kann dabei nach unseren Analysen zur (klein-)räumigen Verteilung ihrer Auszahlungen als erfüllt gelten. Zwar kamen die Interventionen der ESI-Fonds auf Bezirks- wie Gemeindeebene durchaus differenziert zum Einsatz, auch waren die räumlichen Auszahlungsstrukturen der einzelnen Fonds – ihren unterschiedlichen Aufgaben entsprechend – nicht deckungsgleich. Allerdings waren deren Auszahlungen in großen Teilen komplementär und insgesamt verstärkt auf Regionen mit siedlungsstrukturellen bzw. ökonomischen Nachteilen gerichtet. Unsere Ergebnisse zeigen damit eine erhebliche „Treffsicherheit“ der Auszahlungen der ESI-Fonds – ein Resultat, das sich trotz programmatischer Veränderungen im Zeitablauf auch über die einzelnen Förderperioden als robust erweist.

#### **Positiver und signifikanter Zusammenhang zwischen ESIF-Auszahlungen und der Entwicklung der geförderten Regionen**

Inwieweit die ESIF-Initiativen – als hinreichende Bedingung (2) für ihre Kohäsionswirkung – auch zu Wachstum und Beschäftigung in den geförderten Regionen beigetragen haben, zeigen für die kleinräumige Ebene die Ergebnisse ökonometrischer Regressionsanalysen. Auch wenn hier datenbedingt keine klare Aussage zur Kausalität der analysierten Beziehungen möglich war, spricht die große Übereinstimmung der

Schätzergebnisse unseres Basismodells mit den Resultaten von Erweiterungen in datentechnischer, methodischer und regionaler Hinsicht für einen robust positiven (und signifikanten) Zusammenhang zwischen den ESIF-Förderungen pro Kopf und dem Wachstum auf (klein-)regionaler Ebene. So war nach Schätzungen mit unserem Basismodell für die österreichischen Arbeitsmarktbezirke und die Periode 2000–2017 eine Erhöhung der Förderintensität um 1 % mit einem um 0,2 PP höheren Wachstum der Zahl der Beschäftigten bzw. einem um +0,14 PP höheren Wachstum des Kommunalsteueraufkommens verbunden. Erweiterungen unter Nutzung der Panelstruktur der Datenbasis sowie Schätzungen auf Basis der (rund 2.100) Gemeinden bestätigen die Robustheit dieser Resultate. Dabei dürften die ESIF-Interventionen in ländlichen Räumen verstärkt wirksam gewesen sein.

### **Spürbare Wertschöpfungseffekte auf der Ebene der Bundesländer**

Positive Fördereffekte der ESIF werden letztlich durch eine Serie von Modellsimulationen mit dem multiregionalen Modell ASCIANO des WIFO für die Ebene der Bundesländer bestätigt. Danach stehen unter der Annahme einer „Zusätzlichkeit“ von EU-Mitteln, wie nationaler Kofinanzierung, nachfrageseitige Wertschöpfungseffekte (direkt, indirekt und induziert) von kumuliert mehr als 33 Mrd. € bzw. 620.000 Beschäftigte mit der Förderung in Verbindung. Auch bei Annahme einer (budgetneutralen) Gegenfinanzierung der nationalen Mittel verbleiben relevante Wertschöpfungseffekte aus der Förderung, mit den höchsten absoluten Effekten in Niederösterreich und den größten relativen Effekten im Burgenland. Dabei unterscheidet sich die räumliche Verteilung von Förderauszahlungen und Förderwirkung, weil sich Letztere im Zuge der ausgelösten Produktions- und Kreislaufprozesse regional ausbreiten.

Längerfristige, angebotsseitige Effekte können durch unsere Modellsimulationen (nur) für den Bereich der Investitionsförderungen erfasst werden. Die größten Effekte aus den damit verbundenen Kapitalstockwirkungen zeigen sich dabei für die Steiermark (Wertschöpfung kumuliert +2,5 Mrd. €), relativ sind die Angebotseffekte im Burgenland (mit fast 1,4 % des BRP im Jahr der höchsten Förderwirkung) am höchsten. Nach dem simulierten Ende der Förderung klingen die Effekte in allen Bundesländern kontinuierlich ab, bleiben aber auch im Jahrzehnt danach noch positiv.

### **Positives Resümee; Wirkungsanalyse des gesamten Fördersystems als weiter offene Aufgabe**

Insgesamt kann auf Basis unserer Ergebnisse ein vorwiegend positives Resümee über ein Vierteljahrhun-

dert gemeinschaftliche Politik im Rahmen der ESIF und ihrer Vorgänger in Österreich gezogen werden: Die regionale Verteilung der Auszahlungen war trotz aufgabenbedingter Unterschiede in den Auszahlungsstrukturen der Fonds in ihrer Gesamtheit weitgehend „treffsicher“. Gleichzeitig waren die Initiativen auch „wirksam“. Ein relevanter Beitrag der Interventionen der ESI-Fonds und ihrer Vorgänger zum Abbau regionaler Disparitäten in Österreich scheint damit gesichert. Diese Aussage stützt sich auf unser Vertrauen in die Validität der Ergebnisse: So können sich unsere Analysen auf eine dem bisherigen Wissensstand deutlich überlegene Informationsbasis stützen. Vor allem aber lassen die weitgehend übereinstimmenden Resultate unserer „Multi-Level“-Analyse eine solche Schlussfolgerung zu. Auf Basis unterschiedlicher methodischer Zugänge und für unterschiedliche räumliche Ebenen wurden sehr ähnliche Befunde erzielt. Damit liefern unsere Ergebnisse grosso modo Evidenz zugunsten einer Weiterführung dieser Initiativen auch in der neuen Förderperiode 2021–2027.

Auf Einschränkungen der Analyse bleibt dennoch hinzuweisen. Inhaltlich betrifft dies die Ausrichtung unserer Wirkungsanalysen auf Wachstum und Beschäftigung in den Regionen. Sie ist der übergeordneten Fragestellung der Arbeit geschuldet, wird den sehr unterschiedlichen Zielsetzungen der einzelnen Fonds aber nicht vollständig gerecht. Unsere Ergebnisse zu Wirkungsunterschieden nach Fonds und Maßnahmenlinien lassen damit keinen Schluss auf deren Effizienz in der Erfüllung ihrer unterschiedlichen Aufgaben zu. Ein umfassendes Monitoring und (ex-ante, begleitende und ex-post-)Evaluierungen auf Fonds- und Maßnahmenebene können sie damit nicht ersetzen.

Methodisch verbleiben Unwägbarkeiten im Hinblick auf die Kausalität der identifizierten Zusammenhänge zwischen ESIF-Förderungen und dem regionalen Wachstum, aber auch zum Einfluss aller übrigen (Nicht-ESIF-)Förderungen in Österreich und deren Wechselwirkungen mit der europäischen Förderung. Grund sind Datenbeschränkungen im Zugang zu Individualdaten auf Unternehmensebene, vor allem aber fehlende Informationsgrundlagen zu den sonstigen Förderaktivitäten der unterschiedlichen Gebietskörperschaften in Österreich. Fortschritte sind hier dringend notwendig. Sie würden eine verbesserte Wirkungsanalyse des gesamten Fördersystems in Österreich in räumlicher Hinsicht erlauben und es ermöglichen, die hier erzielten Ergebnisse in den Kontext dieses größeren Gesamtrahmens zu stellen.

# Summary

## ÖROK SERIES NO 207 - QUANTITATIVE EFFECTS OF EU STRUCTURAL AND COHESION POLICY IN AUSTRIA - A CONTRIBUTION TO 25 YEARS OF AUSTRIA IN THE EU

The present study "Quantitative Effects of EU Structural and Cohesion Policy in Austria – A Contribution to 25 Years of Austria in the EU" offers for the first time a cross-fund and quantitative impact analysis of the use of funds from the European Structural and Investment Funds (ESIF) and their predecessors in Austria, which are: ERDF (European Regional Fund), ESF (European Social Fund), EAFRD (European Agricultural Fund for Rural Development) and EMFF (European Maritime and Fisheries Fund). The related data basis has been created for the first-time by merging and harmonising individual information on all funding projects or cases of the individual funds which are available in different decentralized systems.

By analysing this database using descriptive-statistical methods, (spatial) econometric regression analyses and simulations with a multi-regional, multi-sectoral model, it is possible for the first time to provide a comprehensive assessment of the quantitative effects of the ESI funds and their predecessors in Austria at a small-scale spatial level. In view of the congruence of the results achieved for different regional levels and using different methodological approaches, a predominantly positive summary of almost a quarter of a century of Structural Fund policy in Austria can be drawn.

### **No signs of spatial polarisation in Austria during the period of fund interventions**

First of all, our analysis of the development of spatial disparities in Austria during the implementation period of the European subsidies shows encouraging results: Tests on  $\sigma$ - as well as  $\beta$ -convergence show a consistent tendency of decreasing regional differences in essential economic variables – a finding that differs significantly from the empirical evidence found for Europe, where regional imbalances within the majority of countries have increased.

Thus, cohesion policy objectives of EU policy have been achieved at least partially in Austria. However, this finding does not yet allow conclusions to be drawn about the effectiveness or efficiency of the funded initiatives, since the reduction of regional dis-

parities may also have had other causes. A relevant contribution of the ESIF funding initiatives to the identified cohesion processes can be regarded as assured if – as a necessary condition (1) – primarily the "weaker" regions have actually benefited from the funds, and – as a sufficient condition (2) – these funds have actually had an effect, i.e. have made a significant contribution to the growth performance of supported regions.

### **Economic "accuracy" of ESIF expenditure despite fund-specific differences**

The necessary condition (1) for a contribution of the ESIF initiatives to the reduction of regional disparities in Austria can be regarded as fulfilled according to our analyses of the spatial distribution of ESIF expenditure. On the one hand, the ESI funds were used for funding interventions in a differentiated manner at the district and municipal level, and the spatial distribution structures of the individual types of funds – in accordance with their different tasks – were not identical. However, on the other hand, the expenditures of different funds were largely complementary, and overall especially directed towards regions with structural or economic disadvantages. Our results thus show a considerable "accuracy" of the disbursements of the ESI funds – a result which, despite programmatic changes over time, proves to be robust over funding periods.

### **Positive and significant correlation between ESIF expenditure and the development of the regions supported**

The extent to which the ESIF initiatives – as a sufficient condition (2) for their cohesion impact – have also contributed to growth and employment in the assisted regions is shown at the small-scale level by the results of econometric regression analyses. Even if no clear statement on the causality of the analysed relationship is possible due to data availability, the great concordance of the estimation results of our basic model with the results of various extensions with respect to data, methodology and regional granularity militates in favour of a robust and positive

(significant) correlation between ESIF funding per capita and growth at the regional level. According to our estimates for the Austrian labour market districts and the period 2000–2017, an increase in funding intensity by 1 % was associated with an expansion in the growth rate of the number of employees by 0.2 percentage points (PP), and with an increase of growth of municipal tax revenues by 0.14 PP. Extensions using the panel structure of the database as well as estimates at the municipal level confirm robustness of these results. In addition, they indicate that ESIF interventions in rural areas have been more effective than those in more urbanised regions.

### **Noticeable effects on Gross Value Added at the level of the federal states**

Positive funding effects of the ESIF are ultimately confirmed by a series of model simulations with WIFO's ASCIANO multi-regional model for the Austrian federal states. According to these simulations, assuming "additionality" of EU funds as well as national co-financing, demand-side value-added effects (direct, indirect and induced) of more than € 33 billion were associated with the funding. Even if a (budget-neutral) "counter-financing" of the deployed national funds is assumed, relevant value-added effects from the subsidies remain, with the highest absolute impact in Lower Austria and the largest relative effects in Burgenland. The spatial distribution of ESIF expenditure and its effects differ, because the latter spill over to other regions in the course of triggered production and circulation processes.

Longer-term supply-side effects can be captured by our model simulations (only) in the case of investment subsidies. The largest impacts from associated capital stock effects are shown for Styria (with a cumulated value added of +2.5 billion €), while in relative terms the supply-side effects are highest in Burgenland (with almost 1.4 % of the BRP in the year of the highest funding effect), followed by Styria and Carinthia (with +0,25 % of BRP respectively). After the simulated end of the funding period, the effects in all provinces fade away gradually, but remain positive in the decade after.

### **Positive summary; impact analysis of the entire funding system as a remaining task**

All in all, based on our results a predominantly positive conclusion can be drawn regarding the effects of European ESI funds and their predecessors in Austria: Despite task-related differences by funds, the regional distribution of expenditure was largely "accurate". At the same time the initiatives were also "effective". A relevant contribution of the interventions co-funded by ESI funds to the reduction of regio-

nal disparities in Austria thus appears to be assured. This statement grounds on our confidence in the validity of the empirical results. In fact, our analysis builds on an information base that is clearly superior to the past state of knowledge. Above all, however, the largely concurring results of our "multi-level" analysis allow to draw such a conclusion: Based on different methodological approaches and for different spatial levels, very similar findings were obtained. Thus, our results provide evidence in favour of continuing the ESIF-initiatives in Austria also in the new funding period 2021–2027.

Nevertheless, our analysis faces limitations. In terms of content, this concerns the sole focus of our impact analyses on growth and employment in the regions. This is due to the overarching research question of our study, but it does not fully mirror the very different objectives of the individual funds. Our findings regarding the differences in impact across types of funds and measures therefore do not allow any conclusion to be drawn about their efficiency in fulfilling their different tasks. Hence, our study cannot replace a comprehensive monitoring as well as (ex-ante, accompanying and ex-post) evaluations at the level of the individual funds and their measures.

Methodologically, uncertainties remain with regard to the causality of the identified correlations between ESIF funding and regional growth, but also with regard to the influence of all other (non-ESIF) funding in Austria and its interaction with European funding. This is due to restrictions in data access at the firm level, but even more due to a lack of information on other promotional activities of the various local authorities in Austria. Progress is urgently needed here. Reliable data on this topic would allow an improved impact analysis of the entire public support system in Austria at the regional level and would make it possible to place the results in the context of this larger overall framework.

# 1 MOTIVATION & FRAGESTELLUNG: INITIATIVEN DER EUROPÄISCHEN STRUKTUR- UND INVESTITIONSFONDS UND IHRER VORGÄNGER IN ÖSTERREICH AUF DEM PRÜFSTAND

Am Ende der laufenden Programmperiode der Europäischen Struktur- und Investitionsfonds (ESIF) im Jahr 2020 jährt sich der Einsatz von Mitteln dieser Fonds bzw. ihrer Vorgänger in Österreich zum 25. Mal. Die Vorbereitungen für die neue Programmperiode 2021–2027 haben bereits eingesetzt. Damit scheint es hoch an der Zeit, die Wirkungen dieser (auch) für die räumliche Entwicklung in Österreich so wichtigen Interventionen gemeinschaftlicher Politiken (aktuell Europäisches Programm für die ländliche Entwicklung – ELER als „zweite Säule“ der gemeinsamen Agrarpolitik, Europäischer Fonds für regionale Entwicklung – EFRE, Europäischer Sozialfonds – ESF sowie Europäischer Fischereifonds – EMFF) einer fondsübergreifenden und quantitativen Bewertung zu unterziehen.

Dies umso mehr, als die Frage nach Sinnhaftigkeit und Wirksamkeit des Einsatzes der ESI-Fonds und ihrer Vorgänger deren Wirken in Österreich wie auf EU-Ebene seit ihrem Entstehen begleitet. Dabei gilt dies nicht zuletzt auch für die regionale Dimension: Zwar haben neuere theoretische Ansätze der Ökonomie und nicht zuletzt die Größenordnung und Persistenz räumlicher Disparitäten in Europa das „Konvergenzversprechen“ der neoklassischen Ökonomie zumindest in Teilen entzaubert, auch finden neuere Arbeiten der quantitativen Wirkungsanalyse verstärkt positive und signifikante Wachstumseffekte der Interventionen der ESI-Fonds auf Empfängerregionen wie auf gesamtwirtschaftlicher Ebene. Dennoch sind Stimmen, welche eine Kürzung und/oder „Renationalisierung“ der für kohäsionspolitische Initiativen vorgesehenen EU-Mittel vorschlagen, keineswegs verstummt. Dies ist ohne Zweifel auch den Besonderheiten der gemeinsamen Politik geschuldet, die in Architektur und Logik auch polit-ökonomischen Ne-

benbedingungen genügen muss und damit angreifbar bleibt (vgl. etwa Mayerhofer, 2018). Vor allem aber hat dies wohl mit den Budgetbeschränkungen der (hoch entwickelten) Mitgliedsländern in Nettozahlerposition (darunter Österreich) zu tun: Immerhin sind für die insgesamt sechs ESI-Fonds<sup>1</sup> in der laufenden Programmperiode (2014–2020) EU-Finanzmittel in Höhe von rund 461 Mrd. € veranschlagt, welche im Wesentlichen durch EU-Beiträge der Mitgliedstaaten finanziert und durch nationale Ko-Finanzierungsmittel mit insgesamt 183,2 Mrd. € ergänzt werden.<sup>2</sup> Für Österreich sind bis 2020 im Rahmen der vier hier eingesetzten ESI-Fonds EU-Finanzmittel von 4,92 Mrd. € vorgesehen, die durch nationale Finanzierungen im Ausmaß von 5,74 Mrd. € zu unterlegen sind.

Bleibt damit die Größenordnung der ESIF-Interventionen in Österreich (EU + national) in der laufenden Programmperiode vor allem im Hinblick auf ESF (875,7 Mio. €), EFRE (2,07 Mrd. €) und EMFF (13,9 Mio. €) eher begrenzt (dagegen ELER immerhin 7,70 Mrd. €), so scheint eine Überprüfung von Wirkung und Effizienz des Einsatzes dieser Mittel in umfassender Form den – noch unabdingbar – als Grundlage für Lerneffekte und damit als evidenzbasierte Fundierung der Vorbereitungen auf die neue Programmperiode 2021–2027, aber auch zur Dokumentation ihres Nutzens für die Steuerzahlerinnen und Steuerzahler in Österreich. Als Ansatzpunkt dazu stehen derzeit (allein) die Ergebnisse der in den EU-Rechtsgrundlagen verankerten Evaluierungen zur Verfügung. Sie nehmen in zeitlich klar definierter Abfolge (ex-ante, begleitend, ex-post) und in theoriebasierter Analyse eine Prozessbewertung nach Fonds vor und stellen Effizienzanalysen auch im Detail an. Allerdings verwenden diese Evaluierungen (zumindest in Österreich) vorrangig qualitative Methoden<sup>3</sup>, sodass empirische Erkenntnisse zu

1 Neben ELER, EFRE, ESF und EMFF zählen zu den ESI-Fonds auch Kohäsionsfonds (CF) und die (kleine) Youth Employment Initiative (YEI), die beide in Österreich nicht tätig sind. Davon werden unter „Kohäsionspolitik“ traditionell – auch in einschlägigen Dokumenten der Kommission (etwa European Commission, 2014) – die Initiativen von EFRE, CF und ESF subsummiert (damit EU-Mittel 346,3 Mrd. €, nationale Mittel 128,1 Mrd. €), nicht aber jene von ELER, EMFF und YEI. Dies, obwohl der ESF weitgehend ohne räumliche Ausrichtung die Verbesserung der Beschäftigungs- und Bildungschancen in der Union zum Ziel hat, während der ELER mit der Entwicklung des ländlichen Raums durchaus räumliche Zielsetzungen hat, vorrangig freilich in klar sektoraler Ausrichtung. In unserer Analyse werden unter der Bezeichnung „ESI-Fonds“ durchgängig die Initiativen von ELER, EFRE, ESF und EMFF zusammengefasst.

2 Entwicklungs- bzw. regionalpolitisch durchaus relevant sind zudem die in der Überschrift 1a (Wettbewerbsfähigkeit/Binnenmarkt) des EU-Budgets zusammengefassten Programme (v. a. Connecting Europe Facility; EFSI, Horizon 2020 und Erasmus+). Ihr Budgetanteil nahm von 6,8 % im mehrjährigen Finanzrahmen 2000–2006 auf 13,1 % in der Periode 2014–2020 zu.

3 Die Meriten von solchen qualitativen Ansätzen seien dennoch klar hervorgehoben: Sie ermöglichen eine reiche Analyse der Effekte individueller Instrumente und ganzer Programme und sind wohl besser als quantitative Ansätze in der Lage, den konkreten Kontext und die Erfahrungen unterschiedlicher Stakeholder in die Bewertung einzubeziehen. Nachteilig ist freilich, dass bei fehlendem kontrafaktischem Vergleich Verzerrungen aus subjektiven Einschätzungen entstehen können, auch bleiben komplexe qualitative Ergebnisse oft ohne klare Schlussfolgerung.

den quantitativen Wirkungen der ESI-Fonds für Österreich nur in Teilbereichen bzw. für Teilperioden vorliegen.<sup>4</sup> Eine umfassende Analyse der Wirkungen der in Österreich implementierten ESI-Fonds und ihrer Vorgänger für die gesamte Interventionsperiode, welche die Effekte dieser Politik auf Beschäftigung und Wertschöpfung quantifiziert und räumlich verortet, fehlt dagegen für Österreich bislang.

Um diese Lücke zu füllen, hat die Geschäftsstelle der Österreichischen Raumordnungskonferenz das WIFO beauftragt, eine integrierte und fondsübergreifende Analyse zu den quantitativen Wirkungen der ESI-Fonds und ihrer Vorgänger in Österreich durchzuführen.<sup>5</sup> Dabei sollte – so datentechnisch möglich – der gesamte Wirkungszeitraum dieser Interventionen betrachtet werden.

Der hier vorgelegte Projektbericht dokumentiert die Ergebnisse der damit verbundenen Arbeiten. Aufbauend auf einer neuen, im Rahmen des Projektes erarbeiteten Datenbasis zu den Auszahlungen der EU-Fonds in Österreich auf detaillierter räumlicher Ebene und in feiner Granulation bietet der Bericht eine strukturierte Zusammenschau der gewonnenen Erkenntnisse zur räumlichen Verortung und den ökonomischen Wirkungen der ESI-Fonds-Mittel in Österreich. Dabei werden die durch die europäischen Fonds-Interventionen ausgelösten Effekte auf Basis von Modellrechnungen und ökonomischen Methoden in differenzierter Form quantifiziert. Den Zielsetzungen der neueren EU-Strategien (Lissabon, Europa 2020) entsprechend, stehen die makroökonomischen Wirkungen dieser Interventionen auf Wertschöpfung und Beschäftigung in Österreich im Vordergrund. Dabei wurden Ergebnisse für die nationale Ebene, aber auch die österreichischen Bundesländer sowie die kleinräumige Ebene (Regionstypen, Arbeitsmarktbezirke, Gemeinden) erarbeitet, um Erkenntnisse (auch) zum Einfluss der ESI-Fonds auf die räumlichen Disparitäten in Österreich zu gewinnen.

Methodisch folgt unsere Arbeit einem mehrdimensionalen, eklektischen Ansatz, in dessen Rahmen je nach Fragestellung und Analyseebene unterschiedliche, in

ihrer Aussagekraft aber komplementäre Methoden zum Einsatz kommen. Erkenntnisse aus deskriptiv-statistischen Analysen finden sich daher ebenso wie solche aus ökonometrischen Schätzungen auf Basis von Querschnitts- und Paneldaten sowie solchen aus Modellsimulationen mit dem multiregionalen, multi-sektoralen Modell ASCIANO des WIFO.

Inhaltlich betreten wir mit dieser Arbeit, zumindest für Österreich, in mehrerer Hinsicht Neuland:

- Erstmals ist es hier gelungen, Förderdaten zu allen in Österreich eingesetzten ESI-Fonds (EFRE, ELER, EMFE, ESF) und ihrer Vorgänger in harmonisierter Form zusammenzuführen und in integrierter und fondsübergreifender Form einer ökonomischen Wirkungsanalyse zu unterziehen. Damit können empfindliche Informationsdefizite zu den quantitativen Effekten der Interventionen der EU-Kohäsionspolitik in Österreich beseitigt werden.
- Dabei war es zum ersten Mal auch möglich, eine solche Analyse periodenübergreifend grosso modo für den gesamten Wirkungszeitraum dieser Interventionen in Österreich (1995–2017) durchzuführen. Dies erlaubt neue Erkenntnisse zu Veränderungen in ihrer Ausrichtung und/oder ihren Wirkungen im Zeitablauf, etwa nach Programmperioden.
- Besonderheit der vorliegenden Analyse ist zudem ihre Basierung auf Informationen zu den tatsächlich realisierten Auszahlungen von Fördermitteln. Dies ist zwar ungleich aufwendiger als eine Betrachtung von Fördergenehmigungen<sup>6</sup>, und daher auch in der internationalen Literatur keineswegs die Regel. Es ermöglicht aber eine direktere Verknüpfung von Förderinputs und -outcomes, und sollte daher eine genauere Wirkungsmessung ermöglichen.
- Nicht zuletzt ist mit der Zusammenführung der Individualdatenbestände der vier ESI-Fonds und ihrer Aufbereitung und Harmonisierung eine vielseitig auswertbare Datenbank zu allen Förderaktivitäten der Fonds und ihrer Kofinanzierung in Österreich auf kleinräumiger Ebene entstanden. Sie kann – entsprechend weitergeführt – dem Auftraggeber in Hinkunft auch für andere Fragestellungen und Projekte von Nutzen sein.<sup>7</sup>

4 Vgl. etwa Mayerhofer et al. (2008) für den EFRE und die Periode 1995–2006, oder zuletzt Sinabell et al. (2017) für den ELER und die Periode 2007–2013.

5 Intendiert war dabei keine mikroökonomische Förderevaluierung auf Individualdatenbasis, in welcher der Einsatz eines spezifischen Förderinstruments mit der individuellen Entwicklung der davon Begünstigten (Personen, Projekte, Betriebe) verknüpft wird. Gefordert war vielmehr die Identifikation der makroökonomischen Wirkungen der europäischen Fonds-Interventionen und ihrer nationalen Kofinanzierung in Österreich in ihrer Gesamtheit, mit besonderem Fokus auf die dadurch ausgelösten Effekte auf regionaler und sektoraler Ebene.

6 Während die genehmigten Fördersummen von EU-Interventionen als Ergebnis hoheitlicher Entscheidungen typischerweise leicht verfügbar sind, erfordern Informationen zu den ausbezahlten Förderungen oft die detaillierte Auswertung der Unterlagen dezentral organisierter Förderstellen. Auch werden genehmigte Förderungen in vielen Fällen in mehreren Tranchen ausbezahlt; in den von uns bearbeiteten Förderdaten waren einzelnen Förderprojekten immerhin bis zu 19 Auszahlungen zuzuordnen.

7 Die im Projekt entstandene umfassende Förderdatenbank wird zusammen mit dem Ergebnisbericht in vollständiger und aufbereiteter Form dem Auftraggeber übergeben. Im WIFO, wo Datenbasis und zugrunde liegende Unterlagen während des Projektverlaufs in einer gesicherten Partition des WIFO-internen Datenbanksystems eingelagert waren, werden alle individuell auswertbaren Informationen im Zuge dieser Übergabe gelöscht.

In unserem Projekt ermöglicht es dieser neue Zugang, evidenzbasierte Antworten auf eine Reihe von hoch relevanten Fragen in Zusammenhang mit dem Einsatz von Mitteln der ESI-Fonds und ihrer Vorgänger in Österreich zu erarbeiten. Auftragsgemäß standen dabei drei Fragenkomplexe im Vordergrund:

*(1) Fragenkomplex 1: Größenordnung und räumliche Verortung der ESIF-Interventionen und deren Veränderung im Zeitablauf*

Zunächst ermöglicht die neue Datenbasis erstmals einen umfassenden Überblick über Umfang, Verteilung und Zeitverlauf des Einsatzes fondsbezogener EU-Mittel in Österreich auf räumlicher Ebene. Besonders interessierten uns in diesem Zusammenhang folgende Fragen:

- Wie sieht die räumliche Verteilung der Mittel der ESI-Fonds in der Gesamtperiode nach Bundesländern und auf kleinräumiger Ebene aus? Lassen sich relevante Unterschiede in der räumlichen Ausrichtung nach Fonds und ggf. Maßnahmenlinien erkennen?
- Welche Regionen bzw. Regionstypen profitieren von der Ausschüttung von ESI-Fondsmitteln in besonderem Ausmaß? Steht die räumliche Verteilung der eingesetzten Mittel (bzw. deren inhaltliche Ausrichtung) mit den regionalen Ausgangslagen auf kleinräumiger Ebene in Einklang?
- Sind relevante Veränderungen in der räumlichen Verteilung des Mitteleinsatzes der ESI-Fonds über die Programmperioden erkennbar? Hat die Einschränkung der Mittel im Zeitablauf zu deren stärkerer Konzentration auf benachteiligte Räume geführt? Inwiefern sind Effekte aus der Öffnung der Gebietskulisse im EFRE nach 2008 bzw. aus dem relativen Bedeutungsgewinn des ELER auf die räumliche Mittelverteilung erkennbar?

*(2) Fragenkomplex 2: Makroökonomische Effekte von Ausschüttungen im Rahmen der ESI-Fonds auf Wertschöpfung und Beschäftigung in Österreich und den Bundesländern*

Erkenntnisse zu den Wirkungen der ESI-Fonds auf der Ebene der österreichischen Bundesländer können auf Basis der neuen Datenbasis durch modellanalytische Berechnungen mit dem multiregionalen Input-Output-Modell ASCIANO erzielt werden. Sie lassen Antworten auf folgende Fragen zu:

- Wie groß sind die nachfrageseitigen Impulse der ESI-Fonds-Interventionen auf Wertschöpfung und Beschäftigung in Österreich und den Bundesländern unter Berücksichtigung auch indirekter und induzierter Effekte?
- Wie groß sind die Effekte aus angebotsseitigen Wirkungen der durch Mittel der ESI-Fonds induzierten Investitionen auf den Kapitalstock (i. w. S.)

und damit die längerfristige Produktionskapazität auf Bundesländerebene?

- In welchem Ausmaß sind unterschiedliche Branchengruppen von den Interventionen der ESI-Fonds betroffen? Wie und in welchem Ausmaß diffundieren Fördereffekte über die Branchengrenzen?
- In welchem Ausmaß diffundieren die Fördereffekte entlang interregionaler Vorleistungs- und Absatzverflechtungen auf regionaler Ebene? In welchem Umfang entstehen gesamtwirtschaftliche Fördereffekte im Bundesland der Ausschüttung selbst, in welchem Umfang in anderen Regionen?

*(3) Fragenkomplex 3: Beschäftigungswirkungen der Interventionen auf kleinräumiger Ebene*

Antworten zu den Wirkungen der Interventionen der europäischen Fonds auf der Ebene der Bezirke und Gemeinden sowie, daraus abgeleitet, nach Regionstypen können auf Basis der neuen Förderdatenbank letztlich mithilfe ökonomischer Analysen gegeben werden. Sie liefern Erkenntnisse zu folgenden Teilfragen:

- Lassen sich signifikante Beschäftigungswirkungen der Interventionen der ESI-Fonds auf kleinräumiger Ebene identifizieren, wenn für sonstige Einflussgrößen auf die regionale Arbeitsplatzentwicklung kontrolliert wird?
- Wie groß sind diese Effekte, und wie stark sind sie durch Spillover- und Feedback-Effekte zwischen den (nahen) Regionen beeinflusst?
- Unterscheiden sich die Beschäftigungswirkungen der ESIF-Interventionen auf kleinräumiger Ebene nach Regionstypen und Fonds?
- Unterscheiden sich diese Wirkungen zwischen der „frühen“ Phase der europäischen Fonds-Interventionen (1995–2006) und der reformierten Ausrichtung seit 2007? Sind daraus Effekte aus dem rückläufigen Mitteleinsatz bzw. aus Lernprozessen zu erkennen?

Die Darstellung der Erkenntnisse zu diesen Fragenkomplexen in den Abschnitten 6 bis 8 bildet naturgemäß den Schwerpunkt des vorliegenden Ergebnisberichts. Nach einer Darstellung der dazu genutzten (neuen) Förderdatenbank (Abschnitt 5) stellt Abschnitt 6 hier die Ergebnisse zu Fragenkomplex 1 (Analyse der Förderaktivitäten und deren räumlicher Verteilung), Abschnitt 7 jene zu Fragenkomplex 3 (ökonomische Analyse der kleinräumigen Wirkungen) und Abschnitt 8 jene zu Fragenkomplex 2 (Modellsimulationen zu den makro-ökonomischen Effekten) im Detail vor. Dabei wird die Interpretation der Resultate jeweils um eine Darstellung der verwendeten Methoden ergänzt. Eingebettet sind diese zentralen Teile unserer Studie in Überlegungen zu Sinn und Notwendigkeit kohäsionspolitischer Initia-

tiven der EU unter neuen Rahmenbedingungen (Abschnitt 2), eine Sichtung der bisherigen Erkenntnisse zu Effekten dieser Interventionen aus vergleichbaren Wirkungsanalysen auf europäischer Ebene (Abschnitt 3) sowie empirische Ergebnisse zur Entwicklung der räumlichen Disparitäten in Österreich im Wirkungszeitraum der ESIF-Interventionen und ihrer Vorgänger (Abschnitt 4). Eine Zusammenfassung der Ergebnisse und darauf basierende Schlussfolgerungen im Hinblick auf eine Optimierung der ESIF-Interventionen „post-2020“ in Abschnitt 9 schließen die Arbeit ab.

Insgesamt ermöglichen die im vorliegenden Bericht versammelten Ergebnisse unserer Studie nach Ansicht der AutorInnen eine durchaus aussagekräfti-

ge Bilanz zum bisherigen Wirken der ESI-Fonds in Österreich. Dabei ist bei der Interpretation der erzielten Ergebnisse allerdings zu beachten, dass die Interventionen der ESIF und ihrer Vorgänger auch einschließlich ihrer nationalen Kofinanzierung gemessen an den eingesetzten Mitteln nur einen (und im Fall von EFRE, EMFF und ESF eher kleinen) Teil des umfangreichen und ausdifferenzierten Fördersystems in Österreich bilden. Die von uns identifizierten Wirkungen sind daher im Kontext dieses (größeren) Gesamtrahmens zu beurteilen. Eine Wirkungsanalyse des gesamten Fördersystems in Österreich in räumlicher Hinsicht steht bislang übrigens noch aus. Nach Vorliegen der dazu notwendigen Datengrundlagen (Transparenzdatenbank) wäre dies der nächste logische Schritt.

## 2 SINN UND NOTWENDIGKEIT DER ESI-FONDS: ZUNEHMENDE BEDEUTUNG, NEUE HERAUSFORDERUNGEN

Mit der verstärkten Ausrichtung der ESI-Fonds auf die Zielsetzungen der Strategie Europa 2020 und ihrer Einbindung in das Governance- und Koordinationsystem der Union im Rahmen des Europäischen Semesters haben die europäischen Fonds eine zentrale Rolle im Rahmen der gemeinsamen Investitionspolitik zur Förderung von Wachstum und Beschäftigung in Europa erhalten. Gleichzeitig bleibt ihre bereits in der Einheitlichen Europäischen Akte (1987) definierte Aufgabe, als kohäsionspolitisches Instrument zum wirtschaftlichen, sozialen und territorialen Zusammenhalt der Union beizutragen<sup>8</sup>, bestehen. Während die Notwendigkeit einer Ausrichtung auf die Förderung intelligenter, nachhaltiger und inklusiver Wachstums als Mittel zur Überwindung struktureller Schwächen der europäischen Wirtschaft und zur Verbesserung ihrer Wettbewerbsfähigkeit weitgehend außer Streit steht, begleiten Debatten über die Sinnhaftigkeit ihrer Ausrichtung auf den Ausgleich wirtschaftlicher (v. a. regionaler) Ungleichgewichte die Arbeit der ESIF-Fonds und ihrer Vorgänger seit ihrem Bestehen. Dies umso mehr, als neuere theoretische Arbeiten der „New Economic Geography“ mit ihrer Betonung von externen Skaleneffekten und Agglomerationsvorteilen einen möglichen Zielkonflikt zwischen regionalem Ausgleich und gesamtwirtschaftlicher Effizienz explizit gemacht haben<sup>9</sup>: Wenn tatsächlich solche (externen) Größenvorteile existieren, wirkt konsequente Kohäsionspolitik, die eine gleichmäßigere Verteilung der Ressourcen im Raum anstrebt, tendenziell wachstumshemmend, weil sie die Nutzung von Ballungsvorteilen verhindert.

### 2.1 Wachstum und Kohäsion als Aufgabe: theoretische und praktische Argumente

Allerdings gibt es gute Argumente dafür, dass sich wachstums- und kohäsionspolitische Ziele der gemeinschaftlichen Politik unter neuen Rahmenbedingungen keineswegs widersprechen, sondern gegenseitig bedingen. Auch kann gezeigt werden, dass die Bedeutung der ESI-Fonds (auch) in der Rolle als Garant und Treiber des wirtschaftlichen, sozialen und territorialen Zusammenhalts der Union über die Zeit eher zugenommen hat – und derzeit angesichts neuer Entwicklungstrends gänzlich außer Zweifel stehen sollte.

Die Hypothese einer zunehmenden Legitimation und Bedeutung europäischer Kohäsionspolitik erschließt sich dabei schon aus einer Sichtung der theoretischen Literatur. Hier zeigt sich, dass der Aufbau einer regional ausgerichteten europäischen Kohäsionspolitik zumindest in ihren Anfängen vorrangig politisch-pragmatische Gründe hatte<sup>10</sup> und in Widerspruch zur herrschenden ökonomischen Lehre stand. Dagegen liefern neuere Theorieansätze durchaus überzeugende Argumente für aktive gemeinschaftliche Politiken zur territorialen Kohäsion.

So erwartet die traditionelle (neoklassische) Wachstumstheorie (Solow, 1956; Swan, 1956; in räumlicher Formulierung Borts – Stein, 1964) – als dominierende Grundlage der einschlägigen Literatur bis in die späten 1980er-Jahre – einen Abbau von räumlichen Disparitäten allein durch die Anreizwirkungen abnehmender Grenzerträge der Produktionsfaktoren<sup>11</sup>, und

8 „Die Gemeinschaft entwickelt und verfolgt ihre Politik zur Stärkung ihres wirtschaftlichen und sozialen Zusammenhalts, um eine harmonische Entwicklung der Gemeinschaft als Ganzes zu fördern. Die Gemeinschaft setzt sich insbesondere zum Ziel, den Abstand zwischen den verschiedenen Regionen und den Rückstand der am wenigsten begünstigten Gebiete zu verringern“ (Einheitliche Europäische Akte, 1987, Tit. V Art. 130a). „Die Gemeinschaft unterstützt diese Bemühungen durch die Politik, welche sie mithilfe der Strukturfonds ... führt“ (Art. 130c). Zur Zielbestimmung vgl. auch EUV, Art. 3(3) sowie AEUV, Art. 174ff – „Wirtschaftlicher, sozialer und territorialer Zusammenhalt“.

9 Für eine zusammenfassende Einordnung vgl. Bröcker (2002), Pflueger – Südekum (2005) oder Martin (2008).

10 Konkret sah sich das beitretende Großbritannien bei der Erweiterung der EWG im Jahr 1973 im Hinblick auf Zahlungen aus dem Europäischen Ausrichtungs- und Garantiefonds für die Landwirtschaft benachteiligt – und tatsächlich wäre das Land trotz unterdurchschnittlichem ökonomischem Entwicklungsniveau im Vergleich der damaligen Mitgliedsländer Nettozahler geworden. Unterstützt vom (ökonomisch schwächsten) Gründungsmitglied Italien war daher die Schaffung des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung Ergebnis der Beitrittsverhandlungen (Lammers, 2007).

11 Im Solow-Swan-Modell wird Wachstum durch die Kapitalintensität als Verhältnis von Kapitalstock (K) und Arbeitsinput (L) bestimmt. Bei Mobilität von K und L tritt Konvergenz ein, weil Arbeitskräfte aus dem entwicklungschwachen Land (mit niedrigem K/L) aufgrund von Lohnanreizen in das entwickelte (K-reiche) Land wandern, während Kapital aus dem entwicklungsstärkeren Land (mit hohem K/L) in das entwicklungschwache Land (mit höherer Kapitalrendite) fließt. Dadurch nimmt K/L im schwächeren Land relativ zu, sein Wachstum wird damit höher sein als im entwickelten Land.

weist regionalpolitischen Interventionen zugunsten entwicklungsschwacher Regionen allenfalls eine kurzfristige Wirkung zu.<sup>12</sup> Auch traditionelle Ansätze der Außenhandels- und Integrationstheorie (Heckscher, 1919; Ohlin, 1933; Samuelson, 1948) erwarten aus verstärktem Handel und Faktormobilität im Zuge von Integrationsprozessen neben positiven Wohlfahrtseffekten für alle beteiligten Länder einen Ausgleich der Faktorpreise und damit den Abbau von Einkommensdisparitäten. Integration ist nach diesen (frühen) Theorien also keine Gefahr für den regionalen Zusammenhalt, ein gemeinsamer Binnenmarkt treibt den Abbau regionaler Unterschiede vielmehr voran.

Allerdings sind in neuerer Zeit und als Folge unrealistischer Annahmen dieser frühen Theorien mit „neuer“ Wachstumstheorie (Romer, 1986, 1994; Grossman – Helpman, 1991; Barro – Sala-i-Martin, 1991), „neuer“ Außenhandelstheorie (Krugman, 1980; Helpman – Krugman, 1985) und „New Economic Geography“ (Krugman, 1991; Fujita et al., 1999) wirkungsmächtige Ansätze<sup>13</sup> entstanden, welche den „Konvergenzoptimismus“ der neoklassischen Theorie fundamental in Frage stellen. Hier konnte gezeigt werden, dass bei Berücksichtigung unvollständiger Märkte, steigender Skalenerträge und positiver Transportkosten räumliche Disparitäten auch langfristig stabil bleiben oder zunehmen können. Bei raumspezifischen Größenvorteilen bzw. externen Effekten in Form von Agglomerationsvorteilen, für die empirisch überzeugende Evidenz vorliegt<sup>14</sup>, sind regionale Disparitäten danach durchaus Ergebnis des ungehinderten Wirkens von Marktprozessen (also ein Gleichgewichtsphänomen) – und nicht etwa Ausdruck von Behinderungen dieser Prozesse (etwa durch Barrieren in Preisbildung und/oder Faktormobilität), deren Beseitigung quasi automatisch Konvergenzprozesse auslöst.

Auch die Erwartungen zu den räumlichen Wirkungen von Integrationsprozessen ändern sich mit diesen Ansätzen erheblich. Integration kann danach für einzelne Integrationspartner auch nachteilig sein und Zentrum-Peripherie-Muster verstärken bzw. erst hervorbringen. Als typisches Ergebnis solcher Modelle

führen abnehmende Handelskosten zu selbstverstärkenden Agglomerationseffekten (etwa Fujita – Thisse, 2002; Baldwin et al., 2003). Regionen mit höherem Einkommensniveau (und damit größerem Markt) im Ausgangszeitpunkt wachsen danach schneller als die übrigen Regionen, was räumlich eine Divergenz der Einkommen auslöst. Gleichzeitig kann dieser Prozess die ökonomische Entwicklung des gesamten Landes freilich beschleunigen, weil nach Ansätzen, die Annahmen von endogener Wachstumstheorie und New Economic Geography verbinden (etwa Baldwin – Forslid, 2000; Fujita-Thisse, 2002), eine Konzentration von ökonomischen Aktivitäten zu höherem Wachstum führt.

Insgesamt erwarten neuere Theorien damit aus Handelsliberalisierung und Integration zwar gesamtwirtschaftliche Wachstumsvorteile (empirisch dazu etwa Dollar, 1992 oder Frankel – Romer, 1999), aber auch einen Anstieg der regionalen Ungleichheit<sup>15</sup>: Größenvorteile, Transportkosten und Unterschiede in der Marktgröße führen zu regional ungleicher Entwicklung auf Kosten peripherer Regionen (Puga, 2002). Dabei dürfte die Schwächung geschützter Sektoren bei Kapitalmobilität die Vorteile von (urbanen) Räumen mit guter Humankapitalausstattung und Marktanbindung noch verstärken (Dunford, 1994; Ezcurra et al., 2005).

Vor dem Hintergrund dieses theoretischen Paradigmenwechsels wird verständlich, warum die „großen“ europäischen Integrationsschritte seit den 1990er-Jahren – namentlich die Realisierung des Binnenmarktes, der Ost-Erweiterung und nicht zuletzt der Wirtschafts- und Währungsunion (WWU) – jeweils von einer Verstärkung bzw. Neuausrichtung kohäsionspolitischer Anstrengungen begleitet bzw. gefolgt waren. Tatsächlich unterliegt jedes (größere) Staatswesen mit gemeinsamer Währung und damit fehlenden wechsellkurspolitischen Instrumenten zum Ausgleich von Unterschieden in der Wettbewerbsfähigkeit<sup>16</sup> der Gefahr zentrifugaler Kräfte: Teilräume unterscheiden sich in geografischer Lage, natürlichen Ressourcen, Marktanbindung, Faktorausstattung (und damit komparativen Vorteilen), technologischen Entwicklungspfaden und Institutionen – Un-

12 Bei abnehmendem Grenzprodukt des Kapitals können politikinduzierte zusätzliche Investitionen in den Kapitalstock das Wachstum zwar kurzfristig über sein Steady-State-Niveau anheben, den gleichgewichtigen Wachstumspfad selbst, der allein durch den (exogenen) technischen Fortschritt bestimmt, aber nicht beeinflussen.

13 Stärker regionalökonomisch orientierte Theorien (etwa Myrdal, 1957 oder Kaldor, 1970) nahmen mit Hinweis auf externe Effekte und die daraus folgenden selbst verstärkenden Prozesse diese Ergebnisse schon früh vorweg. Sie konnten sich – nicht zuletzt wegen ihrer fehlenden mikroökonomischen Fundierung (Neary, 2001) – im ökonomischen „Mainstream“ aber nicht durchsetzen.

14 Für einen Überblick über die hier vorliegende empirische Evidenz vgl. etwa Rosenthal – Strange (2004) oder McCann – Van Oort (2009).

15 Empirisch zeigen etwa Egger et al. (2005) für die neuen Mitgliedstaaten, dass die Handelsliberalisierung intra-nationale Entwicklungsunterschiede erhöht hat, wobei der Handel mit Zwischenprodukten dafür ausschlaggebend war. Ähnliche Ergebnisse finden etwa Sánchez-Reaza – Rodríguez-Pose (2002). Auch Charron (2016) zeigt für die EU-Länder, dass größere Offenheit mit verstärkter regionaler Ungleichheit innerhalb der Länder einhergeht, allerdings nur in Ländern mit geringer „State Capacity“ (also schwachen Institutionen und Governance-Strukturen).

16 Eine solche Konstellation ist innerhalb der EU-Mitgliedsländer für ihre Regionen typisch, gilt in ähnlicher Form aber auch für die Mitgliedsländer der Währungsunion in ihrer Gesamtheit.

terschiede in den Entwicklungspotenzialen bei Integration sind die (notwendige) Folge. Vor diesem Hintergrund verfügen solche Staatsgebilde üblicherweise über zwei räumliche Ausgleichsmechanismen:

- (1) Einen kurzfristig ausgerichteten Finanzausgleich, der fiskalisch orientiert ist und ungebundene Mittel zur Dämpfung asymmetrischer Schocks (re-)distribuiert sowie
- (2) eine mittel- bis langfristig angelegte Entwicklungspolitik, die über strukturpolitische Maßnahmen die Wettbewerbsfähigkeit von Teilräumen mit Rückstand in Produktivitätsniveau bzw. -dynamik zu verbessern sucht.<sup>17</sup>

Nun sind Mechanismen eines europäischen Finanzausgleichs (1) oder auch automatische Stabilisatoren etwa in Form einer gemeinsamen Arbeitslosenversicherung in der EU nicht implementiert und politisch auch kaum durchsetzbar. Sehr wohl sind die ESI-Fonds aber wirkungsvolle Instrumente einer mittelfristig orientierten Entwicklungspolitik (2): Mit ihrer verstärkten Verschränkung und Koordination bilden sie mittlerweile das größte integrierte Entwicklungsprogramm weltweit.<sup>18</sup>

Die Notwendigkeit eines solchen Programms hat nicht zuletzt die Finanzmarkt- und Wirtschaftskrise vor Augen geführt<sup>19</sup>, die ja nicht zuletzt Ausdruck makroökonomischer Ungleichgewichte war – ein Ergebnis tiefgreifender Produktivitäts- und Wettbewerbsfähigkeitsunterschiede zwischen den Ländern bzw. Regionen der Währungsunion (Marzinotto et al., 2010; Ederer, 2010, 2011) Tatsächlich konnten ihre entwicklungsschwachen Mitgliedsländer Defizite in der Effizienzentwicklung vor dem Entstehen der WWU durch Währungsabwertung ausgleichen, was Leistungs- und Zahlungsbilanzdefizite in Grenzen hielt. Mit gemeinsamer Währung steht dieses Instrument nicht mehr zur Verfügung, sodass eine Verbesserung ihrer Wettbewerbsfähigkeit nur noch über Produktivitätssteigerungen oder eine relative Senkung der Faktorentlohnung, namentlich der Löhne, möglich ist. Da Letzteres mit Blick auf die dazu notwendigen Größenordnungen wenig realistisch scheint<sup>20</sup>, bleibt der Abbau realer Disparitäten in Produktivitätsniveau und Wettbewerbsfähigkeit zwi-

schen den Ländern und Regionen einzige gangbare Option.

Die ESI-Fonds können in ihrer (auch) kohäsionspolitischen Dimension dazu entscheidend beitragen, sofern sie in der Lage sind, auch den neuen (und großen) Herausforderungen zu begegnen, welche die Union derzeit aufgrund neuer Entwicklungstrends ohne Zweifel prägen.

## 2.2 Neue Entwicklungstrends als Herausforderung und Legitimation

Die EU-Kommission hat in ihrem Weißbuch und den darauf aufbauenden „Reflexionspapieren“ (European Commission, 2017c, 2017a, 2017b) die derzeit prekäre Lage der Union im Hinblick auf ihren wirtschaftlichen, sozialen und territorialen Zusammenhalt und die damit ungewisse Zukunft der Europäischen Integration klar benannt: Noch fortdauernde Effekte der Finanzmarkt- und Wirtschaftskrise und in einzelnen Jahren massive Migrationsbewegungen, aber auch die Erwartung disruptiver struktureller Veränderungen in den nächsten Jahrzehnten, gehen mit sinkender Zuversicht und schwindendem Vertrauen in die demokratischen Institutionen einher. So ist das Vertrauen der EU-BürgerInnen in die EU von rund 57 % vor der Krise auf zuletzt (2018) 42 % zurückgegangen (European Commission, 2016a, 2018) – mit besonders niedrigen Werten in Griechenland (27 %), Frankreich (34 %), Italien (36 %) oder Tschechien (27 %), wo in den frühen 2000er-Jahren noch zwischen der Hälfte und zwei Drittel der Bevölkerung Vertrauen in die EU signalisierte (European Commission, 2005). Finanzmarkt- und Wirtschaftskrise sowie Migration haben dazu nach allen Analysen (etwa Hobolt – de Vries, 2016; Hooge – Marks, 2017) erheblich beigetragen, zentraler Faktor ist aber auch die Empfindung eines zunehmend ungleichen Europas: Nach Ergebnissen des Eurobarometers sind aus Sicht der EU-BürgerInnen soziale Gleichheit, Solidarität und vergleichbare Lebensverhältnisse in der Union für deren Zukunft vordringlich (European Commission, 2016a, 2016c). Auch hat eine Reihe von empirischen Studien gezeigt, dass ein relativer Einkommensrückstand in der Region sowie negative Einschätzungen zu Globa-

17 Ersterer „versichert“ dabei (ähnlich den „automatischen Stabilisatoren“) Teilräume, die von einer Konjunkturkrise betroffen sind, gegen massive Rückgänge von Haushalts- und Budgeteinnahmen, und sichert damit ihren budgetären Handlungsspielraum in Krisenzeiten. Letztere zielt dagegen auf den (langfristigen) Abbau von strukturellen Nachteilen von Teilräumen und die Sicherung ihrer Wettbewerbsfähigkeit.

18 US-Initiativen zur territorialen Entwicklung sind zwar insgesamt größer dotiert, sie sind aber in unzählige regionale und sektorale Programme fragmentiert und agieren nicht unter einem gemeinsamen Rahmen, wie dies bei den ESI-Fonds der Fall ist (Drabenstott, 2005).

19 Gleichzeitig hat die Krise auch die Brauchbarkeit der ESI-Fonds als räumlich gezielte Antwort auf ökonomische Schocks gezeigt, vor allem durch ihren Beitrag zur Stabilisierung der öffentlichen Investitionen in einer Phase finanzieller Beschränkungen und verstärkter nationaler Austeritätspolitik (McGregor et al., 2014).

20 Allein in der Periode 1992–1999 (dem Jahr der Fixierung der Wechselkurse) hat die italienische Lira gegenüber der D-Mark um 24 % abgewertet, die spanische Peseta um 26 % und die griechische Drachme um 31 %. Ähnlich dramatische Korrekturen in der preisbezogenen Wettbewerbsfähigkeit allein durch Lohnzurückhaltung scheinen kaum denkbar, zumal bei einer Lohnquote um die 60 % eine 30-prozentige Abwertung einer relativen Lohnkürzung um rund die Hälfte (!) entspricht.

lisierung, Ungleichheit und ökonomischer Zukunft die politische Unterstützung für die EU negativ beeinflussen (etwa Chalmers – Dellmuth, 2015; Lastra-Anadón – Muniz, 2017 bzw. Rodríguez-Pose, 2018) und euroskeptisches Stimmverhalten verstärken können (etwa Rooduijn et al., 2017, Clarke et al., 2017; Zoega – Arnorsson, 2018). Dabei scheint die (reine) Höhe von Ausgaben der ESI-Fonds in der Region dieses Stimmverhalten kaum zu beeinflussen (Becker et al., 2017; Crescenzi et al., 2017), wohl aber eine erfolgreiche Umsetzung solcher Fonds-Initiativen (Bachtler – Oberhofer, 2019).

Die Anforderungen an eine solche „erfolgreiche“ Arbeit der ESI-Fonds sind dabei groß, weil Globalisierung und technologischer Wandel stark ungleiche Effekte hervorbringen (Bachtler et al., 2019): Viele Regionen und soziale Gruppen können die Möglichkeiten des strukturellen Wandels nutzen, während andere zurückbleiben. Dabei zeigen neuere empirische Arbeiten (etwa Iammarino et al., 2017, 2018), dass die Fähigkeit zur Bewältigung des strukturellen Wandels durch historische Entwicklung, Ressourcenausstattung und die Güte der Institutionen beeinflusst und damit hoch regionspezifisch ist. Aufgabe der gemeinsamen Politiken ist es daher in verstärktem Ausmaß, Wachstum **und** Konvergenz in allen Teilen der EU zu stärken, um sicherzustellen, dass alle Regionen und sozialen Gruppen von fortschreitender Globalisierung und technologischem Wandel profitieren können.

Inhaltlich stehen die ESIF-Politiken dabei mehreren Herausforderungen gegenüber, welche wachstums- und kohäsionspolitische Reaktionen erfordern<sup>21</sup>:

→ **Neue Formen der Internationalisierung:** Neben der Handelsliberalisierung prägen zunehmend grenzüberschreitende (bzw. „globale“) Produktionsnetze (Dicken, 2014; Coe – Yeung, 2015) und – auch räumlich – fragmentierte Wertschöpfungsketten (Romero et al., 2009; Gereffi – Fernandes-Stark, 2011) die Internationalisierung. Dies erleichtert es Schwellenländer, sich in Weltwirtschaft und internationale Arbeitsteilung zu integrieren (Baldwin, 2011; Baldwin – Evenett, 2015), wobei stärker entwickelten Schwellenländern durchaus eine Aufwertung ihrer Exportbasis bzw. ein Rollenwechsel zum Anbieter von Komponenten und Wettbewerber in wissensintensiven Teilen der Wertschöpfungskette gelingt

(OECD, 2013). In den hoch entwickelten Ländern kann dies über Importkonkurrenz und die Auslagerung von Produktionsteilen Beschäftigungsverluste in der Industrie und in, durch Routine-Arbeiten geprägten, Beschäftigungsgruppen auslösen (etwa Autor et al., 2013; für Europa Balsvik et al., 2013; Dauth et al., 2014, 2017). Dabei zeigen neuere Analysen (etwa Dauth et al., 2016 für Deutschland), dass diese Effekte wegen unterschiedlicher Ausgangsbedingungen und Wirtschaftsstrukturen stark regionspezifisch sind, wobei Wirkungsunterschiede durchaus systematisch scheinen, und damit zur regionalen Divergenz innerhalb der Länder beitragen dürften (Bachtler et al., 2019): Weil sich nicht-handelbare Sektoren und solche mit starker Technologieorientierung und hohem Wertschöpfungsanteil in Städten konzentrieren, während traditionelle Produktionen (mit hoher Handelsintensität) verstärkt die Wirtschaftsstruktur intermediärer und ländlicher Regionen prägen, profitieren die Bevölkerungen in den Städten zwar von den (integrationsbedingt) niedrigen Preisen handelbarer Güter und von (importierter) Produktvielfalt, gleichzeitig sind sie aber vom internationalen Wettbewerb weniger betroffen. Ländliche Regionen mit ihrer Spezialisierung auf handelbare Güter sind Globalisierungsschocks dagegen stärker ausgesetzt, auch sind deren Wirkungen hier größer, weil diese Regionen meist auf wenige (exponierte) Sektoren spezialisiert sind<sup>22</sup>, während in den (diversifizierteren) Städten Mechanismen des sektoralen Risikoausgleichs stärker zum Tragen kommen.

→ **Technologischer Wandel und digitale Transformation:** Gleichzeitig gehen vom rasanten Aufstieg digitaler Technologien wachstums- wie kohäsionspolitische Herausforderungen aus. Einerseits hat ein Rückfall der EU-Länder im technologischen Wettbewerb hier potenziell dramatische Folgen, weil viele der durch digitale Technologien entstehenden neuen Märkte „Winner-takes-all“-Dynamiken folgen – also Märkte darstellen, in welchen der Marktführer aufgrund von Monopoleigenschaften signifikante und steigende Marktanteile gewinnen kann (Andrews et al., 2016). Daten zur Input- wie Output-Seite des Innovationssystems legen die Gefahr eines solchen Verlusts an technologischer Wettbewerbsfähigkeit für die EU-Länder durchaus nahe.<sup>23</sup> Gleichzeitig bringt (auch) die Di-

21 Vgl. dazu auch Iammarino et al. (2017, 2018) bzw. Bachtler et al. (2019).

22 In ländlichen Regionen sind die lokalen Arbeitsmärkte meist nicht groß genug, um eine hohe Diversität auf Unternehmensebene zuzulassen. Auch müssen sich solche Regionen aufgrund beschränkter Markt-Akzessibilität spezialisieren, um kritische Massen und Größenvorteile zu erreichen (OECD, 2018).

23 So stagnieren die F&E-Ausgaben der EU-Länder (als wesentliche Input-Größe) seit der Jahrtausendwende bei durchschnittlich rund 2 % des BIP. Sie bleiben damit weit unter dem Zielwert der einschlägigen EU-Strategien (Lissabon, Europa 2020) und hinter jenen der USA (nahe 3%; Aiginger, 2016). Auf der Output-Seite zeigen rezente Arbeiten, dass junge innovierende Unternehmen in wissensintensiven Sektoren mit starkem Wachstum (sog. „Gazellen“) in der EU deutlich seltener sind als in den USA (Cincera – Veugelers, 2014), dass die EU im Wertschöpfungsanteil von IKT-Gütern und -Dienstleistungen, aber auch bei IKT-Investitionen und IKT-Patentanmeldungen hinter den USA, Japan, Korea und China zurückliegt, und dass kein einziges EU-Unternehmen im IKT-Bereich unter den globalen TOP 20 zu finden ist (OECD, 2017a).

gitalisierung räumlich unterschiedliche Effekte hervor, und das Risiko persistenter Unterschiede zwischen Individuen und Regionen je nach Zugang zu Technologie und einschlägigen Skills ist durchaus virulent. Zwar dürften automatisierungsbedingte Jobverluste aus digitalisierungsbedingter Automation ungleich geringer sein als in einschlägigen Studien (etwa Frey – Osborne, 2017 und die darauf aufbauende Literatur) zunächst erwartet. Auch dürfte die Digitalisierung insgesamt zumindest bisher mit (Netto-)Beschäftigungsgewinnen verbunden gewesen sein, wobei diese nach neuen Analysen zumindest in Österreich auch alle Regionen erfasst haben dürften (Firgo et al., 2018).<sup>24</sup> Allerdings liegt auch Evidenz für eine digitalisierungsbedingte Polarisierung in der Lohnentwicklung vor (etwa Rifkin, 2014; für Deutschland Dauth et al., 2017) – mit hoch qualifizierten und auf nicht kodifizierbaren Wissensbestandteilen aufbauenden Tätigkeiten als Gewinnern und (v. a. mittel qualifizierten) Tätigkeiten mit erheblichem Routineanteil als Verlierern. Nun sind Letztere wirtschaftsstrukturell vor allem in intermediären und ländlichen Regionen zu finden, während sich Hochqualifizierte aufgrund spezialisierter Arbeitsmärkte, selbstverstärkender (Netzwerk-)Effekte und hier günstigeren Umfeldbedingungen stark in urbanen Regionen konzentrieren (etwa Moretti, 2012; De la Roca – Puga, 2017). Auch dies dürfte damit zu regionalen Disparitäten beitragen, ebenso wie die vielfältigen Vorteile, welche (groß-)städtische Regionen Unternehmen an der technologischen Grenze sowie generell dem stark wachsenden Bereich wissensintensiver (Unternehmens-)Dienstleistungen bieten (Firgo – Mayerhofer, 2017). Dabei besteht gerade hier auch die Gefahr einer (auch dauerhaften) räumlichen „digitalen Kluft“, weil das Ausrollen moderner (Breitband-)Infrastrukturen im ländlich-peripheren Raum wegen geringerer Nachfragedichten und größerer Distanzen oft weniger rentabel ist als in verdichteten Räumen. Auch fragen Unternehmen in der Peripherie solche Infrastrukturen (so vorhanden) wegen fehlender adäquater Skills und einer im Durchschnitt geringeren Unternehmensgröße auch in geringerem Maße nach (Firgo et al., 2018; OECD, 2018).

→ **Schwäche zentrifugaler Ausgleichskräfte:** Wirken alle diese „neuen“ Entwicklungstrends damit vorrangig „zentripetal“ in Richtung einer Verstärkung von interregionalen Unterschieden, so wird dies noch dadurch verstärkt, dass zentrale räumliche Ausgleichsmechanismen, wie sie in der neoklassischen Theorie mit (Arbeitskräfte-)Migration und

in neueren Theorien mit Wissens-Spillovers ja durchaus angelegt sind, mittelfristig eher an Kraft verloren haben. Sie können räumliche Konzentrationstendenzen damit nicht ausgleichen (Iammarino et al., 2018). So ist die Migration vor allem von Geringqualifizierten (als traditionellem Ausgleichsmechanismus) in Europa wie international aufgrund von Migrationsbarrieren, darunter nicht zuletzt politische Restriktionen (Eurofound, 2015; Barlund et al., 2015) und steigende Wohnkosten, deutlich zurückgegangen (Diamond, 2016; Gianone, 2017). Damit konzentriert sich die Wanderung zunehmend auf Hochqualifizierte, wobei eine solche humankapitalorientierte Migration regionale Unterschiede freilich nicht verringert, sondern noch verstärkt (Faggian – McCann, 2009). Auch räumliche Wissens-Spillovers und Technologiediffusion sind in den letzten Dekaden nach klarer empirischer Evidenz schwächer geblieben als Phänomene der Wissens-Konzentration durch die Clusterung von Forschungsaktivitäten (Dunford – Smith, 2000; Ederer et al., 2019). Dies nicht zuletzt, weil die Übertragung gerade „gebundenen“ Wissens als Grundlage für Innovation und kompetitive Vorteile über (große) Distanz schwierig ist, und neben Face-to-Face-Kontakten (und damit räumlicher Nähe) auch andere Vorbedingungen (etwa kognitive, institutionelle oder soziale Nähe; Boschma, 2005) erfordert. Zudem gelingt es Unternehmen an der technologischen Grenze vor allem in Branchen mit Netzwerk-Externalitäten (und damit „Winner-takes-all“-Eigenschaften) offenbar zunehmend, Wissens-Spillovers zu anderen Unternehmen zu minimieren, und damit einen persistenten Wettbewerbsvorsprung zu bewahren (OECD, 2018).

### 2.3 Zunehmende Disparitäten innerhalb der Länder als Konsequenz

Empirisch äußern sich all diese Mechanismen in einem flacheren Wachstumspfad der EU-Länder sowie verstärkten intranationalen Unterschieden innerhalb dieser Länder. Dabei sind beide Phänomene miteinander verknüpft, sodass wachstums- und kohäsionspolitische Reaktionen der Strukturfondspolitikern notwendig scheinen.

Zentrales Problem in ökonomischer Hinsicht sind jedenfalls persistent niedrige Effizienzsteigerungen in den EU-Ländern, weil nur ein Anstieg der Multifaktorproduktivität reale Zuwächse im Wohlstand ermöglicht, aber auch die Fähigkeit schafft, um neuen Herausforderungen zu begegnen (Jorgenson et al.,

24 Vgl. diese Studie auch für einen ausführlichen Überblick zu den verschiedenen Effekten der Digitalisierung auf die Beschäftigungsentwicklung und deren regionale Unterschiede sowie für einen strukturierten Survey über die dazu vorliegende empirische Literatur.

2014).<sup>25</sup> So hat sich das Wachstum der gesamtwirtschaftlichen Produktivität im Durchschnitt der EU-Ländern seit der Jahrtausendwende deutlich abgeschwächt – ein Trend, der sich mit der Finanzmarkt- und Wirtschaftskrise 2008/09 noch verstärkt hat (OECD, 2015, 2018). Wesentlich scheint dabei vor allem, dass dieser Rückgang der gesamtwirtschaftlichen Produktivitätsdynamik nach mittlerweile vielfältiger Evidenz (zusammenfassend etwa OECD, 2015, 2017b, 2018a; Ederer et al., 2019) keineswegs aus sinkenden Innovationserfolgen der am meisten entwickelten und technologisch führenden Unternehmen, Sektoren oder Regionen resultiert. Ursache ist vielmehr eine Verlangsamung der Diffusion von Neuerungen von den unternehmerischen, sektoralen bzw. regionalen „Spitzenreitern“ in die breite Volkswirtschaft („breakdown of the diffusion machine“; OECD, 2018). So zeigen Berechnungen der OECD (2017b) für die regionale Ebene, dass die Lücke zwischen den jeweiligen regionalen „Spitzenreitern“ im Produktivitätsniveau (gemessen am BRP pro Erwerbstätigen) und den schwächsten 10 % der Regionen in den EU-Ländern zwischen 1995 und 2014 um 56 %, und jene zwischen den besten 10 % und den unteren 75 % der Regionen um 61 % zugenommen hat – das Produktivitätswachstum in den (national) jeweils effizientesten Regionen war also (mit +1,7 % p. a.) deutlich höher als in den „nachhinkenden“ 10 % bzw. 75 % (mit jeweils +1,4 % p. a.).

Als Konsequenz finden sich die größten Disparitäten auf EU-Ebene in den ökonomischen Kernvariablen mittlerweile nicht mehr zwischen, sondern innerhalb der Mitgliedsländer (Bachtler et al., 2019): Waren 1995 in den EU 28 noch mehr als zwei Drittel der gesamten Ungleichheit im BIP/Kopf durch Unterschiede zwischen den Ländern erklärbar, so trugen Unterschiede innerhalb der Länder 2015 bereits gleich viel zur regionalen Ungleichheit bei. Damit geht der insgesamt marginale Rückgang der Ungleichheit in der EU auf mittlere Frist allein auf eine Angleichung der Länder zurück, während die Ungleichheit innerhalb der Länder deutlich zugenommen hat. Zwar konnten für die lange Frist (absolute) Beta-Konvergenzprozesse (auch) zwischen den europäischen Regionen in ihrer Gesamtheit nachgewiesen werden (etwa Barro – Sala-i-Martin, 1991, 1992; später etwa Abreu et al., 2005; Arbia et al., 2010 oder Mur et al. 2010), allerdings sind sie nur langsam verlaufen, sodass massive und über die Zeit hoch persistente Disparitäten zwischen den europäischen Regionen verblieben sind. Vor allem aber waren diese regionalen Konvergenzprozesse – so überhaupt nachweisbar – schon früh allein durch die nationale Ebene getrieben, und gingen mit verstärk-

ten Unterschieden innerhalb der Länder einher. Tatsächlich liegt erhebliche Evidenz vor (etwa Gardiner et al., 2004; Cappelen et al., 2003; Corrado et al., 2005; Meliciano, 2006), dass die Einkommensunterschiede zwischen den EU-Ländern schon in den 1990er- und frühen 2000er-Jahren leicht abgenommen, jene innerhalb der Länder aber zugenommen haben. Ein Konvergenzprozess zwischen den Ländern ging also mit stabilen oder sogar steigenden Disparitäten innerhalb der Länder einher, wobei dies in noch verstärktem Maße für die neuen Mitgliedstaaten gezeigt werden kann (etwa Paas – Schlitte, 2008; Petrakos, 2009; Artelaris et al., 2010). Nach der Finanzmarkt- und Wirtschaftskrise kam der Abbau von Disparitäten schließlich gänzlich zum Erliegen, weil schwächere Länder und Regionen in der Tendenz stärker von der Finanzmarkt- und Wirtschaftskrise betroffen waren (etwa Gardiner et al., 2013; European Commission, 2014). Erste Indizien für eine Erholung aus dieser allgemeinen Polarisierungstendenz liegen am aktuellen Rand zwar vor (etwa European Commission, 2017c), dies aber einmal mehr vorrangig für die Ebene der Länder.

Insgesamt lassen die Fundamentaldaten der regionalen Gesamtrechnung in Europa die Notwendigkeit (auch) kohäsionspolitischer Anstrengungen der europäischen Politiken damit klar erkennen, wobei die empirischen Fakten sowohl für die Größe der Aufgabe als auch für intakte Chancen zu deren Bewältigung sprechen. So zeigen Bachtler et al. (2019), dass 62 % der Beschäftigten in der EU in Regionen zu finden sind, welche keine Aufholprozesse im Produktionsniveau zu den (nationalen) „Spitzenregionen“ zeigen oder sogar weiter zurückgefallen sind. Bei einem Beschäftigtenanteil von fast zwei Drittel haben diese „Nachzügler“ seit der Jahrtausendwende nur 45 % zum Wachstum der EU beigetragen, während es in den „Spitzenregionen“ (bei nur 19 % Beschäftigtenanteil) immerhin 32 % waren. Dabei sind mehr als 90 % dieser nationalen Produktivitätsführer urbane Regionen, während unter den weiter zurückfallenden Regionen ländliche Gebiete mit 48 % in der Mehrheit sind (Rest intermediäre Regionen). Gleichzeitig ist unter diesen ländlichen Regionen aber auch der Anteil von Regionen mit Aufhol Tendenzen (mit 42 %) am höchsten. Gerade unter den ländlichen Regionen ist die Entwicklung also äußerst heterogen. Dies spricht für die Notwendigkeit (und die Chancen) von wachstums- und kohäsionspolitischen Initiativen, welche in ihrer Ausrichtung auf den jeweiligen regionalen Kontext Rücksicht nehmen, und die in allen Regionen vorfindlichen Wachstumspotenziale auf Basis regionsspezifischer Maßnahmen zu heben suchen.

25 Gleichzeitig muss freilich das Wachstum des BIP/Kopf mindestens ebenso hoch sein wie jenes der Multifaktorproduktivität, um eine stabile Beschäftigungsentwicklung zu garantieren (Aiginger, 2016). Die rezente EU-Strategie Europa 2020 benennt daher ganz zu Recht Wachstum und Beschäftigung als zentrale Ziele der europäischen Politik.

### 3 WIRKT DIE FÖRDERUNG DER EUROPÄISCHEN STRUKTUR- & INVESTITIONSFONDS? LEHREN AUS BISHERIGEN WIRKUNGSANALYSEN AUF EUROPÄISCHER EBENE

Insgesamt sprechen unsere Überlegungen in Abschnitt 2 damit klar für unsere Ausgangshypothese, wonach wachstums-, aber auch kohäsionspolitische Aktivitäten der gemeinschaftlichen Fonds-Politiken unter den gegebenen Rahmenbedingungen notwendig (und komplementär) sind, und deren Bedeutung unter den Vorzeichen neuer ökonomischer Entwicklungstrends noch zugenommen hat. Die ESIF-Politik kann damit tatsächlich ein zentraler Anker in der Sicherung der weiteren Entwicklung der Union und ihres ökonomischen, sozialen und territorialen Zusammenhalts sein – allerdings nur dann, wenn diese Politik, gemessen an ihren Aufgaben, auch tatsächlich „liefert“, also nachweislich zum Wachstum und zum Abbau von regionalen Disparitäten beiträgt.

Unsere Arbeit wird daher dazu in der Folge empirische Ergebnisse für Österreich präsentieren. Als Rahmen scheint es aber sinnvoll, zunächst einen Blick auf jene Erkenntnisse zu werfen, welche in anderen (internationalen) Analysen zu den Wirkungen der ESIF-Fonds und ihrer Vorgänger gewonnen werden konnten. Dies sollte es erlauben, die von uns erzielten Ergebnisse in einen größeren Kontext einzuordnen und durch in unserer Arbeit nicht betrachtete Aspekte zu ergänzen.

#### 3.1 Methodische Grundlagen der Analyse

Im Hinblick auf die für solche Wirkungsanalysen anwendbaren Methoden ist hier vorzuschicken, dass eine Bewertung des „Erfolgs“ der gemeinschaftlichen Politiken im Hinblick auf ihren kausalen Beitrag zum Wachstum bzw. zum Abbau von räumlichen Disparitäten sehr komplex ist.<sup>26</sup> So ist etwa der Hinweis auf persistent hohe regionale Disparitäten innerhalb der EU trotz ESIF-Förderung als Argument für deren „Misserfolg“ (etwa Boldrin – Canova, 2001; Sapir, 2004) wenig überzeugend, weil nicht gesagt werden

kann, wie sich diese Disparitäten ohne eine solche Förderung entwickelt hätten. Ebenso wenig können etwa empirische Ergebnisse, die für die Ziel-1-Regionen (als Regionskategorie mit der höchsten Förderintensität) einen Wachstumsvorsprung gegenüber den übrigen EU-Regionen orten (Lopez – Rodriguez, 2006; EU-Kommission, 2007; Eposti – Bussoletti, 2008), als Beleg für den „Erfolg“ von Strukturfond-Förderung herhalten, weil dieses höhere Wachstum auch durch andere Einflussfaktoren (etwa allgemeinen, marktgetriebenen Konvergenzprozessen) zustande gekommen sein kann.

Im Grundsatz erfordert eine Abgrenzung des (kausalen) Effekts der ESIF-Interventionen vielmehr einen Vergleich zwischen der Situation mit ESIF-Förderung und einer (fiktiven) Situation ohne solche Förderung (bei sonst identischen Bedingungen), was in der Praxis daran scheitert, dass eine Region nicht gleichzeitig gefördert und nicht gefördert sein kann. Neuere quantitative Wirkungsanalysen mit gesamt- bzw. regionalwirtschaftlichem Fokus<sup>27</sup> nutzen daher Simulationen mit makroökonomischen Modellen und/oder ökonometrische Regressionsansätze, um einen solchen (kontrafaktischen) Vergleich zumindest in Ansätzen zu ermöglichen. Dabei haben beide Ansätze unterschiedliche Vor- bzw. Nachteile (Davies, 2017).

So haben makroökonomische Modelle aufgrund ihrer Konstruktion den Vorteil, Politikwirkungen im Vergleich zur kontrafaktischen Situation ohne Politikintervention direkt fassen zu können, wobei sie Kreislaufeffekte sowie positive bzw. negative Externalitäten und Spillovers solcher Interventionen explizit berücksichtigen, und reiche Ergebnisse auch auf sektoraler bzw. regionaler Ebene liefern. Allerdings sind solche Modelle in ihrer Erstellung sehr aufwendig und basieren auf einem breiten Spektrum theoretischer

26 Für einen Überblick zu den generellen Problemen von Politikevaluierung vgl. Heckman et al. (1999), zu den Herausforderungen in der quantitativen Förderevaluierung vgl. Fratesi (2016), Mouqué (2012), Combes – Van Ypersele (2013) bzw. zusammenfassend Mayerhofer – Klien (2016) bieten einen Überblick über moderne Methoden der kausalen (kontrafaktischen) Wirkungsanalyse.

27 Daneben entstehen mit zunehmend besseren Datengrundlagen zunehmend auch mikroökonomische Impact-Evaluierungen, welche die „Outcomes“ von Begünstigten einer Förderung auf Basis von Individualdaten (meist zu Unternehmen) mit jenen einer Kontrollgruppe aus Einheiten mit ansonsten möglichst ähnlichen Charakteristika zu vergleichen suchen. Dabei ist die Konstruktion einer validen Kontrollgruppe die eigentliche methodische Herausforderung. Im Ergebnis finden solche Analysen (etwa Alecke et al., 2010; Criscuolo et al., 2012; Bondonio – Martini, 2012; Bondonio – Pellegrini, 2016 oder Ferrara et al., 2017; zusammenfassend etwa Combes – Van Ypersele, 2013 oder Davies, 2017) sehr oft positive Fördereffekte auf die unternehmerische Investitionstätigkeit, aber stärker heterogene Ergebnisse im Hinblick auf unternehmerische Performance-Indikatoren. Dabei werden Output-Effekte auf das geförderte Unternehmen häufiger identifiziert als solche auf die Zahl der Beschäftigten und/oder die einzelwirtschaftliche Produktivität.

scher Annahmen – darunter nicht zuletzt jener, dass Förderungen vollständig absorbiert und effizient ausgegeben werden, was in der Praxis nicht überall (und in gleichem Umfang) der Fall sein wird.

Zentraler Vorteil von ökonomischen Regressionsanalysen, in welchen die interessierende Ergebnisvariable nicht nur auf das Faktum (oder die Größe) der Förderung, sondern auch auf andere beobachtbare Kontrollvariable regressiert wird, welche das Ergebnis potenziell beeinflussen<sup>28</sup>, ist im Vergleich zu Modellansätzen ihre Einfachheit (Parameterschätzung in reduzierter Form). Zudem (und damit verbunden) ermöglichen sie den Umgang mit großen Datensätzen, den Einbezug verschiedenster exogener Variabler und die Nutzung ausgefeilter Methoden der Hypothesentestung. Nachteilig sind auch hier (implizite) theoretische Annahmen und die Reduktion komplexer sozio-ökonomischer Beziehungen zu mathematisch repräsentierbaren (meist linearen) Beziehungen. Vor allem aber lässt der Regressionsansatz keine Einsicht in die oft komplexen Prozesse, Beziehungen und Mechanismen zu, welche letztlich zu den identifizierten Ergebnissen führen („black box approach“).

In unserer Arbeit berücksichtigen wir dieses Faktum unterschiedlicher Stärken und Schwächen von Modellsimulationen und Regressionsansätzen, indem wir zur Identifikation der Förderwirkungen der ESIF und ihrer Vorgänger in Österreich und seinen Regionen beide Ansätze einsetzen. Dabei wenden wir diese Methoden zudem auf Datensätze unterschiedlicher regionaler Granulation an, was es erlaubt, die auf den unterschiedlichen Ebenen verfügbaren Informationen möglichst vollständig zu nutzen. Dies sollte robustere Aussagen zulassen. Gleichzeitig wurde ein Vorgehen gewählt, das bekannte Probleme beider Ansätze direkt aufzugreifen sucht:

- So wurden angesichts der hohen Sensitivität der Ergebnisse beider Ansätze gegenüber Besonderheiten in der zugrunde liegenden Datenbasis erhebliche Ressourcen für den Aufbau qualitativ hochwertiger Informationsgrundlagen eingesetzt. Dies ermöglichte es, unserer Analyse Auszahlungs- statt Genehmigungsdaten zugrunde zu legen, was eine bessere Abbildung von Unterschieden in der Adoption und im Zeitpfad der Förderung zulässt.
- Auch konnten durch die explizite Modellierung interregionaler bzw. intersektoraler Verbindungen im Modell sowie durch die Anwendung von Methoden der räumlichen Ökonometrie in Regressionsansätzen Ergebnisverzerrungen vermieden werden, welche entstehen, wenn vernachlässigt

wird, dass sich räumlich nahe Regionen gegenseitig beeinflussen können, und/oder durch ähnliche Wachstumsmuster gekennzeichnet sind. Neuere Ergebnisse der internationalen Literatur (etwa Le Gallo et al., 2001; Dall'Erba – Le Gallo, 2008; Dall'Erba et al., 2009; Mohl – Hagen, 2010; De Dominicis, 2014) haben die Relevanz dieses Phänomens zweifelsfrei bestätigt.

- Letztlich wurde auf die Gefahr verzerrter Schätzergebnisse von Regressionsanalysen durch die Vernachlässigung wesentlicher erklärender Variabler durch den Einsatz verfeinerter Schätzmethode reagiert, namentlich die Ergänzung traditioneller Querschnittsanalysen durch Panelregressionsansätze mit fixen Effekten.

All dies sollte der Zuverlässigkeit unserer Ergebnisse entgegengekommen sein.

### 3.2 Bisherige Ergebnisse zu den Wirkungen der ESI-Fonds I: Modellsimulationen

Angesichts der Konzentration unserer Wirkungsanalyse auf Modellsimulationen und ökonomische Regressionsrechnungen kann sich unser Überblick über bisherige Ergebnisse zu den Wirkungen der ESIF-Initiativen bzw. ihrer Vorgänger auf Arbeiten aus diesen beiden Bereichen beschränken.

Wendet man sich hier zunächst den Ergebnissen von Modellrechnungen mit makroökonomischen Modellen zu, so zeigt sich, dass hier in der Tendenz meist positive Effekte der ESI-Fonds auf die geförderten Länder und Regionen gefunden werden. Zwar differieren auch die Ergebnisse von Modellrechnungen je nach den theoretischen Annahmen über die Struktur und Funktionsweise der betrachteten Ökonomie. Generell finden die drei für Simulationen im europäischen Rahmen hauptsächlich eingesetzten Makromodelle QUEST (Ratto et al., 2008), HERMIN (Bradley et al., 2004) sowie – auf regionaler Ebene RHOMOLO (Lecca et al., 2018) typischerweise positive (Netto-)Effekte der ESI-Förderung für die Nettoempfänger-Länder bzw. -Regionen auf Wertschöpfung und Beschäftigung. Dabei werden solche Effekte sowohl für die Phase der Programmimplementierung als auch in längerfristiger Perspektive gefunden (etwa Bradley – Untiedt, 2009; Varga – In t'Veld, 2003; Brandsma et al., 2013; Monfort et al., 2016).

In einem Teil der Fälle gehen von diesen positiven (Netto-)Effekten in den Netto-Empfänger-Ländern bzw. -Regionen aufgrund von ökonomischen Ver-

28 Kann so für alle anderen Einflüsse auf das Ergebnis kontrolliert werden, gibt der Schätzkoeffizient für die Förderung ihren tatsächlichen Effekt wieder. In der Praxis gelingt dies freilich kaum, was zu verfälschten Ergebnissen („Omitted Variable Bias“) führen kann. Dies kann wiederum durch die Anwendung komplexer Schätzmethode und Identifikationsstrategien vermieden werden.

flechtungen auch positive Impulse auf die Netto-Zahler aus, jedenfalls induziert die Förderung auch relevante Wertschöpfungseffekte für die EU insgesamt. So zeigen Modellsimulationen mit QUEST für die Förderperiode 2007–2013, dass eine um 1 % des BIP höhere ESIF-Förderung zu einem Anstieg des BIP der EU 27 von 0,78 % im Jahr 2015 bzw. von 2,7 % im Jahr 2023 führt. Dabei lässt RHOMOLO durchaus unterschiedliche Wirkungen auf NUTS-2-Ebene erkennen, mit generell größeren Effekten in Ländern mit hoher Förderintensität (v. a. den Regionen Ungarns, der Slowakei, Polens und Litauens).<sup>29</sup>

### 3.3 Bisherige Ergebnisse zu den Wirkungen der ESI-Fonds II: Ökonometrische Regressionsanalysen

Die Ergebnisse ökonometrischer Regressionsanalysen zu den Effekten kohäsionspolitischer Initiativen sind dagegen ungleich stärker heterogen als jene von Modellanalysen. Sehr unterschiedliche Resultate finden sich dabei vor allem in früheren Studien.

Hier werden positive (und signifikante) Effekte der Fonds-Förderungen<sup>30</sup> auf das (regionale) Wachstum (De la Fuente-Vives, 1995; Ederveen et al., 2002; Cappelen et al., 2003; Busoletti – Eposti, 2004; Beugelsdijk – Eijffinger, 2005; Dall’Erba, 2005; Leonardi, 2006; Puig-cerver-Penalver, 2007; Mohl – Hagen, 2008; Falk – Sinabell, 2008; für Österreich Mayerhofer et al., 2008) ebenso gefunden wie positive, aber nicht signifikante oder im Detail stark unterschiedliche Ergebnisse (Midelfart-Knarvik – Overman, 2002; Fayolle – Lecuyer, 2000; Ederveen et al., 2006; Rodriguez-Pose – Fratesi, 2004; Eposti – Busoletti, 2008; Hagen – Mohl, 2008, 2009). Andere Arbeiten finden keine (bzw. statistisch nicht signifikante) Wirkungen (Boldrin – Canova, 2001; Garcia-Mila – McGuire, 2001; DeFreitas et al., 2003; Dall’Erba – LeGallo, 2008) oder identifizieren sogar negative Einflüsse der ESIF-Förderungen bzw. ihrer Vorgänger auf regionale Wachstumsunterschiede (Fagerberg – Verspagen, 1996; Checherita et al., 2009). Zudem finden sich Hinweise auf zeitlich verzögerte Fördereffekte (Beugelsdijk – Eijffinger, 2005) oder solche nur für die Länderebene sowie die am höchsten entwickelten Regionen der schwachen Mitgliedstaaten (Fayolle – Lecuyer, 2000).

Allerdings ist auffällig, dass rezentere Ansätze mit wenigen Ausnahmen tendenziell positive und signifikante Wachstumseffekte und generell günstigere Ergebnisse sowohl für die Empfängerregionen als auch für die EU insgesamt finden (etwa Ramajo et al., 2008; Mohl – Hagen, 2010; Becker – von Ehrlich, 2010; Becker et al., 2012, 2013, 2016; Pellegrini et al., 2013; Garcilazo – Rodriguez-Pose, 2015; Bouayad-Agha et al., 2013; Filipetti – Peyrache, 2014; Maynou et al., 2016; Fiaschi et al., 2018; Cerqua – Pellegrini, 2018). Dabei ist die Größenordnung der gefundenen Effekte für die durch kohäsionspolitische Mittel besonders begünstigten Regionen teils durchaus erheblich, insgesamt aber oft moderat. So beziffern etwa Pellegrini et al. (2013) bzw. Becker et al. (2010) den Einfluss der kohäsionspolitischen ESIF-Initiativen auf die schwächer entwickelten EU-Regionen (in alter Diktion „Ziel-1-Gebiete“) der EU 15 mit Werten zwischen +0,6 und +0,9 Prozentpunkten des BIP, was zwischen einem Viertel und einem Drittel des durchschnittlichen jährlichen Pro-Kopf-Wachstums dieser Regionen entspricht.<sup>31</sup> Zuletzt errechnen Fiaschi et al. (2018) in einer Analyse für den Zeitraum 1991–2008 und zwölf EU-Länder Multiplikatoreffekte der Ziel-1-Förderung von 1,52 und ein zusätzliches dadurch induziertes Produktivitätswachstum von 0,37 Prozentpunkten pro Jahr. Insgesamt dürften die ESI-Fonds bzw. ihre Vorgänger danach mit 1,4 % zum jährlichen Medianwachstum beigetragen, und regionale Disparitäten um acht Basispunkte des Gini-Index reduziert haben.

Inhaltlich ist diese Verbesserung der Ergebnisse von einschlägigen Wirkungsanalysen im Zeitverlauf – die übrigens in einer rezenten Meta-Analyse (Dall’Erba – Fang, 2017) auch statistisch nachgewiesen werden konnte – wohl nicht zuletzt auf Fortschritte in Forschungsdesign und Methodik zurückzuführen (Fratesi – Wislade, 2017). Zwar sind auch die Resultate neuerer Arbeiten durchaus heterogen, mit Unterschieden in methodischen Zugängen, verwendeten Datensamples und berücksichtigten Kontrollvariablen als bestimmenden Elementen. Tendenziell basieren rezente Arbeiten aber auf verbesserten Daten Grundlagen, setzen elaboriertere Schätzmethoden ein, verfolgen verfeinerte Identifikationsstrategien und berücksichtigen heterogene Treatment-Effekte und räumliche Externalitäten.

29 Ergebnisse aus Simulationen mit dynamischen CGE-Modellen (etwa Horridge – Rokocki, 2018) bestätigen die Bedeutung kohäsionspolitischer Mittel vor allem für die neuen Mitgliedstaaten und zeigen, dass ESIF-Förderungen gerade hier oft einen Ausgleich in gering entwickelten Regionen schaffen, welche von Handelsliberalisierung direkt nicht profitieren.

30 Grundsätzlich beschränken sich ökonometrische Wirkungsanalysen in vielen Fällen auf Berechnungen für jene Fonds, die traditionell der Kohäsionspolitik zugerechnet werden und lassen räumlich motivierte Förderungen im Rahmen der gemeinschaftlichen Agrarpolitik außer Acht. Allerdings liegen auch zum Einfluss der GAP-Transfers auf Wachstum und Konvergenz empirische Ergebnisse vor. So identifizieren Shucksmith et al. (2005) eine positive Korrelation zwischen Ausgaben im Rahmen der GAP und dem regionalen BIP/Kopf, während Eposti (2007) zeigt, dass die gemeinsamen Agrarausgaben zumindest keinen negativen Effekt auf die regionale Einkommens-Konvergenz ausüben, ihr Einfluss auf das Wachstum der Regionen der EU 15 aber vernachlässigbar ist. Ähnliche Ergebnisse finden Hansen-Teuber (2010) für Deutschland, während Montresor et al. (2011) einen positiven Einfluss der GAP-Transfers auf den Konvergenzprozess orten, obwohl die höchsten Transfers danach in die besser entwickelten europäischen Regionen fließen. Zu den vielfältigen Effekten des Programms für die ländliche Entwicklung in Österreich vergleiche etwa zuletzt Sinabell et al. (2017).

31 Der EU-weite Effekt der Politik liegt danach etwa beim 1,2-fachen der eingesetzten Mittel (Becker et al., 2013).

Gleichzeitig könnten die in neuerer Zeit gehäuften Belege für die Wirksamkeit der gemeinschaftlichen Politik allerdings auch Lerneffekte widerspiegeln und damit auf eine höhere Fördereffizienz in späteren Programmperioden hinweisen (Rodríguez-Pose – Novak, 2013; Pinho et al., 2015; Bachtler et al., 2019): Tatsächlich wurden hier in neuerer Zeit gegenüber den 1990er- und frühen 2000er-Jahren, als strategische Grundlagen wie Ziele der Programme der europäischen Fonds noch eher vage formuliert und kaum mit Outputs und Ergebnissen verknüpft waren (Bachtler et al., 2016), erhebliche Fortschritte in Programmierung wie Evaluation erzielt (Polverari et al., 2014; Ward, 2016; Davies, 2017). Seit den Reformen der Jahre 2006 und 2013 basiert die Arbeit der Fonds auf einer robusteren Interventionslogik mit klarem Konnex zwischen Zielen und Outcomes. Auch gehen sie stärker koordiniert vor und verfolgen dabei verstärkt integrierte territoriale Entwicklungsstrategien, welche unter starker Berücksichtigung des jeweiligen regionalen Kontexts in einem kollaborativen Governance-Modell umgesetzt werden sollen (Van der Zwet et al., 2017).<sup>32</sup>

### 3.4 Bisherige Ergebnisse zu den Wirkungen der ESI-Fonds III: Gründe für Wirkungsunterschiede und Schlussfolgerungen für das Policy-Design

Dieser Paradigmenwechsel der gemeinschaftlichen Fonds-Politiken in Richtung einer stärker „regionspezifischen“ Entwicklungslogik – wie sie nicht zuletzt auch in der Forcierung von „Smart Specialisation“-Strategien als Konditionalität einer Förderung in den entwickelten EU-Ländern zum Ausdruck kommt – ist wohl ebenfalls durch neuere Forschungsansätze beeinflusst, welche die Gründe für die regional heterogenen Wirkungen der EU-Förderungen zu identifizieren suchen.<sup>33</sup> Ihre Ergebnisse lassen erhebliche Herausforderungen für die EU-Kohäsionspolitik vor allem im Hinblick auf die Stärkung der schwächsten EU-Region erkennen, bieten gleichzeitig aber auch

evidenzbasierte Grundlagen für ein wirksameres Design dieser Politik.

So werden zwar auch in neuerer Zeit größere Effekte der ESIF-Förderungen in Arbeiten mit Fokus auf die schwächer entwickelten Regionen (vormals „Ziel-1-Gebiete“) mit ihrer höheren Förderintensität gefunden (vgl. zusammenfassend Dall’Erba – Fang, 2017). Gleichzeitig zeigt aber eine ganze Reihe von Studien (etwa bereits Capellen et al., 2003; Burnside – Dollar, 2004; Ederveen et al., 2006; später Becker et al., 2013; Tomova et al., 2013; Garcilazo – Rodríguez-Pose, 2015), dass einschlägige Förderinitiativen vor allem in Ländern und Regionen mit stabilem politischem Umfeld, entwickelten Institutionen und guter Humankapitalausstattung effektiv sind. Vor allem die regionale Absorptionskapazität dürfte danach nicht zuletzt von der Verfügbarkeit qualifizierter Humanressourcen (Rodríguez-Pose – Garcilazo, 2015) und generell der Ausstattung mit „Territorial Capital“ (Fratesi – Perucca, 2014) abhängig sein. Damit scheinen gerade jene Regionen von einschlägigen Politikinterventionen verstärkt zu profitieren, die über günstige Rahmenbedingungen und ausreichende administrative Kapazitäten verfügen und solcher Hilfen daher weniger bedürfen (Begg, 2009; Ederveen et al., 2006). Verschärfend liegt zudem einige Evidenz für Schwellenwerte in der Förderintensität vor, bei deren Überschreiten weitere europäische Fonds-Mittel keine zusätzlichen Effekte mehr erzielen (Becker et al., 2012, 2013, 2016; Fiasci et al., 2018; Cerqua – Pellegrini, 2018). Die dabei errechnete Größenordnung dieser Effektivitätsgrenze ist nicht einheitlich<sup>34</sup>, liefert in Teilen aber durchaus Anhaltspunkte für eine „Überförderung“ von Regionen mit besonders hoher Förderintensität (darunter der Förderlogik entsprechend viele der „schwächsten“ Regionen).<sup>35</sup>

Jedenfalls gesichert scheinen nach vorliegender empirischer Evidenz regional unterschiedliche Wirkungen der Interventionen der ESIF bzw. ihrer Vorgänger auch bei gleicher Förderintensität. So finden schon

32 Zentrales Defizit der derzeitigen ESIF-Politiken bleibt freilich ihre hohe Komplexität in Implementierung und Abwicklung. Auch dürfte ihre verstärkte Ausrichtung auf die makroökonomischen Politiken der EU zwar ihre Effektivität im Hinblick auf die thematisch definierten EU-Ziele (Europa 2020, Europäisches Semester) gestärkt, gleichzeitig aber ihre Fähigkeit geschwächt haben, flexibel und effektiv auf neue territoriale, soziale und ökonomische Herausforderungen zu reagieren (Bachtler et al., 2019).

33 Grundsätzlich werden wissenschaftliche Ergebnisse zu den Wirkungen der ESIF-Politik von der Kommission durchaus reflektiert und aufgenommen (European Commission, 2014). Dabei wird ihr Einfluss auf die konkrete Politikgestaltung freilich durch die verbliebene Heterogenität in den empirischen Ergebnissen einschlägiger Arbeiten und ihre oft recht allgemeinen Schlussfolgerungen begrenzt (Fratesi – Wislade, 2017).

34 So errechnen Becker et al. (2012, 2013) über alle Empfängerregionen ein „optimales“ (durchschnittliches) Transferriveau von 0,4 % des regionalen BIP, ab einem Transferriveau von 1,3 % des regionalen BIP ist kein zusätzlicher Fördereffekt mehr feststellbar. Auch Fiasci et al. (2018) finden in einer Sichtung der Wirkungen der europäischen Fonds-Politiken in zwölf EU-Ländern und der Periode 1991–2008 einen konkaven Effekt der Förderung auf das Produktivitätswachstum, errechnen allerdings mit einer maximalen Fördereffizienz bei Transfers von 3 % und insignifikanten Werten ab 4 % des BIP einen deutlich höheren Schwellenwert. Letztlich errechnen Cerqua – Pellegrini (2018) für die Periode 1994–2006 eine wirkungsoptimale Förderhöhe von 305–340 € pro Kopf, mit ebenfalls abnehmender Grenzeffizienz bei höheren Mittelzuflüssen.

35 Den Ergebnissen von Becker et al. (2012, 2013) entsprechend wären kohäsionspolitische Mittel damit in den Perioden 1995–1999 sowie 2000–2006 in 36 % der geförderten (NUTS-3-)Regionen höher gewesen als optimal, in 18 % der Fälle lagen die Zuflüsse über der für eine zusätzliche Wirkung errechneten Obergrenze. Für die Periode 2007–2013 identifizieren Becker et al. (2016) damit folgerichtig insgesamt positive Wachstumseffekte aus einer (hypothetisch) gleichmäßigeren regionalen Verteilung der Fonds-Mittel, mit negativen Effekten freilich für die am stärksten geförderten Regionen.

Le Gallo et al. (2011) bei leicht positiven (globalen) Effekten einschlägiger Interventionen auf das regionale Wachstum sehr unterschiedliche lokale Effekte. Rodriguez-Pose – Novak (2013) finden für die Fonds-Interventionen der Periode 2000–2006 gemessen an den Fördermitteln höhere Effekte in reicheren Mitgliedstaaten und deren Regionen. Dabei lassen rezente Ergebnisse von Gagliardi – Percoco (2017) – bei ebenfalls positivem globalem Effekt – unterschiedliche Wirkungen des Mitteleinsatzes nach geografischen Charakteristika bzw. nach der Siedlungsstruktur erkennen, und Perocco (2017) weist nach, dass die Größenordnung solcher Wirkungen (auch) von der Wirtschaftsstruktur bzw. der regionalen Spezialisierung der geförderten Region abhängig ist.<sup>36</sup>

Von diesem Ergebnis regional unterschiedlicher Förderwirkungen der Interventionen der ESIF bzw. ihrer Vorgänger nicht unabhängig und wirtschaftspolitisch hoch relevant sind schließlich neuere Arbeiten, die belegen, dass in unterschiedlichen Regionstypen auch unterschiedliche Interventionen (bzw. unterschiedliche Kombinationen von solchen) besonders wirksam sind. So dürften „harte“ Infrastrukturinvestitionen (etwa in Verkehrsnetze) in schwach entwickelten Regionen durchaus wirksam sein, aber nur dann, wenn sie von Humankapitalinvestitionen begleitet sind (OECD, 2012). Dagegen zeigen „immaterielle“ Investitionen in Wissen und Innovationsorientierung in stärker entwickelten Regionen die größten Effekte, bei praktisch fehlenden Wirkungen von klassischen Infrastrukturinvestitionen (Garcilazo – Rodriguez-Pose, 2015). Auch Eposti – Bussoletti (2008) bzw. Bähr (2008) belegen letztlich die besondere Bedeutung von Humanressourcen als Komplement zu geförderten Investitionen. Sie können zeigen, dass positive Wachstumseffekte von Förderungen der europäischen Fonds nur dann identifiziert werden können, wenn die Fördervariable mit Variablen zu Forschungsorientierung bzw. zur Verfügbarkeit von Humankapital interagiert wird.

Zusammenfassend lassen die neueren Ergebnisse quantitativer Wirkungsanalysen im Hinblick auf die Effekte der Förderungen der ESIF bzw. ihrer Vorgänger damit in der Tendenz eine eher optimistische Einschätzung zu: Analysen auf Basis von Modellsimulation zeigen ganz überwiegend positive Einflüsse solcher Förderungen auf Wachstum und Beschäftigung. Auch ökonometrische Regressionsanalysen weisen zumindest in neuerer Zeit mehrheitlich signifikante, wenn auch oft kleine Wirkungen einschlägiger Initiativen nach. Gleichzeitig zeigen sie aber auch,

dass Fördereffekte vom jeweiligen regionalen Kontext etwa im Hinblick auf Humankapitalausstattung, F&E-Orientierung und/oder der Qualität der Institutionen nicht unabhängig sind. Dies macht klar, dass (auch und gerade) in dieser Politik „One-Size-fits-All“-Ansätze bzw. das Verfolgen von „Erfolgsrezepten“ kaum zielführend sein werden. Notwendig sind vielmehr regional differenzierte Interventionen, welche in Größenordnung und Policy-Mix auf den jeweiligen regionalen Kontext mit seinen je spezifischen Ausgangsbedingungen und Entwicklungsmöglichkeiten Bezug nehmen.

Für unsere Fragestellung bedeutet dies nicht zuletzt, dass es kaum möglich ist, aus den Ergebnissen zu den Wirkungen von ESI-Fonds-Initiativen in anderen Ländern direkt auf solche Effekte in Österreich und seine Regionen zu schließen. Eigenständige Analysen dazu sind also notwendig, was die hier vorliegende Arbeit letztlich legitimiert. Die oben referierten Ergebnisse vorliegender Arbeiten auf europäischer Ebene können dazu einen Rahmen bilden, der es erlaubt, die für Österreich erzielten Resultate besser einzuordnen. Klare Ex-ante-Erwartungen zu diesen Resultaten liefern sie allerdings nicht, weil sie genau besehen optimistische wie pessimistische Einschätzungen zu Existenz und Größenordnung einschlägiger Förderwirkungen in Österreich rechtfertigen:

So dürfte der Wahrscheinlichkeit, in unserer Analyse auch für Österreich und seine Regionen signifikante Förderwirkungen zu finden, neben der Anwendung elaborierter Datengrundlagen und Analysemethoden entgegenkommen, dass größere Wirkungen der ESI-Fonds in der Tendenz in Ländern mit stabilem politischem Umfeld, entwickelten Institutionen, guter Humankapitalausstattung und hoher Forschungsorientierung gefunden werden. Zudem lässt angesichts der referierten Ergebnisse zur unterschiedlichen Effizienz einzelner Interventionstypen in entwickelten bzw. wenig entwickelten Ländern und Regionen auch die klare Ausrichtung der heimischen Umsetzung auf innovationsorientierte Aktivitäten relevante Förderwirkungen erwarten. Ähnliches gilt für die Tatsache, dass der in Österreich etablierten (und dem föderalen System entsprechenden) Kombination aus Strategien mit Leitlinien-Charakter auf Bundesebene und einer etablierten Architektur von wirtschaftlichen und innovationspolitischen Strategien auf Bundesländerebene eine Anpassung der Maßnahmen an den jeweiligen regionalen Kontext praktisch eingeschrieben ist.

36 Im Detail zeigen Gagliardi – Percoco (2017), dass die ESIF-Interventionen vor allem in ländlichen Regionen nahe von größeren Zentren signifikant höhere Wirkungen entfalten. Perocco (2017) findet unter anderem, dass der Effekt von (geförderten) Investitionen in den Dienstleistungssektor mit dem Tertiärisierungsgrad der Region abnimmt und leitet daraus die Empfehlung ab, der unterstützenden Rolle begleitender Dienstleistungen für das Wachstum gerade in (schwachen) Regionen mit kaum entwickeltem tertiärem Sektor besondere Aufmerksamkeit zu widmen.

Gegen einen Erfolg unserer Arbeit im Nachweis relevanter Fördereffekte der ESI-Fonds spricht vor allem die beschränkte Größenordnung der dafür eingesetzten (vor allem kohäsionspolitischen) Mittel in Österreich sowie in neuerer Zeit das Fehlen von Regionen mit hoher Förderintensität (Ziel-1-Gebiete). Dies schließt zwar aus, dass die Förderung in einzelnen hei-

mischen Regionen die Effizienzgrenze übersteigt, macht es aber gleichzeitig eher unwahrscheinlich, dass die Interventionen der ESI-Fonds in einem ansonsten sehr großen und ausdifferenzierten Fördersystem in Österreich tatsächlich einen (klar messbaren) Unterschied ausmachen. Inwieweit dies dennoch der Fall ist, kann nur die empirische Analyse zeigen.

## 4 ENTWICKLUNG RÄUMLICHER UNTERSCHIEDE IM WIRKUNGSZEITRAUM DER ESIF BZW. IHRER VORGÄNGER IN ÖSTERREICH

Erster Schritt im Rahmen einer Wirkungsanalyse der Initiativen der ESI-Fonds und ihrer Vorgänger in Österreich muss zunächst eine Analyse der regionalen Entwicklung einiger ökonomischer Kernvariablen im Wirkungszeitraum dieser Initiativen (also seit 1995) sein. Zwar kann aus dem Nachweis eines Abbaus räumlicher Disparitäten im Regime der EU-Förderung nicht direkt auf ihren „Erfolg“ in wachstums- oder kohäsionspolitischer Hinsicht geschlossen werden, ebenso wie eine Zunahme der regionalen Ungleichheit in der Phase ihrer Implementierung nicht ihre Wirkungslosigkeit belegt (vgl. Abschnitt 3.1). Allerdings gibt ein Überblick über räumliche Unterschiede und ihre Veränderung in Österreich über die Größenordnung der hier vorfindlichen kohäsionspolitischen Herausforderungen Auskunft. Zudem macht ein allfälliger Nachweis abnehmender Disparitäten in der Phase des Einsatzes der ESIF und ihrer Vorgänger relevante Wirkungen der Förderung zumindest nicht unwahrscheinlicher, auch ließe eine solche Konvergenz jedenfalls (unabhängig von ihrer kausalen Genese) eine Annäherung an eine zentrale Zielsetzung der gemeinschaftlichen Politiken in Österreich erkennen.

In der empirischen Messung von Konvergenz finden in der Literatur zwei unterschiedliche Konzepte Anwendung, welche beide in der neoklassischen Theorie begründet sind, aber unterschiedliche Dinge messen (vgl. dazu etwa Barro – Sala-I-Martin, 1991, 1992; Quah, 1993).

- So wird von  $\sigma$ -Konvergenz gesprochen, wenn Unterschiede zwischen den Regionen im Hinblick auf eine Zielvariable (etwa dem ökonomischen Entwicklungsstand) im Zeitablauf kleiner werden, wenn die Streuung dieser Variable in räumlicher Hinsicht (gemessen an Standardabweichung oder Variationskoeffizient) also abnimmt.
- Dagegen bezeichnet  $\beta$ -Konvergenz eine Situation, in welcher (ursprünglich) „ärmere“ bzw. „schwächere“ Regionen im Zeitablauf rascher wachsen, sodass sie im Hinblick auf die Zielvariable gegenüber Regionen mit zunächst besseren Werten aufholen („catching-up“). Dabei kann wiederum zwi-

schen „absoluter“ und „bedingter“  $\beta$ -Konvergenz unterschieden werden, je nachdem, ob eine solche Angleichung zwischen allen Regionen zum selben (Gleichgewichts-)Wert erfolgt, oder aber nur zwischen Regionen mit gleichen strukturellen Charakteristika (etwa im Hinblick auf Technologie, Humankapital, Institutionen, Präferenzen oder demografische Entwicklung).<sup>37</sup>

Da Analysen auf Basis dieser Ansätze damit unterschiedliche Ergebnisse zeitigen können, betrachten wir die Entwicklung der Disparitäten in Österreich in der Folge anhand beider Konzepte. Dabei ist darauf hinzuweisen, dass ein Nachweis von Konvergenz in Österreich auf dieser Basis nach der für die europäische Ebene vorliegenden Evidenz kaum zu erwarten ist: Wie zuvor ausgeführt (vgl. Abschnitt 2.3), kann langfristige Konvergenz in der Union nach weitgehend übereinstimmenden Analysen zwar für die Ebene der EU-Mitgliedstaaten und (nur für Teilperioden und in marginaler Größenordnung) für die EU-Regionen insgesamt festgestellt werden. Regionale Unterschiede innerhalb der Mitgliedstaaten haben dagegen nach der vorliegenden empirischen Evidenz empfindlich zugenommen – und (nur) diese letzte Analysedimension ist Gegenstand unserer Analyse.

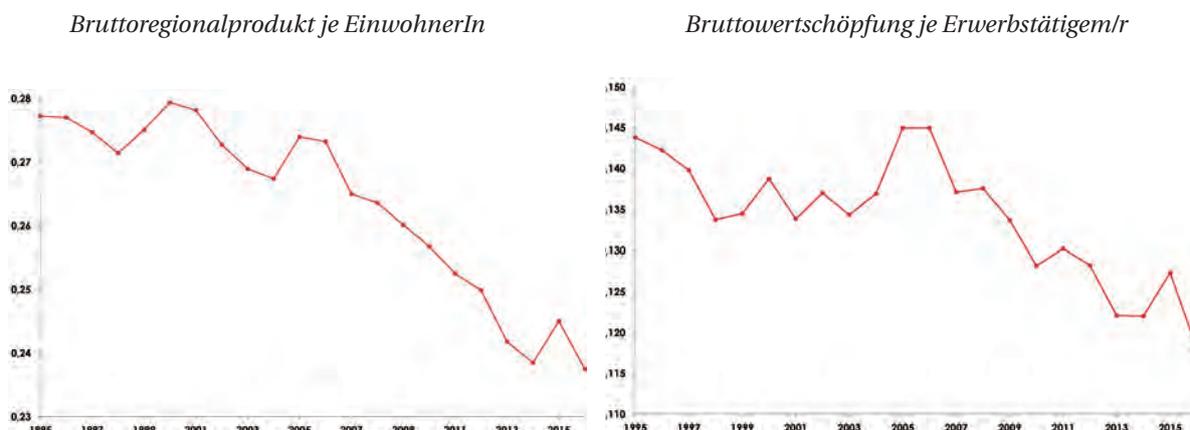
### 4.1 Test auf $\sigma$ -Konvergenz: abnehmende regionale Unterschiede?

Vor diesem Hintergrund sind die in unserer Arbeit erzielten Ergebnisse durchaus überraschend (und erfreulich). Tests auf  $\sigma$ - wie  $\beta$ -Konvergenz deuten danach weitgehend übereinstimmend auf eher abnehmende regionale Disparitäten in zentralen ökonomischen Variablen seit Beginn der europäischen Fonds-Förderungen in Österreich hin.

So lässt Abbildung 4.1 (linkes Panel) erkennen, dass die Streuung des Bruttoregionalprodukts pro Kopf als Maß für das ökonomische Entwicklungsniveau zwischen den (35) österreichischen NUTS-3-Regionen in der Periode 1995 bis 2016 (als letztem Jahr, für das Daten der RGR verfügbar sind) abgenommen hat: Der

<sup>37</sup> Regionen mit jeweils unterschiedlichen Charakteristika tendieren dabei zu unterschiedlichen (Gleich-)Gewichtswerten. Da Regionen mit tatsächlich „gleichen“ Charakteristika in der Praxis kaum denkbar sind, wird bei „bedingter“ Konvergenz jede Region de facto zu ihrem jeweils eigenen, langfristigen Gleichgewichtswert tendieren. Mit der ursprünglichen Konvergenzvorstellung hat bedingte  $\beta$ -Konvergenz damit nur noch wenig zu tun, weil es in diesem Fall durchaus denkbar ist, dass sich die Regionen über die Zeit nicht annähern.

Abb. 4.1:  $\sigma$ -Konvergenz in Österreich: Entwicklungsniveau und Arbeitsproduktivität Variationskoeffizient über die Regionen (NUTS-3-Ebene); 1995–2016; konstante Preise



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

Variationskoeffizient als hier aus Sicht der Autoren überlegenes Streuungsmaß<sup>38</sup> liegt zuletzt um rund 14 % niedriger als Mitte der 1990er-Jahre, wobei sich die Abnahme der Disparitäten nach nur marginalem Rückgang bis Mitte der 2000er-Jahre nach der Finanzmarkt- und Wirtschaftskrise offenbar noch verstärkt hat. Ein ähnliches Muster ist – bei insgesamt hier geringeren regionalen Disparitäten<sup>39</sup> – für das Produktivitätsniveau (rechtes Panel) als Kenngröße für die regionale Wettbewerbsfähigkeit zu erkennen: Nach (mittelwertbereinigt) weitgehend unveränderten regionalen Unterschieden in der ersten Hälfte der 2000er-Jahre und deren deutlichem Anstieg in der Hochkonjunktur vor der Krise haben regionale Disparitäten in den letzten Jahren auch gemessen am Effizienzniveau abgenommen. Damit hat sich das noch in der Pilotstudie zur EFRE-Förderung (Mayerhofer et al., 2008) betonte Problem fehlender regionaler Aufholprozesse in der regionalen Wettbewerbsfähigkeit in der letzten Dekade offenbar aufgelöst, zuletzt streut das Produktivitätsniveau zwischen den NUTS-3-Regionen (mittelwertbereinigt) jedenfalls um fast 18 % weniger als noch zu Beginn der Beobachtungsperiode.

Nun ist die NUTS-3-Ebene die unterste regionale Gliederungsebene, für welche in Österreich verlässli-

che Kenngrößen der regionalen Gesamtrechnung zur Verfügung stehen. Allerdings deuten auch die (wenigen) Ergebnis-Indikatoren, die in noch tieferer (kleinräumiger) Granulation berechnet werden können, auf ähnliche Ausgleichstendenzen hin (Abbildung 4.2).

Dies gilt vor allem für das Kommunalsteueraufkommen pro Kopf (rechtes Panel). Es kann als gute Proxy für die Möglichkeiten zur Einkommenserzielung auf lokaler Ebene gelten, weil diese Steuer (bei konstantem Steuersatz) auf Basis der betrieblichen Lohnsumme berechnet wird und Daten dazu auch auf Gemeindeebene und seit 2002 vorliegen. Hier für die Bezirksebene berechnet<sup>40</sup>, zeigt (auch) diese Kenngröße einen spürbaren Abbau lokaler Unterschiede. Der Variationskoeffizient des Steueraufkommens nimmt im Zeitverlauf weitgehend kontinuierlich ab und liegt 2017 um rund 17 % niedriger als noch vor 1 ½ Jahrzehnten.

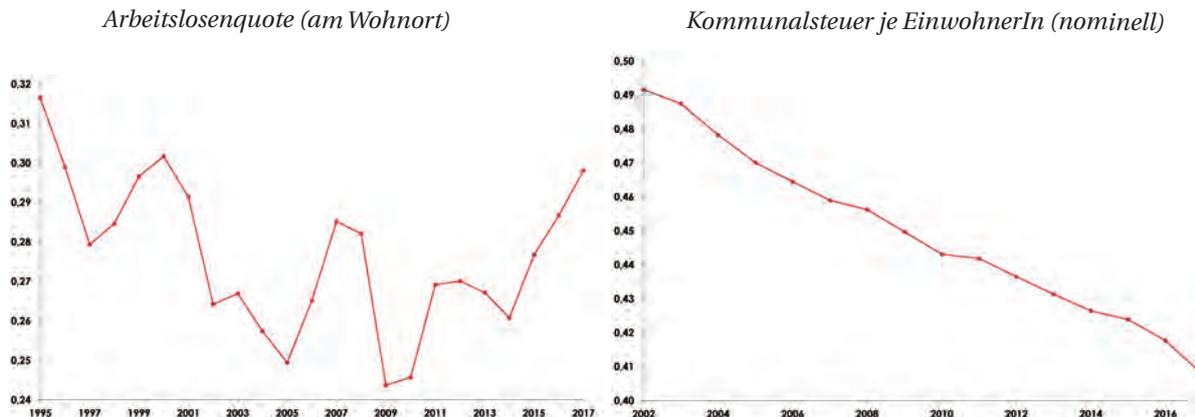
Ein etwas anderes Verlaufsmuster zeigen letztlich Unterschiede in der regionalen Arbeitsmarktlage, welche anhand von Bezirksdaten des AMS zur Arbeitslosenquote am Wohnort analysiert werden können (linkes Panel). Zwar haben danach auch Disparitäten in der regionalen Arbeitslosigkeit in der Be-

38 Anders als Varianz und Standardabweichung, die in vielen Analysen zur  $\sigma$ -Konvergenz ebenfalls verwendet werden, ist der Variationskoeffizient vom Mittelwert der Variablenwerte in den Einzeljahren unabhängig. Er eignet sich daher für eine Beobachtung der Streuung von nicht trendstationären Variablen (wie etwa hier nominelles BRP/Kopf bzw. Produktivität) im Zeitablauf, aber auch für den Vergleich der Streuung von unterschiedlichen Variablen, besser. Tests auf Basis der Standardabweichung führen allerdings zu qualitativ ähnlichen, wenn auch kleineren Ergebnissen. Auch sie zeigen einen Abbau von Disparitäten für Produktivitätsniveau und Kommunalsteueraufkommen, während für BRP/Kopf und Arbeitslosenquote weitgehend stabile Unterschiede sichtbar sind. Auch nach dieser Kenngröße dürften sich regionale Unterschiede in Österreich damit zumindest nicht erhöht haben.

39 Die höhere Streuung im Bruttoregionalprodukt pro Kopf (BRP/Kopf) im Vergleich zur Bruttowertschöpfung je Erwerbstätigem/r (BRP/EWT) erklärt sich aus den erheblichen PendlerInnenströmen in Österreich, welche in der Tendenz die (meist urbanen) Arbeitsmarktzentren begünstigen. Sie führen zu vergleichsweise großen Unterschieden im BRP/Kopf, weil in dieser Kenngröße das Bruttoregionalprodukt am Produktionsort, die EinwohnerInnenzahl aber am Wohnort gemessen wird.

40 Eine Berechnung für die Gemeindeebene zeigt (bei höheren regionalen Unterschieden im Niveau) ein fast identes Verlaufsmuster.

Abb. 4.2:  $\sigma$ -Konvergenz in Österreich: Arbeitslosenquote und Lohnniveau Variationskoeffizient über die Regionen (Bezirksebene); 1995 (2002)–2016



Q: Statistik Austria (RGR), Arbeitsmarktservice (AMDB), WIFO-Berechnungen.

obachtungsperiode abgenommen, allerdings (mit knapp 6 %) in geringerem Ausmaß als bei den bisher analysierten Kenngrößen. Dies deshalb, weil regionale Unterschiede gemessen am Variationskoeffizienten hier zwar in der Dekade 1995–2009 bei vergleichsweise hoher Volatilität stark rückläufig waren (–23 %), vor allem seit 2011 aber wieder deutlich stärker zu Tage treten. Grund dafür ist, dass vor allem einige (größere) Zentren mit vergleichsweise hoher Arbeitslosigkeit in dieser Phase (relativ) noch weiter zurückgefallen sind – ein Phänomen, das vorrangig demografische bzw. angebotsseitige Ursachen hatte.<sup>41</sup> Sie werden uns in der Folge noch beschäftigen.

## 4.2 Test auf $\beta$ -Konvergenz: Holen die „schwächeren“ Regionen auf?

Im Vordergrund bleibt allerdings die Erkenntnis, dass regionale Unterschiede in Österreich in der Wirkungsperiode der ESIF und ihrer Vorgänger nach allen verfügbaren ökonomischen Ergebnisindikatoren tatsächlich abgenommen haben ( $\sigma$ -Konvergenz) bzw. zumindest nicht gestiegen sind. Damit drängt sich die Frage auf, ob diese erfreuliche Entwicklung auch von einem Aufholprozess der entwicklungschwächeren Regionen begleitet war bzw. diesen zur Grundlage hatte, ob „Nachzügler“-Regionen zu Beginn der Beobachtungsperiode in der Folge also rascher gewachsen sind als solche mit zunächst günstiger Ausgangslage ( $\beta$ -Konvergenz). Eine eingehende Analyse des Zusammenhangs von Ausgangsniveau und Wachstum für die zentralen Indikatoren der regionalen Gesamtrechnung zeigt für die Wirkungsperiode der europäischen Fonds-Initiativen in Österreich auch hier ermutigende Ergebnisse (Abbildungen 4.3 bis 4.5).

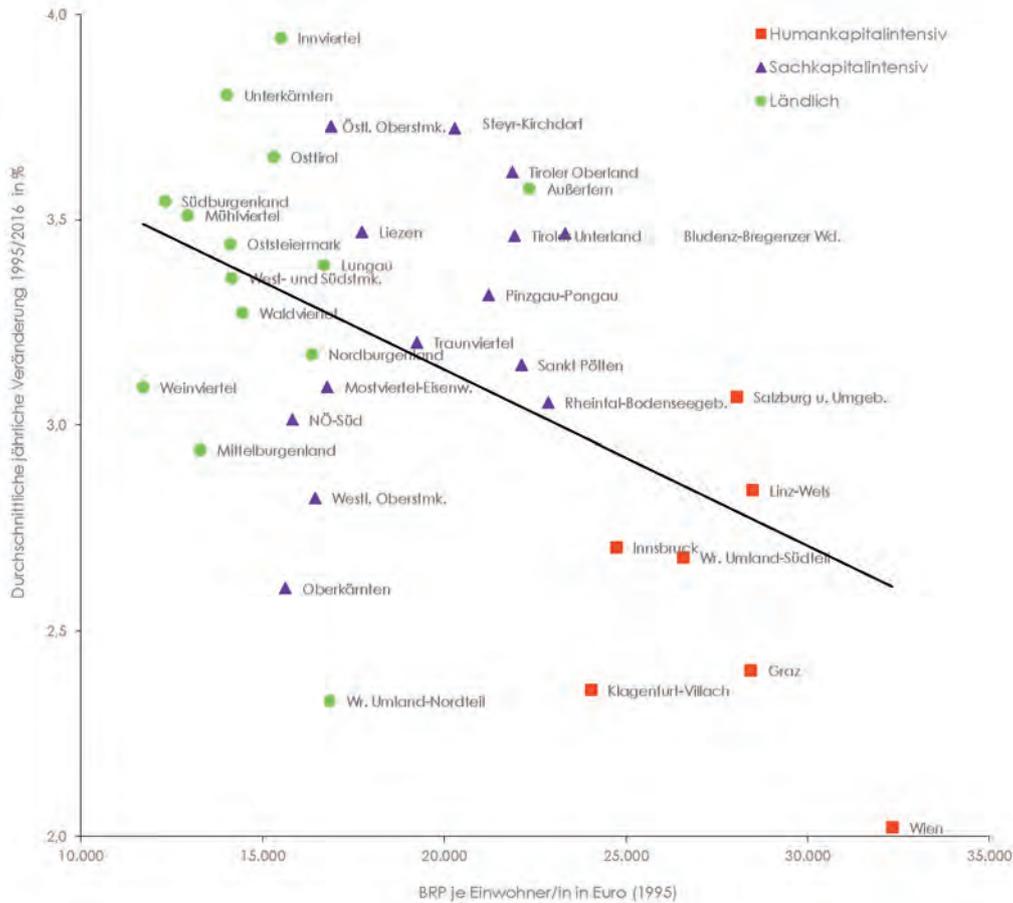
So zeigt Abbildung 4.3, in welcher für die heimischen NUTS-3-Regionen der Zusammenhang zwischen dem Niveau des BRP je EinwohnerIn im Jahr 1995 (auf der Abszisse) und der Entwicklung dieser Kenngröße in den mehr als zwei Dekaden danach (auf der Ordinate) hergestellt wird, Indizien für ein tendenziell rascheres Wachstum von Regionen mit Entwicklungsrückstand. Dabei ist der Konnex zwischen Ausgangsniveau und dem anschließenden Wachstum mit einem Korrelationskoeffizienten von knapp 0,5 durchaus erheblich (und statistisch signifikant). Zudem lässt eine farbliche Unterscheidung der NUTS-3-Regionen entsprechend der für diese Regionsebene adaptierten Typologie nach Wirtschaftsregionen von Palme (1995)<sup>42</sup> auch systematische Unterschiede nach Regionstyp erkennen: Humankapitalintensive Regionen (im Wesentlichen die großen Zentren und deren Umland) wachsen in der Tendenz langsamer als sachkapitalintensive Regionen (v. a. intensive Industrie- und Tourismusregionen) und diese wiederum langsamer als die ländlichen Regionen – was angesichts der klar hierarchischen Ausgangsniveaus dieser Regionstypen (mit Vorteilen von humankapitalintensiven und Nachteilen von ländlichen Regionen) ebenfalls der Konvergenzhypothese ent-

Später in der Dekade 2010–2016 ist die Arbeitslosenquote wieder deutlich stärker zu Tage treten. Grund dafür ist, dass vor allem einige (größere) Zentren mit vergleichsweise hoher Arbeitslosigkeit in dieser Phase (relativ) noch weiter zurückgefallen sind – ein Phänomen, das vorrangig demografische bzw. angebotsseitige Ursachen hatte.<sup>41</sup> Sie werden uns in der Folge noch beschäftigen.

41 Mit der Gewährung der Freizügigkeit für Arbeitskräfte aus den neuen Mitgliedstaaten (2011 bzw. 2014) und – in geringerem Ausmaß – der Spitze in der Asylmigration 2015/16 nahm die internationale Wanderung nach Österreich spürbar zu. Sie konzentrierte sich vorrangig auf den weiteren Grenzraum zu den neuen Mitgliedstaaten und hier vor allem auf die größeren Städte.

42 Diese Regionstypologie basiert auf einer multivariaten Clusteranalyse und klassifiziert (in ursprünglicher Form) die österreichischen Bezirke nach Ballungs- und wirtschaftsstrukturellen Variablen in homogene Gruppen mit ähnlichen Entwicklungsfaktoren und damit -potenzialen. Die Typologie wurde in räumlichen Analysen des WIFO vielfach mit Erfolg eingesetzt, periodische Überprüfungen auf Basis neuer Daten haben bisher keinen grundlegenden Revisionsbedarf gezeigt.

Abb. 4.3:  $\beta$ -Konvergenz in Österreich: Ökonomisches Entwicklungsniveau Ausgangsniveau und Entwicklung des BRP/Kopf (NUTS-3-Ebene); laufende Preise; 1995–2016



Q: Statistik Austria (RGR), WIFO Berechnungen. – Korrelationskoeffizient: –0,4928.

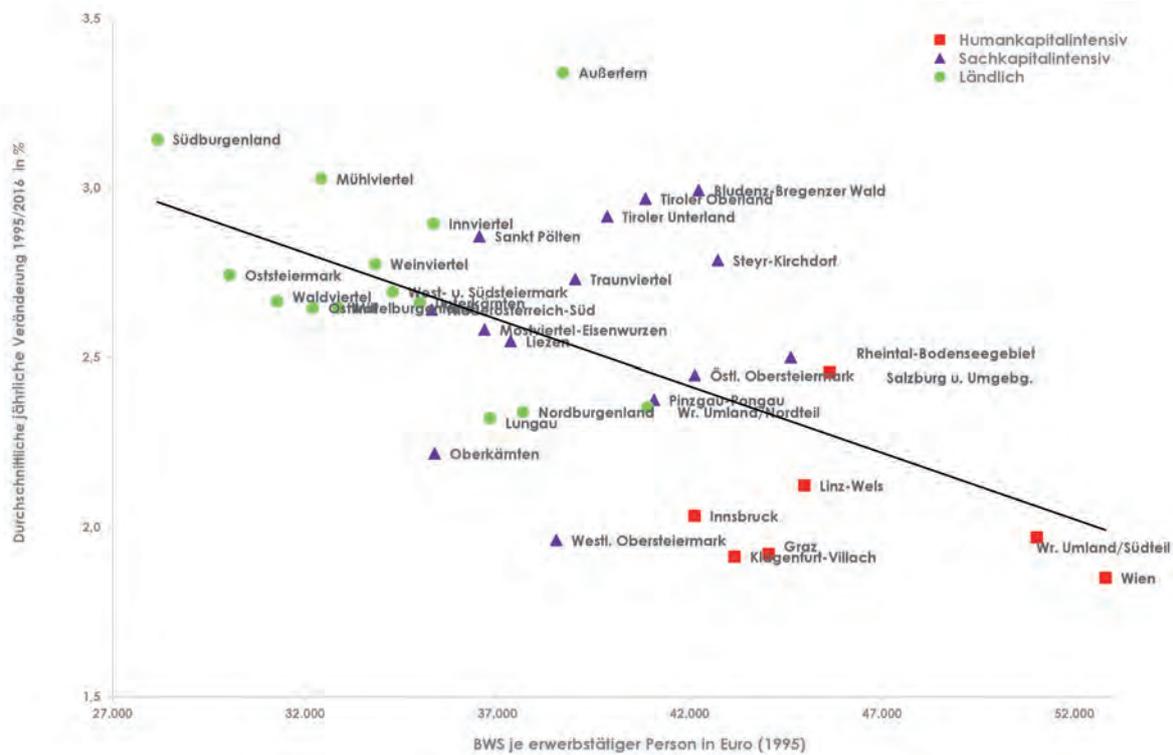
spricht.<sup>43</sup> Gleichzeitig zeigen die teils erheblichen Bandbreiten im Wachstum der Regionen auch innerhalb des gleichen Regionstyps – immerhin 1,6 Prozentpunkte pro Jahr zwischen dem Innviertel und dem Wiener Umland/Nord innerhalb der ländlichen Regionen, 1,1 Prozentpunkte zwischen der östlichen Obersteiermark sowie Steyr-Kirchdorf und Oberkärnten in den sachkapitalintensiven Regionen sowie ebenfalls 1,1 Prozentpunkte zwischen Salzburg und Wien in den humankapitalintensiven Regionen – dass der Entwicklungspfad der einzelnen Regionen auch durch individuelle, regionsspezifische Bestimmungsfaktoren beeinflusst ist. Spezifika der lokalen Wirtschaftspolitik oder auch Unterschiede in der Förderintensität sind zwei der hier denkbaren Determinanten.

Noch deutlichere Anzeichen für  $\beta$ -Konvergenz im Regime der EU-Förderinitiativen zeigen sich anhand der verfügbaren RGR-Daten für die Entwicklung des regionalen Produktivitätsniveaus (Abbildung 4.4).

Der negative Zusammenhang zwischen Ausgangsniveau und Entwicklung der Bruttowertschöpfung je Erwerbstätigem/r in der Periode 1995–2016 ist hier mit einem (signifikanten) Korrelationskoeffizienten von nahe -0,6 sehr eindeutig, wobei die NUTS-3-Regionen mit wenigen Ausnahmen (positiv v. a. Außerfern, Bludenz-Bregenzer Wald, Tiroler Oberland; negativ Westliche Obersteiermark, Oberkärnten, Klagenfurt-Villach) auch nahe an der Regressionsgeraden liegen. Die Ergebnisse zeigen damit erhebliche Konvergenz (auch) in der regionalen Wettbewerbsfä-

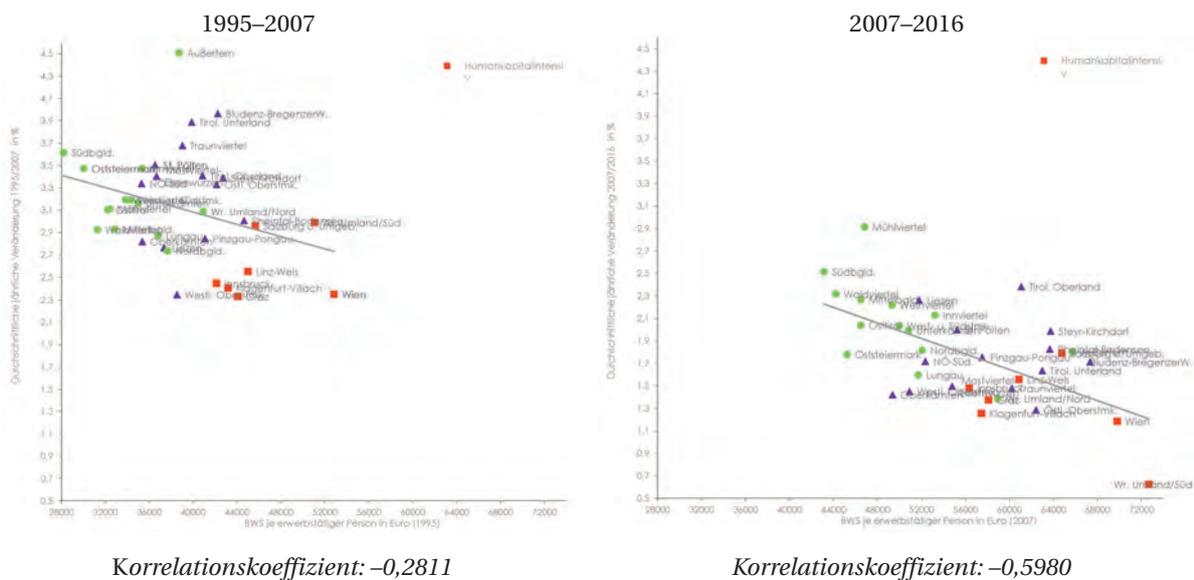
43 Eine Sichtung der räumlichen Entwicklungspfade von BRP/Kopf und Arbeitsproduktivität auf Basis der erweiterten Stadt-Land-Typologie von Statistik Austria zeigt Ähnliches, lässt aber weitere Details des Konvergenzprozesses erkennen (Abbildung A.4.1). Danach verlieren städtische Regionen in beiden Kenngrößen gemessen am kumulierten Wachstumsdifferenzial zum nationalen Durchschnitt weitgehend beständig, während vor allem ländliche Regionen nahe größeren Zentren über die gesamte Periode einen erheblichen Wachstumsvorsprung erzielen. Dies unterscheidet sie von den ländlich-peripheren Regionen, die im BRP/Kopf erst nach der Finanzmarkt- und Wirtschaftskrise (dann aber erhebliche) Aufholprozesse erkennen lassen, in ihrer Produktivitätsentwicklung den österreichischen Durchschnitt aber kaum überschreiten. Die Entwicklung der intermediären Regionen blieb letztlich bis Mitte der 2000er-Jahre in beiden Kenngrößen unauffällig, danach schwenkten diese Regionen allerdings auf einen vergleichsweise günstigen Wachstumspfad ein.

Abb. 4.4:  $\beta$ -Konvergenz in Österreich: Arbeitsproduktivität Ausgangsniveau und Entwicklung der Bruttowertschöpfung je Erwerbstitigem/r (NUTS-3-Ebene); laufende Preise; 1995–2016



Q: Statistik Austria (RGR), WIFO Berechnungen. – Korrelationskoeffizient:  $-0,5761$ .

Abb. 4.5:  $\beta$ -Konvergenz in Österreich: Arbeitsproduktivität vor und nach der Krise Ausgangsniveau und Entwicklung der Bruttowertschöpfung je Erwerbstitigem/r (NUTS-3-Ebene); laufende Preise; 1995–2007 und 2007–2016



Q: Statistik Austria (RGR), WIFO Berechnungen.

higkeit, was angesichts der bereits erwähnten früheren Resultate aus unserer Pilotstudie mit Werten bis 2005 (Mayerhofer et al., 2008) doch überrascht. Die Gründe dafür lässt Abbildung 4.5 erkennen. Sie deu-

tet in einer getrennten Darstellung des Zusammenhangs zwischen anfänglichem Effizienzniveau und der Produktivitätsdynamik für die beiden Perioden 1995–2007 und 2007–2016 auf einen deutlichen

Regimewechsel in der Produktivitätsentwicklung zwischen der Zeit vor und jener in und nach der Finanzmarkt- und Wirtschaftskrise hin.

Während in der Periode vor dieser ökonomischen Zäsur (linkes Panel) durchgängig hohe jährliche Zuwachsraten im Effizienzniveau mit einer regional stark heterogenen Entwicklung und allenfalls marginalen Angleichungsprozessen zwischen den NUTS-3-Regionen verbunden waren (Korrelationskoeffizient unter  $-0,3$ ), hat der Konvergenzprozess in und nach der Krise (rechtes Panel) offenbar deutlich an Kraft gewonnen ( $-0,6$ ). Dies war aber mit insgesamt niedrigeren Effizienzfortschritten verbunden. Eine deutliche Verstärkung der  $\beta$ -Konvergenz ging also mit geringeren Zugewinnen in der (gesamtwirtschaftlichen) Produktivität einher – ein Phänomen, das die zunehmende Betonung des Wachstums- gegenüber dem Kohäsionsziels in den Aufgaben der ESI-Fonds auch in Österreich als sinnvoll und notwendig erscheinen lässt.

Insgesamt sprechen neben unseren Ergebnissen zur  $\sigma$ -Konvergenz damit auch die grafischen Befunde zur  $\beta$ -Konvergenz für Phänomene des regionalen Ausgleichs im Wirkungszeitraum der ESI-Fonds und ihrer Vorgänger in Österreich. Da dies gegenüber der Situation in Europa mit klaren Tendenzen zu größerer regionaler Ungleichheit innerhalb der meisten Mitgliedsländer eine Besonderheit darstellt, scheint es sinnvoll, dieses Ergebnis für die zentralen ökonomischen Kenngrößen (BRP/Kopf, Produktivitätsniveau) nochmals mit stärker formalen Testverfahren zu überprüfen.

Dazu wird – wie in der Konvergenzliteratur üblich – zunächst in einfacher Querschnittsregression ein ökonometrisches Wachstumsmodell in der Tradition von Barro (1991) in der Form

$$(1/T)\ln\left(\frac{y_{i,t}}{y_{i,t-T}}\right) = \alpha + \beta \ln(y_{i,t-T}) + X_{i,t-T}\gamma + u_i$$

mit  $y_{i,t}$  dem nominellen Bruttoregionalprodukt je EinwohnerIn in Region  $i$  zum Zeitpunkt  $t$ ,  $T$  der Zahl der Jahre im Beobachtungszeitraum,  $X$  einem Vektor relevanter Strukturmerkmale und Regionscharakteristika sowie  $u_i$  dem Fehlerterm geschätzt. Dabei lässt ein signifikant negativer Koeffizient von  $\beta$  auf absolute bzw. (bei Berücksichtigung unterschiedlicher Regionalstrukturen) bedingte Konvergenz zwischen den Regionen schließen.<sup>44</sup>

Die Übersichten 4.1 und 4.2 lassen die Ergebnisse einer solchen Querschnittsregression über die (35) österreichischen NUTS-3-Regionen für ökonomisches Entwicklungsniveau und Arbeitsproduktivität für die gesamte Wirkungsperiode der ESIF-Interventionen sowie für die Teilperioden vor (1995–2007) bzw. in und nach der Finanzmarkt- und Wirtschaftskrise (2007–2016) erkennen. Dabei sind für jeden Schätzzeitraum Ergebnisse für den Test auf absolute Konvergenz (Schätzmodelle 1, 4 und 7) sowie auf bedingte Konvergenz (alle übrigen Modelle) ausgewiesen. Dabei testen die Schätzmodelle 2, 5 und 8 auf  $\beta$ -Konvergenz zwischen den NUTS-3-Regionen eines Regionstyps (humankapitalintensiv, sachkapitalintensiv, ländlich), und die Modelle 3, 6 und 9 auf eine solche zwischen Regionen mit ähnlicher Wirtschaftsstruktur (gemessen an den Beschäftigtenanteilen in Landwirtschaft, Sachgüterproduktion und Dienstleistungsbereich).

Das Ergebnis für das BRP/Kopf und die gesamte Beobachtungsperiode lässt im Test auf absolute Konvergenz (Modell 1) für das Entwicklungsniveau im Ausgangsjahr das richtige (negative) Vorzeichen erkennen. Der Schätzkoeffizient von  $\beta$  ist zwar klein, aber statistisch klar von 0 verschieden (Fehlerwahrscheinlichkeit  $< 5\%$ ). Gleiches gilt zwar nicht nach Kontrolle für den Regionstyp (Modell 2), sehr wohl aber nach Kontrolle für wirtschaftsstrukturelle Unterschiede, womit ein Aufholen „schwacher“ Regionen für die Gesamtperiode sowohl gegenüber allen NUTS-3-Regionen als auch gegenüber solchen mit ähnlicher Wirtschaftsstruktur gesichert scheint. Die Schätzungen für die beiden unterschiedlichen Teilperioden bestätigen den schon im Test auf  $\sigma$ -Konvergenz gewonnenen Eindruck einer Verstärkung von regionalen Angleichungsprozessen in der letzten Dekade: Während für die Periode 1995–2007 (Modelle 4 bis 6)  $\beta$ -Konvergenz weder in absoluter noch in bedingter Form nachweisbar ist (und der Erklärungswert des Konvergenzmodells nahe 0 liegt), sind für den Zeitraum ab 2007 (Modelle 7 bis 9) recht deutliche Aufholprozesse zu erkennen – einmal mehr zwar nicht innerhalb des gleichen Regionstyps, aber zwischen allen Regionen sowie solchen mit ähnlicher Wirtschaftsstruktur.

Noch verstärkt gilt dies nach unseren Querschnittsregressionen bei ähnlichem zeitlichem Grundmuster für das Produktivitätsniveau (Übersicht 4.2). Auch hier zeigt der Koeffizient für das Ausgangsniveau der Arbeitsproduktivität in einer Regression über den Gesamtzeitraum ohne Kontrolle für regio-

44 Auf Basis der Ergebnisse von Tests zur Residuen-Struktur unserer Schätzungen, die ansonsten keine Hindernisse für die Anwendbarkeit der Methode der kleinsten Quadrate (OLS) in der Schätzung gezeigt haben, wurden die Residuen nach Bundesländern geclustert.

Übersicht 4.1:  $\beta$ -Konvergenz in Österreich: Ökonomisches Entwicklungsniveau Querschnittsregressionen für das Wachstum des BRP je EinwohnerIn NUTS-3-Regionen, logarithmische Spezifikationen

	1995–2016			1995–2007			2007–2016		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Konstante	0,1053*** (+4,02)	0,0060 (+0,13)	0,0970*** (+5,31)	0,0690* (+1,90)	0,0258 (+0,32)	0,0442* (+1,86)	0,1533*** (+4,91)	-0,0197 (-0,31)	0,1423*** (+4,64)
BIP/Kopf im Ausgangsjahr	-0,0075** (-2,84)	0,0017 (+0,39)	-0,0071*** (-3,36)	-0,0032 (-0,88)	0,0008 (+0,10)	-0,0021 (-0,79)	-0,0126*** (-4,25)	0,0028 (0,047)	-0,0119*** (-4,22)
Kontrolle für Regionstyp	Nein	Ja	Nein	Nein	Ja	Nein	Nein	Ja	Nein
Kontrolle für Wirtschaftsstruktur	Nein	Nein	Ja	Nein	Nein	Ja	Nein	Nein	Ja
Beobachtungen	35	35	35	35	35	35	35	35	35
Erklärte Varianz	0,204	0,324	0,242	0,029	0,046	0,278	0,239	0,4274	0,252
Durbin-Watson-Statistik	1,364	1,381	1,382	1,934	1,933	1,752	1,331	1,475	1,427
Akaike-Kriterium	-8,112	-8,218	-8,102	-7,627	-7,587	-7,867	-7,306	-7,533	-7,266

Q: Statistik Austria, WIFO-Berechnungen. t-Werte in Klammer. \*\*\* signifikant auf 1-%-Niveau, \*\* signifikant auf 5-%-Niveau, \* signifikant auf 10-%-Niveau, Cluster-robuste Standardfehler (9 Bundesländer-Cluster).

Übersicht 4.2:  $\beta$ -Konvergenz in Österreich: Produktivitätsniveau für Querschnittsregressionen für das Wachstum des BWS je Erwerbstätigem/r NUTS-3-Regionen, logarithmische Spezifikationen

	1995–2016			1995–2007			2007–2016		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Konstante	0,1803*** (+8,39)	0,0674 (+0,70)	0,1779*** (+8,42)	0,1366*** (+3,98)	-0,0226 (-0,17)	0,1314*** (+5,00)	0,2265*** (+3,74)	0,1334* (+1,89)	0,2199*** (+3,53)
BWS/EWT im Ausgangsjahr	-0,0147*** (-7,12)	-0,0045 (-0,51)	-0,0149*** (-7,11)	-0,0100** (-3,03)	0,0043 (+0,36)	-0,0104*** (-3,95)	-0,0191*** (-3,44)	-0,0110 (-1,73)	-0,0187*** (-3,28)
Kontrolle für Regionstyp	Nein	Ja	Nein	Nein	Ja	Nein	Nein	Ja	Nein
Kontrolle für Wirtschaftsstruktur	Nein	Nein	Ja	Nein	Nein	Ja	Nein	Nein	Ja
Beobachtungen	35	35	35	35	35	35	35	35	35
Erklärte Varianz	0,322	0,410	0,365	0,090	0,195	0,222	0,361	0,450	0,376
Durbin-Watson-Statistik	1,601	1,403	1,616	1,747	1,568	1,628	1,654	1,594	1,719
Akaike-Kriterium	-8,663	-8,746	-8,673	-7,861	-7,927	-7,960	-8,399	-8,490	-8,365

Q: Statistik Austria, WIFO-Berechnungen. t-Werte in Klammer. \*\*\* signifikant auf 1-%-Niveau, \*\* signifikant auf 5-%-Niveau, \* signifikant auf 10-%-Niveau, Cluster-robuste Standardfehler (9 Bundesländer-Cluster).

nale Unterschiede (Modell 1), aber auch bei Berücksichtigung unterschiedlicher Wirtschaftsstrukturen (3) das richtige (negative) Vorzeichen und ist statistisch hoch signifikant von 0 verschieden. Dabei scheint die Tendenz eines „Catching-Up“ schwächerer Regionen auch hier ganz vorrangig durch die Entwicklung in der letzten Dekade getrieben (Modelle 7 und 9). Angleichungsprozesse dürften hier sogar noch stärker gewesen sein als beim ökonomischen Entwicklungsniveau, wofür die im Vergleich höheren und signifikanteren Koeffizienten-Werte

für die Produktivität im Ausgangszeitpunkt sowie der hier durchgängig höhere erklärte Anteil der Varianz im Effizienzwachstum ( $R^2$ ) sprechen, aber auch (und nicht zuletzt) die Tatsache, dass für die Produktivität im Gegensatz zum BRP/Kopf auch für die Periode vor der Krise zwar marginale, aber statistisch gesicherte Konvergenzprozesse identifiziert werden können.

Insgesamt können damit schon auf Basis dieser Querschnittsregressionen relevante  $\beta$ -Konvergenz-

Übersicht 4.3:  $\beta$ -Konvergenz in Österreich: Ökonomisches Entwicklungsniveau  
Panel-Regressionen für das Wachstum des BRP je EinwohnerIn  
NUTS-3-Regionen, logarithmische Spezifikationen

	1995–2016			1995–2007			2007–2016		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Konstante	0,1422*** (5,21)	1,3365*** (5,30)	1,7223*** (6,29)	-0,0376 (-1,09)	2,2418*** (5,30)	2,417*** (5,52)	0,2435*** (4,17)	3,3700*** (4,84)	3,6459*** (5,08)
BIP/Kopf im Vorjahr	0,0191*** (-4,05)	-0,1285*** (-5,18)	-1,1768*** (-6,30)	0,0075** (2,17)	-0,2203*** (-5,21)	-0,2456*** (-5,50)	-0,0209*** (-3,72)	-0,3232*** (-4,81)	-0,362*** (-5,07)
Industrieanteil im Vorjahr	-	-	0,3896*** (5,17)	-	-	0,2903*** (2,79)	-	-	0,4730 (1,55)
Regionsfixe Effekte	Nein	Ja	Ja	Nein	Ja	Ja	Nein	Ja	Ja
Zeitfixe Effekte	Nein	Ja	Ja	Nein	Ja	Ja	Nein	Ja	Ja
Beobachtungen	735	735	735	420	420	420	350	350	350
Erklärte Varianz (R <sup>2</sup> )	0,019	0,434	0,454	0,009	0,365	0,376	0,035	0,595	0,601
Durbin-Watson- Statistik	2,037	2,217	2,200	1,902	2,097	2,088	2,152	2,258	2,219
Akaike-Kriterium	-4,486	-4,890	-4,922	-4,754	-4,985	-4,998	-4,239	-4,861	-4,870

Q: Statistik Austria, WIFO-Berechnungen. t-Werte in Klammer. \*\*\* signifikant auf 1%-Niveau, \*\* signifikant auf 5%-Niveau, \* signifikant auf 10%-Niveau, Cluster-robuste Standardfehler (9 Bundesländer-Cluster).

Übersicht 4.4:  $\beta$ -Konvergenz in Österreich: Produktivitätsniveau  
Panel-Regressionen für das Wachstum des BRP je Erwerbstätigem/r  
NUTS-3-Regionen, logarithmische Spezifikationen

	1995–2016			1995–2007			2007–2016		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Konstante	0,2094*** (5,09)	2,2745*** (7,55)	2,4840*** (8,03)	-0,1440** (-2,31)	2,9033*** (6,33)	2,9946*** (6,60)	0,3682*** (3,54)	5,6035*** (6,25)	5,7414*** (6,37)
BIP/Kopf im Vorjahr	0,0170*** (-4,46)	-0,2079*** (-7,47)	-0,2331*** (-8,00)	0,0163*** (2,80)	-0,2685*** (-6,27)	-0,2813*** (-6,57)	-0,0317*** (-3,35)	-0,5091*** (-6,23)	-0,5284*** (-6,41)
Industrieanteil im Vorjahr	-	-	0,2348*** (3,64)	-	-	0,1677* (1,73)	-	-	0,2923 (1,09)
Regionsfixe Effekte	Nein	Ja	Ja	Nein	Ja	Ja	Nein	Ja	Ja
Zeitfixe Effekte	Nein	Ja	Ja	Nein	Ja	Ja	Nein	Ja	Ja
Beobachtungen	735	735	735	420	420	420	350	350	350
Erklärte Varianz (R <sup>2</sup> )	0,023	0,412	0,422	0,0171	0,390	0,394	0,031	0,538	0,541
Durbin-Watson- Statistik	2,181	2,309	2,291	2,238	2,211	2,197	2,264	2,164	2,146
Akaike-Kriterium	-4,690	-5,052	-5,066	-4,893	-5,156	-5,159	-4,534	-5,029	-5,030

Q: Statistik Austria, WIFO-Berechnungen. t-Werte in Klammer. \*\*\* signifikant auf 1%-Niveau, \*\* signifikant auf 5%-Niveau, \* signifikant auf 10%-Niveau, Cluster-robuste Standardfehler (9 Bundesländer-Cluster).

prozesse zwischen den heimischen NUTS-3-Regionen gezeigt werden – eine Aussage, welche letztlich durch Robustheitstests auf Basis von Panelregressionen, welche die Struktur der zugrunde liegenden Da-

ten auch in zeitlicher Dimension vollständig nutzen und damit methodische Nachteile von Querschnittsregressionen vermeiden<sup>45</sup>, nochmals untermauert werden kann.

45 Die in Querschnittsanalysen notwendige Bildung einer Wachstumsrate zwischen Anfangs- und Endjahr unterstellt (oft kontrafaktisch) eine lineare Entwicklung zwischen diesen Zeitpunkten (Quah, 1993), auch lassen sich aus einem solchen 2-Punkte-Vergleich keine Aussagen über die Stabilität einer identifizierten Entwicklungstendenz über die Zeit treffen. Panelanalysen vermeiden mit ihrer Berücksichtigung der vollen Information (auch) in der Zeitdimension diese Probleme. Weitere Vorteile sind die aus diesem Grund ungleich größere Zahl von Beobachtungen, aus welchen die Ergebnisse von Panelanalysen abgeleitet sind (hier 35 NUTS-3-Regionen x 21 Jahre = 735 Beobachtungen; gegenüber 35 in der Querschnittsregression), aber auch die Möglichkeit, die Gefahr verzerrter Ergebnisse durch nicht berücksichtigte erklärende Variable („omitted variables bias“) über die Kontrolle für zeitinvariante, regionspezifische Effekte zu reduzieren.

Die Übersichten 4.3 bzw. 4.4 zeigen die Ergebnisse dieser Panelregressionen, wobei der Aufbau der Übersichten jenem der Ergebnistabellen für die Querschnittsregressionen entspricht. Auch hier bezeichnen die Spalten 1, 4 und 7 jeweils die Schätzmodelle für den Test auf absolute Konvergenz zwischen allen Regionen, während die übrigen Spalten jene für den Test auf bedingte Aufholprozesse schwächerer Regionen abbilden. Dabei kontrollieren Erstere wiederum für alle regions- und zeitfixen Effekte, während Letztere zudem noch den Industrieanteil als regionspezifischen, aber zeitvarianten Einflussfaktor in die Schätzgleichung aufnehmen. Die Ergebnisse beseitigen auch letzte Zweifel an der Existenz von Aufholprozessen ökonomisch nachhinkender Regionen in der Phase des Mitteleinsatzes der europäischen Fonds in Österreich.

So zeigt sich hier in den Wachstumsmodellen für das ökonomische Entwicklungsniveau (Übersicht 4.3), dass Aufholprozesse mit einiger Geschwindigkeit über den gesamten Zeitraum sowie die Zeit nach der Wirtschaftskrise sowohl in absoluter als auch bedingter Form mit hoher Signifikanz nachweisbar sind. Anders als im Querschnitt sind hier aber auch für die Periode 1995–2007 („bedingte“) Angleichungsprozesse zumindest zum eigenen, regionspezifischen Gleichgewichtswert (nicht aber zwischen allen Regionen) zu erkennen. Ganz ähnlich die Resultate für das Produktivitätsniveau (Übersicht 4.4), wobei diese gemessen an Erklärungswert wie Signifikanz der Schätzkoeffizienten (in Einklang mit den Querschnittsergebnissen) sogar noch günstiger sind. Zumindest für die Periode nach der Finanzmarkt- und Wirtschaftskrise lassen sie durchaus rasche Aufholprozesse schwächerer Regionen erkennen.

### 4.3 Resümee: regionale Ausgleichsprozesse in der Periode der EU-Fondsinterventionen

Zusammenfassend kann damit auf Basis der empirischen Evidenz zur Entwicklung der kleinräumigen Disparitäten in Österreich im Wirkungszeitraum der Initiativen der ESIF und ihrer Vorgänger ein klar positives Resümee gezogen werden: Anders als in vielen anderen europäischen Mitgliedstaaten (Abschnitt 2.3) und trotz neuerer theoretischer Erkenntnisse, welche im Zuge von Integrationsprozessen durchaus divergente räumliche Entwicklungen erwarten lassen (Abschnitt 2.1), ist für Österreich eine regionale Polarisierung in den zentralen ökonomischen Kenngrößen nach 1995 nicht zu erkennen. Vielmehr herrschen über die Beobachtungsperiode in ihrer

Gesamtheit – sowohl gemessen an der Entwicklung der (mittelwertbereinigten) regionalen Streuung dieser Kenngrößen ( $\sigma$ -Konvergenz) als auch gemessen an Aufholprozessen zunächst schwächerer Regionen ( $\beta$ -Konvergenz) – Ausgleichsprozesse vor. Sie sind auch statistisch klar belegbar und haben sich in neuerer Zeit noch deutlich verstärkt.

Insgesamt wurden die Zielsetzungen der europäischen Fonds-Politiken in räumlicher Perspektive in der Phase ihrer Umsetzung in Österreich also offenbar (zumindest teilweise) erreicht, womit die Wirksamkeit der ESI-Fonds und ihrer Vorgänger freilich noch nicht belegt ist. Auch kann aus dem gezeigten Befund nicht der Schluss gezogen werden, dass kohäsionspolitische Zielsetzungen vor dem Hintergrund des Erreichten an Bedeutung verloren hätten, und/oder eine permanente Überprüfung und Verbesserung der Wirkungsmacht und Effizienz der dazu implementierten Förderprogramme weniger dringlich geworden wären. Neben den bereits referierten übergeordneten ökonomischen Entwicklungstrends und den davon ausgehenden Herausforderungen (vgl. Abschnitt 2.2) sprechen zumindest drei Argumente gegen eine solche Sichtweise:

Zum einen bleibt festzuhalten, dass trotz der hier dokumentierten Erfolge im Abbau räumlicher Disparitäten in den letzten beiden Dekaden erhebliche regionale Unterschiede in Österreich verblieben sind. Wie ein Blick auf das ökonomische Entwicklungsniveau in den heimischen NUTS-3-Regionen zeigt (Übersicht A4.1 im Anhang), sind diese Disparitäten schon auf mittlerem regionalem Granulationsniveau durchaus groß – vor allem, wenn man die geringe Flächenausdehnung des Landes in Rechnung stellt.<sup>46</sup> Immerhin streut das BRP pro Kopf in den österreichischen NUTS-3-Regionen zwischen Salzburg/Umgebung als Spitzenreiter und dem Weinviertel als Nachzügler auch zuletzt im Verhältnis von 2,4 : 1 (1995: 2,8 : 1), und generell sind Unterschiede im ökonomischen Entwicklungsstand eher persistent: So finden sich unter den aktuellen TOP 10 der NUTS-3-Regionen immerhin 7, die dieser Spitzengruppe schon vor mehr als zwei Jahrzehnten angehörten, und nur zwei der zehn schwächsten Regionen des Jahres 1995 ist ein Aufstieg aus der Nachzügler-Gruppe gelungen. Maßnahmen zum weiteren Abbau dieser Disparitäten und zur Aktivierung von Entwicklungspotenzialen in allen Regionen sind damit notwendig.

Dies umso mehr, als – dies das zweite Argument – nicht gesichert scheint, dass die gezeigten Aufholprozesse im BRP/Kopf tatsächlich vorrangig durch die

46 Für einen Vergleich intraregionaler Unterschiede nach Ländern vgl. etwa die regelmäßigen Berichte der OECD (zuletzt etwa 2016, 2018 c).

ökonomische Entwicklung (als Veränderung des Zählers) und nicht durch demografische Effekte (als Veränderung des Nenners der Kenngröße) zustande gekommen sind. Eine klare Antwort auf diese Frage würde umfangreiche Analysen erfordern, die den Rahmen dieser Arbeit sprengen würden. Jedenfalls sprechen einige Indizien zumindest nicht gegen einen relevanten Einfluss der in Österreich stark polarisierten Bevölkerungsentwicklung (etwa Mayerhofer, 2014; Wisbauer – Klotz, 2019) auf das gezeigte Konvergenzresultat: So scheint bemerkenswert, dass in der Beobachtungsperiode vor allem für (hoch entwickelte und verdichtete) Regionen mit starkem Bevölkerungszuzug (etwa Wien, Wiener Umland Nord- und Südteil, Graz, Klagenfurt-Villach oder Innsbruck) besonders niedrige Wachstumsraten im BRP/Kopf zu registrieren waren (Abbildung 4.3). Diese Regionen standen in vielen Fällen zudem (relativ) zunehmenden Arbeitsmarktproblemen gegenüber.<sup>47</sup> Gleichzeitig konnte eine Reihe ländlich-peripherer Regionen mit zuletzt stagnierender oder schrumpfender Bevölkerung (etwa Unterkärnten, östliche Obersteiermark, Liezen, Osttirol) bei steigenden Erwerbsquoten gemessen am BRP/Kopf besonders stark zulegen. In eine ähnliche Richtung verweist die Tatsache (Abbildung A.4.1 im Anhang), dass der Rückfall städtischer Regionen gemessen am kumulierten Wachstumsdifferenzial im BRP/Kopf vor allem seit der Krise (also einer Phase verstärkter Zuwanderung) größer war als in der Arbeitsproduktivität, und Aufholprozesse von ländlich-peripheren Regionen zwar im BRP/Kopf, kaum aber in der Arbeitsproduktivität nachweisbar waren. Letztlich deutet auch eine einfache (hypothetische) Simulationsrechnung (Abbildung A.4.2 im Anhang)<sup>48</sup> eine erhebliche Sensitivität der regionalen Streuung im BRP/Kopf gegenüber Unterschieden in der räumlichen Bevölkerungsentwicklung an. All dies spricht für die Bedeutung von Initiativen, welche auch weiterhin

versuchen, räumliche Ausgleichsprozesse auf Basis aktiver Strategien der ökonomischen Höherentwicklung – und nicht durch „passive Sanierung“ in Form von Abwanderung – auf den Weg zu bringen.

Vor allem aber – und drittens – kann aus dem Nachweis eines signifikanten Abbaus regionaler Disparitäten in Österreich in der Periode der Förderungen der ESIF und ihrer Vorgänger noch nicht auf die Wirkung der implementierten EU-Förderinitiativen geschlossen werden. Natürlich können die gezeigten Tendenzen räumlicher Konvergenz auch allein auf das Wirken von Marktmechanismen zurückgegangen sein, mit den implementierten Maßnahmen der EU-Politiken als letztlich unwesentlichem bzw. unwirksamen Beiwerk.

Ob und in welchem Ausmaß die europäischen Förderinitiativen und ihre nationale Kofinanzierung für die in diesem Abschnitt dokumentierten Entwicklungen in Österreichs Raumstruktur verantwortlich waren, kann daher nur die weitere Analyse zeigen.

Handlungsleitend ist dabei, dass die Europäischen Fonds dann (und nur dann) zu den gezeigten Angleichungsprozessen auf regionaler Ebene beigetragen haben können, wenn

- die eingesetzten Fondsmittel in Bezug auf ihre regionale Verteilung im Interventionszeitraum tatsächlich vorrangig den „schwächeren“ Regionen zugutegekommen sind und
- diese Mittel auch tatsächlich Wirkung entfaltet, also zum Wachstum der begünstigten Regionen signifikant beigetragen haben.

Die folgenden Abschnitte 6 sowie 7 und 8 werden die Ergebnisse einer detaillierten Überprüfung dieser beiden Bedingungen dokumentieren.

47 Gleichzeitig standen diese Regionen in vielen Fällen auch (relativ) steigenden Arbeitsmarktproblemen gegenüber (Abbildung 4.2). Offenbar ist es in diesen Regionen nur unzureichend gelungen, einen erheblichen Bevölkerungszuzug vollständig in das Erwerbssystem zu integrieren und damit „produktiv“ zu machen. Für eine nähere Analyse der dabei wirkenden Mechanismen am Beispiel Wien vgl. Mayerhofer et al. (2015).

48 Abbildung A.4.2 stellt die tatsächliche Entwicklung der Streuung im BRP/Kopf zwischen den österreichischen NUTS-3-Regionen ( $\sigma$ -Konvergenz entsprechend Abbildung 4.1) einer hypothetischen Entwicklung gegenüber, in welcher die Bevölkerungsdynamik in Österreichs Regionen durchgängig dem nationalen Durchschnitt entsprochen hätte, alle anderen Parameter aber unverändert geblieben wären. Wie ersichtlich, hätte die regionale Streuung des BRP/Kopf in einem solchen (fiktiven) Fall nicht ab-, sondern leicht zugenommen. Dieses Ergebnis ist angesichts impliziter (unrealistischer) Annahmen etwa zur Produktivitätsentwicklung mit äußerster Vorsicht zu interpretieren. Als Hinweis auf den erheblichen Einfluss der Demografie auf das Konvergenzresultat dürfte es allerdings ausreichen.

## 5 ZUR VERWENDETEN DATENBASIS: EINE NEUE RÄUMLICH DISAGGREGIERTE FÖRDERDATENBANK FÜR ÖSTERREICH

Notwendige Grundlage für eine konsistente und detaillierte Analyse der Wirkungen der ESI-Fonds und ihrer Vorgänger in Österreich ist eine Datenbasis, welche die maßnahmenbezogenen Ausgaben dieser Fonds nach Größenordnung, inhaltlicher Ausrichtung, Auszahlungszeitraum und räumlicher Verortung in harmonisierter und möglichst vollständiger Form abbildet und dabei alle in Österreich tätigen Fonds sowie den gesamten Wirkungszeitraum erfasst. Angesichts unterschiedlicher förderverantwortlicher Stellen, einer dezentralen Organisation der Abwicklung der Förderung und nicht zuletzt der großen Zahl und Heterogenität der geförderten Projekte standen solche Informationen zu Beginn unserer Arbeit nicht zur Verfügung. Selbst Daten zu den einzelnen Fonds lagen in vielen Fällen nicht in harmonisierter Form vor, waren vor allem in räumlicher Dimension unvollständig, und boten keinen Überblick über die Aktivitäten im gesamten Wirkungszeitraum. Fondsübergreifende Informationen auf disaggregierter Ebene fehlten völlig, womit auch eine Sichtung der Aktivitäten der Förderinitiativen der europäischen Fonds in ihrer Gesamtheit zumindest in der für unsere Arbeit notwendigen (räumlich disaggregierten) Form nicht möglich war.

### 5.1 Zur Genese der Förderdatenbank: Erstellung als gemeinsame Anstrengung

Zentrale Aufgabe war es daher zunächst, entsprechende Informationen in Zusammenarbeit mit den jeweiligen fondsverantwortlichen Ministerien und abwickelnden Stellen zu sichten, aufzubereiten, zusammenzuführen, zu harmonisieren und – wo möglich – zu vervollständigen, um eine konsistente und in vielfältiger Form auswertbare Förderdatenbank zu generieren. Die Arbeiten dazu waren äußerst aufwendig und nahmen einen großen Teil der Projektressourcen im WIFO in Anspruch. Gleichzeitig bedeuteten sie auch für die zuständigen ReferentInnen in den fondsverantwortlichen bzw. abwickelnden Stellen eine erhebliche Herausforderung. Sie haben Datenbestände in ihrem eigenen Wirkungsbereich – meist in zusätzlicher Arbeit

neben ihren laufenden Aufgaben – vorstrukturiert und aufbereitet und standen dem WIFO als Ansprechpartner bei Unklarheiten in der weiteren Harmonisierung und Aufbereitung zur Verfügung. Insgesamt ist die entstandene Förderdatenbank damit als gemeinsame Arbeit des WIFO und der fondsverantwortlichen bzw. abwickelnden Stellen zu sehen – und als ein Unterfangen, das wohl nur wegen der spezifischen Charakteristik des Auftraggebers ÖROK als Kooperations- und Arbeitsplattform aller relevanten räumlich wirksamen öffentlichen Akteure in Österreich überhaupt möglich war.<sup>49</sup>

Spezifische Herausforderungen in der Aufbereitung der Datenbasis ergaben sich nicht zuletzt aus der Verbindung von großen Datenmengen und deren teils bereits „historischem“ Charakter: Immerhin basiert die Förderdatenbank auf Informationen zu allen individuellen Förderfällen und den damit verbundenen Auszahlungen, wobei diese bereits bis zu einem Vierteljahrhundert zurückliegen. In der Aufarbeitung schuf dies ganz eigene Probleme: So waren „ältere“ Förderinformationen in Teilen nicht in elektronischer Form verfügbar oder aber in Datenformaten, die mit modernen Softwaretools nicht mehr lesbar waren. Datencodierungen waren in einzelnen Fällen nicht eindeutig nachvollziehbar und die zuständigen ReferentInnen nicht (mehr) verfügbar. Vor allem aber war die räumliche Zuordnung von Förderfällen in einem relevanten Teil der vorliegenden Daten nicht vorhanden oder unzureichend gewartet. Dies vor allem in Maßnahmenlinien von Programmen (nicht zuletzt des ESF), welche wegen ihrer traditionell horizontalen Ausrichtung die räumliche Ebene auch in Monitoring und Evaluierung kaum einbezogen, sodass solche Informationen bislang auch nicht notwendig (und damit vorhanden) waren. In diesen Fällen wurde unter Verwendung verfügbarer Unternehmensdatenbanken und moderner „Matching“-Verfahren versucht, eine Zuordnung zum Standort des geförderten Projektes zu ermöglichen. Auch Fehlcodierungen in den zugrunde liegenden Daten konnten auf diese Weise teils identifiziert und korrigiert werden.<sup>50</sup>

49 Unser besonderer Dank gilt hier Mag. Andreas Maier (ÖROK-Geschäftsstelle), der uns in der Herstellung der notwendigen Kontakte zu den relevanten administrativen Stellen und bei der Abklärung der jeweiligen Voraussetzungen für die Überantwortung ihrer Daten eine unschätzbare Hilfe war.

50 Notwendig war eine Zuordnung der jeweiligen Auszahlungen der Förderung zum Standort des jeweiligen Projektes. Dagegen war in einigen Datensätzen zu Förderungen meist nicht-räumlicher (horizontaler) Ausrichtung nur der Standort der „begünstigten“ (lokalen) Förderstelle ausgewiesen oder aber der Standort des begünstigten Unternehmens, welcher bei Mehrbetriebsunternehmen mit jenem des Förderprojektes nicht identisch sein muss. Zu welchem Anteil solche Fehlcodierungen durch unsere Arbeit erkannt bzw. korrigiert werden konnten, muss letztlich offenbleiben. Der dafür verwandte Ressourceneinsatz war jedenfalls erheblich.

Übersicht 5.1 : Datenbasis der Analyse: Vorhaben und Realisierung

ESI-Fonds	Abdeckung laut Auftrag	Abdeckung realisiert
EFRE-Ziel-Förderung	1995–2017	1995–2017
EFRE-Gemeinschaftsinitiativen	Keine	1995–2017
ELER	2000–2017	1995–2017
ELER-Gemeinschaftsinitiativen	Keine	1995–2017
EMFF	?	1995–2017
ESF (soweit zuordenbar)	2007–2017	(1998) 2000–2017
ESF-Gemeinschaftsinitiativen	Keine	teilweise

Q: WIFO-Darstellung

Da Schwierigkeiten im Aufbau der Förderdatenbank aufgrund fehlender dezentraler Datengrundlagen zumindest in Teilen schon vorab zu erwarten waren, wurde im Auftrag vereinbart, der Analyse nur Daten zu den Zielprogrammen der einzelnen Fonds (und nicht auch zu den jeweiligen Gemeinschaftsinitiativen) zugrunde zu legen. Auch wurden angesichts verfügbarer Vorinformationen über die Datenlage auf der Ebene der einzelnen Fonds im Hinblick auf den zu betrachtenden Wirkungszeitraum im Auftrag erhebliche Abstriche gemacht.

Allerdings ist es in konzentrierter gemeinsamer Arbeit letztlich gelungen, einen erheblich vollständigeren Förderdatensatz aufzubauen als im Auftrag vorgesehen. Übersicht 5.1 stellt den im Auftrag geplanten und letztlich realisierten Abdeckungsgrad unserer Datenbasis gegenüber.

So war laut Auftrag nur für die Zielprogramme des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) eine Abdeckung der gesamten Wirkungsperiode in Österreich gefordert, was über die Aufbereitung der durch die ÖROK bereitgestellten ATMOS-Datenbank für die Perioden ab 2007 sowie eine Neuauswertung der Individualdateninformationen für die Förderperioden 1995–1999 bzw. 2000–2006 durch die Austria Wirtschaftsservice Gesellschaft mbH (AWS) auch umgesetzt werden konnte. Zudem war es durch aufwendige zusätzliche Auswertungen des AWS<sup>51</sup> und teilweise den Einsatz von Matching-Verfahren durch das WIFO möglich, auch die Zahlungen der gerade im EFRE und den frühen Perioden zahlreichen Gemeinschaftsinitiativen zeitlich wie räumlich zu verorten. Dies macht die vollständige Berücksichtigung der Auszahlungen des EFRE in Österreich in der Analyse möglich.

Gleiches gilt in der letztlich entstandenen Förderdatenbank für die Interventionen des Europäischen Pro-

gramms für die ländliche Entwicklung (ELER) bzw. dessen Vorläufern sowie für den Europäischen Meeres- und Fischereifonds (EMFF). Hier war für den ELER auftragsgemäß die Nutzung der bereits bestehenden Gemeindedatenbank des Bundesministeriums für Nachhaltigkeit und Tourismus (BMNT) mit Daten seit der Jahrtausendwende vorgesehen. Sie wurde vom BMNT auf den neuesten Stand gebracht, um Informationen zu den hier relevanten Gemeinschaftsinitiativen (v. a. dem großen LEADER-Programm) ergänzt, und dem WIFO in bereits gut verwendbarer Form zur Verfügung gestellt. Vor allem war es dem BMNT in aufwendiger Arbeit möglich<sup>52</sup>, diesen Basisdatensatz um fragmentiert vorliegende Informationen zu den räumlich relevanten Maßnahmen der „zweiten Säule“ der gemeinsamen Agrarpolitik auch in der Periode 1995–1999 zu ergänzen. Damit wurde es möglich, unseren Förderdatensatz auch im Bereich des ELER bis zum Beginn der EU-Interventionen in Österreich zurückzuführen. Dies erlaubt eine Analyse der räumlichen Maßnahmen auch dieses für Österreich so wichtigen (weil größten) Programms über den gesamten Wirkungszeitraum (1995–2017), was letztlich auch für den (ungleich kleineren) EMFF zutrifft. Dies, obwohl für diesen Fonds noch bis zur Auftragserteilung unklar war, ob eine Berücksichtigung seiner Interventionen datentechnisch überhaupt möglich sein würde, sodass Festlegungen im Auftrag dazu unterblieben.

Schon in der Auftragsphase war letztlich klar, dass eine vollständige Erfassung der Interventionen des Europäischen Sozialfonds (ESF) in räumlicher Zuordnung wegen seiner „horizontalen“ Ausrichtung vor allem in frühen Förderphasen kaum möglich sein würde. Im Auftrag war daher nur die Berücksichtigung der Interventionen der ESF-Zielprogramme ab 2007 gefordert – eine Vorgabe, die freilich auch hier dank verstärkter Anstrengungen (auch) der fondsverantwortlichen und abwickelnden Stellen klar überer-

51 Unser besonderer Dank gilt hier Mag.<sup>a</sup> Elfriede Kober und Marion Karall von der Abteilung Monitoring- und Zahlstelle für die EU-Strukturfonds im AWS für ihr Engagement und ihre Expertise.

52 Hier sei DI Markus Stadler, MBA von der Abt. II/2 im Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus besonders herzlich gedankt. Seine Arbeit machte eine vollständige Abbildung von ELER und EMFF erst möglich. In Zweifelsfällen der Aufarbeitung sowie in der Interpretation der Ergebnisse war uns zudem unser Kollege Priv.-Doz. Dipl.-Ing. Dr. Franz Sinabell eine große Hilfe. Auch ihm ein herzliches Dankeschön.

Übersicht 5.2: Strukturfonds-Förderungen in unserer Analyse: Erfasste Auszahlungen  
Summe Auszahlungen aus Individualdaten (Projektebene); in €

Programm	EU-Förderung	Öffentliche Kofinanzierung	ESIF-Mittel insgesamt
<b>Fonds für regionale Entwicklung (EFRE)</b>			
EFRE 1995–1999	367.733.298	607.998.551	975.731.849
EFRE 2000–2006	884.231.838	534.860.675	1.419.092.512
EFRE 2007–2013	585.698.567	608.977.695	1.194.676.262
EFRE 2014+	254.448.032	378.037.870	632.485.903
<b>Programm für die ländliche Entwicklung (ELER)</b>			
ELER 1995–1999	1.912.306.818	2.838.479.645	4.750.786.464
ELER 2000–2017	9.017.363.006	9.634.591.319	18.651.954.325
<b>Fischereifonds (EMFF)</b>			
Fischereiförderung 1995–1999	2.060.654	4.047.796	6.108.450
Fischereiförderung 2000–2017	10.650.399	12.464.986	23.115.385
<b>Sozialfonds (ESF)</b>			
ESF 1995–1999	127.235.873	146.860.911	274.096.784
ESF 2000–2006	425.073.517	462.259.648	887.333.165
ESF 2007–2013	509.569.018	552.873.045	1.062.442.063
ESF 2014+	254.386.239	249.283.573	503.669.812
<b>Gemeinschaftsinitiativen</b>	402.732.855	240.565.210	643.298.067
<b>Förderungen seit 2000</b>	12.456.378.053	12.832.395.050	25.288.773.104
<b>Förderungen seit 1995</b>	14.753.490.114	16.271.300.924	31.024.791.041

Q: Fondsverantwortliche bzw. abwickelnde Stellen, Förderdatenbank, WIFO-Berechnungen.

füllt werden konnte.<sup>53</sup> So war es auch für den ESF möglich, Auszahlungen im Rahmen seiner Gemeinschaftsinitiativen zumindest ab 2007 in die Förderdatenbank zu integrieren. Vor allem aber ist es auf Basis umfangreicher und aufwendiger Auswertungen ihrer Datenbasen durch das Arbeitsmarktservice (AMS) auch für den ESF gelungen, Daten zum Großteil seiner Zielförderungen teilweise bis ins Jahr 1998 bzw. in verwendbarer Form bis ins Jahr 2000 zurückzuführen. Auch sie sind – entsprechend aufbereitet – in unsere Förderdatenbank einbezogen.

Insgesamt konnte durch diese gemeinsamen Anstrengungen eine umfassende Informationsbasis aufgebaut werden, welche eine deutlich umfassendere Analyse zuließ als im Auftrag gefordert. Sie bildet die Interventionen von ELER, EMFF und EFRE nahezu vollständig ab. Lücken sind hingegen – wenn auch in geringerem Ausmaß als im Auftrag erwartet – im Bereich der ESF-Interventionen verblieben: So fehlen in

unserer Förderdatenbank alle Auszahlungen des ESF vor 1998, weil diese EDV-technisch noch nicht erfasst worden waren und eine nachträgliche (weitgehend manuelle) Aufbereitung wegen der großen Zahl der Förderfälle (hier vorrangig Personendaten mit geringen Förderhöhen) nicht praktikabel war. Damit fehlen Informationen zum ESF in der Förderdatenbank gerade für jene Periode, in welcher dieser in Österreich die meisten Mittel ausgeschüttet hat.<sup>54</sup> Weiters fehlen in unserem Datensatz Interventionen des ESF im Schulbereich (des Bildungsministeriums) sowie in der Arbeit mit Menschen mit besonderen Bedürfnissen (des Sozialministeriumsservice), für welche eine tragfähige regionale Zuordnung aufgrund unzureichender Datengrundlagen auch mit elaborierten Matching-Methoden nicht möglich war. Für die Gemeinschaftsinitiative EQUAL gilt (nur) für die Programmperiode 2000–2006 Gleiches. Letztlich konnten etwa 5 % der Einzelprojekte aus inhaltlichen Gründen nicht regionalisiert<sup>55</sup> oder nur bis zur Ebene

53 Die weitreichende Abbildung der Initiativen auch des ESF wurde durch das Engagement von Mag.<sup>a</sup> Doris Ballwein bzw. Mag. Robert Eder von der Abt. VI/A/9 und Mag. Andreas Buzek bzw. Mag.<sup>a</sup> Petra Gregoritsch von der Abt. VI/A/6 des Bundesministeriums für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz, sowie von Mag. Franz Weinberger und Gerald Komada von der Abt. Förderungen im AMS möglich. Ihnen allen danken wir ganz herzlich – ebenso wie unserer Kollegin Mag.<sup>a</sup> Hedwig Lutz für ihre Expertise bei der Aufbereitung und Interpretation dieser Daten.

54 Nur in der Periode 1995–1999 gingen Interventionen des ESF gemessen an den eingesetzten Mitteln auch über jene des EFRE hinaus.

55 Betroffen waren davon vor allem Förderprojekte im Bereich „Technischer Hilfe“, deren (nominell) „Begünstigte“ zwar oft räumlich verortbar waren, deren tatsächlicher „Wirkungsraum“ aber ganz Österreich war. Beispielfhaft seien hier etwa Mittel angeführt, welche von den fondsverantwortlichen Ministerien (mit klar zuordenbarer regionaler Codierung) abgerufen und für die Weiterentwicklung ihrer (für ganz Österreich geltenden) Programme verwendet wurden. Ähnliches war in Einzelfällen auch für die übrigen Fonds der Fall, hier aber im Gros der Fälle mit Zuordenbarkeit zumindest bis zur Ebene der Bundesländer.

Übersicht 5.3: Fördervolumina nach Bundesländern: Erfasste und regional zuordenbare Auszahlungen

Ausbezahlte Mittel nach Fonds; 1995-2017 (ESF soweit verfügbar); in € bzw. Anteile in %

	ESF	EFRE	ELER	EMFF	Öffentliche Kofinanzierung	ESIF-Mittel insgesamt
	In €					
Burgenland	146.279.973	835.571.257	1.359.113.253	492.213	898.672.923	2.341.456.696
Kärnten	166.792.150	405.272.008	2.088.692.521	3.810.846	1.432.154.060	2.664.567.525
Niederösterreich	357.181.637	940.618.054	6.760.533.885	6.870.447	4.168.274.980	8.065.204.024
Oberösterreich	342.603.087	764.731.488	4.060.108.065	6.847.618	2.784.238.723	5.174.290.258
Salzburg	97.282.510	125.052.942	1.913.935.037	625.958	1.160.403.603	2.136.896.447
Steiermark	395.193.294	1.086.375.884	3.612.726.294	8.367.356	2.823.321.547	5.102.662.829
Tirol	158.501.842	287.655.787	2.524.664.451	821.413	1.640.483.251	2.971.643.493
Vorarlberg	83.551.094	148.579.654	832.003.280	670.019	576.251.866	1.064.804.046
Wien	877.148.664	214.067.592	105.123.425	717.965	614.921.498	1.197.057.646
<b>Insgesamt</b>	<b>2.624.534.251</b>	<b>4.807.924.666</b>	<b>23.256.900.211</b>	<b>29.223.835</b>	<b>16.098.722.451</b>	<b>30.718.582.964</b>

Anteile Bundesländer nach Fonds in %

	ESF	EFRE	ELER	EMFF	Öffentliche Kofinanzierung	ESIF-Mittel insgesamt
Burgenland	5,6	17,4	5,8	1,7	7,6	5,6
Kärnten	6,4	8,4	9,0	13,0	8,7	8,9
Niederösterreich	13,6	19,6	29,1	23,5	26,3	25,9
Oberösterreich	13,1	15,9	17,5	23,4	16,8	17,3
Salzburg	3,7	2,6	8,2	2,1	7,0	7,2
Steiermark	15,1	22,6	15,5	28,6	16,6	17,5
Tirol	6,0	6,0	10,9	2,8	9,7	10,2
Vorarlberg	3,2	3,1	3,6	2,3	3,5	3,6
Wien	33,4	4,5	0,5	2,5	3,9	3,8
<b>Insgesamt</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Q: Fondsverantwortliche bzw. abwickelnde Stellen, Förderdatenbank, WIFO-Berechnungen.

der Arbeitsmarktbezirke (nicht aber der Gemeinde) verortet werden.<sup>56</sup>

All dies schränkt die Vergleichbarkeit unserer Ergebnisse für den ESF mit jenen für die übrigen Fonds entsprechend ein, was freilich vor allem für komparative Analysen zu deren Größenordnung, nur bedingt aber zu deren räumlicher Verteilung gelten dürfte. Dies ist bei der Interpretation der Ergebnisse entsprechend zu berücksichtigen.

## 5.2 Zu den Inhalten der Förderdatenbank: ein erster Überblick

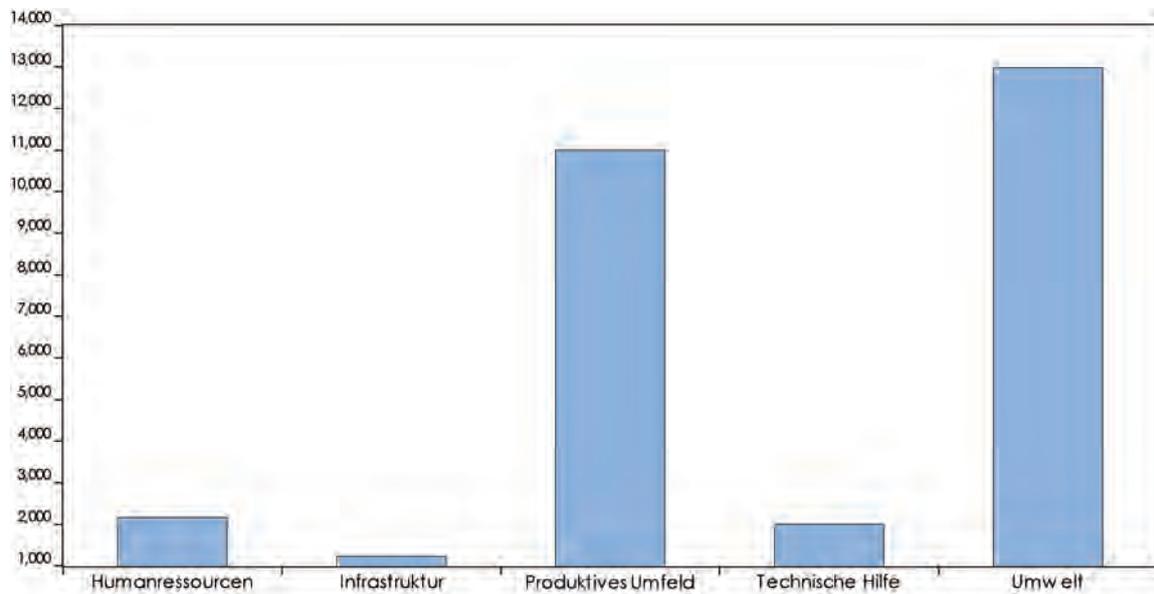
Einen ersten Überblick über die Größenordnung der auf diese Weise in unserer Förderdatenbank erfass-

ten, und unserer Analyse damit zugrunde liegenden Förderinitiativen der europäischen Fonds ermöglicht Übersicht 5.2. Sichtbar sind die in diesem Analysedatensatz erfassten Ausgabenvolumina für die unterschiedlichen Programmperioden und Fonds, wobei jeweils zwischen Mitteln der EU und solchen der nationalen (öffentlichen) Kofinanzierung unterschieden wird.

Insgesamt betrachten wir in der folgenden Analyse danach EU-Förderungen im Umfang von kumuliert etwas mehr als 14,7 Mrd. €, was zusammen mit der notwendigen nationalen Kofinanzierung ein öffentliches Fördervolumen von 31,02 Mrd. € in 23 Jahren bedeutet. Sichtbar wird dabei schon hier die Dominanz des ELER und seiner Vorgänger unter den in Öster-

56 In einigen Förderinitiativen des ESF (nicht zuletzt im Weiterbildungsbereich) schien in den Förderunterlagen nicht der/die letztlich geförderte ArbeitnehmerIn als „Begünstigte/r“ auf, sondern die abwickelnde regionale AMS-Geschäftsstelle als konstituierendes Element (auch) der räumlichen Untergliederung nach Arbeitsmarktbezirken. Unter der (plausiblen) Annahme einer Verwendung dieser Mittel vorrangig für Endbegünstigte im jeweils eigenen Zuständigkeitsbereich wurden diese Mittel dem jeweiligen Arbeitsmarktbezirk zugeordnet. Eine tiefer gehende Regionalisierung auf Gemeindeebene war dagegen in diesen Fällen nicht möglich.

Abb. 5.1: Fördermittel nach Maßnahmenlinien  
Auszahlungen; EU-Förderung und öffentliche Kofinanzierung; 1995-2017 (ESF soweit verfügbar); in Mio. €



Q: Fondsverantwortliche bzw. abwickelnde Stellen, Förderdatenbank, WIFO-Berechnungen. – Maßnahmenzuordnung nach Programmdokumenten.

reich implementierten Fonds-Initiativen (und damit in unserem Datensatz). Auszahlungen in diesem Programm machen im gesamten Wirkungszeitraum rund drei Viertel der erfassten Förderungen aus, deutlich mehr als jene des EFRE (13,6 %) bzw. des in unserem Datensatz zudem unterschätzten ESF (rund 8 %<sup>56</sup>).

Zu betonen ist nochmals, dass Übersicht 5.2 das Ergebnis einer Aggregation der Informationen der vielfältigen individuellen Projekteinträge abbildet, welche dem WIFO von den fondsverantwortlichen bzw. abwickelnden Stellen zur Verfügung gestellt und in unsere Förderdatenbank eingepflegt wurden. Ein Vergleich mit summarischen Informationen aus den fondsspezifischen Förderberichten sowie (vor allem) den auf EU-Ebene verfügbaren Informationen zu förderbezogenen Auszahlungen an Österreich nach Fonds und Jahren zeigt trotz ihrer Basierung auf dezentrale Informationen eine insgesamt hohe Vollständigkeit unserer Förderdatenbank: So finden wir für EFRE, ELER und EMFF für alle Förderperioden eine äußerst zufriedenstellende Übereinstimmung mit den (aggregierten) Referenzwerten. Bei den ESF-Zahlungen decken unsere Daten mit rund 70 % immerhin den überwiegenden Teil der ausgeschütteten Gesamtmittel ab, wobei der Fehlbetrag wie zu erwarten

vor allem aus der ersten und – in deutlich geringerem Umfang – der zweiten Förderperiode stammt.<sup>58</sup>

Regional zumindest auf NUTS-2-Ebene zuordenbar waren mit 30,72 Mrd. € rund 99 % dieser von uns erfassten Fördermittel. Die daraus ableitbare Verteilung der Ausgaben nach Bundesländern ist für die gesamte Wirkungsperiode der europäischen Fonds-Initiativen in Übersicht 5.3 zu erkennen.

Gemessen an den durch alle Fonds ausbezahlten Fördermitteln (absolut) im Wirkungszeitraum (1995–2017) führen danach wenig überraschend die „großen“ Flächenregionen Niederösterreich, Oberösterreich und Steiermark eine Bundesländerreihung an. Dabei werden schon auf dieser regional hoch aggregierten Analyseebene klare Unterschiede in der Auszahlungsstruktur nach Fonds sichtbar, die im Wesentlichen deren unterschiedliche Aufgaben und Ausrichtungen widerspiegeln. So finden sich in der Tendenz höhere Förderanteile des EFRE im Burgenland sowie den eher industriell-gewerblich geprägten Bundesländern (namentlich der Steiermark). Dagegen folgt der ELER mit Schwerpunkten vor allem in Niederösterreich sowie (abgeschwächt) in Oberösterreich und der Steiermark grosso modo der Standort-

57 Nochmals sei darauf hingewiesen, dass das Prinzip der Verwendung von Auszahlungsdaten in unserer Analyse nach Absprache mit dem Auftraggeber für die Initiativen von EFRE und ESF (nur) in der laufenden Förderperiode (2014+) durchbrochen wurde, weil zum Zeitpunkt unserer Analyse für die Förderperiode 2014–2020 noch kaum Auszahlungen beobachtbar waren. Während die abgebildeten Volumina für ELER und EMFF sowie für EFRE und ESF in den Förderperioden 1995–1999, 2000–2006 sowie 2007–2013 damit durchgängig Auszahlungen abbilden, beziehen sich jene für die beiden letztgenannten Fonds und die laufende Förderperiode auf Fördergenehmigungen.

58 Auszahlungen der Periode 2007–2016 sowie Genehmigungen für 2014+ sind dagegen auch für den ESF weitgehend vollständig erfasst.

hierarchie der Land- und Forstwirtschaft in Österreich. Wegen seiner dominierenden Größenordnung im gesamten Wirkungszeitraum bestimmt der ELER damit auch die regionale Ausgabenstruktur insgesamt. EMFF und ESF heben sich von dieser Verteilung aufgabenbedingt letztlich spürbar ab. Dabei ist vor allem der ungleich höhere Anteil Wiens an den Auszahlungen des ESF auffällig. Er ist mit den in der Bundeshauptstadt vergleichsweise großen Arbeitsmarktproblemen gut erklärbar.

Neben einer Darstellung der Auszahlungen nach Fonds sind auf Basis unserer Förderdatenbank auch Auswertungen nach den im Rahmen der ESIF-Initiativen durchgeführten Maßnahmen(-linien) möglich, was in den folgenden Wirkungsanalysen noch eine Rolle spielen wird. Hier soll zunächst eine Darstellung der erfassten Auszahlungen nach groben Interventionskategorien genügen (Abbildung 5.1), wobei die Zuordnung der einzelnen Förderprojekte der von der EU genutzten Grobklassifikation in vier Maßnahmenlinien folgt.<sup>59</sup>

Danach nahmen in der gesamten Wirkungsperiode der Fonds Maßnahmen für „Umwelt und Energieeffizienz“ (mit nahe 13 Mrd. €) den größten Anteil der Auszahlungen in Anspruch, vor allem durch die Grö-

ßenordnung der Klima- und Umweltprogramme im ELER (namentlich ÖPUL) getrieben. Große Bedeutung kommt zudem den Auszahlungen im Bereich „Produktives Umfeld“ (mit knapp 11 Mrd. €) zu, in welchem nicht zuletzt das Gros der direkten Unternehmensförderungen von EFRE und ELER verortet ist. Deutlich geringere Mittel flossen dagegen in der Periode 1995–2017 in die Entwicklung der Humanressourcen (2,2 Mrd. €; vorrangig ESF) sowie in Technische Hilfe (2,0 Mrd. €), während Förderungen für Infrastruktur – auch dem hohen Entwicklungsstand der österreichischen Regionen entsprechend – mit rund 1,2 Mrd. € oder etwa 4 % der Auszahlungen das Schlusslicht bildeten.

Größter Vorteil der von uns aufgebauten Förderdatenbank bleibt freilich, dass sie aufgrund ihrer Genese als Zusammenführung von Individualdatenbeständen der in Österreich tätigen Fonds erstmals Auswertungen auch in tiefer regionaler Granulation erlaubt. Schon eine deskriptiv-statische Darstellung und Analyse dieser Informationen dürfte daher einen erheblichen Mehrwert darstellen. Einer solchen wird sich daher der folgende Abschnitt 6 widmen, wobei der Schwerpunkt auf einer Analyse der österreichischen Bezirke und Gemeinden liegen wird.

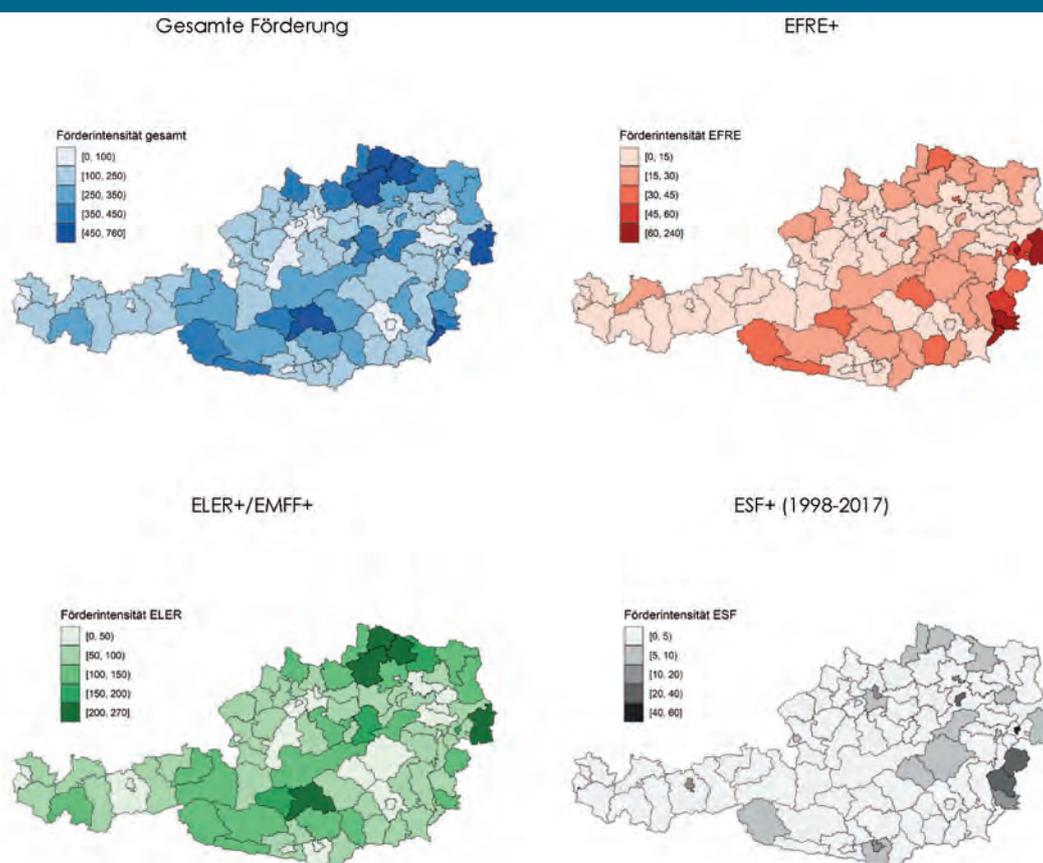
59 Dabei umfasst die Maßnahmenkategorie „Humanressourcen“ Zahlungen zur Stärkung der Anpassungsfähigkeit der ArbeitnehmerInnen bzw. Unternehmen, zur Bekämpfung von Arbeitslosigkeit, der beruflichen Integration von Menschen mit Behinderung, der Integration arbeitsmarktfremder Personen, für Bildung, Ausbildung und Lebensbegleitendes Lernen sowie zur Förderung nachhaltiger und hochwertiger Beschäftigung und die Unterstützung der Mobilität der Arbeitskräfte. Unter „Infrastruktur“ finden sich Zahlungen für Verkehrsinvestitionen in Schiene, Flughäfen und kombinierte Transportmittel, in IT- und Telekom-Infrastrukturen, Forschungs- und Innovations-Infrastrukturen, aber auch für die Sanierung städtischer Bereiche, Agrarinfrastrukturen sowie für soziale Infrastrukturen wie Betreuungseinrichtungen. Der Maßnahmenkategorie „Produktives Umfeld“ sind Investitionsförderungen für gewerbliche Betriebe sowie solche in Landwirtschaft und Tourismus zuzuordnen, einschließlich jene für Innovationsprojekte und Investitionen mit direktem Bezug zu Forschung und Entwicklung bzw. Clusterbildung, aber auch solche zur Verbesserung kultureller und touristischer Dienstleistungen. „Technische Hilfe“ erfasst dagegen Zahlungen zur Unterstützung der effektiven und effizienten Vergabe und Nutzung von Förderungen, während die Kategorie „Umwelt und Energieeffizienz“ vor allem die großen Agrarumwelt- und Klimaprogramme wie ÖPUL, aber auch Fördermaßnahmen für erneuerbare Energiequellen und die Energieeffizienz in Unternehmen abbildet.

## 6 ZUR RÄUMLICHEN VERTEILUNG DES MITTELEINSATZES DER ESI-FONDS UND IHRER VORGÄNGER IN ÖSTERREICH: WO WURDE GEFÖRDERT?

Eine Betrachtung nach (absoluten) Fördervolumina, wie sie zur Darstellung der Charakteristika unserer Förderbank in Abschnitt 5.2 im Vordergrund stand, ist für eine vergleichende Analyse zu Bedeutung, Verteilung und Zeitverlauf des Einsatzes von Mitteln der ESIF und ihrer Vorgänger in Österreich in räumlicher Perspektive nur sehr bedingt geeignet, weil die Größenordnung der Auszahlungen in einer Region immer auch durch deren Größe (und damit der Zahl potenzieller Fördernehmer) beeinflusst bzw. dominiert ist.<sup>60</sup> In der einschlägigen Literatur hat sich daher zur vergleichenden Analyse von Förderbemühungen die För-

derintensität durchgesetzt – eine Kenngröße, welche die einer Region zufließenden Fördervolumina ihrer Bevölkerungszahl gegenüberstellt. Sie bildet auch in unserer Analyse den zentralen Indikator, wobei sie – so nicht anders angegeben – für die gesamte Wirkungsperiode sowie getrennt nach Fonds ausgewiesen wird. Meist berücksichtigen die ausgewiesenen Förderintensitäten dabei sowohl die eingesetzten EU-Mittel als auch die nationale (öffentliche) Kofinanzierung, was in den Abbildungen und Übersichten durch ein Plus (also etwa EFRE+ für die Auszahlungen europäischer und nationaler Provenienz im EFRE) gekennzeichnet ist.

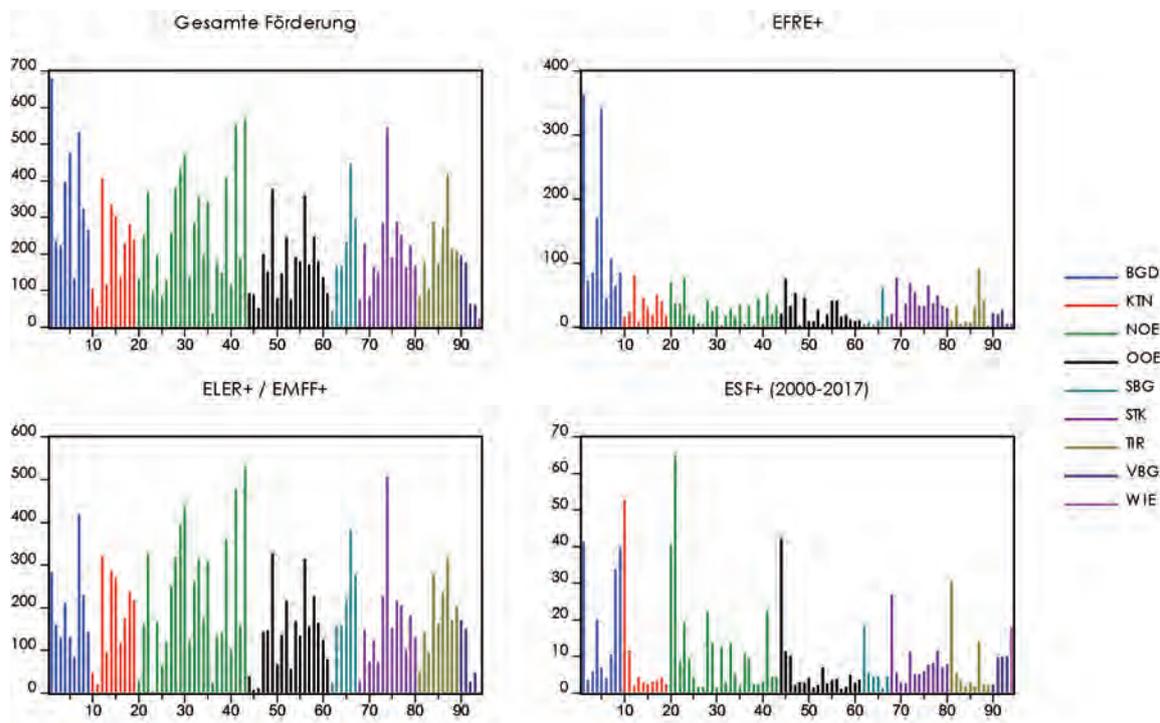
Abb. 6.1: Regionale Verteilung Fördermittel (Förderintensität) nach Fonds  
Auszahlungen je EinwohnerIn; Politische Bezirke; EU-Förderung und öffentliche Kofinanzierung  
1995–2017 (ESF soweit verfügbar); in €



Q: Fondsverantwortliche bzw. abwickelnde Stellen, Förderdatenbank, WIFO-Berechnungen und Darstellung.

60 Dies wird etwa auch in einer Kartierung der Fördervolumina für die Ebene der politischen Bezirke deutlich (Abbildung A.6.1). In ihr erscheint Wien, mit einem ausbezahlten Fördervolumen von 911,3 Mio. €, als am höchsten geförderte Region, freilich allein durch die überlegene ökonomische Größe der Stadt bedingt. Nach Gemeinden wird die Sensitivität der Ergebnisse von Vergleichen von (absoluten) Fördervolumina gegenüber der Regionsgröße noch deutlicher. Hier führen in einer Reihung nach dem Auszahlungsvolumen mit Wien, Graz, Linz, St. Pölten, Klagenfurt, Innsbruck, Eisenstadt und Salzburg durchgängig verdichtete, urbane Regionen die Förderhierarchie an (vgl. Übersicht 6.1). Die Hinzufügung eines „+“ zur Fondsbezeichnung bedeutet EU-Förderung und öffentliche Kofinanzierung.

Abb. 6.2: Förderintensität nach politischen Bezirken, Bundesländern und Fonds Auszahlungen je EinwohnerIn; EU-Förderung und öffentliche Kofinanzierung; 1995-2017 (ESF soweit verfügbar); in €



Q: Fondsverantwortliche bzw. abwickelnde Stellen, Förderdatenbank, WIFO-Berechnungen.

### 6.1 Förderintensitäten nach Bezirken und Gemeinden: relevante Unterschiede nach Fonds?

Abbildung 6.1 lässt auf dieser Basis die errechneten Förderintensitäten für die gesamte Fonds-Förderung und die einzelnen Fonds über die (gesamte) Interventionsperiode zunächst nach politischen Bezirken erkennen. Dabei werden hier und in den folgenden Darstellungen des Haupttextes die Förderinitiativen von ELER und EMFF angesichts der geringen Größenordnung der EMFF-Auszahlungen gemeinsam ausgewiesen. Die Ergebnisse zentraler Auswertungen nur für den EMFF finden sich aber in den Abbildungen A.6.2 bis A.6.5 sowie der Übersicht A.6.2 im Anhang.

Sichtbar wird hier zunächst (Panel links oben), dass die im gesamten Wirkungszeitraum ausgeschütteten ESIF-Mittel auch in ihrer Summe über alle Fonds (und einschließlich der nationalen öffentlichen Kofinanzierung) keineswegs eine „Gießkannen“-Förderung darstellten. Stattdessen zeigen sich schon auf der Ebene der politischen Bezirke stark unterschiedliche Förderintensitäten, mit höheren Auszahlungen je

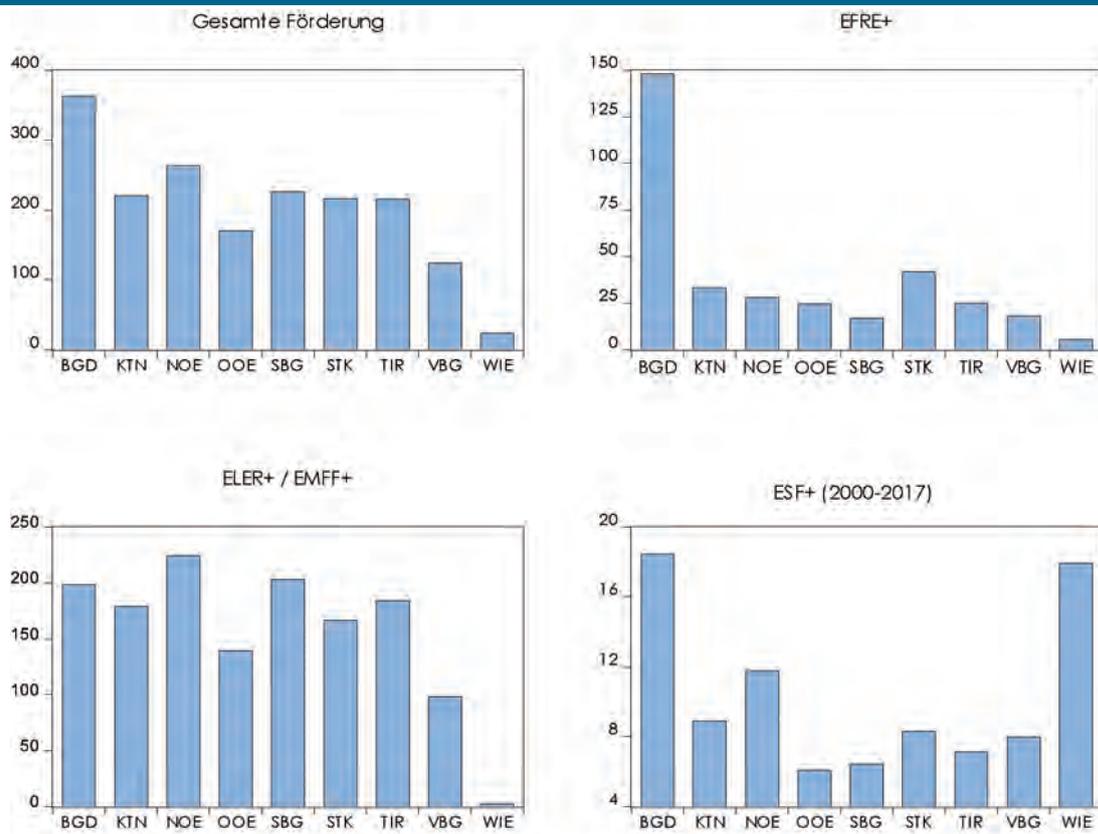
EinwohnerIn in der Tendenz in eher ländlichen bzw. ländlich-peripheren Regionen.<sup>61</sup> Dabei sind auch die Auszahlungen der einzelnen Fonds (übrige Panele) in ihrer räumlichen Verteilung recht unterschiedlich, wobei ihre Schwerpunkte im Raum – ihren je unterschiedlichen Aufgabenstellungen entsprechend – keineswegs deckungsgleich sind.

Noch deutlicher kommen diese Unterschiede nach Fonds in einer Darstellung der individuellen fondsspezifischen Förderintensitäten in den einzelnen Bezirken zum Ausdruck (Abbildung 6.2). Dabei sind die Regionen hier nach ihrer Bezirkskennzahl gereiht, womit auch die Förderhöhen in den einzelnen Bundesländern erkennbar sind.

Unmittelbar sichtbar wird aus dieser Grafik, dass die räumliche Verteilung der gesamten ESIF-Auszahlungen über die Bezirke (links oben) offenbar stark durch die Mittelverteilung im ELER+ (inkl. EMFF+; links unten) bestimmt wird. Dies ist vor dem Hintergrund der stark unterschiedlichen Größenordnungen der von den einzelnen Fonds eingesetzten Mittel auch wenig überraschend: Immerhin standen für Maßnahmen im

61 Konkret belegen in einer Bezirksreihe nach der Förderintensität ausschließlich Regionen dieses Typs die vorderen Plätze, mit den Bezirken Eisenstadt, Zwettl, Waidhofen an der Thaya, Murau, Neusiedl am See sowie Jennersdorf als Spitzenreitern. Für eine Darstellung der 15 größten „Fördergewinner auf Bezirksebene nach Fördervolumen und -intensität“, vgl. Übersicht A.6.1 im Anhang.

Abb. 6.3: Förderintensität nach Bundesländern und Fonds: Aggregation Bezirke  
Auszahlungen je EinwohnerIn; Aggregierte Daten auf Bezirksebene; EU-Förderung und öffentliche  
Kofinanzierung; 1995-2017 (ESF soweit verfügbar); in €



Q: Fondsverantwortliche bzw. abwickelnde Stellen, Förderdatenbank, WIFO-Berechnungen.

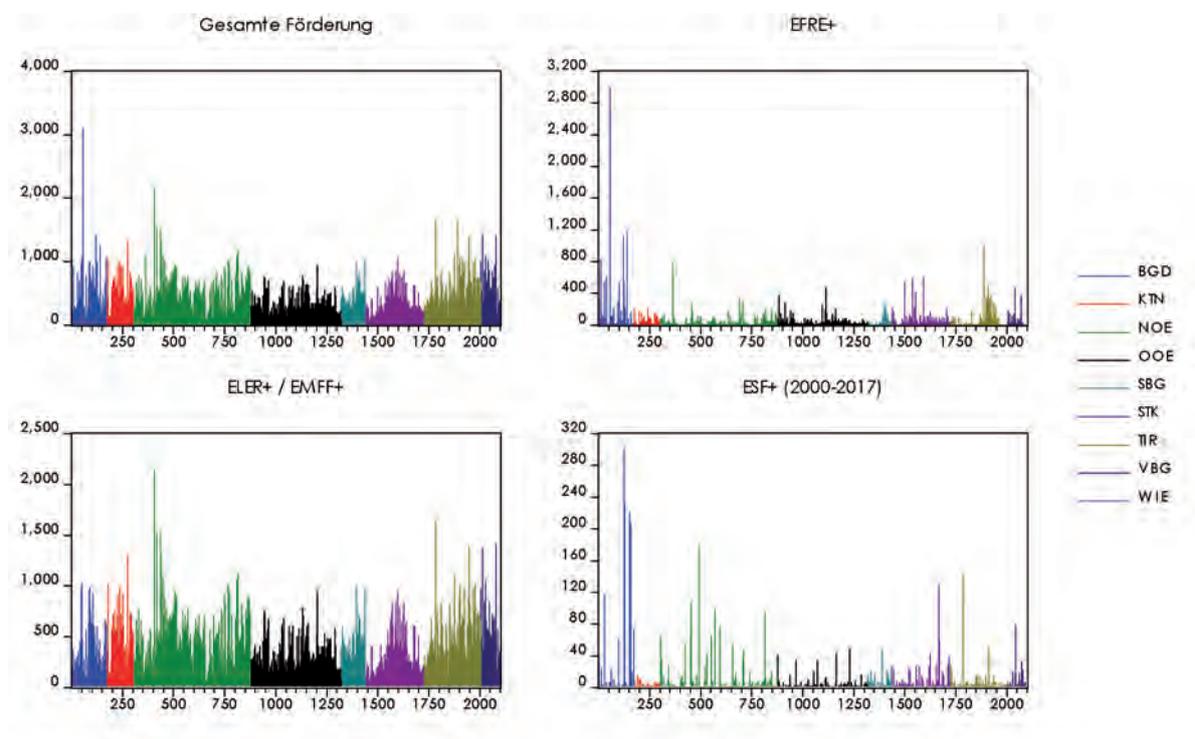
Programm für die ländliche Entwicklung sowie den hier zurechenbaren Vorgängerinitiativen im gesamten Wirkungszeitraum mehr als 5½ mal so viele Mittel zur Verfügung wie für solche des Fonds für regionale Entwicklung (EFRE), welcher seinerseits wiederum noch etwas größer dimensioniert war als der Europäische Sozialfonds (ESF), auch wenn bei Letzterem die in unserem Datensatz fehlenden Teile mit berücksichtigt werden. Die ungleich größere Manövriermasse des ELER kommt dabei – wie ersichtlich – sowohl in einer deutlich größeren regionalen Breite von Förderaktivitäten relevanter Größenordnung zum Ausdruck, als auch in einer im Durchschnitt überlegenen Förderhöhe. Dagegen zeigt sich für den EFRE+ und noch deutlich stärker den ESF+ eine deutlich höhere regionale Konzentration des Mitteleinsatzes mit vergleichsweise hohen Förderintensitäten nur in einigen Bezirken.

Vor diesem Hintergrund ergeben sich auch nach Bundesländern deutlich unterschiedliche Förderintensitäten nach Fonds. Dies lässt Abbildung 6.3 erkennen, in welcher die Förderintensitäten nach Bezirken im Durchschnitt der Bundesländer ausgewiesen sind. Hier wird für den EFRE+ das vor dem Hintergrund der europäischen Festlegungen in Kohäsions- und Wettbewerbspolitik zu erwartende Bild einer im Durchschnitt hohen Förderintensität im Burgenland (als Ziel-1- und

später „Phasing-Out“-Region) und einer besonders niedrigen Pro-Kopf-Förderung in Wien sichtbar. Dagegen weisen ELER+/EMFF+ für das Burgenland ebenfalls hohe Förderintensitäten aus, die aber in Niederösterreich und (marginal) in Salzburg noch übertroffen werden, und auch in Tirol und Kärnten vergleichbare Höhen erreichen. Die daraus entstehende Gesamtverteilung mit besonders geringen Förderintensitäten in Wien wird letztlich durch den (kleineren) ESF+ mit Schwerpunkt (auch) in der Bundeshauptstadt nur noch schwach beeinflusst. Die gesamte Verteilung zeigt damit die höchsten durchschnittlichen Förderungen pro Kopf im Burgenland und durchaus erhebliche Förderintensitäten noch in den Bezirken Niederösterreichs, Salzburgs, der Steiermark, Kärntens und Tirols. Oberösterreich und Vorarlberg bleiben dagegen in der Förderung gegenüber diesen Bundesländern (relativ) etwas zurück, während Wien in dieser Hinsicht das klare Schlusslicht bildet.

Noch stärker pointiert kommt die ungleich größere Breite der Förderungen in ELER+/EMFF+ und die Konzentration von EFRE+ und vor allem ESF+ auf wenige Schwerpunktregionen naturgemäß zum Ausdruck, wenn man die regionale Granulation der Analyse nochmals vertieft, und die Förderintensitäten in den (2.100) österreichischen Gemeinden betrachtet.

Abbildung 6.4: Förderintensität nach Gemeinden, Bundesländern und Fonds Auszahlungen je EinwohnerIn; EU-Förderung und öffentliche Kofinanzierung; 1995-2017 (ESF soweit verfügbar); in €



Q: Fondsverantwortliche bzw. abwickelnde Stellen, Förderdatenbank, WIFO-Berechnungen.

Die Ergebnisse zeigt Abbildung 6.4 in einer der Abbildung 6.2 für die Bezirke vergleichbaren Form.

Während für den ELER+ (einschließlich EMFF+) danach auch auf dieser kleinräumigen Ebene eine äußerst breite Aufstellung mit relevanten Förderintensitäten in nahezu allen österreichischen Gemeinden erkennbar wird, ist für EFRE+ und ESF+ ein breites Spektrum von Gemeinden festzumachen, die aus diesen Fonds auch über den gesamten Wirkungszeitraum keine relevanten Fördermittel abrufen konnten.<sup>62</sup> Gleichzeitig zeigt sich aber, dass Auszahlungen dieser Fonds (vor allem des EFRE+) in einzelnen Gemeinden – da selektiv eingesetzt – durchaus auch große Pro-Kopf-Förderhöhen erreichen.

Zumindest indirekt lässt dies ein Blick auf jene (jeweils 15) Gemeinden erkennen, welche in der gesamten Wirkungsperiode der Initiativen der ESIF und ihrer Vorgänger gemessen an Fördervolumen wie

Förderintensität die größten Auszahlungen abrufen konnten (Übersicht 6.1).

Dabei lässt die Reihung der Gemeinden nach (absoluter) Förderhöhe (links) nur bedingt Schlussfolgerungen zu, weil sie – wie bereits erwähnt – nicht zuletzt durch die ökonomische „Größe“ der jeweiligen Gemeinde (und damit die bestehenden Fördermöglichkeiten) bestimmt ist. Damit wird diese Reihung – nicht überraschend – durch die großen Städte des Landes dominiert, was immerhin unsere Entscheidung bestätigt, die räumlichen Analysen und (später) Wirkungsrechnungen vorrangig auf die Förderintensität zu beziehen. Die Reihung nach dieser Kenngröße (rechts) ist tatsächlich ungleich aussagekräftiger. Sie zeigt, dass von den zu analysierenden Interventionen der europäischen Fonds Standorte durchaus unterschiedlichen Charakters besonders profitiert haben, mit besonderer Bedeutung jeweils auch unterschiedlicher Fonds.

62 Dies lassen nicht zuletzt Kerndichteschätzungen zu den Förderintensitäten in den österreichischen Gemeinden nach Fonds erkennen, deren Ergebnisse aus Abbildung A.6.6 im Anhang hervorgehen. Danach liegt die größte Häufung von (errechneten) Förderhöhen für ELER+/EMFF+ bei immerhin rund 100 € pro Kopf, wobei die Häufigkeitsverteilung deutlich rechtsschief ist, sodass auch für deutlich höhere Förderungen (zumindest bis 800 € pro Kopf) eine noch relevante Wahrscheinlichkeit errechnet werden kann. Dagegen liegt die (errechnet) häufigste Förderintensität im EFRE+ bei kaum einem Drittel des ELER-Wertes, wobei die Wahrscheinlichkeit bei größeren Förderhöhen hier auch rasch abnimmt, und hohe Förderungen zwar existieren, aber nur wenige Fälle betreffen. Schließlich ist die Häufigkeitsverteilung der Förderintensitäten im ESF+ äußerst steil, mit hohen Häufigkeiten (allein) bei wenigen Euro pro Kopf. Hohe (relative) Förderungen auf Gemeindeebene sind hier also auch als Einzelfälle kaum zu finden.

Übersicht 6.1: Die größten „Fördergewinner“: TOP 15 auf Gemeindeebene  
Auszahlungen je EinwohnerIn; EU-Förderung und Kofinanzierung 1995–2017  
(ESF soweit verfügbar); in €

Fördervolumen			Förderintensität		
Code	Gemeinde		Code	Gemeinde	
900	Wien	911.350.553	10503	Heiligenkreuz im Lafnitztal	3.101,60
60101	Graz	422.395.763	30801	Aderklaa	2.148,10
40101	Linz	394.754.175	70336	Obernberg am Brenner	1.659,40
30201	St. Pölten	291.811.072	70625	Spiss	1.634,70
20101	Klagenfurt am Wörthersee	220.089.104	30846	Parbasdorf	1.533,00
70101	Innsbruck	218.777.480	30819	Glinzendorf	1.527,90
10101	Eisenstadt	187.682.804	80109	Fontanella	1.432,10
50101	Salzburg	140.980.993	10810	Lutzmannsburg	1.423,60
20923	Wolfsberg	121.157.428	80403	Dünserberg	1.414,50
32530	Zwettl-Niederösterreich	116.727.308	70819	Kaisers	1.391,10
30301	Waidhofen an der Ybbs	97.940.500	30822	Großhofen	1.371,20
61108	Leoben	95.922.198	30849	Raasdorf	1.334,40
10503	Heiligenkreuz im Lafnitztal	90.055.224	20802	Diex	1.316,00
60344	Deutschlandsberg	88.673.560	10901	Bad Tatzmannsdorf	1.251,10
30401	Wiener Neustadt	83.861.952	32222	Waldkirchen an der Thaya	1.146,80

Q: Fondsverantwortliche bzw. abwickelnde Stellen, Förderdatenbank, WIFO-Berechnungen.

So liegt gemessen an der gesamten Förderintensität Heiligenkreuz voran, was nicht zuletzt auf den hier verorteten größten Förderfall des EFRE in seiner frühen Wirkungsperiode zurückgeht. Auch Lutzmannsburg und Bad Tatzmannsdorf verdanken ihren Spitzenplatz vorrangig dem EFRE, der hier große Thermenprojekte und die zugehörige touristische Infrastruktur unterstützte. Dagegen profitierten die übrigen hoch geförderten Gemeinden vorrangig von Interventionen des ELER, wobei hier prototypisch durchaus unterschiedliche Regionscharakteristika (und damit Fördergründe) sichtbar werden. So finden sich unter den TOP 15 mit Aderklaa, Parbasdorf und Glinzendorf, aber auch Großhofen oder Raasdorf einerseits eine Reihe von Marchfeld-Gemeinden, in welchen eine Kombination von flächenintensivem Gemüsebau und (teils) geringer Bevölkerungszahl<sup>63</sup> zu hohen Förderintensitäten führt. Dagegen sind Spiess, Oberndorf oder Fontanella zwar ebenfalls kleine, aber vor allem sehr hoch gelegene Gemeinden<sup>64</sup>, womit hier vor allem die Bergbauernförderung in Kombination mit einigen geförderten Tourismusprojekten eine hohe Förderintensität begründen.

Insgesamt lässt unsere bisherige Analyse jedenfalls erkennen, dass die Interventionen der europäischen Fonds in Österreich regional durchaus differenziert

zum Einsatz kamen, wobei dies sowohl für die Bezirks- als auch (und noch verstärkt) für die Gemeindeebene gilt. Dabei setzten auch die einzelnen Fonds ihre Mittel gemessen an der räumlichen Verteilung ihrer Auszahlungen regional recht unterschiedlich ein, was wegen ihrer unterschiedlichen Aufgaben auch kaum überrascht. Dennoch dürften sich die Fonds in ihrem Mitteleinsatz in räumlicher Hinsicht nicht grundlegend konterkariert haben. Zudem deuten die bisherigen Analysen darauf hin, dass gemessen an den gesamten Auszahlungen als Summe der regionalen Ausgabenentscheidungen der Fonds Regionen mit Aufholbedarfen im Vordergrund standen. Die (aufgabenbedingt) unterschiedliche regionale Verteilung der Förderinitiativen nach Fonds dürfte diese grundlegende Ausrichtung zugunsten „schwächerer“ Regionen also nicht in Frage gestellt haben – eine Hypothese, welche in der Folge noch weiter zu überprüfen sein wird.

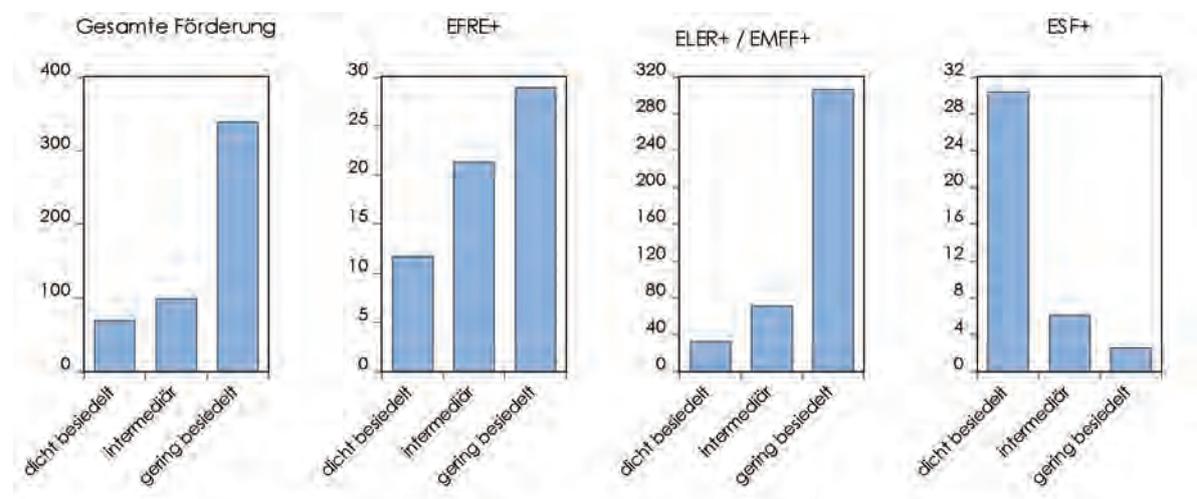
## 6.2 Förderintensitäten nach Regionstypen: Welche Regionen profitieren?

Eine solche Überprüfung kann dabei davon profitieren, dass unsere Förderdatenbank mit ihrer tiefen regionalen Granulation auch die Anwendung einer Reihe von Regionstypologien gestattet, welche in den

63 Mit Ausnahme von Raasdorf (637 EinwohnerInnen) geht die Bevölkerungszahl in den genannten Gemeinden nicht über 300 hinaus. Großhofen zählt (mit 98 EinwohnerInnen) zu den kleinsten Gemeinden Österreichs.

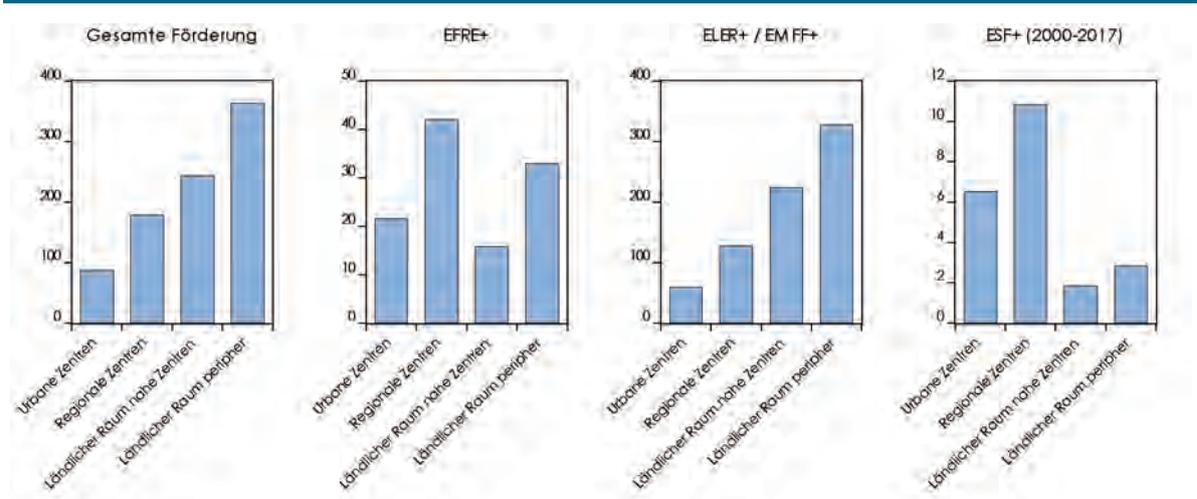
64 Alle drei Gemeinden liegen in über 1.100 m Seehöhe, mit Spiess (1.628 m) als der höchstgelegenen Gemeinde Österreichs.

Abb. 6.5: Förderintensität nach Grad der Urbanisierung (Eurostat) und Fonds Auszahlungen je EinwohnerIn; EU-Förderung und öffentliche Kofinanzierung; Ø Gemeinden; 1995-2017 (ESF soweit verfügbar); in €



Q: Fondsverantwortliche bzw. abwickelnde Stellen, Förderdatenbank, Europäische Kommission, WIFO-Berechnungen.

Abb. 6.6: Förderintensität nach zusammengefasster Urban-Rural-Typologie (Statistik Austria) und Fonds Auszahlungen je EinwohnerIn; EU-Förderung und öffentliche Kofinanzierung; Ø Gemeinden; 1995-2017 (ESF soweit verfügbar); in €



Q: Fondsverantwortliche bzw. abwickelnde Stellen, Förderdatenbank, Statistik Austria, WIFO-Berechnungen.

letzten Jahren von nationalen und internationalen Institutionen entwickelt wurden. Sie erlauben eine größere Differenzierung der bisherigen Ergebnisse nach Regionscharakteristika.<sup>65</sup>

Erhellend ist hier schon eine Analyse der lokalen Förderintensitäten nach der groben Siedlungsstruktur der betroffenen Gemeinden. Sie kann auf Basis einer

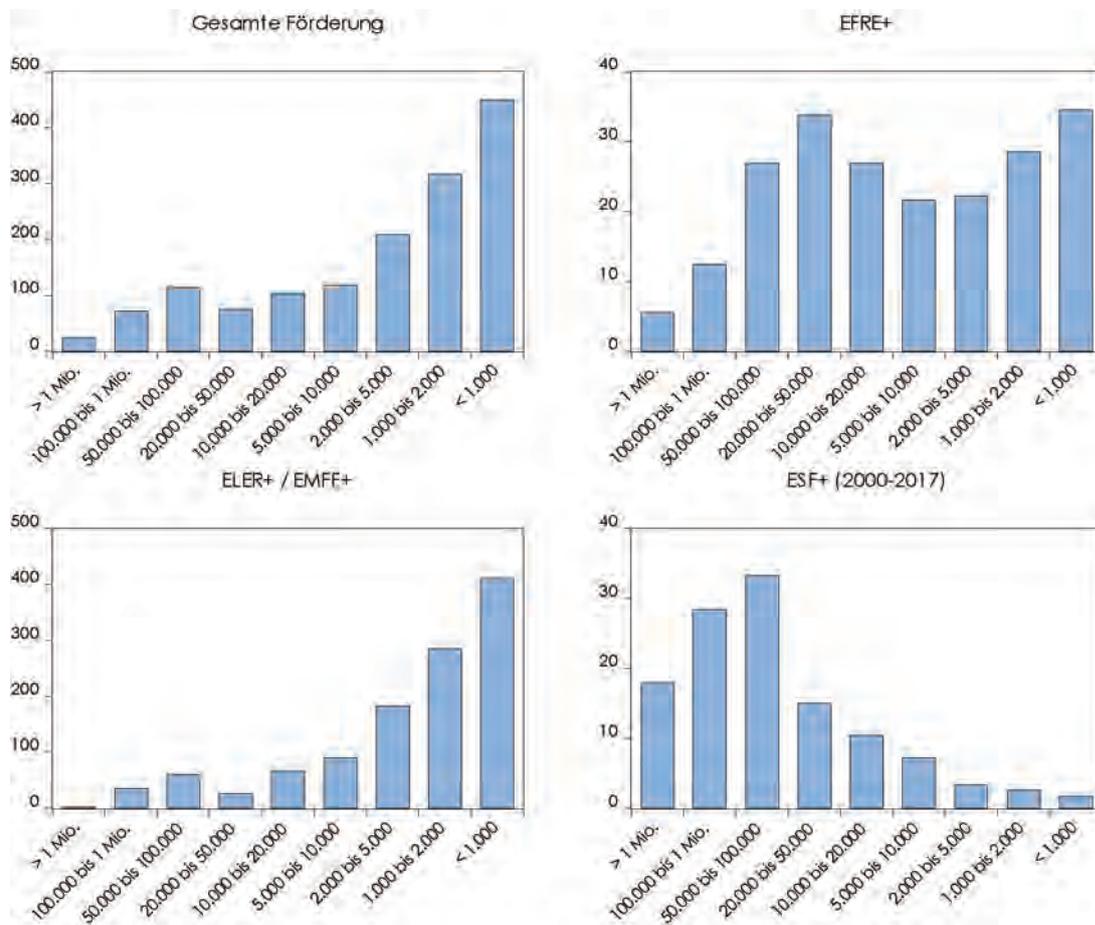
Typologie zum Grad der Urbanisierung erfolgen, welche von Eurostat auf Basis von Daten zur Bevölkerungsdichte entwickelt wurde (Abbildung 6.5).<sup>66</sup>

Danach zeigt sich für die Intensität der gesamten Förderung eine klare siedlungsstrukturelle Differenzierung, mit ungleich höheren (relativen) Auszahlungen in gering besiedelten Gemeinden, und deutlich gerin-

65 Abgebildet sind in den folgenden Abbildungen und Übersichten dabei praktisch durchgängig durchschnittliche Förderintensitäten für die Gemeinden der einzelnen Regionstypen, wobei die Auszahlungen insgesamt sowie nach Fonds betrachtet werden. Dabei wurde auch auf den Einfluss von Ausreißern auf das Ergebnis getestet; eine Darstellung des Medians (statt des Durchschnitts) der Förderintensitäten erbringt qualitativ ausnahmslos ähnliche Ergebnisse. Unterschiede zwischen den jeweiligen Regionstypen werden im Text nur dann explizit benannt, wenn sie sich in statistischen Tests als signifikant erwiesen.

66 Die Typologie wurde zunächst für den Einsatz in der Europäischen Arbeitskräfteerhebung konzipiert und stammt aus dem Jahr 2012. Unterscheidungskriterium ist die EinwohnerInnen-dichte auf 1 km Rasterebene, die Typologie bildet damit vorrangig die Siedlungsstruktur ab.

Abb. 6.7: Förderintensität nach Gemeindegröße und Fonds  
Auszahlungen je EinwohnerIn; EU-Förderung und öffentliche Kofinanzierung; Ø Gemeinden;  
1995-2017 (ESF soweit verfügbar); in €



Q: Fondsverantwortliche bzw. abwickelnde Stellen, Förderdatenbank, Statistik Austria, WIFO-Berechnungen.

gerer (durchschnittlicher) Förderintensität in solchen mittlerer bzw. hoher Besiedelungsdichte. Dabei ist dieses Fördergefälle mit deutlichen Vorteilen für gering verdichtete, periphere Standorte besonders stark für den ELER+/EMFF+ zu erkennen. In der Auszahlungsstruktur des EFRE+ ist es zwar sichtbar, aber ungleich weniger ausgeprägt. Für den ESF sind im Gegensatz dazu die deutlich höchsten Förderintensitäten in dicht besiedelten Gemeinden zu registrieren, weil in diesen (größtenteils städtischen) Regionen auch Arbeitsmarktprobleme typischerweise verstärkt auftreten.

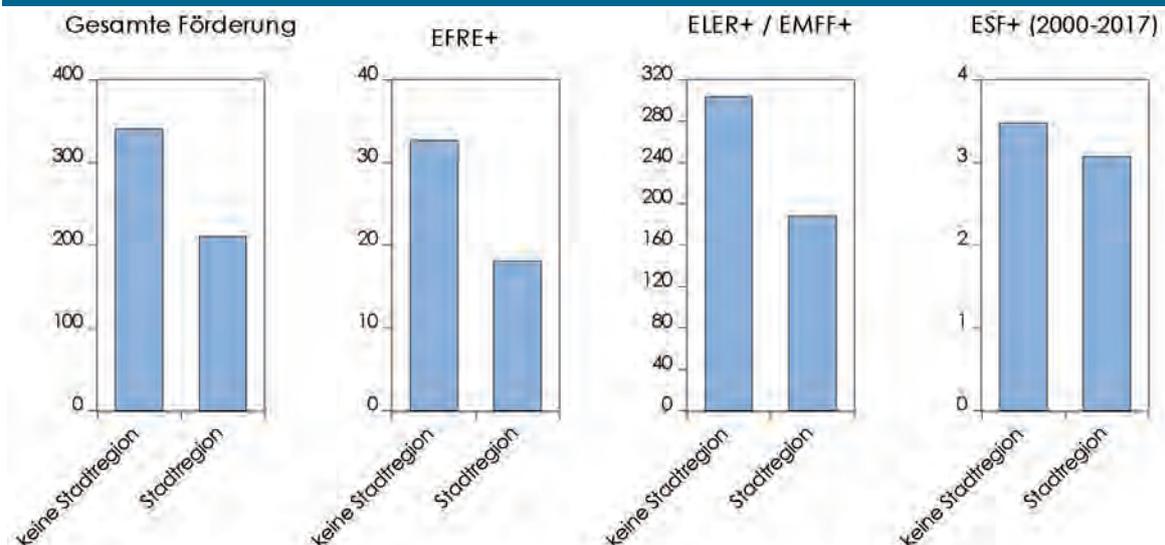
Indizien zu den Gründen, warum diese Differenzierung der Förderung nach dem Urbanisierungsgrad mit ihrer Bevorzugung schwach verdichteter (peripherer) Regionen in den Auszahlungen des EFRE+ im Vergleich zu ELER+/EMFF+ nur in geringerem Maße sichtbar wird, liefert eine weiterführende Analyse der

Förderintensitäten auf Basis der (zusammengefassten) Stadt-Land-Typologie von Statistik Austria (Abbildung 6.6).<sup>67</sup>

Hier zeigt sich, dass (fondsspezifisch) erhebliche Förderintensitäten im EFRE+ zwar durchaus auch im peripheren ländlichen Raum auftreten, noch höhere (relative) Förderungen aber in die regionalen Zentren sowie – in geringerer Intensität – die urbanen Zentren fließen. Dies dürfte wiederum vor allem dadurch erklärbar sein, dass der EFRE+ vorrangig die Förderung von (nicht zuletzt innovativen) Projekten im Unternehmensbereich zur Aufgabe hat. Seine Auszahlungen fließen damit (notwendig) nicht zuletzt in Regionen, wo starke Unternehmen und (damit) gute bzw. förderfähige Projekte ihren Standort haben. Dies ist in Österreich – außerhalb der urbanen Zentren mit ihren wettbewerbsrechtlichen und in den frühen Perioden auch durch die

67 Diese Typologie wurde erstmals 2013 eingesetzt. Zu ihrer Entwicklung wurden in einem ersten Schritt rasterbasiert dicht besiedelte Gebiete abgegrenzt und unter Einbezug von Daten zu infrastrukturellen Einrichtungen in urbane und regionale Zentren unterteilt. Die verbliebenen (ländlichen) Gemeinden wurden sodann anhand von Pendlerverflechtungen sowie ihrer Erreichbarkeit in Gemeinden nahe Zentren sowie ländlich-periphere Gemeinden unterteilt. Diese vier Regionstypen wurden in der Folge noch weiter differenziert (insgesamt elf Klassen); in unserer Analyse fokussieren wir allerdings nur auf die vier Hauptklassen.

Abb. 6.8: Förderintensität nach Stadtregionstypologie (Statistik Austria) und Fonds Auszahlungen je EinwohnerIn; EU-Förderung und öffentliche Kofinanzierung; Ø Gemeinden; 1995-2017 (ESF soweit verfügbar); in €



Q: Fondsverantwortliche bzw. abwickelnde Stellen, Förderdatenbank, Statistik Austria, WIFO-Berechnungen.

Förderkulisse bedingten Förderbeschränkungen – in verstärktem Maße in den regionalen Zentren der Fall. Gleichzeitig sind diese regionalen Zentren als potenzielle Entwicklungsmotoren (auch) industriell-gewerblich bzw. ländlich geprägter Räume durchaus auch Ziel spezifischer Förderanstrengungen, namentlich im Innovationsbereich.<sup>68</sup> Auch dies dürfte zu dieser spezifischen Verteilung der Mittel des EFRE+ beigetragen haben.

Vor diesem Hintergrund geht das auch nach dieser Stadt-Land-Typologie durchaus markante Zentrum-Peripherie-Gefälle in der gesamten Förderung, mit geringen Förderintensitäten in den urbanen Zentren und hoher Förderung in ländlich-peripheren Räumen, einmal mehr vor allem auf die (in der Größenordnung dominierenden) Interventionen des ELER+ (incl. EMFF+) zurück. Dies auch, weil im ESF+ – seinen Aufgaben entsprechend – regionale und (abgeschwächt) urbane Zentren klar im Mittelpunkt stehen.

Dieses Grundmuster bestätigt sich letztlich in einer Betrachtung der Verteilung der ESIF-Auszahlungen nach Gemeindegrößenklassen, welche aus Abbildung 6.7 hervorgeht.

Hier zeigt sich, dass die Förderintensität von ELER+/EMFF+ mit abnehmender Größenklasse der Gemeinde weitgehend exponentiell zunimmt, was wegen der Dominanz des Programms für die ländliche Entwicklung in den gesamten Auszahlungen auch die regionale Verteilung der Förderungen insgesamt bestimmt. Dagegen ist der EFRE+ zwar auch in den kleinen und kleinsten Gemeinden mit relevanten Förderintensitäten engagiert. Deutlich erhöhte Auszahlungen

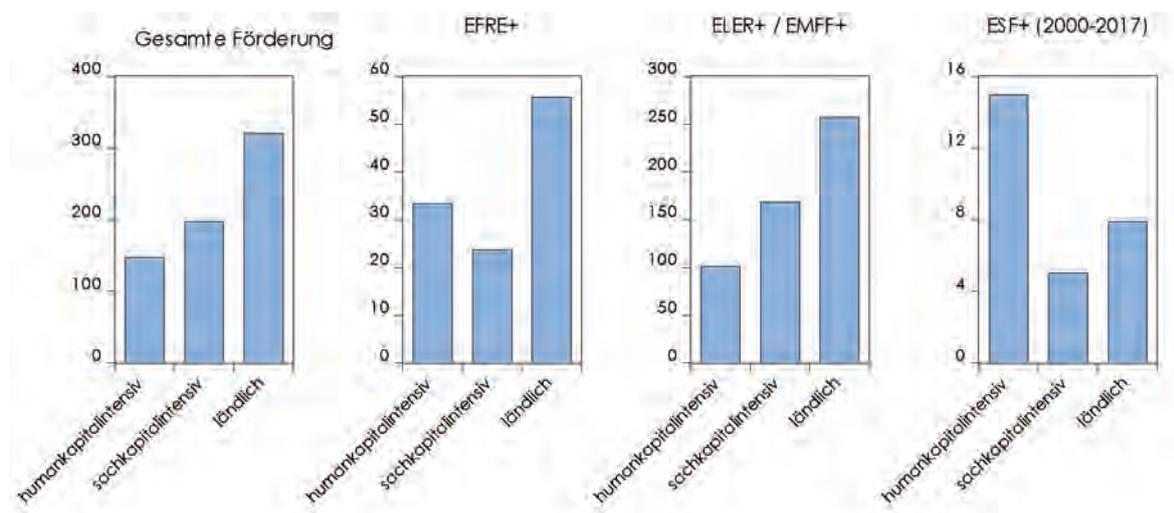
pro Kopf finden sich hier aber auch in Gemeinden zwischen 10.000 und 100.000 EinwohnerInnen, mit Spitzen in der Bevölkerungsklasse von 20.000 bis 50.000. Tatsächlich fließt ein erheblicher Mittelanteil des Fonds für regionale Entwicklung also in Mittelstädte und Bezirkszentren, deren Spezialisierung mit der tendenziell größeren Bedeutung industriell-gewerblicher Aktivitäten einer hohen Zahl von förderbaren Projekten auch entgegenkommt. Dies bestätigt die zuvor gezeigten Ergebnisse ebenso wie die Tatsache, dass für den ESF+ nach Gemeindegrößenklassen ein von den übrigen Fonds gänzlich unterschiedliches Auszahlungsmuster zu identifizieren ist: Seine Interventionen folgen einem umgekehrten Größengefälle, mit nur marginalen Auszahlungen pro Kopf in den kleinsten und kleinen Gemeinden und relevanten Förderintensitäten nur in den größeren bzw. großen Städten (vorrangig jenen zwischen 100.000 und einer Mio. EinwohnerInnen). Angesichts der hier verstärkten Herausforderungen zur Sicherung der notwendigen Qualifikationen und der Integration neuer Bevölkerungsteile in das Erwerbssystem scheint dies nachvollziehbar.

Dennoch überwiegen selbst im ESF+ Förderungen außerhalb der Agglomerationsräume. Dies geht letztlich aus einer Sichtung der Förderintensitäten in einer Abgrenzung nach Stadtregionen hervor, die von Statistik Austria erstellt und alle zehn Jahre revidiert wird (Abbildung 6.8).

Danach waren die Förderintensitäten in den ESIF-Initiativen über den gesamten Wirkungszeitraum in allen eingesetzten Fonds in Gemeinden außerhalb der österreichischen Stadtregionen höher als in je-

68 Als Beispiel sei hier etwa das „Technopolen“-Programm des Landes Niederösterreich genannt.

Abb. 6.9: Förderintensität nach der Typologie zusammengefasster Wirtschaftsregionen (WIFO) und nach Fonds  
Auszahlungen je EinwohnerIn; EU-Förderung und öffentliche Kofinanzierung; Ø Gemeinden;  
1995-2017 (ESF soweit verfügbar); in €



Q: Fondsverantwortliche bzw. abwickelnde Stellen, Förderdatenbank, WIFO-Berechnungen.

nen, die einem heimischen Agglomerationsraum angehören. Dabei übersteigen die Pro-Kopf-Ausgaben in Ersteren im Durchschnitt jene in stadtreionalen Gemeinden immerhin um etwa zwei Drittel.

Insgesamt verstärken die bisherigen Betrachtungen nach Regionstypen damit den Eindruck einer nach Aufgabenstellung unterschiedlichen regionalen Ausrichtung der Fonds bei allerdings weitgehend komplementärer übergeordneter Zielrichtung, mit Interventionen vorrangig in gering verdichteten (ländlichen) Räumen. Dieses Bild verfestigt sich letztlich nochmals, wenn man in der Analyse die rein siedlungsstrukturelle Betrachtung verlässt und stärker auch ökonomische Regionscharakteristika in den Mittelpunkt stellt.

Dazu ist nicht zuletzt die bereits in Abschnitt 4 verwendete WIFO-Typologie nach (zusammengefassten) Wirtschaftsregionen brauchbar, welche die heimischen Regionen nach ihren dominierenden Entwicklungsfaktoren gruppiert (Abbildung 6.9).<sup>69</sup>

Auch hier zeigt sich ein mit den bisherigen Ergebnissen konsistentes Grundmuster. Gemessen an der Förderintensität kommen die gesamten Auszahlungen der ESI-Fonds stärker ländlichen Gebieten mit geringer Kapitalakkumulation zugute als jenen Regionen, die ihre komparativen Vorteile vorrangig aus der Akkumulation von Sachkapital beziehen, wobei diese wiederum stärker gefördert werden als (eher verdichtete) Regionen mit Vorteilen, vor allem aus der Akkumulation von Humankapital. Dabei geht diese regionale Verteilung auch hier einmal mehr vorrangig von

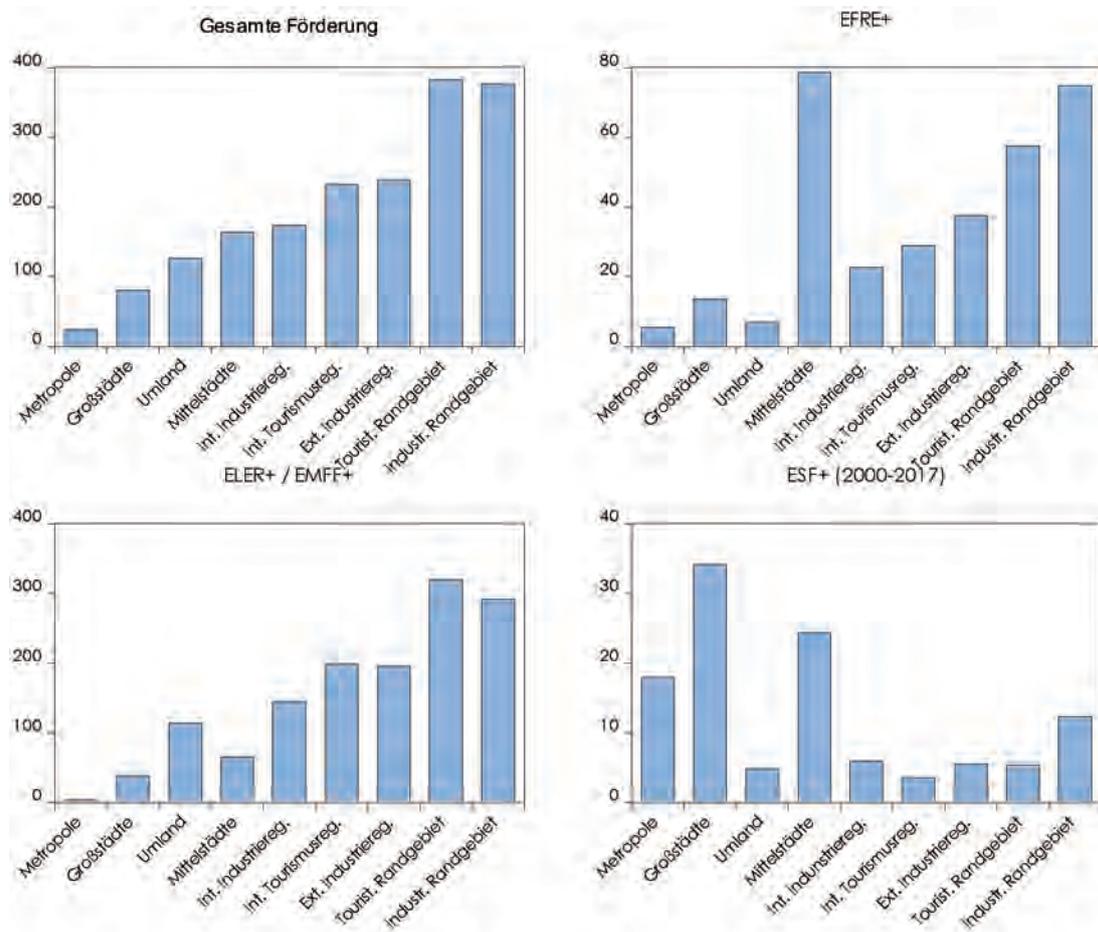
der Auszahlungsstruktur des ELER+/EMFF+ aus, während Mittel des ESF+ vorrangig in die humankapitalintensiven Regionen fließen. Angesichts seiner Aufgabenstellung überraschend scheint hier zunächst die regionale Verteilung der Förderintensitäten im EFRE+: Zwar sind auch für diesen Fonds die (fondsspezifisch) höchsten Pro-Kopf-Förderungen für die ländlichen Regionen zu identifizieren. Danach folgen aber in dieser Typologie die humankapitalintensiven Regionen, noch vor jener Regionskategorie, die ihre Wettbewerbsvorteile vorrangig aus der Akkumulation von Sachkapital bezieht, und damit intensive Industrie- und Tourismusregionen abbildet.

Die Gründe für dieses zunächst überraschende Ergebnis werden allerdings in einer Analyse erkennbar, in welcher die (grobe) Typologie nach Wirtschaftsregionen weiter ausdifferenziert wird, sodass deren konstituierende (insgesamt neun) Teilkategorien erkennbar werden (Abbildung 6.10).

Danach ist für diese vergleichsweise höhere Förderintensität des EFRE+ in den humankapitalintensiven gegenüber den sachkapitalintensiven Regionen allein die Kategorie der Mittelstädte verantwortlich, die in der WIFO-Typologie zusammen mit der Metropole Wien, den Großstädten und den Umlandregionen zu den humankapitalintensiven Regionen zählt. Mit Ausnahme dieser Mittelstädte als fondsspezifisch am höchsten geförderter Regionskategorie steigt die durchschnittliche Förderintensität im EFRE+ weitgehend monoton zugunsten der Regionen mit geringer Kapitalakkumulation, also den ländlichen Regionen (gebildet aus extensiven Industrieregionen sowie

69 Für eine nähere Darstellung dieser Typologie vgl. Fußnote 42.

Abb. 6.10: Förderintensität nach der Typologie der Wirtschaftsregionen (WIFO) und nach Fonds  
Auszahlungen je EinwohnerIn; EU-Förderung und öffentliche Kofinanzierung; Ø Gemeinden;  
1995-2017 (ESF soweit verfügbar); in €



Q: Fondsverantwortliche bzw. abwickelnde Stellen, Förderdatenbank, Statistik Austria, WIFO-Berechnungen.

touristischen und industriellen Randgebieten) an. Ähnliches gilt bei hier leichtem Vorteil für eher touristisch denn industriell-gewerblich geprägte Gebiete nicht überraschend auch für die Interventionen des ELER+ (incl. EMFF+), dessen räumliche Verteilung bei hohem Mittelaufkommen einmal mehr auch die fondsübergreifende Auszahlungsstruktur bestimmt. Klare Vorteile der ländlichen Regionen gegenüber den sachkapitalintensiven und verstärkt den humankapitalintensiven (urbanen) Gebieten sind die Folge.<sup>70</sup>

Damit bestätigen auch diese Analysen nach Wirtschaftsregionen grosso modo eine übergeordnete Ausrichtung der Strukturfonds-Förderungen in Richtung eines regionalen Ausgleichs, die vorrangig durch die regionale Verteilung der ELER+/EMFF+-Mittel bestimmt ist. Der EFRE+ trägt dazu mit einem verstärkten Engagement in den ländlichen Räumen durchaus bei, dies

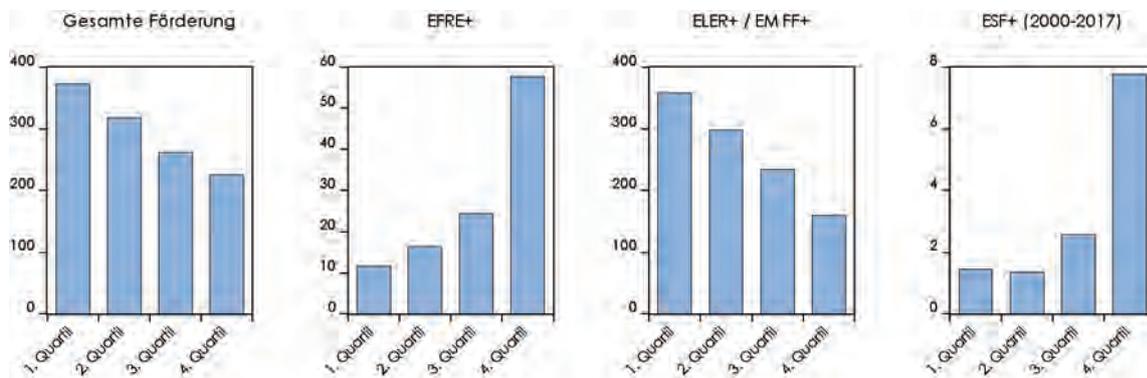
aber vorrangig mit einem Fokus auf die regionalen Zentren (Mittelstädte, Bezirkszentren) als jenen Standorten, in welchen auch in der Fläche ein relevanter Unternehmensbestand zu finden, und damit eine große Zahl potenziell förderbarer Projekte zu erwarten ist.

Dies kann letztlich auch ein für den EFRE+ zunächst unerwartetes Ergebnis erklären, welches in einer Analyse der regionalen Förderintensitäten nach dem Kommunalsteueraufkommen der Gemeinden sichtbar wird (Abbildung 6.11).

Zu diesem Zweck wurden die Gemeinden nach ihrem Kommunalsteueraufkommen pro Kopf – als Proxy für die regional erwirtschaftete Lohnsumme je EinwohnerIn – gereiht und in Quartile unterteilt. Die durchschnittlichen Förderintensitäten der so entstandenen Gemeindekategorien sind in Abbildung 6.11 zu erkennen.

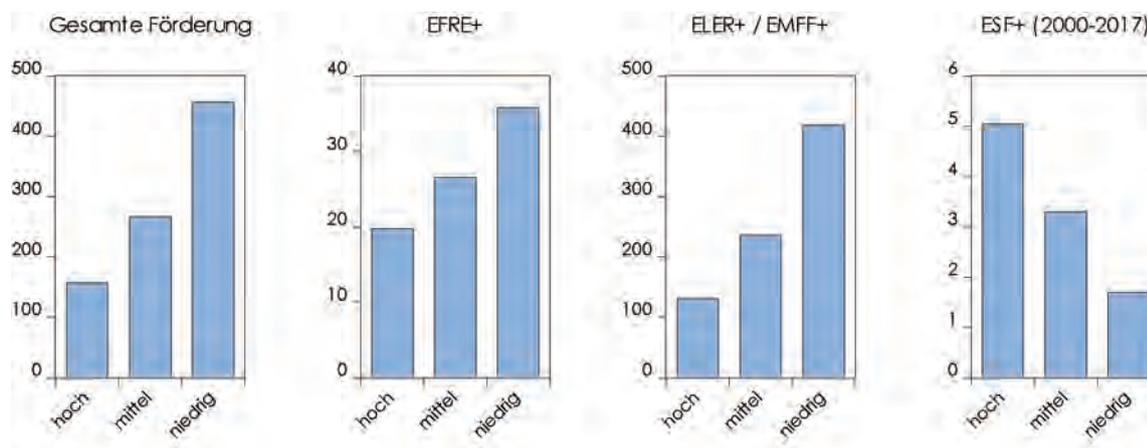
<sup>70</sup> Der ESF+ zeigt auch hier aufgabenbedingt eine stark abweichende Auszahlungsstruktur mit klarem Schwerpunkt in den humankapitalintensiven Regionen (v. a. den Groß- und Mittelstädten). Seine Auszahlungen sind aber im gesamten Wirkungszeitraum zu gering, um die regionale Förderstruktur insgesamt nachhaltig zu beeinflussen.

Abb. 6.11: Förderintensität nach Kommunalsteueraufkommen (Quartile) und Fonds Auszahlungen je EinwohnerIn; EU-Förderung und öffentliche Kofinanzierung; Ø Gemeinden; 1995-2017 (ESF soweit verfügbar); in €



Q: Fondsverantwortliche bzw. abwickelnde Stellen, Förderdatenbank, Statistik Austria, WIFO-Berechnungen.

Abb. 6.12: Förderintensität nach Einkommensklasse der Gemeinde und Fonds Auszahlungen je EinwohnerIn; EU-Förderung und öffentliche Kofinanzierung; Ø Gemeinden; 1995-2017 (ESF soweit verfügbar); in €



Q: Fondsverantwortliche bzw. abwickelnde Stellen, Förderdatenbank, Statistik Austria, WIFO-Berechnungen.

Danach zeigen sich auch in dieser Sichtung der lokalen Möglichkeiten zur Einkommenserzielung von Unselbstständigen für die gesamten ESIF-Auszahlungen sowie jene des ELER+/EMFF+ klare Merkmale eines räumlich „ausgleichenden“ Fördersystems: Höhere Förderintensitäten sind tendenziell in Gemeinden mit niedrigerer erwirtschafteter Lohnsumme pro Kopf zu beobachten, während die Förderungen in Gemeinden mit hohem betrieblichem Potenzial zur (Lohn-)Einkommenserzielung vergleichsweise geringer bleiben. Erwartungsgemäß weicht der ESF+ von diesem Muster auch hier markant ab, weil seine Mittel – wie bereits dokumentiert – vor allem in verdichtete (städtische) Regionen mit ihren größeren arbeitsmarktpolitischen Aufgaben fließen. Gerade in solchen verdichteten Regionen finden sich aber auch Betriebe (und das von ihnen entrichtete Kommunalsteueraufkommen) in relativ größerem Ausmaß.

Bemerkenswerter ist freilich, dass auch die Förderintensitäten im EFRE+ mit dem (relativen) Kommunalsteueraufkommen der jeweiligen Gemeinde nicht etwa abnehmen, sondern über die Quartile monoton ansteigen. Dies bedeutet letztlich, dass EFRE+-Mittel verstärkt in Gemeinden mit höheren Möglichkeiten der (Lohn-)Einkommenserzielung fließen. Erklärbar ist dies durch die Tatsache, dass EFRE+-Interventionen mit ihrer Ausrichtung auf die Stärkung der Unternehmen auf regionaler Ebene in relevantem Ausmaß nur in Betriebsgemeinden und nicht in vorrangigen Wohngemeinden zum Tragen kommen. Damit werden die Auszahlungen des EFRE (notwendig) vor allem dort wirksam, wo – wie etwa in den Mittelstädten und Bezirkszentren – verstärkt Betriebe und ihre Projekte zu finden sind (und Löhne und damit Kommunalsteuereinnahmen generieren).

Die Bedeutung des EFRE+ in der Förderung des regionalen Ausgleichs beeinträchtigt dies freilich nicht. Dies einerseits, weil gerade die regionalen Zentren als Arbeitsmarktpole und Nuklei für urbane Qualitäten und damit Attraktoren für qualifizierte Arbeitskräfte in der Fläche für die Entwicklung der damit funktional verbundenen ländlichen Gebiete von entscheidender Bedeutung sind. Andererseits kann empirisch gezeigt werden, dass die regionale Verteilung der Förderintensitäten des EFRE+, gemessen an den Einkommen am Wohnort, durchaus eine Ausrichtung auf vorrangig „ärmere“ Gemeinden erkennen lässt. Dies wird aus Abbildung 6.12 deutlich, in der die räumliche Auszahlungsstruktur der Fonds nach dem kommunalen Durchschnittseinkommen auf Basis von Daten der integrierten Einkommenssteuerstatistik betrachtet wird – einer Steuer, die anders als die Kommunalsteuer nicht am Arbeitsort, sondern am Wohnort anfällt.

Hier zeigt sich auch für den EFRE+ eine durchaus klare Abstufung der Förderintensitäten, mit hohen Auszahlungen in Gemeinden mit durchschnittlich niedrigen Einkommen und geringen Dotierungen in „reichen“ Gemeinden – ein Muster, das auch für den mit Finanzierungsmitteln deutlich besser ausgestatteten ELER+/EMFF+ und damit die gesamten Auszahlungen im Rahmen der ESIF-Initiativen gilt. Ausnahme ist auch hier wieder der ESF+, dessen Auszahlungen (wie gezeigt) verstärkt in städtische Regionen fließen, in welchen größere Arbeitsmarktprobleme, aber auch im Durchschnitt höhere individuelle Einkommen zu finden sind.

Zusammenfassend lassen sich unsere Ergebnisse zu den Förderintensitäten in unterschiedlichen Regionstypen damit durchaus als Beleg für die eingangs aufgestellte Hypothese lesen: Tatsächlich waren die gesamten Förderungen der europäischen Fonds in Österreich in ihrem gesamten Wirkungszeitraum (1995–2017,) gemessen an ihrer Auszahlungsstruktur, verstärkt auf die Unterstützung der ökonomisch „schwächeren“ (ländlichen) Regionen des Landes ausgerichtet. Zwar sind nach unseren Ergebnissen erhebliche (aufgabenbedingte) Unterschiede in der räumlichen Schwerpunktsetzung der Fonds erkennbar. Sie stellten die genannte Grundorientierung aber

offenbar nicht grundsätzlich infrage. Vielmehr herrschten nach unseren Resultaten in vielen Bezügen komplementäre Beziehungen zwischen den Fonds auf regionaler Ebene vor. Dies gilt vor allem für ELER+/EMFF+ und EFRE+, die übrigens auch gemessen an den verfolgten (groben) Maßnahmenlinien (vgl. zuvor Abbildung 5.1) verstärkt gemeinsame Ausrichtungen verfolgten.<sup>71</sup>

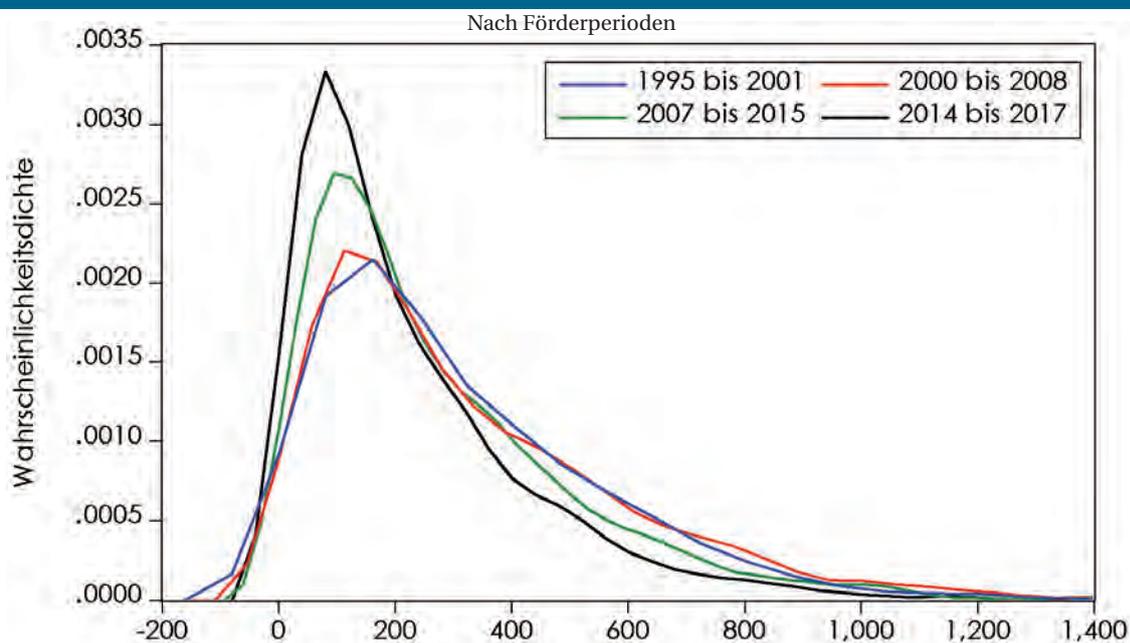
Offen ist bislang allerdings geblieben, inwieweit sich diese für den gesamten Wirkungszeitraum der Initiativen der ESIF und ihrer Vorgänger gültigen (ermutigenden) Ergebnisse über die Zeit in relevantem Ausmaß verändert haben. Auch bleibt zu klären, ob die identifizierten Grundmuster robust genug sind, um auch in einem statistischen Sinn von einer hohen „Treffericherheit“ der Förderinitiativen zugunsten ökonomisch benachteiligter Regionen sprechen zu können. Die Abschnitte 6.3 und 6.4 bieten hierzu Antworten.

### 6.3 Auszahlungen über die Förderperioden: Veränderungen in der räumlichen Ausrichtung?

Die Frage nach potenziellen Veränderungen der identifizierten ESIF-Ausgabenstrukturen im Zeitablauf ist insofern relevant, als ökonomische Rahmenbedingungen wie programmatische Grundlagen der betrachteten Förderinitiativen in ihrem Wirkungszeitraum ja nicht unverändert geblieben sind. Zu nennen ist hier die Finanzmarkt- und Wirtschaftskrise, welche den Entwicklungspfad der heimischen Regionen auch mittelfristig verändert hat, und damit neue Herausforderungen (auch) für die ESIF-Initiativen schuf. Zu nennen ist aber auch die schrittweise (relative) Verknappung des Einsatzes der Mittel der ESIF bzw. ihrer Vorgänger in Österreich als entwickeltem EU-Land über die Förderperioden, der tendenzielle Bedeutungsgewinn wachstumspolitischer gegenüber kohäsionspolitischer Zielsetzungen in der zugrunde liegenden Programmatik, Schwerpunktverlagerungen auf Maßnahmenebene von der reiner Investitionsförderung zu stärker innovations- und umweltpolitischen Initiativen sowie nicht zuletzt Veränderungen in der Regelwerk der Fonds, mit der Auflösung der regionalen Fördergebietskulisse und deren

71 Auch diese Maßnahmenlinien wurden regionsspezifisch in ganz unterschiedlichem Ausmaß eingesetzt, wie Auswertungen der ausbezahlten Fördervolumina nach Regionstypen und Maßnahmenlinien im Anhang zeigen (Abbildung A.6.7). In stärker siedlungsstruktureller Sichtung wird hier auf Basis der einfachen Stadt-Land-Typologie von Eurostat erkennbar, dass Förderzahlungen zugunsten vorwiegend ländlicher Gebiete mit Ausnahme des Bereichs Humanressourcen (mit Schwerpunkten in vorwiegend urbanen und intermediären Regionen) in allen Maßnahmenlinien dominieren, namentlich in den Bereichen „Umwelt und Energieeffizienz“ sowie „Produktives Umfeld“ als den größten Einsatzbereichen. Während dieses Ergebnis auch durch die grobe Differenzierung dieser Typologie (auf NUTS-3-Ebene) und die hier besonders breite Zuordnung heimischer Regionen zur Kategorie „vorwiegend ländlich“ zustande kommt, bestätigt auch eine Sichtung auf Basis der stärker wirtschaftsstrukturell ausgerichteten WIFO-Typologie (in Abbildung A.6.8) den verstärkten Einsatz der „großen“ Maßnahmenlinien in kapitalexensiven, ländlichen Räumen. Hier wird allerdings erkennbar, dass auch in diesen Maßnahmenlinien relevante Fördermittel auch in humankapital- sowie sachkapitalintensive Regionen fließen, und dass Zahlungen an Erstere in den kleineren Maßnahmenlinien (Humanressourcen, Infrastruktur, Technische Hilfe) sogar (leicht) überwiegen.

Abb. 6.13: Geschätzte Verteilung der Förderintensitäten über die Gemeinden nach Förderperioden  
Kerndichteschätzung der Auszahlungen je EinwohnerIn über die österreichischen Gemeinden nach Auszahlungsperioden; EU-Förderung und öffentliche Kofinanzierung; 1995-2017 (ESF soweit verfügbar); real



Q: Fondsverantwortliche bzw. abwickelnde Stellen, Förderdatenbank, WIFO-Berechnungen.

räumlichen Beschränkungen als für unsere Fragestellung besonders wesentlichem Faktum.

Die Konsequenzen dieser Veränderungen auf die räumliche Verteilung der Fördermittel im Zeitablauf lassen sich auf Basis unserer Förderdatenbank (mit Informationen auf Jahresbasis) durchaus nachvollziehen. Dabei stellt unsere Analyse vorrangig auf Veränderungen in der Abfolge der einzelnen Förderperioden sowie besonders auf solche zwischen der Phase vor und nach 2007 ab – ein Jahr, das als Schwelle zur Finanzmarkt- und Wirtschaftskrise und als Jahr der „Entgrenzung“ der regionalen Förderkulisse in räumlicher Hinsicht eine potenzielle Zäsur darstellt.

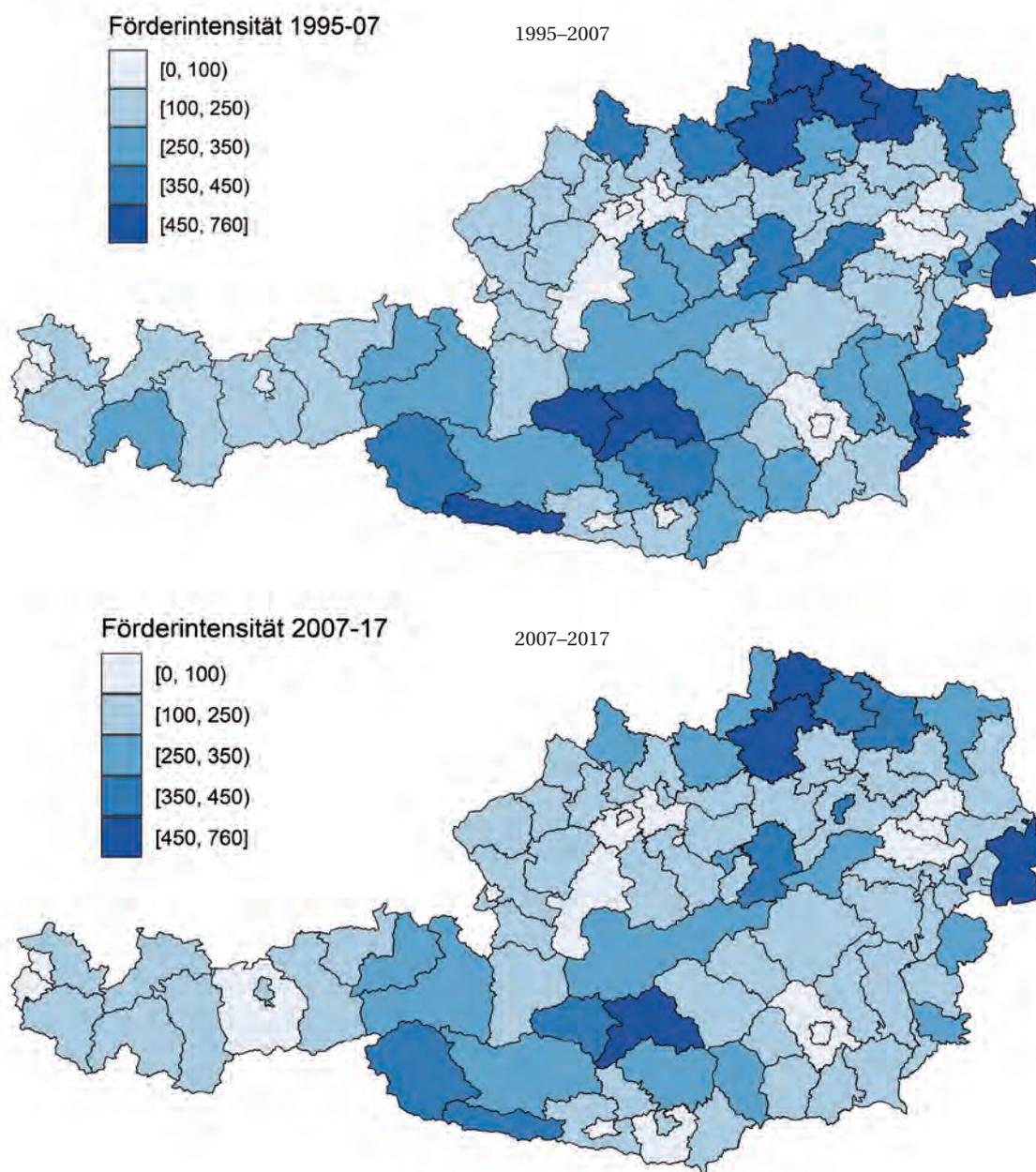
Einen ersten Überblick über die im Zeitablauf identifizierbaren Veränderungen in der räumlichen Verteilung der ausbezahlten Fördermittel bietet Abbildung 6.13, in welcher die Ergebnisse von Schätzungen zur Wahrscheinlichkeitsdichte der Förderintensitäten in den rund 2.100 Gemeinden Österreichs für die Auszahlungen der einzelnen Förderperioden dargestellt sind. Dabei trägt die von der formalen Abgrenzung der Förderperioden abweichende Betrachtung der (jährlichen) Auszahlungen in überlappenden Beobachtungsperioden (1995–2001 statt 1995–1999; 2000–2008 statt 2000–2006 etc.) hier wie in einigen folgenden Analysen der Tatsache Rechnung, dass Auszahlungen einer Programmperiode bis zwei Jahre nach deren Ende möglich sind (und auch realisiert werden). Eine Betrachtung der jährlichen Auszahlun-

gen in der formalen Programmperiode würde daher die ihr zuzurechnenden Zahlungen unterschätzen. Inhaltlich machen die Resultate unserer Kerndichteschätzungen einige Gemeinsamkeiten, aber auch relevante Unterschiede zwischen den Förderperioden deutlich:

So teilen alle Förderperioden recht hohe (errechnete) Eintrittswahrscheinlichkeiten bei eher geringen Förderintensitäten. Dies lässt erkennen, dass viele Gemeinden (periodenunabhängig) mit nur beschränkten Mitteln aus den europäischen Fonds (und deren öffentlicher Kofinanzierung) Vorlieb nehmen mussten, mit Werten zwischen 100 und 200 € als dem wahrscheinlichsten Ergebnis. Gleichzeitig bleibt aber (ebenfalls über alle Perioden) eine klar rechtsschiefe Verteilung erkennbar, was anzeigt, dass auch deutlich höhere Förderintensitäten auf Gemeindeebene noch einige Wahrscheinlichkeit besitzen, mit auch sehr hohen Förderungen pro Kopf in Einzelfällen.

Gleichzeitig macht ein Vergleich der Wahrscheinlichkeitsverteilungen zwischen den Perioden aber auch relevante Veränderungen im Zeitablauf deutlich: So wandert der Gipfel der Wahrscheinlichkeitsverteilung der kommunalen Förderintensitäten in der Abfolge der Förderperioden deutlich nach links, und die Verteilung wird stärker steilgipflig (leptokurtisch). Dies lässt darauf schließen, dass die „typische“ Förderhöhe über die Perioden (von etwas unter 200 auf knapp 100 Euro je EinwohnerIn) zu-

Abb. 6.14: Regionale Verteilung der EU-Förderung (Förderintensität) vor und nach 2007  
Auszahlungen je EinwohnerIn (real); Politische Bezirke; EU-Förderung und öffentliche Kofinanzierung;  
1995-2007 und 2007-2017 (ESF soweit verfügbar); real, in €



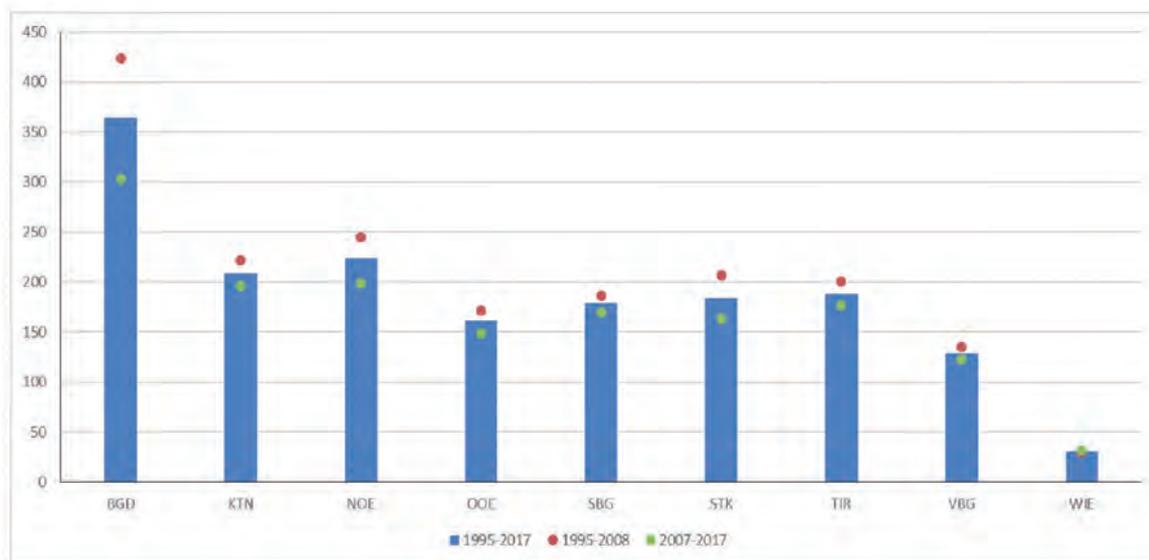
Q: Fondsverantwortliche bzw. abwickelnde Stellen, Förderdatenbank, WIFO-Berechnungen und Darstellung.

rückgegangen ist und gleichzeitig auf mehr Gemeinden zutrifft. Zudem wandert der rechte („lange“) Ast der Verteilung ebenfalls nach links, was eine geringere Wahrscheinlichkeit hoher bzw. höchster Förderintensitäten indiziert. Auch empirisch ist also über die Zeit – bei relativ knapper werdenden Finanzmitteln – eine Tendenz zu moderateren Förderhöhen zu beobachten, mit einer abnehmenden Zahl hoch geförderter Gemeinden, aber auch mehr Gemeinden, die von ESI-Fonds-Auszahlungen nicht erfasst werden.

Dies hat naturgemäß auch räumliche Konsequenzen, welche in einem ersten Überblick schon aus einer Kartierung der Auszahlungen der ESI-Fonds (zu konstanten Preisen) in den österreichischen Bezirken in den Perioden 1995–2007 und 2007–2017 zu sehen sind (Abbildung 6.14).

Zu erkennen sind auch hier die in neuerer Zeit geringeren Förderintensitäten, wobei diese Tendenz über die Bezirke allerdings nicht in gleicher Intensität auftritt. Veränderungen (auch) in der räumlichen Verteilung

Abb. 6.15: Förderintensität nach Bundesländern und Auszahlungsperiode  
Auszahlungen je EinwohnerIn; EU-Förderung und öffentliche Kofinanzierung; 1995-2017  
(ESF soweit verfügbar); in €



Q: Fondsverantwortliche bzw. abwickelnde Stellen, Förderdatenbank, WIFO-Berechnungen.

Übersicht 6.2: Förderung nach zusammengefassten Wirtschaftsregionen (WIFO) und Auszahlungsperiode

Auszahlungen und Auszahlungen je EinwohnerIn; EU-Förderung und öffentliche Kofinanzierung; 1995-2017 (ESF soweit verfügbar)

	ESIF-Förderung insgesamt in Mio. €	pro Kopf (€)	1995-2017	1995-2007 Anteile in %	2007-2017
Humankapitalintensive Regionen	8.352,92	147,4	28,4	25,9	30,9
Sachkapitalintensive Regionen	8.174,76	197,2	27,8	27,8	27,9
Ländliche Regionen	12.874,14	320,4	43,8	46,3	41,2
Österreich	29.401,81	228,2	100,0	100,0	100,0

Q: Fondsverantwortliche bzw. abwickelnde Stellen, Förderdatenbank, WIFO-Berechnungen.

lung der Auszahlungen sind die Folge, wobei sich der Kreis hoch geförderter Regionen nach 2007 offenbar stärker auf die Grenzregionen im Norden und (abnehmend) Osten sowie die (alpinen) Regionen im Süden bzw. Südwesten des Landes verengt.

Vor diesem Hintergrund verändern sich auch die Anteile der Bundesländer am Förderaufkommen im Zeitablauf (vgl. dazu Abbildung A.6.9 im Anhang)<sup>72</sup>, mit spürbaren Konsequenzen auch für die auf dieser Ebene ausbezahlten durchschnittlichen Förderintensitäten.

Dies zeigt Abbildung 6.15, in welcher die Pro-Kopf-Auszahlungen in den Förderperioden ab 2007 (grün) jenen in den Förderperioden bis 2006 (mit Auszahlungen bis 2008; rot) sowie im gesamten Wirkungszeitraum (Stäbe) nach Bundesländern gegenübergestellt sind. Danach sind die durchschnittlichen Auszahlungen je EinwohnerIn im Vergleich der beiden Beobachtungsperioden in fast allen Bundesländern zurückgegangen, mit Wien mit seiner freilich geringen Förderintensität als einziger Ausnahme. Dabei musste das Burgenland durch den Verlust des Ziel-1-

72 Abbildung A.6.9 lässt die Anteile der Bundesländer an den Auszahlungen der ESIF und ihrer Vorgänger in den einzelnen Förderperioden erkennen. Danach waren auch, gemessen am (relativen) Fördervolumen, das Burgenland (durch die Neueinstufung als „Phasing-Out“-Region) sowie in weiterer Folge Niederösterreich und die Steiermark die größten „Verlierer“ durch Veränderungen in Programm- ausrichtung und Gebietskulisse im Zeitverlauf. Dies zugunsten der westlichen Bundesländer (v. a. Salzburg und Tirol) sowie nicht zuletzt Wien, das seinen Anteil an den Förderzahlungen zwischen der ersten und der aktuellen Periode verdoppeln konnte.

Übersicht 6.3: Räumliche Konzentration der Förderung nach Auszahlungsperioden  
Auszahlungen; EU-Förderung und öffentliche Kofinanzierung; Streuungsmaße für Gemeinden  
und Bezirke; 1995–2017 (ESF soweit verfügbar)

	Bezirke		Gemeinden	
	1995–2007	2007–2017	1995–2007	2007–2017
Variationskoeffizient				
ESIF insgesamt	0,5384	0,5026	1,8953	2,2817
EFRE+	0,9634	0,9576	4,1462	5,2926
ELER+/EMFF+	0,6204	0,5641	0,9201	1,4084
ESF+	3,1792	2,7850	15,5063	15,1879
Bevölkerung	1,8723	1,9660	9,2523	9,6809

Q: Fondsverantwortliche bzw. abwickelnde Stellen, Förderdatenbank, WIFO-Berechnungen.

Status ab der Förderperiode 2007–2013 wie zu erwarten die größten Einbußen hinnehmen, gefolgt von Niederösterreich als dem gemessen am Fördervolumen mit Abstand „größten“ Förderempfänger.

Dabei veränderte sich im Zuge der Reformen der europäischen Fonds-Politik auch die räumliche Verteilung ihrer Auszahlungen spürbar. Mit der stärkeren Betonung des Wachstums- gegenüber dem Kohäsionsziel durch die Ausrichtung auf die Ziele von Lissabon bzw. später Europa 2020 sowie insbesondere mit der Aufhebung der regionalen Fördergebietskulisse mit größeren (aber stärker auf Innovationsaktivitäten fokussierten) Einsatzmöglichkeiten der Fördermittel in ganz Österreich kommen verstärkt (auch) ökonomisch „stärkere“ Regionen mit entsprechendem Innovations- und damit Wachstumspotenzial in den Genuss von Förderung.

Dies lässt Übersicht 6.2 in einer vergleichenden Auswertung der Perioden vor und nach 2007 auf Basis der WIFO-Typologie nach (zusammengefassten) Wirtschaftsregionen für die Bezirksebene erkennen. Danach nimmt der Förderanteil der (vorrangig städtischen) humankapitalintensiven Regionen nach 2007 um immerhin rund ein Fünftel von 25,9 % auf 30,9 % zu (Spalten 3 bzw. 4). Dies bei unveränderter Bedeutung der sachkapitalintensiven (Industrie- bzw. Tourismus-)Regionen im Förderportefeuille allein zu Lasten der ländlichen bzw. ländlich-peripheren Regionen, deren Auszahlungsanteil um rund 5 Prozentpunkte (auf freilich immer noch 41,2 %) zurückgegangen ist. Die modifizierte Förderlogik mit ihren geringeren Beschränkungen in der Förderung auch stärker entwickelter Regionen kommt also in den Auszahlungen der Fonds in räumlicher Perspektive durchaus zur Geltung.

Die grundlegende Ausrichtung der ESIF-Initiativen mit ungleich höheren Förderintensitäten in ländli-

chen gegenüber sachkapital- und humankapitalintensiven Regionen (vgl. für den gesamten Wirkungszeitraum Spalte 2) stellt dies allerdings nicht infrage, auch hat die Aufhebung räumlicher Förderbeschränkungen durch den Fall der Gebietskulisse in den Perioden ab 2007 offenbar nicht zu einem Verlust an regionaler Fokussierung in Richtung „Gießkannenförderung“ geführt.

Dies zeigt ein Vergleich der regionalen Streuung der ESIF-Auszahlungen zwischen den Perioden vor und nach 2007, dessen Ergebnisse für die Förderungen insgesamt sowie nach Fonds für die Bezirks- wie die Gemeindeebene in Übersicht 6.3 abgebildet sind. Dabei wird die Streuung (wie schon in Abschnitt 4) anhand des Variationskoeffizienten gemessen, einer Kenngröße, die bei größerer regionaler Streuung der Variablenwerte (und damit einer Konzentration hoher Werte in wenigen Regionen) höhere Werte annimmt.

Hier zeigt sich ein in räumlicher Perspektive recht komplexes Bild: So nimmt zwar zum einen die Streuung der Auszahlungen der einzelnen Fonds – und damit auch der ESIF-Zahlungen insgesamt – auf Bezirksebene ab, was indiziert, dass die Aufhebung der Gebietskulisse tatsächlich zu einer Verbreiterung der Förderung auf zuvor nicht förderbare Bezirke geführt hat. Gleichzeitig hat die regionale Streuung der Auszahlungen auf der Ebene der Gemeinden aber erheblich zugenommen, wobei auch dies für fast alle Fonds und damit die gesamten Auszahlungen gilt. Dies spricht klar für eine stärkere Konzentration der Förderungen auf wenige Gemeinden auf kleinräumiger Ebene. Offenbar ging in neuerer Zeit eine stärkere Unterstützung (auch) zunächst von der Förderung ausgeschlossener (meist humankapitalintensiver) Bezirke mit einer Fokussierung der Interventionen innerhalb der Bezirke einher – eine Konzentration auf besonders förderwürdige Standorte (und Projekte),

die unter Effizienzgesichtspunkten durchaus positiv zu bewerten ist.

#### 6.4 Zur regionalen Treffsicherheit der Förderung: Wurden die „richtigen“ Regionen gefördert?

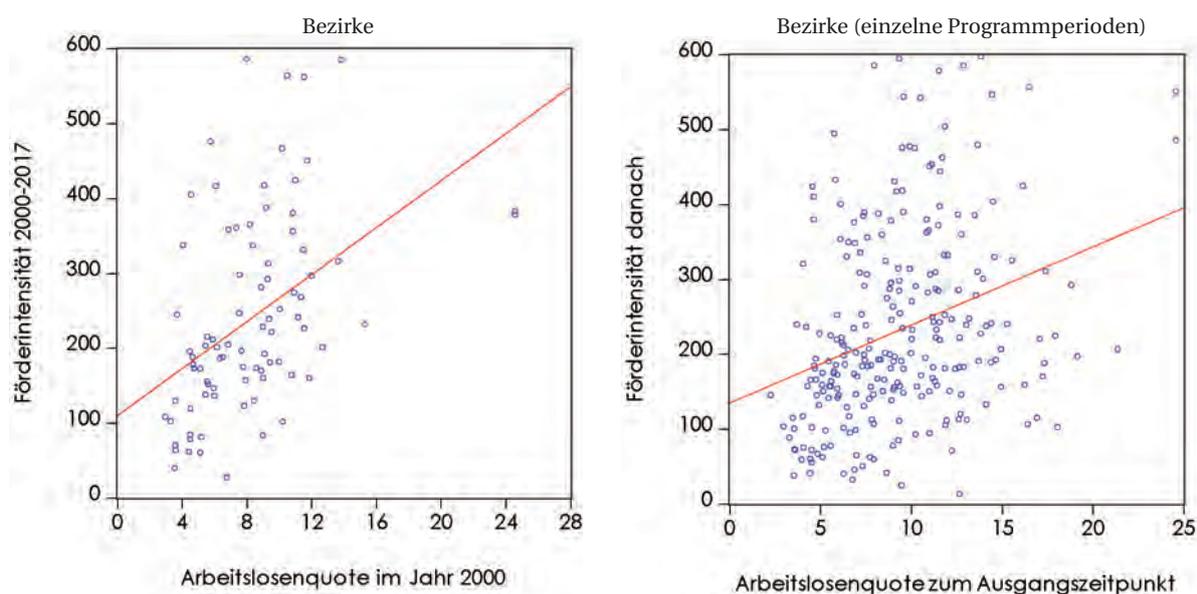
Zusammenfassend stellt damit auch unsere Analyse zu den Veränderungen der räumlichen Auszahlungsstruktur der ESIF und ihrer Vorgänger im Zuge der Weiterentwicklung der gemeinschaftlichen Fonds-Politik über die Förderperioden das oben gezogene Resümee nicht infrage: Trotz unterschiedlicher Zielstellungen der einzelnen Fonds waren die Auszahlungen der Fonds über den gesamten Wirkungszeitraum weitgehend stabil auf die Unterstützung tendenziell benachteiligter (ländlicher) Regionen ausgerichtet. Die gemeinschaftlichen Förderinitiativen dürften damit in ihrer Gesamtheit tatsächlich vorrangig jenen Gebieten des Landes zugute gekommen zu sein, welche einer solchen Hilfe in ökonomischer Hinsicht besonders bedurften – eine „Treffsicherheit“, die (wie oben argumentiert) als notwendige Bedingung für einen Beitrag der Fonds zu den in Abschnitt 4 dokumentierten regionalen Ausgleichstendenzen in Österreich gesehen werden kann.

Offenbar wurden von den europäischen Fonds-Förderungen also vorrangig die (ökonomisch) „richtigen“ Regionen erfasst – eine Aussage, die zum Abschluss unserer deskriptiv-analytischen Sichtung durch die Ergebnisse einer Analyse untermauert werden kann,

welche in kleinräumiger Perspektive relevante Kenngrößen zur ökonomischen Lage der Regionen in einem Ausgangsjahr den jeweils danach realisierten Förderintensitäten in diesen Regionen gegenüberstellt. Als relevante Kenngrößen zur Ausgangslage kommen auf der kleinräumigen Ebene mit ihren Datenbeschränkungen dabei vor allem die Arbeitslosenquote für die Arbeitsmarktbezirke sowie das Kommunalsteueraufkommen (als Proxy für die Möglichkeiten zur Einkommenserzielung) für politische Bezirke und Gemeinden infrage. Dabei sind harmonisierte Daten für beide Kenngrößen erst ab der Jahrtausendwende verfügbar.

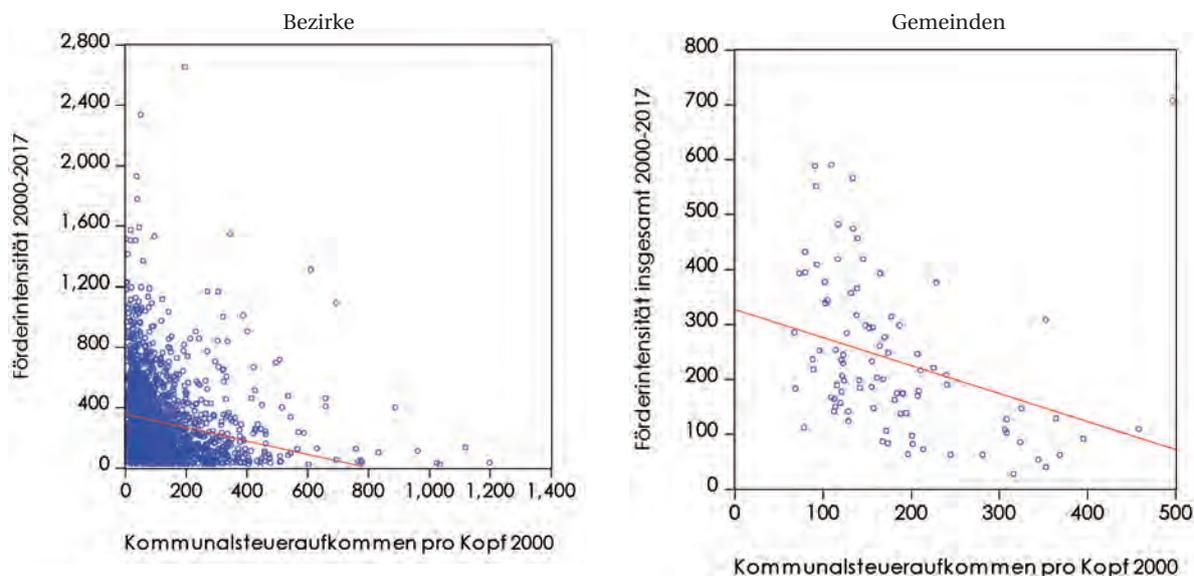
Erkenntnisse für die Arbeitsmarktlage als Proxy für die ökonomische Situation liefert Abbildung 6.16, in welcher auf der Ebene der Arbeitsmarktbezirke die Arbeitslosenquote im Ausgangsjahr (auf der Abszisse) und die Förderintensität in der Förderperiode danach (auf der Ordinate) aufgetragen sind. Dabei zeigt das linke Panel das Resultat einer Betrachtung der Gesamtperiode 2000–2017 (mit Ausgangsjahr 2000), während im rechten Panel jenes für eine getrennte Analyse der (4) Förderperioden ersichtlich ist. Anhand der berechneten Regressionsgeraden zeigt sich in beiden Fällen ein klar positiver Zusammenhang zwischen der regionalen Arbeitslosenquote und der anschließenden Förderintensität dieser Region. Tatsächlich haben also in den betrachteten Zeiträumen jene Arbeitsmarktbezirke höhere Förderungen erhalten, die am Beginn der Förderperiode einer eher ungünstigen Arbeitsmarktlage gegenüberstanden.

Abb. 6.16: „Treffsicherheit“ der Förderkulisse: Arbeitsmarktsituation und Förderintensität  
Arbeitslosenquote im Ausgangsjahr und Auszahlungen je EinwohnerIn danach; gesamter Wirkungszeitraum und einzelne Programmperioden; EU-Förderung und öffentliche Kofinanzierung; in €



Q: Fondsverantwortliche bzw. abwickelnde Stellen, Förderdatenbank, Statistik Austria, WIFO-Berechnungen.

Abb. 6.17: „Treffsicherheit“ der Förderkulisse: Ökonomische Stärke und Förderintensität Kommunalsteueraufkommen im Jahr 2000 und Förderintensität 2000-2017; EU-Förderung und öffentliche Kofinanzierung; in €



Q: Fondsverantwortliche bzw. abwickelnde Stellen, Förderdatenbank, Statistik Austria, WIFO-Berechnungen.

Für das Kommunalsteueraufkommen als Proxy für die Möglichkeiten zur (Lohn-)Einkommenserzielung ist Ähnliches zu erkennen (Abbildung 6.17): Auch hier finden sich höhere Förderintensitäten im Wirkungszeitraum in jenen Regionen, welche im Ausgangsjahr (2000) ein vergleichsweise niedriges Kommunalsteueraufkommen lukrieren konnten. Dabei kann dies sowohl für die Ebene der politischen Bezirke (links) als auch für die (rund 2.100) österreichischen Gemeinden gezeigt werden.

Tatsächlich sind Mittel der ESI-Fonds bzw. ihrer Vorgänger im betrachteten Zeitraum also in der Tendenz verstärkt in Regionen geflossen, in denen dies ökonomisch auch notwendig war. Dabei überlebt dieses Ergebnis einer ausreichenden „Treffsicherheit“ der Förderung in beiden Fällen auch einen statistischen Test, in welchem auf Basis einer univariaten Varianzanalyse (ANOVA)<sup>73</sup> überprüft wird, inwieweit sich für Regionen mit unterschiedlichen Förderintensitäten (statistisch) signifikante Unterschiede in den Mittelwerten der genannten Kenngrößen zur ökonomischen Lage im Ausgangszeitpunkt feststellen lassen.

Im Hinblick auf das Kommunalsteueraufkommen als Proxy für die ökonomische Stärke der Regionen (Übersicht 6.4) bestätigt sich dies für die Bezirks- wie Gemeindeebene ohne jeden (statistischen) Zweifel: So lag (rechtes Panel) das (arithmetische) Mittel des

Kommunalsteueraufkommens pro Kopf im Jahr 2000 in den Bezirken mit hoher ESIF-Förderung (mit 148,5€) mit einer Fehlerwahrscheinlichkeit kleiner 5 % niedriger als in den übrigen Regionen, während dieses Aufkommen in Regionen mit geringer Förderintensität mit einer Fehlerwahrscheinlichkeit kleiner 1 % und 236,4 € deutlich höher war. Auf Gemeindeebene war diese Spannweite mit einem Kommunalsteueraufkommen pro Kopf von (im Jahr 2000) im Mittel 80,8 € in den (später) hoch geförderten und 151,2 € in den wenig geförderten Regionen noch bedeutender. Dabei erweisen sich die ausgewiesenen Unterschiede im statistischen Test ausnahmslos als hoch signifikant (Fehlerwahrscheinlichkeit < 1 %).

Vergleichbare Tests für die Arbeitsmarktlage auf der Ebene der Arbeitsmarktbezirke (Abbildung 6.5) kommen zu ganz ähnlichen Ergebnissen. Zudem lassen sie erkennen, dass die „Treffsicherheit“ der einschlägigen Förderungen auch nach Aufgabe der kleinräumigen Gebietskulisse im Jahr 2007 kaum gelitten hat. So lag nach einer Analyse der Gesamtperiode (linkes Panel) die Arbeitslosenquote in Regionen mit hoher Förderintensität in den Jahren 2000–2017 am Beginn dieser Periode bei durchschnittlich 10,5 %, während sie in den Regionen mit niedriger Förderintensität nur 6,3 % betrug. Dabei lassen die angestellten Varianzanalysen die hohe statistische Signifikanz dieser Unterschiede zwischen den Fördergruppen er-

<sup>73</sup> Mit einer ANOVA-Analyse wird untersucht, ob – und gegebenenfalls wie – sich die Erwartungswerte metrischer Zufallsvariablen in unterschiedlichen Gruppen (hier Regionen mit hoher, mittlerer bzw. niedriger Förderintensität) unterscheiden. Konkret wird getestet, ob die Varianz einer Variablen zwischen den unterschiedenen Gruppen größer ist als innerhalb der Gruppen.

Übersicht 6.4: „Treffsicherheit“ Förderkulisse: Ökonomische Stärke und Förderintensität Kommunalsteueraufkommen im Jahr 2000 und Förderintensität 2000–2017; EU-Förderung und öffentliche Kofinanzierung; statistischer Test auf Mittelwertunterschiede (ANOVA F-Test)

	Mittelwert Kommunalsteueraufkommen je EinwohnerIn			
	Test für 2.100 Gemeinden		Test für 94 Bezirke	
	In €	Signifikanz Unterschied zu übr. Regionsgruppen	In €	Signifikanz Unterschied zu übr. Regionsgruppen
Regionen mit hoher Förderintensität	80,80	0,000***	148,45	0,043**
Regionen mit mittlerer Förderintensität	103,94	0,000***	153,17	0,015**
Regionen mit niedriger Förderintensität	151,20	0,000***	236,39	0,000***
Signifikanz Unterschiede zwischen allen Regionsgruppen		0,000***		0,000***

Q: Fondsverantwortliche bzw. abwickelnde Stellen, Förderdatenbank, Statistik Austria, WIFO-Berechnungen; \*\*\* signifikant auf 1-%-Niveau,

\*\* signifikant auf 5-%-Niveau, \* signifikant auf 10-%-Niveau

Übersicht 6.5: „Treffsicherheit“ Förderkulisse: Arbeitslosigkeit und Förderintensität

	Mittelwert Arbeitslosenquote (Arbeitsort)					
	2000 (Gesamtperiode)		2000 (2000–2007)		2007 (2007–2015)	
	In %	Signifikanz Unterschied zu übrigen Regionsgruppen	In %	Signifikanz Unterschied zu übrigen Regionsgruppen	In %	Signifikanz Unterschied zu übrigen Regionsgruppen
Regionen mit hoher Förderintensität	10,51	0,000***	10,78	0,000***	10,23	0,014**
Regionen mit mittlerer Förderintensität	8,43	0,743	8,58	0,479	9,36	0,262
Regionen mit niedriger Förderintensität	6,25	0,000***	5,52	0,000***	7,28	0,001***
Signifikanz-Unterschiede zwischen allen Regionsgruppen		0,000***		0,001**		0,002***

Q: Fondsverantwortliche bzw. abwickelnde Stellen, Förderdatenbank, AMS (AMDB), WIFO-Berechnungen.

kennen. Eine gesonderte Betrachtung der Situation vor und nach 2007 (mittleres bzw. rechtes Panel) ändert an diesen Resultaten wenig: In beiden Perioden bleibt ein klares Gefälle mit höheren Förderungen in Regionen mit ungünstiger Ausgangslage am Arbeitsmarkt erkennbar. Zwar nimmt die Spannweite zwischen den Fördergruppen in den Programmperioden ab 2007 mit einer Arbeitslosenquote von durchschnittlich 10,2 % in den hoch geförderten und 7,3 % in den gering geförderten Regionen etwas ab. Auch hier bleiben die Unterschiede in der (anfänglichen) Arbeitsmarktlage zwischen den Gruppen aber hoch signifikant von 0 verschieden.

Insgesamt kann damit als gesichert gelten, dass Auszahlungen im Rahmen der Europäischen Struktur- und Investitionsfonds (bzw. ihrer Vorgänger) und ihre nationale (öffentliche) Kofinanzierung in ihrem Wir-

kungszeitraum in Österreich tatsächlich verstärkt in Regionen mit (ökonomischem) Aufholbedarf geflossen sind. Die Grundvoraussetzung dafür, dass diese Initiativen tatsächlich zum (empirisch sichtbaren) Abbau regionaler Disparitäten in Österreich beigetragen haben, ist damit erfüllt.

Hinreichende Bedingung dafür ist freilich nicht nur, dass die analysierten Förderungen vorrangig in die „richtigen“ (weil ökonomisch schwächeren) Regionen geflossen sind, sondern dass ihr Einsatz auch konkrete (Wachstums-)Wirkungen zur Folge hatte – eine Bedingung, die mit deskriptiv-statistischen Methoden nicht mehr sinnvoll überprüft werden kann.

Zwar kann auf dieser Basis etwa noch gezeigt werden (Übersicht 6.6), dass das Beschäftigungswachstum in

Übersicht 6.6: Regionale Beschäftigungsdynamik nach Förderintensität  
Regionale Beschäftigungsveränderung; Ebene Arbeitsmarktbezirke; in % p. a.

Förderintensität	2000–2017	2000–2008	2007–2015	2014–2017
	Beschäftigungsveränderung in % p. a.			
Hoch	1,6	1,7	1,4	2,6
Mittel	1,5	1,7	1,2	2,0
Niedrig	1,3	1,6	0,9	1,5

Q: Hauptverband der österreichischen Sozialversicherungsträger, WIFO-Berechnungen.

Österreich in allen Förderperioden in jenen Arbeitsmarktbezirken höher war, welche von Auszahlungen der ESI-Fonds verstärkt profitierten, und die Arbeitsplatzdynamik dort niedriger blieb, wo deren Förderintensität gering war.

Allerdings kann aus dieser Wachstumsdifferenz zwischen Regionen mit hoher und niedriger ESIF-Förderung nicht auf die Wirksamkeit dieser Förderung ge-

schlossen werden, weil Wachstumsunterschiede zwischen Regionen sehr vielfältige Gründe haben können. Um hier zu tragfähigen Aussagen zu gelangen, ist es also notwendig, den Einfluss der Förderung von anderen Einflussfaktoren auf das regionale Wachstum zu trennen, was komplexere (ökonometrische bzw. modelltechnische) Methoden erfordert. Solche werden daher in den folgenden Abschnitten 7 und 8 im Vordergrund stehen.

## 7 WIRKUNGEN DER AUSZAHLUNGEN DER EUROPÄISCHEN FONDS AUF KLEINRÄUMIGER EBENE: EINE ÖKONOMETRISCHE ANALYSE

Der folgende Abschnitt befasst sich mit der ökonomischen Schätzung der Förderwirkungen der ESIF und ihrer Vorgänger auf Beschäftigung, Kommunalsteueraufkommen und Arbeitslosigkeit über den gesamten Förderzeitraum von 1995 bis 2017 auf (klein-) regionaler Ebene. Die integrierte Betrachtung des Europäischen Fonds für Regionalentwicklung (EFRE), des Europäischen Sozialfonds (ESF), des Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER) und des Europäischen Meeres- und Fischereifonds (EMFF) stellt dabei auch hier eine Besonderheit dar.

Die zugrunde liegende neue Förderdatenbank (vgl. Abschnitt 5) erlaubt uns dabei eine Analyse auf unterschiedlichem regionalem Granulationsniveau, namentlich der Ebene der (81) österreichischen Arbeitsmarktbezirke und der (rund 2.100) österreichischen Gemeinden. Eine solche Multi-Level-Analyse, die durch Simulationen der Effekte auf Wertschöpfung und Beschäftigung in den österreichischen Bundesländern (vgl. Abschnitt 8) ergänzt wird, erlaubt nicht nur eine Prüfung der Robustheit der Ergebnisse, sondern durch den Einsatz verschiedener quantitativer Methoden auch die Berücksichtigung unterschiedlicher Perspektiven in der Wirkungsanalyse der ESIF-Förderungen. So können etwa in der ökonomischen Schätzung der Wirkungen auf der kleinräumigen Ebene – als Gegenstand dieses Abschnitts – potenzielle Spill-Over-Effekte von Förderungen in geografisch benachbarten Gemeinden auf die lokalen Outcome-Variablen berücksichtigt werden.

Ein weiterer Vorteil, den die neu aufbereitete Förderdatenbank für die ökonomische Analyse bietet, ist die Verfügbarkeit von Informationen zu den tatsächlichen Auszahlungssummen, welche für genehmigte Projekte in einer Gemeinde bzw. einem Arbeitsmarktbezirk getätigt wurden. Allein für Initiativen von EFRE und ESF und die laufende Periode 2014–2020 werden (in Absprache mit dem Auftraggeber) Genehmigungsdaten verwendet, da Auszahlungen bisher nur in beschränktem Ausmaß erfolgten.

Wie schon in den Ausführungen des Abschnitts 6 steht die Förderintensität im Arbeitsmarktbezirk bzw. der Gemeinde – als Summe der Auszahlungen je EinwohnerIn – im Mittelpunkt unserer Betrachtung. Getestet wird deren Wirkung auf relevante Outcome-Variablen, wobei unser Hauptinteresse der Identifikation möglicher Effekte auf das Beschäftigungswachstum gilt. Daneben dienen aber auch das Wachstum des Kommunalsteueraufkommens (als Proxy für die Lohnsumme)<sup>74</sup> sowie die Entwicklung der Arbeitslosigkeit (am Arbeitsort) als weitere zu erklärende, d. h. abhängige (Outcome-)Variable.

### 7.1 Methodischer Ansatz

Um die Wirkungen der ESIF-Förderungen über den gesamten Förderzeitraum zu quantifizieren, verwenden wir als Basismodell eine Querschnittsregression, welche das Wachstum der genannten Outcome-Variablen (Beschäftigung, Kommunalsteueraufkommen, Arbeitslosenquote) in einer Region durch die regionale ESIF-Förderintensität sowie weitere Variablen erklärt, die dieses Wachstum gemäß vergleichbaren Studien ebenfalls beeinflussen dürften. Es wird also versucht, in der Schätzung wichtige potenzielle Einflussgrößen zu kontrollieren, um den Zusammenhang zwischen der Förderhöhe pro Kopf und dem Wachstum der jeweiligen Zielvariable zu isolieren. Die betrachtete Zeitperiode im Basismodell sind die Jahre 2000 bis 2017, wobei jedoch auch Schätzungen für den gesamten Wirkungszeitraum der ESIF-Fonds (1995–2017) durchgeführt werden. Dabei erlaubt der Detaillierungsgrad unserer Förderdatenbank eine mehrdimensionale Betrachtung, also eine Analyse der Förderwirkungen nicht nur für die ESIF-Förderungen insgesamt, sondern auch für die einzelnen Fonds (EFRE, ESF, ELER und EMFF) sowie nach groben Maßnahmenkategorien der kofinanzierten Projekte. Unterschieden werden dabei Förderungen in den Bereichen Produktives Umfeld, Humanressourcen, Infrastruktur, Umwelt und Energieeffizienz sowie Technische Hilfe.<sup>75</sup> Da eine lange Zeitperiode untersucht wird, und sich der Wert des Euro über

74 Der Steuersatz beträgt dabei drei Prozent der Bruttolohnsumme, die Steuer wird von den lokalen Unternehmen und ArbeitgeberInnen abgeführt. Unter der Annahme, dass die Entlohnung für Arbeitsplätze, für welche bessere Qualifikationen oder mehr Erfahrung nötig sind, höher ist, und in Kombination mit der Anzahl der Beschäftigten, stellt das Kommunalsteueraufkommen damit einen Indikator für die Qualität der regionalen Arbeitsplätze dar.

75 Im Zuge der Präsentation der Ergebnisse der ökonomischen Schätzungen im nächsten Abschnitt werden die Maßnahmenkategorien anhand von Beispielmassnahmen umrissen.

die Jahrzehnte geändert hat, werden alle monetären Werte mit dem Verbraucherpreisindex 1986 deflationiert.<sup>76</sup>

Im Basismodell werden die Wirkungen der ESIF-Förderungen in den österreichischen Arbeitsmarktbezirken analysiert. Die Beobachtungseinheit der Arbeitsmarktbezirke wurde dabei angepasst, um auch Daten nutzen zu können, die nur auf der (davon abweichenden) Ebene der politischen Bezirke zur Verfügung stehen. Dazu mussten einige Arbeitsmarktbezirke zusammengefasst werden, was die Zahl der Beobachtungseinheiten von 90 auf 81 reduziert.

Über die im Basismodell verfolgte Querschnittsbetrachtung auf Arbeitsmarktbezirksebene hinaus erlaubt die Struktur der Förderdatenbank einerseits eine Wirkungsanalyse der Fonds-Förderungen im Längsschnitt über den gesamten Wirkungszeitraum, und andererseits eine solche auch auf der kleinräumigen Ebene der Gemeinden.

In einer ersten Erweiterung berücksichtigen wir daher die zeitliche Variation in den Daten (von Jahr zu Jahr), indem wir die Auswirkungen der ESIF-Förderintensitäten mittels einer Panel-Regression schätzen. Der zeitliche Verlauf der Auszahlungen innerhalb der einzelnen Förderperioden (1995–1999, 2000–2006, 2007–2013) weist dabei einige Sprünge auf, da solche Zahlungen in den ersten Jahren einer Förderperiode oftmals sehr gering ausfallen, dann sukzessive ansteigen, und auch nach Ende der eigentlichen Förderperiode (im Sinne der „n+2“-Regel) noch relativ hohe Werte erreichen. Daher ist eine trennscharfe Analyse und Betrachtung der in den einzelnen Programmperioden kofinanzierten Projekte nicht möglich.

Als zweite zentrale Erweiterung des Basismodells erfolgt eine Regressionsanalyse der Förderwirkungen über den gesamten Interventionszeitraum auf der Ebene der Gemeinden. Dies erhöht die Anzahl der beobachteten Einheiten von 81 auf (rund) 2.100, bringt allerdings auch Einschränkungen mit sich: So können etwa die Förderungen des ESF weitgehend nicht auf der Gemeindeebene zugeordnet werden, auch sind einige Kontrollvariablen, die im Basismodell herangezogen werden können, auf dieser feingranulierten Beobachtungsebene nicht verfügbar.

Letztlich enden die Daten zur Gemeindeebene in vielen Fällen im Jahr 2016, sodass ein Beobachtungsjahr verloren geht.<sup>77</sup>

Insbesondere für die Untersuchung der Wirkungen der Auszahlungen der ESIF und ihrer Vorgänger auf Gemeindeebene ist es wesentlich, potenzielle Spillover-Effekte von Förderungen sowie anderen Entwicklungen auf benachbarte Gemeinden in der Schätzung zu berücksichtigen. Schätzungen auf Basis eines räumlich-ökonomischen Modells stellen daher eine dritte zentrale Erweiterung des Basismodells dar.

### Schätzgleichung und verwendete Daten

Die ökonomischen Schätzungen beruhen auf einem Wachstumsmodell (siehe Gleichung (1)), welches die Veränderung der jeweiligen Outcome-Variable (Beschäftigung, Kommunalsteueraufkommen, Arbeitslosenquote) in einem (modifizierten) Arbeitsmarktbezirk über den untersuchten Wirkungszeitraum ( $\Delta y$ ) erklären soll.<sup>78</sup> Dabei wird die (logarithmierte) Summe der ESIF-Auszahlungen pro Kopf (Förderintensität) über den untersuchten Wirkungszeitraum ( $\sum_{t=2000}^{2017} ESIF_{it}$ ) als zu testende Erklärungsvariable herangezogen.  $\varepsilon_i$  bezeichnet das Residuum der Schätzung, das etwa unbeobachtete Faktoren umfasst, welche die zu erklärende Variable beeinflussen können.

(1)

$$\Delta y_i = \alpha_i + \beta_1 y_{2000i} + \beta_2 X_{2000i} + \beta_3 \sum_{t=2000}^{2017} ESIF_{it} + \varepsilon_i$$

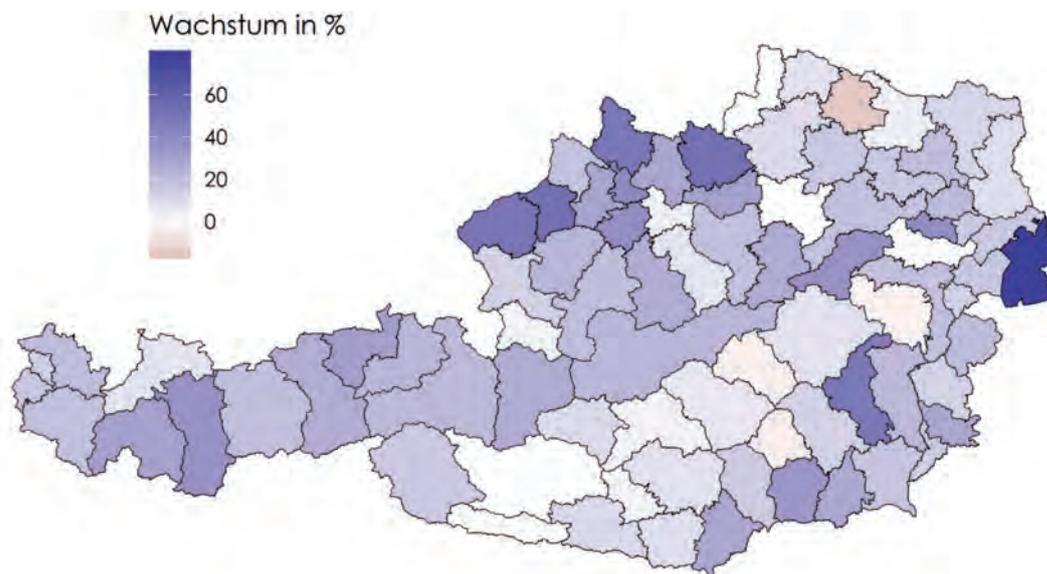
Der Beobachtungszeitraum im Basismodell umfasst die Jahre 2000 (bzw. 1995) bis 2017 und wird im Querschnitt analysiert. Die abhängige Variable auf der linken Seite von Gleichung (1) ist daher die prozentuelle Veränderung der Outcome-Variable von 2000 (1995) bis 2017 im jeweiligen Arbeitsmarktbezirk. Als erklärende Variable wird auf der rechten Seite der Schätzgleichung – neben der interessierenden Förderintensität – der Startwert der abhängigen Variable berücksichtigt, also etwa die Anzahl der Beschäftigten im Jahr 2000. Damit wird für Unterschiede zwischen beschäftigungsstarken und weniger beschäftigungsreichen Arbeitsmarktbezirken kontrolliert, und

76 Für die Zeit vor 2000 stellt Statistik Austria jeweils für die Basisjahre 1966, 1976, 1986 und 1996 einen Verbraucherpreisindex (VPI) zur Verfügung, der die relative Veränderung der Preise des entsprechenden zugrunde liegenden Warenkorbs bis in die Gegenwart beschreibt. In unserer Analyse werden für die Preisbereinigung der ESIF-Fördersummen seit 1995 sowie anderer monetärer Variablen (etwa dem Kommunalsteueraufkommen) die Indexwerte des VPI 1986 (normiert auf das Jahr 1995) herangezogen.

77 Sinnvollerweise kann keine Panel-Analyse auf Ebene der Gemeinden erfolgen, da wesentliche Daten, wie z. B. jene zur Beschäftigung für die Jahre zwischen 2001 und 2009 nicht verfügbar sind.

78 Wesentliche Datenquelle für die zu erklärenden Outcome-Variablen und die Kontrollvariablen sind die Arbeitsmarktdatenbank (AMDB) von Arbeitsmarktservice (AMS) und dem Ministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz (BMASKG), welche umfassende Informationen zu Beschäftigten und Arbeitsstätten auf Ebene der österreichischen Arbeitsmarktbezirke enthält. Dazu kommen Daten der Statistik Austria, darunter aus der Großzählung 1991 sowie den rezenten Registerzählungen, in deren Rahmen zahlreiche Daten auf der Gemeindeebene publiziert werden.

Abb. 7.1: Beschäftigungswachstum 2000–2017 in den 81 österreichischen (modifizierten) Arbeitsmarktbezirken



Q: Arbeitsmarktdatenbank, Gemeindegebietsstand 2017, WIFO-Darstellung.

damit berücksichtigt, ob es im Untersuchungszeitraum diesbezüglich zu einer Konvergenz zwischen den räumlichen Einheiten gekommen ist. Ist dies der Fall, dann sollte das Beschäftigungswachstum in Bezirken, in denen die Beschäftigung anfangs vergleichsweise niedrig war, stärker gewachsen sein als in Bezirken, in denen die Beschäftigung zu Beginn der Periode höher war. In diesem Fall nimmt der resultierende Schätzkoeffizient  $\beta_1$  ein negatives Vorzeichen an.

Darüber hinaus werden im Schätzmodell zahlreiche weitere Kontrollvariablen berücksichtigt, welche die zu erklärende Entwicklung der betrachteten Outcome-Variable (Beschäftigung, Kommunalsteueraufkommen bzw. Arbeitslosigkeit) ebenfalls beeinflussen könnten ( $X_{2000i}$ ). Sie werden im Anfangsjahr des betrachteten Zeitraums gemessen, um ihre Beeinflussung durch die (danach) ausbezahlten Fördersummen auszuschließen. Zu diesen Kontrollvariablen zählt die Beschäftigung bzw. die Höhe der Kommunalsteuer (in allen Regressionen, d. nicht nur als Startwert der jeweiligen Outcome-Variable), die Anzahl der EinwohnerInnen in einem Bezirk, der Anteil der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter (zwischen 15 und 64 Jahren) als Proxy für das Ar-

beitskräftepotenzial und der Grad der Urbanisierung bzw. die Bevölkerungsdichte als Indikator für mögliche Agglomerationseffekte. Der Einfluss der sektoralen Struktur wird mittels des Anteils der Beschäftigten im Primär-, Sekundär- oder Tertiärsektor abgebildet. Darüber hinaus wird die Größenstruktur der ansässigen Unternehmen über die relative Häufigkeit der Unternehmen in verschiedenen Beschäftigtengrößenklassen (1–9, 10–49, 50–249, 250 und mehr) berücksichtigt, ebenso der höchste erworbene Bildungsabschluss der Beschäftigten als Maß für die regionale Verfügbarkeit qualifizierter Arbeitskräfte.

Übersicht A.7.1 im Anhang zeigt deskriptive Statistiken zu den einzelnen im Basismodell verwendeten Variablen.<sup>79</sup>

Der Einfluss von individuellen, zeitunabhängigen Charakteristika der jeweiligen Region auf das Beschäftigungswachstum bzw. die Veränderung des Kommunalsteueraufkommens und der Arbeitslosenquote als weiteren Outcome-Variablen wird mittels fixer Effekte abgebildet, konkret dem durchschnittlichen Wachstum der abhängigen Variable im betreffenden Bundesland.

<sup>79</sup> Abbildung 7.1 zeigt einen deutlichen Ausreißer im Beschäftigungswachstum von 2000 bis 2017 im Burgenland. Eine Zunahme von über 80 % in Neusiedl am See ist hier insbesondere durch einen sprunghaften Beschäftigungsanstieg im NACE-Sektor „Erbringung von sonstigen Dienstleistungen für den Landverkehr“ im Jahr 2016 bedingt. Übersicht A.7.2 im Anhang zeigt daher Schätzergebnisse für die (modifizierten) Arbeitsmarktbezirke, bei denen die Beschäftigung in diesem Sektor in ganz Österreich unberücksichtigt bleibt. Die Ergebnisse des Basismodells sind in diesem Fall qualitativ ähnlich. Bei Berücksichtigung von bundesländerfixen Effekten ist auch hier ein signifikanter Zusammenhang der ESIF-Förderintensität (mit etwas kleineren Schätzkoeffizienten) mit dem Beschäftigungswachstum nachweisbar.

Die (anfänglichen) Niveauunterschiede zwischen den Arbeitsmarktbezirken in den berücksichtigten Kontrollvariablen sowie in der ESIF-Förderintensität als interessierender Kernvariable gehen logarithmiert in die Schätzgleichung ein. Die für diese Variablen geschätzten Koeffizienten können daher als Elastizitäten interpretiert werden, d. h. sie geben etwa die durchschnittliche Veränderung des Beschäftigungswachstums in Prozentpunkten an, die mit einer Erhöhung der ESIF-Förderintensität um 1 % einhergeht. Die nicht-logarithmierten (kontinuierlichen) erklärenden Variablen stellen dagegen Anteile dar und sind als Semi-Elastizitäten zu interpretieren. Hier gilt z. B. die Veränderung des Bevölkerungsanteils im erwerbsfähigen Alter um einen Prozentpunkt als Ausgangspunkt für die damit verbundene geschätzte durchschnittliche Erhöhung des Beschäftigungswachstums (in Prozentpunkten).

Die ökonomischen Wachstumsregressionen werden, wenn nicht anders angegeben, im Basismodell ohne Erweiterungen mittels Kleinstquadratschätzung (OLS-Regression) mit Heteroskedastizitäts-robusten Standardfehlern geschätzt.

Neben der Schätzung der Auswirkungen der Intensität der gesamten ESIF-Förderung auf die jeweilige Outcome-Variable in einem Arbeitsmarktbezirk kann auch eine differenziertere Berücksichtigung der Förderungen interessante Erkenntnisse liefern. Analog zu Gleichung (1) zeigt Gleichung (2) etwa die Wachstumsgleichung unter Berücksichtigung der Förderintensitäten (ausgezählte Fördersummen pro EinwohnerIn) der einzelnen Fonds (EFRE, ESF, ELER und EMFF)<sup>80</sup>, und Gleichung (3) das Schätzmodell zum Einfluss der verschiedenen Maßnahmenkategorien. Die Kategorien umfassen dabei die jeweiligen regionalen Förderintensitäten in den Bereichen i) Produktives Umfeld (PU), ii) Humanressourcen (HR), iii) Infrastruktur (IS), iv) Umwelt und Energieeffizienz (UE) und Technische Hilfe (TH).

(2)

$$\Delta y_{it} = \alpha_1 + \beta_1 y_{2000i} + \beta_2 x_{2000i} + \beta_3 \sum_{t=2000}^{2017} EFRE_{it} + \beta_4 \sum_{t=2000}^{2017} ESF_{it} + \beta_5 \sum_{t=2000}^{2017} ELER_{it} + \beta_6 \sum_{t=2000}^{2017} EMFF_{it} + \varepsilon_{it}$$

(3)

$$\Delta y_{it} = \alpha_1 + \beta_1 y_{2000i} + \beta_2 x_{2000i} + \beta_3 \sum_{t=2000}^{2017} PU_{it} + \beta_4 \sum_{t=2000}^{2017} HR_{it} + \beta_5 \sum_{t=2000}^{2017} IS_{it} + \beta_6 \sum_{t=2000}^{2017} UE_{it} + \beta_7 \sum_{t=2000}^{2017} TH_{it} + \varepsilon_{it}$$

## 7.2 Schätzergebnisse zum Basismodell

Die ökonomischen Ergebnisse dieses Basismodells werden in der Folge präsentiert. Die Förderintensitäten (ESIF insgesamt, zudem gegliedert nach Fonds und Maßnahmenkategorien) als zentrale Erklärungsvariablen sowie die anderen Variablen, die in Niveaus gemessen werden, gehen in logarithmierter Form (*ln*) in die Schätzung ein. Die Kontrollvariablen werden jeweils zum Startjahr der betrachteten Periode gemessen. Die Zeichen \*\*\*, \*\* und \* weisen die statistische Signifikanz der jeweiligen Schätzkoeffizienten in der Erklärung der abhängigen Variablen auf dem 1%-, 5%- bzw. 10%-Niveau aus.

Für jede Schätzung wird das sogenannte korrigierte Bestimmtheitsmaß  $R^2$  ausgewiesen – eine Kenngröße, welche den Anteil der erklärten Varianz in der zu erklärenden Variable angibt, und damit die Güte des jeweiligen Modells erkennen lässt.<sup>81</sup> Dabei bezeichnen höhere Werte von  $R^2$  einen höheren Erklärungswert des Modells.

### Förderwirkungen auf das Beschäftigungswachstum

Übersicht 7.1 zeigt die Ergebnisse des Basismodells zunächst für das Beschäftigungswachstum als zu erklärende Variable. Sie resultieren aus der Querschnittsanalyse der Wirkungen der ESIF-Förderintensität auf das Beschäftigungswachstum in den (modifizierten) Arbeitsmarktbezirken von 2000 bis 2017. Die Spalten (1) und (2) analysieren dabei allein die Wirkungen der ausbezahlten EU-Fördermittel im Rahmen der geförderten Maßnahmen, während die Schätzergebnisse in den Spalten (3) und (4) die Effekte der gesamten Förderung als Summe der EU-Mittel und der nationalen Kofinanzierung abbilden. Die Spalten (2) und (4) präsentieren die Ergebnisse der Modellspezifikationen mit Berücksichtigung von bundesländerspezifischen fixen Effekten.<sup>82</sup> Letztere zeigen einen positiven und signifikanten Wirkungszusammenhang zwischen den ESIF-Förderungen pro Kopf in einem Arbeitsmarktbezirk und dem Beschäftigungswachstum im selben Bezirk im Zeitraum 2000 bis 2017 (Spalten (2) und (4)). Eine Erhöhung der Förderintensität um 1 % ist nach diesen Ergebnissen mit einem rund 0,2 Prozentpunkte höheren prozentuellen Zuwachs der Zahl der Beschäftigten über den gesamten Beobachtungszeitraum verbunden.

80 ESF-Auszahlungen, die vom Arbeitsmarktservice erfasst und als „Keine Beihilfe“ klassifiziert werden, sind aus der ökonomischen Analyse ausgenommen.

81 Diese korrigierte Version des herkömmlichen Bestimmtheitsmaßes ( $R^2$ ) wird verwendet, da Letzteres mit der Zahl an erklärenden Variablen zunimmt, sodass eine Überanpassung („over fit“) des Modells auf dieser Basis nicht erkannt wird.

82 In den Modellen (1) und (3) werden laut korrigiertem Bestimmtheitsmaß nur 7,4 % bzw. 5,5 % der Variation des Beschäftigungswachstums zwischen den Bezirken durch die erklärenden Variablen erklärt. Dies kommt allerdings auch durch die Modellierung des Wachstumsmodells zustande (Barro, 1991), welche das prozentuelle Beschäftigungswachstum von 2000 bis 2017 als abhängige Variable verwendet. Bei einer Schätzung in Niveaus, also mit der Beschäftigung 2017 als abhängiger Variabler, sind die resultierenden Koeffizienten und deren Standardfehler numerisch ident, das korrigierte Bestimmtheitsmaß ist aber ungleich höher. Der ausgewiesene (niedrige) Wert von  $R^2$  sollte daher nicht überinterpretiert werden.

Übersicht 7.1: Wachstumsmodell für die (modifizierten) Arbeitsmarktbezirke, 2000–2017

Beschäftigungswachstum 2000–2017	(1)	(2)	(3)	(4)
	OLS	OLS	OLS	OLS
ln(Förderintensität ESI EU 2000–2017)	0,153* (0,088)	0,198** (0,084)		
ln(Förderintensität ESI EU + national 2000–2017)			0,155 (0,092)	0,212** (0,087)
ln(Beschäftigung)	-0,149 (0,138)	-0,256 (0,181)	-0,104 (0,136)	-0,265 (0,179)
ln(Kommunalsteuer)	0,223* (0,128)	0,350* (0,205)	0,180* (0,114)	0,367* (0,207)
ln(Bevölkerung)	-0,040 (0,105)	-0,033 (0,103)	-0,051 (0,105)	-0,041 (0,102)
Bevölkerungsanteil im erwerbsfähigen Alter	0,002 (0,020)	0,017 (0,026)	0,002 (0,020)	0,018 (0,025)
Beschäftigtenanteil im Sekundärsektor (im Vgl. zu jenem im Agrarsektor)	-0,008 (0,017)	-0,009 (0,016)	-0,008 (0,018)	-0,009 (0,016)
Beschäftigtenanteil im Tertiärsektor (im Vgl. zu jenem im Agrarsektor)	-0,004 (0,017)	-0,004 (0,015)	-0,004 (0,018)	-0,004 (0,015)
Anteil Unternehmen 1–9 Beschäftigte (im Vgl. zu großen Unternehmen)	0,017 (0,081)	0,052 (0,071)	0,017 (0,081)	0,054 (0,071)
Anteil Unternehmen 10–49 Beschäftigte (im Vgl. zu großen Unternehmen)	0,004 (0,084)	0,041 (0,073)	0,003 (0,084)	0,042 (0,073)
Anteil Unternehmen 50–249 Beschäftigte (im Vgl. zu großen Unternehmen)	0,038 (0,106)	0,070 (0,098)	0,033 (0,107)	0,074 (0,098)
Beschäftigtenanteil mit max. Pflichtschule (im Vgl. zu jenem mit Universitätsabschluss)	0,018 (0,013)	0,014 (0,015)	0,020 (0,014)	0,014 (0,015)
Beschäftigtenanteil mit max. Lehre od. BMS (im Vgl. zu jenem mit Universitätsabschluss)	0,007 (0,012)	0,004 (0,014)	0,008 (0,012)	0,003 (0,014)
Beschäftigtenanteil mit max. Matura (im Vgl. zu jenem mit Universitätsabschluss)	-0,010 (0,018)	-0,009 (0,025)	-0,006 (0,019)	-0,010 (0,025)
ln (Bevölkerungsdichte)	0,108** (0,052)	0,061 (0,050)	0,115** (0,055)	0,065 (0,050)
RURAL	-0,007 (0,098)	-0,210** (0,102)	-0,008 (0,096)	-0,221** (0,098)
Bundesländerfixe Effekte	Nein	Ja	Nein	Ja
Beobachtungen	81	81	81	81
Adjustiertes R <sup>2</sup>	0,074	0,227	0,055	0,237

Q: Arbeitsmarktdatenbank, Statistik Austria, WIFO-Berechnungen. Heteroskedastizität-robuste Standardfehler in Klammern. \*\*\* . . . p < 0,01,

\*\* . . . p < 0,05, \* . . . p < 0,10. Die Kontrollvariablen werden im Startjahr der untersuchten Periode gemessen.

Die Schätzkoeffizienten der Beschäftigung im Startjahr weisen keinen statistisch signifikanten Zusammenhang zwischen dem Wert im Jahr 2000 und dem Wachstum über die betrachtete Zeitperiode aus. Ist die Kommunalsteuer, die proportional zur Brutto-lohnsumme berechnet wird, im Jahr 2000 höher, fällt das Beschäftigungswachstum 2000–2017 höher aus.<sup>83</sup> Als ein wesentlicher Bestimmungsfaktor der Verände-

rung der Outcome-Variablen stellt sich zudem die Dummy-Variable, die einen Arbeitsmarktbezirk als mehrheitlich ländlich definiert,<sup>84</sup> bzw. die Bevölkerungsdichte des Arbeitsmarktbezirks, gemessen an der Zahl der EinwohnerInnen je km<sup>2</sup> heraus. Das Beschäftigungswachstum ist also in (städtischen) Gebieten mit höherer Bevölkerungsdichte ceteris paribus höher.

83 Die Kommunalsteuer ist per definitionem stark mit der Beschäftigung korreliert. Berücksichtigt man den Startwert der Kommunalsteuer daher nicht als erklärende Variable, so erweist sich der Wirkungszusammenhang der ESIF-Förderungsintensität mit dem Beschäftigungswachstum dennoch als robust. Ihr Koeffizient sinkt in diesem Fall um rund 0,05 Prozentpunkte.

84 Die Klassifikation der europäischen NUTS-3-Regionen in mehrheitlich städtisch, ländlich bzw. eine Mischkategorie wurde von Eurostat übernommen (<https://ec.europa.eu/eurostat/web/rural-development/methodology>).

Übersicht 7.2: Wachstumsmodell für die (modifizierten) Arbeitsmarktbezirke, 2000–2017, nach Fonds und Maßnahmenlinien

Beschäftigungswachstum 2000–2017	(1) OLS	(2) OLS
ln(Förderintensität EFRE EU 2000–2017)	0,052* (0,031)	0,039 (0,024)
ln(Förderintensität ESF EU 2000–2017)	-0,001 (0,024)	0,003 (0,026)
ln(Förderintensität ELER EU 2000–2017)	0,137* (0,072)	0,190** (0,073)
ln(Förderintensität EMFF EU 2000–2017)	-0,007 (0,012)	-0,007 (0,013)
Adjustiertes R <sup>2</sup>	0,0874	0,237
ln(Förderintensität EFRE EU + national 2000–2017)	0,067* (0,035)	0,047* (0,025)
ln(Förderintensität ESF EU + national 2000–2017)	-0,003 (0,023)	0,001 (0,026)
ln(Förderintensität ELER EU + national 2000–2017)	0,136* (0,072)	0,198*** (0,072)
ln(Förderintensität EMFF EU + national 2000–2017)	-0,011 (0,011)	-0,007 (0,013)
Adjustiertes R <sup>2</sup>	0,0969	0,259
ln(Förderintensität Prod. Umfeld EU 2000–2017)	0,105* (0,061)	0,112** (0,051)
ln(Förderintensität Humanress. EU 2000–2017)	0,011 (0,020)	0,001 (0,025)
ln(Förderintensität Infrastruktur EU 2000–2017)	-0,021 (0,034)	0,006 (0,034)
ln(Förderintensität Umwelt & Energie EU 2000–2017)	0,047 (0,052)	0,079 (0,064)
ln(Förderintensität Technische Hilfe EU 2000–2017)	-0,003 (0,053)	-0,009 (0,055)
Adjustiertes R <sup>2</sup>	0,679	0,217
ln(Förderintensität Produktives Umfeld EU + national 2000–2017)	0,117* (0,069)	0,115** (0,056)
ln(Förderintensität Humanressourcen EU + national 2000–2017)	0,013 (0,020)	0,004 (0,023)
ln(Förderintensität Infrastruktur EU + national 2000–2017)	-0,016 (0,033)	0,018 (0,032)
ln(Förderintensität Umwelt & Energie EU + national 2000–2017)	0,040 (0,051)	0,092 (0,066)
ln(Förderintensität Technische Hilfe EU + national 2000–2017)	-0,000 (0,057)	0,002 (0,055)
Adjustiertes R <sup>2</sup>	0,0738	0,242
Bundesländerfixe Effekte	Nein	Ja
Beobachtungen	81	81

Q: Arbeitsmarktdatenbank, Statistik Austria, WIFO-Berechnungen. Heteroskedastizität–robuste Standardfehler in Klammern. \*\*\* . . . p < 0,01,

\*\* . . . p < 0,05, \* . . . p < 0,10. Die Kontrollvariablen werden im Startjahr der untersuchten Periode gemessen.

Insgesamt zeigt unser einfaches Basismodell also moderate, aber signifikante Beschäftigungseffekte der Förderung, wobei der Effekt nach Maßnahmenlinien und Fonds natürlich unterschiedlich sein kann. Übersicht 7.2 präsentiert daher die Schätzergebnisse des Basismodells bei einer Differenzierung der ESIF-

Förderintensitäten nach Fonds und Maßnahmenkategorien. Dabei bleiben die Modellspezifikationen (und die verwendeten Kontrollvariablen) aus Übersicht 7.1 unverändert. Aus Gründen der Übersichtlichkeit werden in Übersicht 7.2 allerdings nur die interessierenden Schätzkoeffizienten der Förderin-

Übersicht 7.3: Wachstumsmodell für die (modifizierten) Arbeitsmarktbezirke, 2000–2017

Wachstum Kommunalsteuer 2000–2017	(1) OLS	(2) OLS	(3) OLS	(4) OLS
ln(Förderintensität ESI EU 2000-2017)	0,095* (0,050)	0,139** (0,060)		
ln(Förderintensität ESI EU + national 2000-2017)			0,109** (0,053)	0,146** (0,063)
ln(Beschäftigung)	0,182 (0,119)	0,173 (0,144)	0,203* (0,119)	0,169 (0,143)
ln(Kommunalsteuer)	-0,032 (0,095)	-0,023 (0,133)	-0,047 (0,090)	-0,014 (0,135)
ln(Bevölkerung)	-0,122 (0,097)	-0,118 (0,118)	-0,131 (0,098)	-0,123 (0,119)
Bevölkerungsanteil im erwerbsfähigen Alter	0,018 (0,015)	0,020 (0,021)	0,019 (0,015)	0,020 (0,020)
Beschäftigtenanteil im Sekundärsektor (im Vgl. zu jenem im Agrarsektor)	-0,021** (0,009)	-0,023*** (0,009)	-0,021** (0,009)	-0,024*** (0,009)
Beschäftigtenanteil im Tertiärsektor (im Vgl. zu jenem im Agrarsektor)	-0,020** (0,009)	-0,022** (0,009)	-0,020** (0,010)	-0,023** (0,009)
Anteil Unternehmen 1–9 Beschäftigte (im Vgl. zu großen Unternehmen)	0,073 (0,057)	0,093 (0,058)	0,073 (0,056)	0,094 (0,058)
Anteil Unternehmen 10–49 Beschäftigte (im Vgl. zu großen Unternehmen)	0,076 (0,059)	0,095 (0,062)	0,075 (0,058)	0,096 (0,062)
Anteil Unternehmen 50–249 Beschäftigte (im Vgl. zu großen Unternehmen)	0,098 (0,078)	0,117 (0,087)	0,096 (0,078)	0,120 (0,087)
Beschäftigtenanteil mit max. Pflichtschule (im Vgl. zu jenem mit Universitätsabschluss)	0,024** (0,009)	0,027** (0,012)	0,025*** (0,009)	0,026** (0,012)
Beschäftigtenanteil mit max. Lehre od. BMS (im Vgl. zu jenem mit Universitätsabschluss)	0,018* (0,009)	0,020 (0,013)	0,019** (0,009)	0,019 (0,013)
Beschäftigtenanteil mit max. Matura (im Vgl. zu jenem mit Universitätsabschluss)	0,001 (0,013)	0,016 (0,021)	0,004 (0,013)	0,015 (0,021)
ln(Bevölkerungsdichte)	0,077* (0,045)	0,076 (0,050)	0,085* (0,046)	0,078 (0,049)
RURAL	0,018 (0,064)	-0,061 (0,079)	0,014 (0,063)	-0,067 (0,078)
Bundesländerfixe Effekte	Nein	Ja	Nein	Ja
Beobachtungen	81	81	81	81
Adjustiertes R <sup>2</sup>	0,172	0,141	0,175	0,144

Q: Arbeitsmarktdatenbank, Statistik Austria, WIFO-Berechnungen. Heteroskedastizität-robuste Standardfehler in Klammern. \*\*\* . . . p < 0,01,

\*\* . . . p < 0,05, \* . . . p < 0,10. Die Kontrollvariablen werden im Startjahr der untersuchten Periode gemessen.

tenstäten angeführt. Die Regressionen in den oberen zwei Panelen unterscheiden zwischen den einzelnen Fonds (jeweils für die reine EU-Kofinanzierung sowie für die Summe der ausbezahlten EU- und nationalen Kofinanzierung), während die Regressionen in den unteren zwei Panelen zwischen verschiedenen Maßnahmenkategorien diskriminieren.

Hier zeigt sich (siehe Spalte 1), dass der positive Wirkungszusammenhang der ESIF-Förderintensität mit dem Beschäftigungswachstum in einem Arbeitsmarktbezirk insbesondere auf dem Einfluss des Euro-

päischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER) und jenem des Europäischen Fonds für Regionalentwicklung (EFRE) beruht. Dies dürfte einerseits auf die hohe Finanzkraft des ELER und damit seine vergleichsweise hohen Förderintensitäten (Abschnitt 6) zurückzuführen sein, andererseits auf die Ausrichtung des EFRE, der vorrangig als Investitionsförderung an Unternehmen ausgezahlt wird, die ihre Produktionstechnologie verbessern und ihre Produktion (und Beschäftigung) ausweiten wollen bzw. sollen. Berücksichtigt man zusätzlich bundesländerfixe Effekte in der Schätzung

Übersicht 7.4: Wachstumsmodell für die (modifizierten) Arbeitsmarktbezirke, 2000–2017, nach Fonds und Maßnahmenlinien

Wachstum Kommunalsteuer 2000–2017	(1) OLS	(2) OLS
ln(Förderintensität EFRE EU 2000–2017)	0,056*** (0,019)	0,058*** (0,022)
ln(Förderintensität ESF EU 2000–2017)	–0,032 (0,020)	–0,035 (0,024)
ln(Förderintensität ELER EU 2000–2017)	0,087** (0,043)	0,131** (0,053)
ln(Förderintensität EMFF EU 2000–2017)	–0,016 (0,012)	–0,021 (0,015)
Adjustiertes R <sup>2</sup>	0,219	0,198
ln(Förderintensität EFRE EU + national 2000–2017)	0,063*** (0,021)	0,061*** (0,022)
ln(Förderintensität ESF EU + national 2000–2017)	–0,031 (0,020)	–0,032 (0,023)
ln(Förderintensität ELER EU + national 2000–2017)	0,097** (0,042)	0,136** (0,053)
ln(Förderintensität EMFF EU + national 2000–2017)	–0,018 (0,012)	–0,020 (0,015)
Adjustiertes R <sup>2</sup>	0,241	0,207
ln(Förderintensität Prod. Umfeld EU 2000–2017)	0,127*** (0,036)	0,123*** (0,040)
ln(Förderintensität Humanress. EU 2000–2017)	–0,010 (0,017)	–0,015 (0,023)
ln(Förderintensität Infrastruktur EU 2000–2017)	–0,043 (0,027)	–0,034 (0,028)
ln(Förderintensität Umwelt & Energie EU 2000–2017)	0,019 (0,033)	0,043 (0,047)
ln(Förderintensität Technische Hilfe EU 2000–2017)	–0,057 (0,034)	–0,063* (0,035)
Adjustiertes R <sup>2</sup>	0,231	0,184
ln(Förderintensität Produktives Umfeld EU +national 2000–2017)	0,125*** (0,039)	0,114** (0,045)
ln(Förderintensität Humanressourcen EU + national 2000–2017)	–0,009 (0,018)	–0,012 (0,023)
ln(Förderintensität Infrastruktur EU + national 2000–2017)	–0,028 (0,032)	–0,011 (0,033)
ln(Förderintensität Umwelt & Energie EU + national 2000–2017)	0,025 (0,033)	0,062 (0,048)
ln(Förderintensität Technische Hilfe EU + national 2000–2017)	–0,056 (0,039)	–0,055 (0,040)
Adjustiertes R <sup>2</sup>	0,214	0,159
Bundesländerfixe Effekte	Nein	Ja
Beobachtungen	81	81

Q: Arbeitsmarktdatenbank, Statistik Austria, WIFO-Berechnungen. Heteroskedastizität–robuste Standardfehler in Klammern. \*\*\* . . . p < 0,01,

\*\* . . . p < 0,05, \* . . . p < 0,10. Die Kontrollvariablen werden im Startjahr der untersuchten Periode gemessen.

(Spalte 2), ist der Koeffizient der allein durch EU-Mittel induzierten EFRE-Förderintensität statistisch nicht mehr (bzw. nur auf dem 15%-Niveau) signifikant von Null verschieden, unter Einschluss der nationalen Kofinanzierung bleibt das signifikante Ergebnis aus der einfachen Schätzung allerdings

bestehen. Dagegen liegt der Wirkungskoeffizient des Europäischen Sozialfonds (ESF) nahe Null und ist statistisch insignifikant. Dies ist nicht überraschend, weil der ESF vorrangig der Eingliederung von benachteiligten ArbeitnehmerInnengruppen bzw. der Verbesserung von Voraussetzungen für eine Einglie-

Übersicht 7.5: Wachstumsmodell für die (modifizierten) Arbeitsmarktbezirke, 2000–2017

Wachstum Arbeitslosigkeit Arbeitsort 2000–2017	(1) OLS	(2) OLS	(3) OLS	(4) OLS
ln(Förderintensität ESI EU 2000-2017)	-0,016 (0,015)	-0,020 (0,015)		
ln(Förderintensität ESI EU + national 2000-2017)			-0,016 (0,016)	-0,021 (0,015)
Arbeitslosenquote Arbeitsort	-0,579*** (0,157)	-0,618*** (0,162)	-0,592*** (0,156)	-0,626*** (0,163)
ln(Beschäftigung)	-0,013 (0,034)	-0,020 (0,035)	-0,019 (0,033)	-0,020 (0,035)
ln(Kommunalsteuer)	-0,034 (0,027)	-0,027 (0,034)	-0,030 (0,025)	-0,028 (0,034)
ln(Bevölkerung)	0,054** (0,025)	0,053** (0,021)	0,057** (0,025)	0,055** (0,021)
Bevölkerungsanteil im erwerbsfähigen Alter	-0,001 (0,003)	0,001 (0,004)	-0,001 (0,003)	0,001 (0,004)
Beschäftigtenanteil im Sekundärsektor (im Vgl. zu jenem im Agrarsektor)	-0,003 (0,004)	-0,003 (0,003)	-0,003 (0,004)	-0,003 (0,003)
Beschäftigtenanteil im Tertiärsektor (im Vgl. zu jenem im Agrarsektor)	-0,004 (0,004)	-0,004 (0,003)	-0,004 (0,004)	-0,004 (0,003)
Anteil Unternehmen 1–9 Beschäftigte (im Vgl. zu großen Unternehmen)	0,001 (0,013)	-0,002 (0,011)	0,001 (0,013)	-0,002 (0,011)
Anteil Unternehmen 10–49 Beschäftigte (im Vgl. zu großen Unternehmen)	0,001 (0,014)	-0,001 (0,012)	0,001 (0,014)	-0,001 (0,012)
Anteil Unternehmen 50–249 Beschäftigte (im Vgl. zu großen Unternehmen)	-0,005 (0,017)	-0,006 (0,015)	-0,005 (0,017)	-0,006 (0,015)
Beschäftigtenanteil mit max. Pflichtschule (im Vgl. zu jenem mit Universitätsabschluss)	0,002 (0,002)	0,001 (0,002)	0,002 (0,002)	0,001 (0,002)
Beschäftigtenanteil mit max. Lehre od. BMS (im Vgl. zu jenem mit Universitätsabschluss)	0,000 (0,002)	-0,002 (0,002)	0,000 (0,002)	-0,002 (0,002)
Beschäftigtenanteil mit max. Matura (im Vgl. zu jenem mit Universitätsabschluss)	0,011*** (0,004)	0,003 (0,004)	0,010*** (0,004)	0,004 (0,004)
ln(Bevölkerungsdichte)	-0,010 (0,010)	-0,006 (0,009)	-0,011 (0,011)	-0,007 (0,009)
RURAL	0,010 (0,018)	0,036* (0,020)	0,010 (0,017)	0,036* (0,020)
Bundesländerfixe Effekte	Nein	Ja	Nein	Ja
Beobachtungen	81	81	81	81
Adjustiertes R <sup>2</sup>	0,406	0,541	0,402	0,541

Q: Arbeitsmarktdatenbank, Statistik Austria, WIFO-Berechnungen. Heteroskedastizität-robuste Standardfehler in Klammern. \*\*\* . . . p < 0,01,

\*\* . . . p < 0,05, \* . . . p < 0,10. Die Kontrollvariablen werden im Startjahr der untersuchten Periode gemessen.

derung ins Erwerbssystem dient (z. B. Erhöhung Arbeitskräfteangebot durch Wiedereingliederungsprogramme, Ausbildung und Training, Erleichterung des Matching zwischen Arbeitssuchenden und Unternehmen am Arbeitsmarkt), nicht aber der direkten Schaffung von Arbeitsplätzen. Der Europäische Meeres- und Fischereifonds (EMFF) lässt letztlich schon aufgrund seiner geringen finanziellen Dotierung keine relevanten Wirkungen auf das Beschäftigungswachstum im (ganzen) Arbeitsmarktbezirk erwarten,

zumal dieser Fonds sehr spezifisch auf die Förderung von Produktion, Beschäftigung, Investitionen und Innovation im (kleinen) Fischerei- und Aquakultursektor ausgerichtet ist.

Die ökonometrischen Schätzergebnisse der Modellspezifikationen, welche eine Analyse der ESIF-Förderungen nach Maßnahmenkategorien ermöglichen, zeigen ein ähnliches Bild und stützen damit die Ergebnisse zu den einzelnen Fonds. Die Förderung des

Übersicht 7.6: Wachstumsmodell für die (modifizierten) Arbeitsmarktbezirke, 2000–2017, nach Fonds und Maßnahmenlinien

Wachstum Arbeitslosigkeit Arbeitsort 2000–2017	(1) OLS	(2) OLS
ln(Förderintensität EFRE EU 2000–2017)	–0,002 (0,006)	0,002 (0,004)
ln(Förderintensität ESF EU 2000–2017)	–0,002 (0,004)	–0,002 (0,004)
ln(Förderintensität ELER EU 2000–2017)	–0,019 (0,013)	–0,027** (0,013)
ln(Förderintensität EMFF EU 2000–2017)	0,001 (0,002)	0,001 (0,003)
Adjustiertes R <sup>2</sup>	0,395	0,549
ln(Förderintensität EFRE EU + national 2000–17)	–0,004 (0,006)	0,001 (0,005)
ln(Förderintensität ESF EU + national 2000–17)	–0,002 (0,004)	–0,001 (0,004)
ln(Förderintensität ELER EU + national 2000–17)	–0,019 (0,013)	–0,027* (0,014)
ln(Förderintensität EMFF EU + national 2000–17)	0,001 (0,002)	0,001 (0,003)
Adjustiertes R <sup>2</sup>	0,392	0,550
ln(Förderintensität Prod. Umfeld EU 2000–17)	–0,016 (0,011)	–0,015* (0,009)
ln(Förderintensität Humanress. EU 2000–17)	–0,003 (0,003)	0,000 (0,004)
ln(Förderintensität Infrastruktur EU 2000–17)	0,012** (0,005)	0,011** (0,005)
ln(Förderintensität Umwelt & Energie EU 2000–17)	–0,002 (0,010)	–0,006 (0,012)
ln(Förderintensität Technische Hilfe EU 2000–17)	–0,010 (0,008)	–0,006 (0,008)
Adjustiertes R <sup>2</sup>	0,467	0,578
ln(Förderintensität Produktives Umfeld EU + national 2000–17)	–0,019* (0,011)	–0,015* (0,009)
ln(Förderintensität Humanressourcen EU + national 2000–17)	–0,003 (0,003)	0,000 (0,004)
ln(Förderintensität Infrastruktur EU + national 2000–17)	0,012** (0,006)	0,008 (0,006)
ln(Förderintensität Umwelt & Energie EU + national 2000–17)	–0,000 (0,009)	–0,007 (0,012)
ln(Förderintensität Technische Hilfe EU + national 2000–17)	–0,010 (0,009)	–0,007 (0,009)
Adjustiertes R <sup>2</sup>	0,476	0,574
Bundesländerfixe Effekte	Nein	Ja
Beobachtungen	81	81

Q: Arbeitsmarktdatenbank, Statistik Austria, WIFO-Berechnungen. Heteroskedastizität–robuste Standardfehler in Klammern. \*\*\* . . . p < 0,01, \*\* . . . p < 0,05, \* . . . p < 0,10. Die Kontrollvariablen werden im Startjahr der untersuchten Periode gemessen.

produktiven Umfelds ist danach positiv und statistisch signifikant mit dem Beschäftigungswachstum 2000–2017 verbunden. Dieser Maßnahmenkategorie (PU) werden zum einen Förderungen von gewerblichen Unternehmen (aller Größen) sowie jene für In-

novationsprojekte und Unternehmensinvestitionen mit direktem Bezug zu Forschung und Entwicklung oder Clusterbildung zugeordnet, dazu kommt die Förderung von Investitionen in landwirtschaftlichen Betrieben und im Tourismusbereich, einschließlich

Übersicht 7.7: Wachstumsmodell für die (modifizierten) Arbeitsmarktbezirke, gesamter Wirkungszeitraum

Beschäftigungswachstum 1991–2017	(1)	(2)	(3)	(4)
	OLS	OLS	OLS	OLS
ln(Förderintensität ESI EU 1995–2017)	0,107 (0,094)	0,092 (0,076)		
ln(Förderintensität ESI EU + national 1995–2017)			0,099 (0,100)	0,102 (0,075)
ln(Beschäftigung)	0,019 (0,134)	–0,060 (0,125)	0,005 (0,141)	–0,053 (0,126)
ln(Bevölkerung)	–0,027 (0,154)	0,147 (0,153)	–0,023 (0,164)	0,139 (0,154)
Bevölkerungsanteil im erwerbsfähigen Alter	0,114*** (0,026)	0,160*** (0,037)	0,112*** (0,026)	0,161*** (0,036)
Beschäftigtenanteil im Sekundärsektor (im Vgl. zu jenem im Agrarsektor)	0,044*** (0,008)	0,036*** (0,009)	0,044*** (0,009)	0,036*** (0,009)
Beschäftigtenanteil im Tertiärsektor (im Vgl. zu jenem im Agrarsektor)	0,049*** (0,008)	0,040*** (0,008)	0,049*** (0,009)	0,039*** (0,008)
ln(Bevölkerungsdichte)	0,070 (0,056)	–0,025 (0,072)	0,076 (0,065)	–0,019 (0,072)
RURAL	0,132 (0,114)	–0,117 (0,154)	0,143 (0,111)	–0,122 (0,153)
Bundesländerfixe Effekte	Nein	Ja	Nein	Ja
Beobachtungen	81	81	81	81
Adjustiertes R <sup>2</sup>	0,297	0,485	0,290	0,487

Q: Arbeitsmarktdatenbank, Statistik Austria, WIFO-Berechnungen. Heteroskedastizität-robuste Standardfehler in Klammern. \*\*\* . . . p < 0,01,

\*\* . . . p < 0,05, \* . . . p < 0,10. Die Kontrollvariablen werden im Startjahr der untersuchten Periode gemessen.

der Verbesserung kultureller und touristischer Dienstleistungen.<sup>85</sup> Sie ist damit die Maßnahmenkategorie mit dem höchsten zu erwartenden Effekt auf die Produktion und die Beschäftigung, was die Ergebnisse der empirischen Analyse bestätigen. Von den übrigen Maßnahmenlinien gehen dagegen meist positive, aber nicht signifikante Wirkungen aus. Dies bedeutet nicht, dass diese Förderkategorien entlang ihrer Zielsetzungen nicht wesentliche Aufgaben erfüllen – etwa die Kofinanzierung von Projekten im

Bereich Umwelt und Energieeffizienz, in der Stärkung einschlägiger Zukunftsbranchen und von Technologieverbesserungen zum Klimaschutz, die Förderung von Humanressourcen und Infrastruktur für die Schaffung von Produktions- und Beschäftigungsvoraussetzungen oder die Technische Hilfe für eine effektive und effiziente Vergabe bzw. Nutzung der Förderung. Die Arbeitsnachfrage selbst wird aber nach diesen Ergebnissen vor allem durch direkte (Unternehmens-) Investitionen stimuliert.

85 Die Maßnahmenkategorie Humanressourcen (HR) umfasst einen Großteil der ESF-Auszahlungen (Anpassungsfähigkeit der ArbeitnehmerInnen und der Unternehmen, Bekämpfung von Arbeitslosigkeit, berufliche Integration von Menschen mit Behinderung, Integration arbeitsmarktfremder Personen, Bildung, Ausbildung, Berufsbildung und lebensbegleitendes Lernen, Förderung nachhaltiger und hochwertiger Beschäftigung und Unterstützung der Mobilität der Arbeitskräfte, Förderung der sozialen Inklusion und Bekämpfung der Armut und jeglicher Diskriminierung), EFRE-kofinanzierte Forschungsprojekte im Universitäts- und öffentlichen Sektor sowie die Fortbildung für ForscherInnen. Zu den Infrastrukturprojekten (IS) zählen die Kofinanzierung von Investitionen in den Bereichen Verkehr (Schiene, Flughäfen, kombinierte Transportmittel), IT- und Telekommunikationsinfrastruktur, aber auch die Sanierung städtischer Bereiche sowie soziale Infrastruktur wie Betreuungseinrichtungen für Menschen mit Behinderung oder Forschungs- und Innovationsinfrastruktur.

Die Maßnahmenkategorie Umwelt und Energieeffizienz (UE) umfasst EFRE- und ELER-kofinanzierte Projekte. Dies betrifft EFRE-kofinanzierte Investitionen in Energieinfrastruktur, den Umweltschutz, erneuerbare Energien, Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz oder der Umweltfreundlichkeit der Nahverkehrsinfrastruktur, aber auch die Förderung, den Schutz und die Aufwertung des natürlichen Erbes sowie die Förderung der Energieeffizienz in Unternehmen. Vonseiten des ELER fallen etwa Agrarumwelt-, Waldumwelt- und Klimaleistungen, der biologische Landbau oder Tierschutzprojekte in diese Kategorie.

Der Kategorie Technische Hilfe (TH) werden Projekte zum Kapazitätsaufbau zugerechnet, aber auch (lokale) Kooperationsprojekte (z. B. LEADER) mit dem Zweck, die Fördermittel effektiv und effizient einzusetzen.

Übersicht 7.8: Wachstumsmodell für (modifizierte) Arbeitsmarktbezirke, gesamtter Wirkungszeitraum, nach Fonds und Maßnahmenlinien

Beschäftigungswachstum 1991–2017	(1) OLS	(2) OLS
ln(Förderintensität EFRE EU 1995–2017)	0,070** (0,033)	0,059** (0,026)
ln(Förderintensität ESF EU 1995–2017)	0,012 (0,033)	0,014 (0,032)
ln(Förderintensität ELER EU 1995–2017)	0,063 (0,083)	0,071 (0,073)
ln(Förderintensität EMFF EU 1995–2017)	–0,009 (0,017)	–0,004 (0,018)
Adjustiertes R <sup>2</sup>	0,341	0,523
ln(Förderintensität EFRE EU + national 1995–2017)	0,078** (0,035)	0,061** (0,026)
ln(Förderintensität ESF EU + national 1995–2017)	0,009 (0,032)	0,015 (0,032)
ln(Förderintensität ELER EU + national 1995–2017)	0,061 (0,079)	0,086 (0,072)
ln(Förderintensität EMFF EU + national 1995–2017)	–0,015 (0,016)	–0,005 (0,018)
Adjustiertes R <sup>2</sup>	0,343	0,528
ln(Förderintensität Prod. Umfeld EU 1995–2017)	0,079 (0,059)	0,036 (0,056)
ln(Förderintensität Humanres. EU 1995–2017)	0,015 (0,032)	0,002 (0,030)
ln(Förderintensität Infrastruktur EU 1995–2017)	0,001 (0,041)	0,005 (0,040)
ln(Förderintensität Umwelt & Energie EU 1995–2017)	–0,018 (0,090)	–0,032 (0,089)
ln(Förderintensität Technische Hilfe EU 1995–2017)	0,031 (0,064)	0,045 (0,060)
Adjustiertes R <sup>2</sup>	0,302	0,469
ln(Förderintensität Produktives Umfeld EU + national 1995–2017)	0,076 (0,059)	0,009 (0,054)
ln(Förderintensität Humanressourcen EU + national 1995–2017)	0,012 (0,032)	0,001 (0,029)
ln(Förderintensität Infrastruktur EU + national 1995–2017)	0,015 (0,040)	0,028 (0,037)
ln(Förderintensität Umwelt & Energie EU + national 1995–2017)	–0,029 (0,092)	–0,011 (0,090)
ln(Förderintensität Technische Hilfe EU + national 1995–2017)	0,027 (0,067)	0,060 (0,058)
Adjustiertes R <sup>2</sup>	0,301	0,479
Bundesländerfixe Effekte	Nein	Ja
Beobachtungen	81	81

Q: Arbeitsmarktdatenbank, Statistik Austria, WIFO-Berechnungen. Heteroskedastizität-robuste Standardfehler in Klammern. \*\*\* . . . p < 0,01,

\*\* . . . p < 0,05, \* . . . p < 0,10. Die Kontrollvariablen werden im Startjahr der untersuchten Periode gemessen.

### Förderwirkungen auf das Wachstum des Kommunalsteueraufkommens und die Veränderung der Arbeitslosigkeit

Als zweite abhängige (Outcome-)Variable wird die Veränderung des Kommunalsteueraufkommens in einem (modifizierten) Arbeitsmarktbezirk zwischen 2000 und 2017 herangezogen. Da dieses proportional zur von den lokalen Unternehmen ausbezahlten Bruttolohnsumme berechnet wird, ist diese Größe einerseits eng mit der Entwicklung der Zahl der Beschäftigten verbunden. Andererseits können deutlich unterschiedliche empirische Ergebnisse zu den Wirkungen der ESIF-Förderintensitäten auf das Wachstum dieser Kenngröße im Vergleich zur Beschäftigung einen Hinweis auf einen Einfluss der Förderung auf die durchschnittliche Höhe der Entlohnung der Arbeitsplätze in der Region liefern.

Die ökonometrischen Ergebnisse in Übersicht 7.3 zeigen, dass eine Steigerung der Summe an ESIF-Förderungen von EU und nationalen Stellen pro Kopf um 1 % mit einem Anstieg des Kommunalsteuerwachstums um rund 0,14 Prozentpunkten verbunden ist (siehe Spalten (2) und (4), Modellspezifikation mit bundesländerfixen Effekten). Übersicht 7.4 bestätigt des Weiteren die Bedeutung von EFRE und ELER sowie jene der Förderung von Projekten im produktiven Umfeld auch für die Entwicklung des Kommunalsteueraufkommens.

Die Wirkungskoeffizienten der ESIF-Förderungen (Übersicht 7.3) auf das Kommunalsteuerwachstum sind dabei zwar leicht niedriger als jene für die Erklärung des Beschäftigungswachstums (Übersicht 7.1), jedoch sind die Koeffizienten nicht statistisch signifikant unterschiedlich voneinander. Damit kann aus der Regression nicht abgeleitet werden, dass sich die durchschnittliche Bezahlung – und damit potenziell die Qualität der lokalen Arbeitsplätze – durch die Unterstützung der ESI-Fonds verändert hätte.<sup>86</sup>

Die Ergebnisse der Regressionen, welche die ESIF-Fördersummen pro Kopf nach Fonds und Maßnahmenkategorien differenzieren, entsprechen überwiegend jenen für das Beschäftigungswachstum. Allerdings ist bei Verwendung der Kommunalsteuer als abhängiger Variable der Koeffizient der EFRE-Mittel größer und auf höherem Niveau signifikant.

Als dritte, auf der Ebene der Arbeitsmarktbezirke relevante abhängige (Outcome-)Variable wird schließlich die absolute Veränderung der Arbeitslosenquote zwischen den Jahren 2000 und 2017 einer Wirkungsana-

lyse der ESIF-Förderungen zugrunde gelegt. Hier zeigen die ökonometrischen Ergebnisse des Basismodells keinen signifikanten Einfluss der ESIF-Förderintensitäten in ihrer Gesamtheit (Übersicht 7.5). Allerdings dürfte von den Förderungen des ELER (Summe der EU-Mittel und der nationalen Kofinanzierung) sowie den ESIF-Förderungen in das produktive Umfeld eine dämpfende Wirkung auf die Arbeitslosigkeit ausgehen (Übersicht 7.6).

Auffällig ist hier der positive und statistisch signifikante Koeffizient der ESIF-Auszahlungen für Infrastrukturprojekte. Er deutet darauf hin, dass eine höhere Förderintensität in diesem Bereich mit einer Zunahme der Arbeitslosigkeit verbunden ist. Zunächst eher kontra-intuitiv, steht dieses Ergebnis allerdings mit Forschungsergebnissen von Rodríguez-Pose – Fratesi (2004) in Einklang. Sie belegen für die EU-Regionen, dass die Förderinterventionen der europäischen Fonds mittelfristig weniger zum regionalen Einkommenswachstum beitragen und damit ineffektiver sind, wenn relativ mehr Fördermittel in den Aufbau und die Verbesserung von Infrastruktur fließen.

### Ergebnisse für den gesamten Wirkungszeitraum der ESIF-Förderungen

Prinzipiell erlaubt unser neu aufbereiteter Förderdatensatz die Analyse der ESIF-Initiativen bis zurück zum Jahr 1995, dem Zeitpunkt des EU-Beitritts Österreichs. Die Wirkungsanalyse im Basismodell wurde nur für die Periode 2000–2017 durchgeführt, weil dadurch Schwierigkeiten in der Verwendung von Outcome- bzw. Kontrollvariablen vor der Jahrtausendwende vermieden werden. So liegen Daten für die Beschäftigung sowie wesentliche Erklärungsvariable vor dem Jahr 2000 in tiefer regionaler Granulierung nur für das Jahr 1991 (als Zeitpunkt der Großzählung) vor, für die Kommunalsteuer, die Bildungsstruktur der Beschäftigten und die Größenstruktur der Unternehmen sind für die 1990er-Jahre keine Daten verfügbar. Auch die Förderdaten für den ESF sind erst ab 1998 vorhanden. Dennoch wurden Schätzungen auch für die gesamte Wirkungsperiode durchgeführt, wobei datenbedingt auf Schätzungen mit der Kommunalsteuer als abhängiger Variable sowie auf den Einbezug von Indikatoren zur Bildungs- und Unternehmensstruktur als Kontrollvariablen verzichtet werden musste.

Die Übersichten 7.7 bis 7.10 stellen die Schätzergebnisse des (damit unvollständigen) Basismodells für die gesamte Wirkungsperiode dar. Dabei ist zu beachten, dass diese Ergebnisse zumindest für die Arbeits-

86 Diese Schlussfolgerung wird auch durch eine weitere Regression bestätigt, in der das Wachstum der Kommunalsteuer (3 % der Bruttolohnsumme) pro Beschäftigtem/r als abhängige Variable verwendet wird. In dieser ist der Effekt der ESIF-Förderintensität nicht statistisch signifikant von Null verschieden.

Übersicht 7.9: Wachstumsmodell für die (modifizierten) Arbeitsmarktbezirke, gesamter Wirkungszeitraum

Wachstum Arbeitslosigkeit Arbeitsort 1995–2017	(1) OLS	(2) OLS	(3) OLS	(4) OLS
ln(Förderintensität ESI EU 1995–2017)	-0,004 (0,010)	-0,019* (0,010)		
ln(Förderintensität ESI EU + national 1995–2017)			-0,006 (0,011)	-0,019* (0,010)
Arbeitslosenquote Arbeitsort	-0,383* (0,204)	-0,504*** (0,186)	-0,387* (0,203)	-0,511*** (0,189)
ln(Beschäftigung)	-0,028 (0,024)	-0,039* (0,023)	-0,029 (0,024)	-0,039* (0,022)
ln(Bevölkerung)	0,023 (0,024)	0,039 (0,023)	0,025 (0,024)	0,039* (0,023)
Bevölkerungsanteil im erwerbsfähigen Alter	-0,004 (0,006)	-0,005 (0,005)	-0,004 (0,006)	-0,005 (0,005)
Beschäftigtenanteil im Sekundärsektor (im Vgl. zu jenem im Agrarsektor)	-0,010** (0,004)	-0,009*** (0,003)	-0,010** (0,004)	-0,009*** (0,003)
Beschäftigtenanteil im Tertiärsektor (im Vgl. zu jenem im Agrarsektor)	-0,009** (0,004)	-0,009*** (0,003)	-0,009** (0,004)	-0,009*** (0,003)
ln(Bevölkerungsdichte)	0,018** (0,008)	0,009 (0,009)	0,017* (0,009)	0,009 (0,010)
RURAL	0,019 (0,014)	0,039** (0,018)	0,019 (0,014)	0,039** (0,017)
Bundesländerfixe Effekte	Nein	Ja	Nein	Ja
Beobachtungen	81	81	81	81
Adjustiertes R <sup>2</sup>	0,237	0,517	0,238	0,513

Q: Arbeitsmarktdatenbank, Statistik Austria, WIFO-Berechnungen. Heteroskedastizität-robuste Standardfehler in Klammern. \*\*\* ... p < 0,01,

\*\* ... p < 0,05, \* ... p < 0,10. Die Kontrollvariablen werden im Startjahr der untersuchten Periode gemessen.

platzdynamik allenfalls rudimentäre Anhaltspunkte zu den Wirkungen der ESIF-Auszahlungen bieten, weil hier die ESIF-Förderintensitäten im Wirkungszeitraum (1995–2017) datenbedingt dem Beschäftigungswachstum in der Periode 1991–2017 gegenübergestellt werden müssen. Wohl auch deshalb bleibt der Zusammenhang zwischen ESIF-Auszahlungen pro Kopf und dem Beschäftigungswachstum in diesem unvollständigen Modell statistisch insignifikant (Übersicht 7.7). Auch ist auf dieser Basis keine Wachstumswirkung des ELER feststellbar, während der Fördereffekt des EFRE selbst in diesem Modell weitgehend robust bleibt (Übersicht 7.8).

Für die Entwicklung der Arbeitslosigkeit, für die im Gegensatz zur Beschäftigung auch für die gesamte Wirkungsperiode eine weitgehende Perioden-Kongruenz mit der Förderintensität als erklärender Variabler herstellbar ist, zeigt sich dagegen ein negativer – und mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 10 % statistisch schwach signifikanter – Wirkungszusammenhang mit der ESIF-Förderintensität. Dabei gilt dies bei Berücksichtigung bundesländerfixer Effekte

in der Schätzung sowohl für die gesamte ESIF-Förderung (einschließlich der nationalen öffentlichen Kofinanzierung) als auch für die nur von der EU finanzierten Auszahlungen (Übersicht 7.9). Auch die Ergebnisse nach Fonds bzw. Maßnahmenkategorien (Übersicht 7.10) decken sich hier mehrheitlich mit jenen des Basismodells (Übersicht 7.6).

### 7.3 Erweiterung des Basismodells I: Nutzung der Panelstruktur der Daten

Das Basismodell modelliert den Zusammenhang zwischen den ESIF-Förderintensitäten und der Veränderung der Outcome-Variablen zwischen 2000 und 2017 im Querschnitt. Derartige Regressionsanalysen können zwar die Existenz und Signifikanz eines solchen Zusammenhangs belegen, lassen aber kaum Rückschlüsse auf die Kausalität des gefundenen Zusammenhangs zu. Gemäß der Literatur zur mikroökonomischen Wirkungsanalyse (etwa Angrist – Pischke, 2008) wäre zur eindeutigen Identifikation eines kausalen Zusammenhangs ein natürliches Experiment nötig, in dem eine zufällige Auswahl von Regionen ei-

Übersicht 7.10: Wachstumsmodell für die (modifizierten) Arbeitsmarktbezirke, gesamter Wirkungszeitraum, nach Fonds und Maßnahmenlinien

<b>Wachstum Arbeitslosigkeit Arbeitsort 1995–2017</b>	<b>(1) OLS</b>	<b>(2) OLS</b>
ln(Förderintensität EFRE EU 1995–2017)	–0,001 (0,005)	0,000 (0,004)
ln(Förderintensität ESF EU 1995–2017)	0,000 (0,005)	–0,004 (0,005)
ln(Förderintensität ELER EU 1995–2017)	–0,014 (0,013)	–0,025** (0,011)
ln(Förderintensität EMFF EU 1995–2017)	–0,000 (0,002)	–0,001 (0,003)
Adjustiertes R <sup>2</sup>	0,221	0,531
ln(Förderintensität EFRE EU + national 1995–2017)	–0,003 (0,005)	0,001 (0,004)
ln(Förderintensität ESF EU + national 1995–2017)	0,001 (0,004)	–0,004 (0,005)
ln(Förderintensität ELER EU + national 1995–2017)	–0,017 (0,013)	–0,025** (0,011)
ln(Förderintensität EMFF EU + national 1995–2017)	0,000 (0,002)	–0,001 (0,003)
Adjustiertes R <sup>2</sup>	0,229	0,533
ln(Förderintensität Prod. Umfeld EU 1995–2017)	–0,022** (0,009)	–0,014 (0,008)
ln(Förderintensität Humanress. EU 1995–2017)	–0,002 (0,004)	–0,001 (0,004)
ln(Förderintensität Infrastruktur EU 1995–2017)	0,016*** (0,006)	0,011** (0,006)
ln(Förderintensität Umwelt & Energie EU 1995–2017)	0,009 (0,010)	–0,003 (0,012)
ln(Förderintensität Technische Hilfe EU 1995–2017)	–0,013 (0,009)	–0,012 (0,007)
Adjustiertes R <sup>2</sup>	0,400	0,574
ln(Förderintensität Produktives Umfeld EU + national 1995–2017)	–0,023*** (0,008)	–0,014 (0,009)
ln(Förderintensität Humanressourcen EU + national 1995–2017)	–0,002 (0,004)	–0,001 (0,004)
ln(Förderintensität Infrastruktur EU + national 1995–2017)	0,015** (0,006)	0,010* (0,006)
ln(Förderintensität Umwelt & Energie EU + national 1995–2017)	0,009 (0,010)	–0,002 (0,012)
ln(Förderintensität Technische Hilfe EU + national 1995–2017)	–0,010 (0,009)	–0,010 (0,007)
Adjustiertes R <sup>2</sup>	0,415	0,568
Bundesländerfixe Effekte	Nein	Ja
Beobachtungen	81	81

Q: Arbeitsmarktdatenbank, Statistik Austria, WIFO-Berechnungen. Heteroskedastizität–robuste Standardfehler in Klammern. \*\*\* . . . p < 0,01, \*\* . . . p < 0,05, \* . . . p < 0,10. Die Kontrollvariablen werden im Startjahr der untersuchten Periode gemessen.

ne Förderung erhält, und die anschließende Entwicklung dieser geförderten Regionen mit jener von nicht geförderten, aber sonst gänzlich identischen Regionen (als Kontrollgruppe) verglichen wird. Die Bedin-

gungen für ein solches natürliches Experiment liegen in der Praxis naturgemäß nicht vor. Auch eine Annäherung eines solchen Experiments mittels eines Vergleichs der unterstützten Regionen mit – vor der Un-

Übersicht 7.11: Wachstumsmodell für die Gemeinden, 2000–2016

Beschäftigungswachstum 2000–2016	(1) OLS	(2) OLS	(3) OLS	(4) OLS	(5) OLS	(6) OLS
ln(Förderintensität ESI EU 2000–2016)	0,087*** (0,009)	0,096*** (0,010)	0,077*** (0,015)			
RURAL x ln(Förderintensität ESI EU/ EU + national 2000–2016)			0,028* (0,017)			0,029* (0,017)
ln(Förderintensität ESI EU + national 2000–2016)				0,084*** (0,009)	0,093*** (0,010)	0,074*** (0,015)
ln(Beschäftigung)	-0,266*** (0,017)	-0,279*** (0,017)	-0,283*** (0,017)	-0,264*** (0,016)	-0,277*** (0,017)	-0,281*** (0,017)
ln(Kommunalsteuer)	-0,004 (0,006)	-0,005 (0,006)	-0,005 (0,006)	-0,005 (0,006)	-0,005 (0,006)	-0,005 (0,006)
ln(Bevölkerung)	0,266*** (0,019)	0,284*** (0,020)	0,288*** (0,020)	0,263*** (0,019)	0,282*** (0,020)	0,285*** (0,020)
Bevölkerungsanteil im erwerbsfähigen Alter	0,009*** (0,003)	0,006** (0,003)	0,006** (0,003)	0,009*** (0,003)	0,006** (0,003)	0,006** (0,003)
Beschäftigtenanteil im Sekundärsektor (im Vgl. zu jenem im Agrarsektor)	0,007*** (0,001)	0,007*** (0,001)	0,008*** (0,001)	0,007*** (0,001)	0,007*** (0,001)	0,008*** (0,001)
Beschäftigtenanteil im Tertiärsektor (im Vgl. zu jenem im Agrarsektor)	0,005*** (0,001)	0,006*** (0,001)	0,006*** (0,001)	0,005*** (0,001)	0,006*** (0,001)	0,006*** (0,001)
Beschäftigtenanteil mit max. Pflicht- schule (im Vgl. zu Universitätsabschluss)	-0,019*** (0,002)	-0,016*** (0,002)	-0,016*** (0,003)	-0,019*** (0,002)	-0,016*** (0,002)	-0,016*** (0,003)
Beschäftigtenanteil mit max. Lehre od. BMS (im Vgl. zu Universitätsabschluss)	-0,020*** (0,002)	-0,017*** (0,003)	-0,017*** (0,003)	-0,020*** (0,002)	-0,017*** (0,003)	-0,016*** (0,003)
Beschäftigtenanteil mit max. Matura (im Vgl. zu Universitätsabschluss)	-0,018*** (0,003)	-0,012*** (0,003)	-0,012*** (0,003)	-0,018*** (0,003)	-0,012*** (0,003)	-0,011*** (0,003)
ln(Bevölkerungsdichte)	0,048*** (0,009)	0,043*** (0,010)	0,043*** (0,010)	0,048*** (0,009)	0,042*** (0,010)	0,043*** (0,010)
RURAL	-0,053*** (0,020)	-0,070*** (0,020)	-0,260** (0,114)	-0,052*** (0,020)	-0,069*** (0,020)	-0,279** (0,126)
Bundesländerfixe Effekte	Ja	Nein	Nein	Ja	Nein	Nein
NUTS-3-fixe Effekte	Nein	Ja	Ja	Nein	Ja	Ja
Beobachtungen	2.100	2.100	2.100	2.100	2.100	2.100
Adjustiertes R <sup>2</sup>	0,276	0,299	0,299	0,274	0,296	0,297

Q: Arbeitsmarktdatenbank, Statistik Austria, WIFO-Berechnungen. Heteroskedastizität-robuste Standardfehler in Klammern. \*\*\* . . . p < 0,01,

\*\* . . . p < 0,05, \* . . . p < 0,10. Die Kontrollvariablen werden im Startjahr der untersuchten Periode gemessen. Das Schätzmodell enthält eine Dummyvariable, die die Nicht-Förderung aus dem EFRE, ELER bzw. EMFF abbildet.

terstützung – möglichst ähnlichen Regionen ohne finanziellen Zuschuss im Rahmen eines (binären) Matching-Ansatzes ist in unserem Fall nicht möglich, weil kein einziger (modifizierter) Arbeitsmarktbezirk in Österreich im Beobachtungszeitraum keinerlei Förderung der europäischen Fonds erhalten hat.<sup>87</sup> Daher müssen neben der Förderhöhe in der Schätzung möglichst viele (im Idealfall alle) Merkmale der Region bzw. ihrer Akteure berücksichtigt werden, welche die Entwicklung der Outcome-Variablen ebenfalls

beeinflussen könnten. Gelingt eine vollständige Kontrolle für diese (übrigen) Einflussfaktoren, kann der Wirkungszusammenhang zwischen EU-Förderungen und regionaler Entwicklung isoliert werden.

Dieser Ansatz, der schon dem Basismodell zugrunde liegt, wird nun erweitert, indem wir die Jahr-zu-Jahr-Variation der untersuchten Variablen berücksichtigen. Potenziell verzerrende Einflüsse auf den geschätzten Wirkungskoeffizienten der Förderungen

87 Auf der Ebene der individuellen Förderempfänger, zu denen nicht zuletzt (vor allem kleine und mittlere) Unternehmen zählen, wäre eine Analyse der Effekte auf die Entwicklung der geförderten Unternehmen (bzw. ArbeitnehmerInnen) eine interessante weitere Forschungsfrage. Dazu wären aber weiterführende Individualdaten nicht nur zu den geförderten, sondern auch zu (möglichst ähnlichen) den nicht geförderten Unternehmen erforderlich. Im Idealfall wären zudem nähere Informationen zu anderen Förderungen notwendig, die Förderempfänger wie Kontrollgruppe aus anderen (etwa nationalen oder regionalen Quellen) bezogen haben.

Übersicht 7.12: Wachstumsmodell für die Gemeinden, 2000–2016, nach Fonds und Maßnahmenlinien

<b>Beschäftigungswachstum 2000–2016</b>	<b>(1)</b>	<b>(2)</b>
	<b>OLS</b>	<b>OLS</b>
ln(Förderintensität EFRE EU 2000–2016)	0,016*** (0,003)	0,020*** (0,003)
ln(Förderintensität ELER EU 2000–2016)	0,059*** (0,009)	0,064*** (0,010)
ln(Förderintensität EMFF EU 2000–2016)	–0,001 (0,007)	–0,001 (0,007)
Adjustiertes R <sup>2</sup>	0,268	0,292
ln(Förderintensität EFRE EU + national 2000–2016)	0,016*** (0,003)	0,020*** (0,003)
ln(Förderintensität ELER EU + national 2000–2016)	0,059*** (0,009)	0,064*** (0,010)
ln(Förderintensität EMFF EU + national 2000–2016)	0,001 (0,007)	0,001 (0,007)
Adjustiertes R <sup>2</sup>	0,267	0,291
ln(Förderintensität Prod. Umfeld EU 2000–2016)	0,037*** (0,008)	0,040*** (0,008)
ln(Förderintensität Humanres. EU 2000–2016)	–0,001 (0,008)	0,005 (0,008)
ln(Förderintensität Infrastruktur EU 2000–2016)	–0,003 (0,004)	0,001 (0,004)
ln(Förderintensität Umwelt & Energie EU 2000–2016)	0,035*** (0,009)	0,037*** (0,010)
ln(Förderintensität Technische Hilfe EU 2000–2016)	0,005 (0,004)	0,004 (0,004)
Adjustiertes R <sup>2</sup>	0,271	0,290
ln(Förderintensität Produktives Umfeld EU + national 2000–2016)	0,036*** (0,008)	0,039*** (0,009)
ln(Förderintensität Humanressourcen EU + national 2000–2016)	–0,001 (0,008)	0,005 (0,008)
ln(Förderintensität Infrastruktur EU + national 2000–2016)	–0,002 (0,004)	0,001 (0,004)
ln(Förderintensität Umwelt & Energie EU + national 2000–2016)	0,034*** (0,009)	0,036*** (0,010)
ln(Förderintensität Technische Hilfe EU + national 2000–2016)	0,005 (0,004)	0,004 (0,004)
Adjustiertes R <sup>2</sup>	0,269	0,288
Bundesländerfixe Effekte	Ja	Nein
NUTS-3-fixe Effekte	Nein	Ja
Beobachtungen	2.100	2.100

Q: Arbeitsmarktdatenbank, Statistik Austria, WIFO-Berechnungen. Heteroskedastizität–robuste Standardfehler in Klammern. \*\*\* . . . p < 0,01, \*\* . . . p < 0,05, \* . . . p < 0,10. Die Kontrollvariablen werden im Startjahr der untersuchten Periode gemessen. Das Schätzmodell enthält eine Dummy-variable, die die Nicht-Förderung aus dem EFRE, ELER bzw. EMFF abbildet.

können so aufgefangen werden. Dies sollte eine Überprüfung der im Basismodell gefundenen Ergebnisse zulassen.

Um für die Einflüsse auch (zeitinvarianter) unbeobachteter Faktoren zu kontrollieren, die das regionale Wachstum beeinflussen (können), nutzen wir also die

Panelstruktur der Daten und damit die Entwicklung aller Variablen über die Jahre innerhalb des Wirkungszeitraums. Für die Schätzung wird hier nicht nur das Wachstum der zu erklärenden Outcome-Variablen (Beschäftigung, Kommunalsteueraufkommen, Arbeitslosenquote) zwischen den Jahren 2000 (bzw. 1991) und 2017 herangezogen, sondern die Ver-

änderungen der Kontrollvariablen und der ESIF-Förderintensitäten in jeder Beobachtungseinheit von Jahr zu Jahr. Um eine Annäherung an kausale Ergebnisse zum Einfluss der ESIF-Förderintensität zu erhalten, müssen dabei zeitinvariante Individuenspezifische Komponenten in den Schätzungen berücksichtigt werden. Durch eine Schätzung des Modells in Differenzen (first differences estimator) wird um solche individuellen Effekte bereinigt, und damit eine Verbesserung der (kausalen) Aussagekraft der Modellergebnisse erzielt.

Um dabei für alle unbeobachteten Variablen zu kontrollieren, die sowohl das Beschäftigungswachstum als auch die Förderintensität in jeder Beobachtungseinheit beeinflussen können, ist zudem die Anwendung eines „Fixed Effects“-Modells nötig. Dieses bereinigt die Variablen in der Schätzung um die jeweiligen individuellen Mittelwerte auf Ebene der Arbeitsmarktbezirke (arbeitsmarktbezirksfixe Effekte), aber auch um unbeobachtete zeitinvariante Einflüsse auf die Outcome-Variable, die alle Beobachtungseinheiten betreffen.

### Ergebnisse der ökonometrischen Panel-Schätzung

Konkret wurde für eine Prüfung der Robustheit der Wirkungszusammenhänge zwischen ESIF-Förderungen und dem Beschäftigungswachstum in den (modifizierten) Arbeitsmarktbezirken die jährliche Variation in der Periode 2000–2017 in einer ökonometrischen Panelregression untersucht.<sup>88</sup> Die dabei erzielten Ergebnisse sind in den Übersichten A.7.3 und A.7.4 im Anhang dargestellt. Dabei ermöglicht es die Schätzung in Differenzen, bei der die Jahr-zu-Jahr-Differenz der abhängigen Variable auf die (verzögerte) jährliche Variation aller erklärenden Variablen regressiert wird, für unbeobachtete zeitkonstante Entwicklungen je Arbeitsmarktbezirk zu kontrollieren. Dies erlaubt eine bessere Identifikation der (kausalen) Fördereffekte.

Im Ergebnis liegt der resultierende Schätzkoeffizient der Förderintensität der EU-Mittel für alle ESIF-Förderungen in der Schätzung in Differenzen (Übersicht A.7.3) bei +0,03, ist aber statistisch nicht signifikant von Null verschieden. Dagegen ist der Einfluss der gesamten Förderintensität des ESIF (als Summe von EU-Förderung und nationaler Kofinanzierung) auf die Beschäftigungsdynamik positiv und auf einem

Niveau von 10 % signifikant. Dabei lässt der Schätzkoeffizient erkennen, dass ein Anstieg der (gesamten) Förderintensität um 1 % mit einer um 0,04 Prozentpunkte höheren Wachstumsrate der Beschäftigung pro Jahr einhergeht.

Der Schätzansatz in Differenzen kann allerdings nicht für unbeobachtete zeitkonstante Komponenten kontrollieren, wenn diese alle Arbeitsmarktbezirke betreffen. Dies gelingt mit lokalen fixen Effekten als zusätzlichen erklärenden Variablen im Rahmen eines sogenannten „Fixed-Effects“-Modells. Die Ergebnisse eines solchen Modells lassen jedoch – bei vergleichbarer Größe der Schätzkoeffizienten – keine (statistisch signifikanten) Wirkungen der Förderintensität auf das Beschäftigungswachstum erkennen.<sup>89</sup> Es kann damit nicht ausgeschlossen werden, dass unbeobachtete und damit in der Schätzung nicht berücksichtigte Variablen existieren, die sowohl das Beschäftigungswachstum als auch die Höhe der Förderintensität beeinflussen.<sup>90</sup>

### 7.4 Erweiterung des Basismodells II: Analyse der kleinräumigen Wirkungen der ESIF-Förderungen auf Gemeindeebene

Der hohe Detailgrad unseres Förderdatensatzes erlaubt die Analyse der Beschäftigungswirkungen der ESIF-Förderungen nicht nur für die (modifizierten) Arbeitsmarktbezirke, sondern auch für die (kleinräumige) Ebene der (rund 2.100) österreichischen Gemeinden. Die Schätzergebnisse auf dieser Ebene nutzen die kleinräumige Variation von Förderintensität, Outcome- und Kontrollvariablen und können damit die Robustheit der gezeigten Ergebnisse auf der Ebene der Arbeitsmarktbezirke überprüfen helfen. Weil Beschäftigungsdaten für die österreichischen Gemeinden zuletzt für das Jahr 2016 verfügbar sind, reduziert sich der Beobachtungszeitraum dabei um ein Jahr, dies allerdings bei einer ungleich höheren Zahl von Beobachtungen auf regionaler Ebene.

Da die Verteilung der ESF-Zahlungen auf Empfänger in den einzelnen Gemeinden innerhalb eines Arbeitsmarktbezirks oft nicht bekannt ist, wird die ESF-Förderintensität in den Schätzergebnissen jener Modelle, in denen zwischen den einzelnen Fonds unterschieden wird, nicht individuell getestet. Des Weiteren sind Daten zur Größenstruktur der Unternehmen auf der Gemeindeebene nicht verfügbar. Neben bundesländerfixen Effekten, welche die Entwick-

88 Zwischen 1991 und 2000 fehlen jährlichen Daten zu den Kontrollvariablen. Darüber hinaus enthält die Förderdatenbank keine vollständigen Informationen zu den Auszahlungen des ESF in der Förderperiode 1995–1999.

89 Da die zeitliche Struktur der Förderungen, die zu Beginn der jeweiligen Förderperioden vergleichsweise geringe Auszahlungen und oftmals noch relativ hohe Auszahlungen nach Ende der Periode aufweist, in der „Fixed Effects“-Schätzung nicht explizit berücksichtigt wird, könnte es sein, dass damit verbundene Wirkungen durch diesen Schätzansatz nicht aufgefangen werden können.

90 Ein Beispiel dafür könnte etwa das „innovative Milieu“ sein, also etwa die Bereitschaft bzw. Motivation der ökonomischen Akteure, ihre Produktivität zu verbessern. Auch Netzwerk- bzw. Lerneffekte könnten hier eine Rolle spielen.

lung in den jeweiligen Gemeinden beeinflussen könnten, werden als Alternative auch NUTS-3-fixe Effekte berücksichtigt, um potenzielle Zusammenhänge auf kleinräumiger Ebene zu kontrollieren.

Grundsätzlich existiert nach unseren Förderdaten keine österreichische Gemeinde, die im betrachteten Zeitraum keine ESIF-Förderung bezogen hat – sehr wohl aber solche, die Auszahlungen nicht aus allen Fördertöpfen erhalten haben. Um dem Rechnung zu tragen, wird in den Regressionen, in denen die Förderintensität nach Fonds oder Maßnahmenkategorie differenziert wird, als zusätzliche Kontrollvariable eine Dummy-Variable eingeführt, welche den Wert 1 annimmt, wenn eine Gemeinde keine Förderung eines bestimmten Typs erhalten hat.

### Förderwirkungen auf Gemeindeebene

Als Kernergebnis bestätigen unsere Schätzungen für die Gemeindeebene und die Jahre 2000 bis 2016 (Übersicht 7.11 und 7.12) die Robustheit der im Basismodell erzielten Ergebnisse im Hinblick auf die Wirkungen der ESI-Fonds und ihrer Vorgänger auf das Beschäftigungswachstum: Im Durchschnitt weisen Gemeinden bei einer um 1 % höheren Förderintensität im Ausgangsjahr in der Folge ein um 0,08 bis 0,1 Prozentpunkte höheres prozentuelles Beschäftigungswachstum auf. Angesichts der höheren Zahl an Beobachtungen und dem damit einhergehenden Informationsgewinn zur regionale Variation der erklärenden Variablen sind hier im Vergleich zu den Schätzungen für die Arbeitsmarktbezirke auch verstärkt signifikante Einflüsse der Kontrollvariablen zu erkennen. So ist auf der Gemeindeebene neben einer (höheren) Bevölkerungsdichte auch ein (höherer) Anteil der erwerbsfähigen Bevölkerung mit einem signifikant höheren Beschäftigungswachstum verbunden. Ebenso ist das (lokale) Beschäftigungswachstum danach positiv mit den Wertschöpfungsanteilen von sekundärem und tertiärem Sektor in der jeweiligen Gemeinde verknüpft, während eine große Bedeutung von Landwirtschaft und Bergbau tendenziell negativ wirkt.

Die Ergänzung der Schätzungen zur Gemeindeebene (Übersicht 7.11) um einen Interaktionsterm zwischen der Dummy für vorwiegend ländliche Gebiete und der ESIF-Förderintensität (EU-Mittel und Summe der ausbezahlten Kofinanzierung) führt zu einem weiteren interessanten Ergebnis: Danach dürfte der Wirkungszusammenhang zwischen der ESIF-Förderintensität und dem Beschäftigungswachstum in den Jahren 2000–2016 in mehrheitlich ländlichen Gebieten (mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 10 %) höher gewesen sein als in stärker verdichteten Gebieten. Die Fonds-Förderungen dürften die (lokale) Beschäftigungsentwicklung in diesem Zeitraum also insbesondere in vorwiegend ländlichen Räumen (positiv) beeinflusst haben.

Betrachtet man die Förderintensität nach Fonds (Übersicht 7.12), ist eine einprozentige Erhöhung der EFRE-Förderintensität mit einer um rund 0,02 Prozentpunkte höheren Zuwachsrates der Anzahl der Beschäftigten in einer Gemeinde verbunden, eine einprozentige Erhöhung der ELER-Förderintensität schlägt mit rund +0,06 Prozentpunkten zu Buche. Projektförderungen in das produktive Umfeld tragen auch nach diesen Ergebnissen auf der Gemeindeebene mit hoher Signifikanz zur Beschäftigungsdynamik bei, daneben dürfte aber auch eine höhere Förderung von Maßnahmen im Bereich Umwelt und Energieeffizienz mit einer Zunahme der (lokalen) Beschäftigungsdynamik verbunden sein.

Übersicht A.7.5 und Übersicht A.7.6 im Anhang präsentieren die Schätzergebnisse des (erweiterten) Basismodells auf Gemeindeebene für das Kommunalsteueraufkommen als (alternative) Outcome-Variablen. Auch hier bleibt der Schätzkoeffizient für die Förderintensität der ESIF bzw. ihrer Vorgänger positiv und statistisch signifikant, auch auf kleinräumiger Ebene scheint ein Zusammenhang zwischen der Entwicklung der regionalen Lohnsumme (pro Kopf) und den Förderanstrengungen der Fonds also als gesichert. Bei Betrachtung nach Fonds und Maßnahmenkategorien gilt dies statistisch einmal mehr für den Wirkungszusammenhang zwischen dem Kommunalsteuereinkommen und den Förderintensitäten von EFRE und ELER sowie für jenen zwischen der Entwicklung dieses Steueraufkommens und Ausgaben in den Maßnahmenbereichen „Produktives Umfeld“ und (ähnlich wie beim Beschäftigungswachstum) „Umwelt und Energieeffizienz“.

Schlussendlich untermauern auch die Ergebnisse der (rudimentären) Analyse der Wirkung der ESIF-Förderintensitäten im gesamten Interventionszeitraum (1995–2017) auf das Beschäftigungswachstum (im Querschnitt 1991–2016) auf Gemeindeebene die Robustheit der Resultate, obwohl auch hier die fehlende Periodenkongruenz der Informationen zu Förderintensität und Beschäftigungsdynamik einer Identifikation signifikanter Wirkungszusammenhänge kaum entgegengekommen sein dürfte (Übersicht A.7.7 und Übersicht A.7.8).

### 7.5 Erweiterung des Basismodells III: Berücksichtigung räumlicher Interdependenzen in der Schätzung der kleinräumigen Effekte

Verbesserungen dieser kleinräumigen Schätzungen sind letztlich durch die Berücksichtigung räumlicher Spill-Over-Effekte zwischen den Regionen möglich. Theoretische und empirische Evidenz lässt hier erwarten, dass Interdependenzen in der wirtschaftlichen Dynamik, aber etwa auch in den sektoralen

Übersicht 7.13: Wachstumsmodell für die Gemeinden unter Berücksichtigung räumlicher Spill-Over-Effekte, 2000-2016

Beschäftigungswachstum 2000-2016	Nur EU-Förderung			EU-Förderung + nationale Ko-Finanzierung		
	Direkt	Indirekt	Total	Direkt	Indirekt	Total
ln(Förderintensität ESIF)	0,096***	-0,033*	0,064***	0,093***	-0,032*	0,062***
ln(Förderintensität EFRE)	0,019***	-0,017**	0,002	0,019***	-0,017**	0,002
ln(Förderintensität ELER)	0,053***	0,012	0,066***	0,053***	0,011	0,064***
ln(Förderintensität EMFF)	0,001	-0,023	-0,022	0,002	-0,023	-0,020
ln(Förderintensität Produktives Umfeld)	0,053***	-0,027**	0,026**	0,054***	-0,031***	0,023**
ln(Förderintensität Humanressourcen)	0,001	-0,034	-0,032	0,003	-0,018	-0,015
ln(Förderintensität Infrastruktur)	0,002	-0,011	-0,009	0,002	-0,011	-0,009
ln(Förderintensität Umwelt u. Energie)	0,017*	0,023	0,039***	0,014	0,023	0,037**
ln(Förderintensität Technische Hilfe)	0,005	0,007	0,001	0,006*	-0,002	0,004
Beobachtungen		2.100			2.100	

Q: Arbeitsmarktdatenbank, Statistik Austria, WIFO-Berechnungen. Heteroskedastizität-robuste Standardfehler in Klammern. \*\*\* . . .  $p < 0,01$ ,

\*\* . . .  $p < 0,05$ , \* . . .  $p < 0,10$ . Die Kontrollvariablen werden im Startjahr der untersuchten Periode gemessen. Das Schätzmodell enthält eine Dummyvariable, die die Nicht-Förderung aus dem EFRE, ELER bzw. EMFF abbildet.

Wirtschaftsstrukturen und ihrer Entwicklung zwischen geografisch nahen Regionen wahrscheinlich sind. Insbesondere für die ökonomische Analyse der (kleinräumigen) Gemeindeebene dürfte eine Berücksichtigung möglicher Spillover- und Feedback-Prozesse zwischen nahen Beobachtungseinheiten daher wesentlich sein.

Abbildung 7.2 illustriert dies über eine Kartierung des Beschäftigungswachstums in den österreichischen Gemeinden und den Jahren 2000-2017. Rund um die Bundeshauptstadt und die größeren Städte ist hier eine merkbare räumliche Clusterung der Arbeitsplatzentwicklungen zu erkennen. Dabei weisen die Umlandgemeinden eine ähnliche, vergleichsweise kräftige Beschäftigungsdynamik auf, während die zugehörigen Zentren ein eher niedriges Beschäftigungswachstum verzeichnen.

Vor diesem Hintergrund greifen wir in einer dritten Erweiterung des Basismodells, aufbauend auf den obigen Schätzungen auf Gemeindeebene, auf ein räumlich-ökonomisches Modell zurück. Seine Anwendung erlaubt es, in der Modellschätzung die

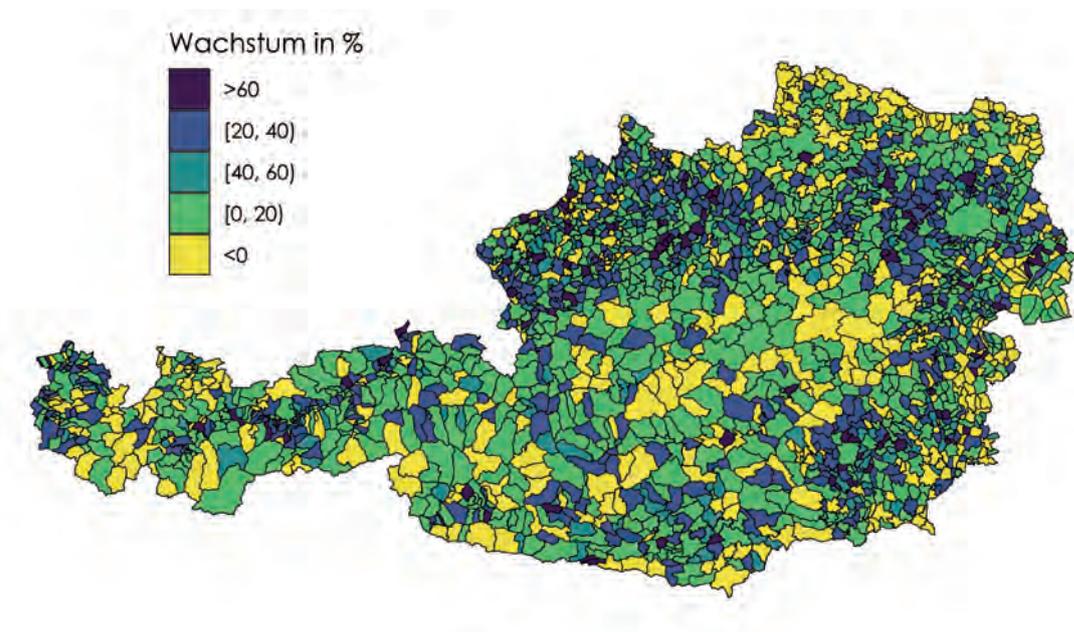
wechselseitige Beeinflussung der Beobachtungseinheiten untereinander zu kontrollieren. Zu diesem Zweck werden potenzielle räumliche Spillovers in den erklärenden Variablen (also auch im Hinblick auf die Förderintensität der ESI-Fonds) durch Berücksichtigung der jeweiligen Durchschnittswerte der direkt benachbarten Gemeinden in die Schätzung miteinbezogen.<sup>91/92</sup> Zudem wird in allen räumlich-ökonomischen Schätzungen die räumliche Korrelation der Residuen korrigiert.

Das räumlich-ökonomische Modell ermöglicht dabei die Identifikation zweier Effekte der Förderintensität auf die Outcomes der jeweiligen Gemeinde: Ein direkter Effekt misst den Einfluss zusätzlicher Fördermittel in einer Gemeinde (bei unveränderter Förderintensität in den benachbarten Gemeinden). Zu diesem kommt hier allerdings noch ein indirekter Effekt, welcher durch den Einfluss zusätzlicher Fördermittel in benachbarten Gemeinden auf die betrachtete Gemeinde (bei hier unveränderter Förderintensität) zu Stande kommt. Dabei ist die Wirkungsrichtung des Letzteren ex-ante keineswegs klar: Einerseits kann der Fall eintreten, dass (höhere) ESIF-

91 Die Berücksichtigung der direkt benachbarten Beobachtungseinheiten fußt auf dem Umstand, dass durch die unterschiedliche Größe der untersuchten Gemeinden (im Speziellen mit Wien als dominierender Einheit) die Nutzung einer Distanzmatrix, welche die Durchschnittswerte der Regionen innerhalb eines gewissen Radius mit ihrer Entfernung gewichtet, erschwert. Allerdings wurde zur Prüfung der Robustheit der Resultate auch eine so errechnete Distanzmatrix getestet. Sie führte im Vergleich zur Nutzung der (direkten) Nachbarschaftsmatrix zu qualitativ vergleichbaren Ergebnissen.

92 Als weitere Modellspezifikation wurde zusätzlich die räumliche verzögerte abhängige Outcome-Variable in die Schätzung einbezogen. Die Ergebnisse zeigen einen qualitativ ähnlichen Zusammenhang mit den (ebenso räumlich verzögerten) Förderintensitäten. Da die Interpretation dieses Modells deutlich komplexer ist, aber keine zusätzlichen Einsichten bringt, wird auf eine detaillierte Darstellung hier verzichtet.

Abb. 7.2: Beschäftigungswachstum 2000–2017 in den österreichischen Gemeinden



Q: Arbeitsmarktdatenbank, Gemeindegebietsstand 2017, WIFO-Darstellung.

Förderungen in räumlich nahe gelegenen bzw. benachbarten Gemeinden (aber nicht der eigenen Gemeinde) zu Abzugseffekten in Produktion, Beschäftigung und Steueraufkommen in der eigenen Gemeinde führen. Andererseits kann eine Gemeinde durch wechselseitige wirtschaftliche Beziehungen von einer durch verstärkte Fördertätigkeit ausgelösten besseren Entwicklung in den Nachbargemeinden auch profitieren. Diese indirekte Wirkung der ESIF-Auszahlungen kann den direkten Fördereffekt auf das lokale Beschäftigungs- bzw. Kommunalsteuerwachstum also dämpfen, aber auch verstärken.

### Förderwirkungen auf Gemeindeebene bei Berücksichtigung räumlicher Interdependenzen

Die Schätzergebnisse zu den Förderwirkungen der ESIF-Interventionen auf das Beschäftigungswachstum auf Gemeindeebene sind unter Berücksichtigung räumlicher Spillovers auf der Ebene der Förderintensitäten und den anderen erklärenden Variablen in Übersicht 7.13 dargestellt. Dabei lässt die Übersicht als Ergebnis des räumlich ökonomischen Modells für alle ESIF-Interventionen sowie deren Differenzierung nach Fonds und Maßnahmenlinien den direkten und indirekten Effekt der Förderung sowie (als deren Saldo) den gesamten (Netto-)Effekt der Förderung auf das lokale Beschäftigungswachstum erkennen.<sup>93</sup>

Für die gesamte ESIF-Fördersumme pro Kopf (oberes Panel) zeigt sich ein signifikant positiver direkter Effekt der Interventionen (in der eigenen Gemeinde), dem aber ein ebenfalls signifikanter negativer indirekter Effekt aus der (gestiegenen) ESIF-Förderintensität in den benachbarten Gemeinden gegenübersteht. Allerdings geht die Größenordnung des (positiven) direkten Effekts deutlich über jene des (negativen) indirekten Effekts hinaus. Der als Differenz ableitbare Netto-Effekt (siehe Spalte Total in Übersicht 7.13) bleibt damit positiv und signifikant – ein erneuter Hinweis auf die Robustheit der bisher erzielten Resultate eines positiven Beitrags der ESIF-Förderaktivitäten zum Wachstum (auch) auf kleinräumiger Ebene. Erfreulich ist dieses Resultat insofern, als es zeigt, dass die positive Förderwirkung der ESIF und ihrer Vorgänger auf die Beschäftigungsdynamik auf Gemeindeebene auch bei Berücksichtigung ihres Einflusses auf den Standortwettbewerb (und damit möglichen Abzugseffekten) statistisch signifikant bestehen bleibt. Dies kann auch als Indiz für eine effektive Selektion der geförderten Projekte (und der damit verbundenen Verteilung der Fördergelder) entlang der Bedürfnisse und Gegebenheiten der jeweiligen Gemeinden gewertet werden.

Differenziert nach Fonds (mittleres Panel) wird ein klar positives Ergebnis – dank dominierender direkter Effekte – für den ELER erzielt, dagegen ist der Netto-

<sup>93</sup> Für die Ebene der (modifizierten) Arbeitsmarktbezirke ergibt die räumlich-ökonomische Schätzung (unter Berücksichtigung räumlicher Spill-Overs der ESIF-Förderungen und der Kontrollvariablen) des Beschäftigungswachstums 2000–2017 einen negativen Koeffizienten für den indirekten Effekt der Erhöhung der Förderintensität in benachbarten Bezirken. Dieser ist jedoch nicht statistisch signifikant, womit es keine Evidenz für räumliche Spill-Over-Effekte auf Ebene der (modifizierten) Arbeitsmarktbezirke gibt.

Effekt der EFRE-Förderintensität (bei signifikanten direkten, aber gegenläufigen indirekten Effekten) zwar positiv, aber statistisch nicht mehr von Null verschieden. Generell liefert die räumlich-ökonomische Schätzung aber deutliche Belege für die Robustheit der im Basismodell und seinen Erweiterungen gefundenen Resultate, was letztlich auch für eine Differenzierung nach Maßnahmenkategorien gilt. Die Signifikanz des Zusammenhangs zwischen dem Beschäftigungswachstum einer Gemeinde und ihrer ESIF-Förderintensität in den Bereichen „Produktives Umfeld“ und „Umwelt und Energieeffizienz“ wird hier nicht nur im direkten Effekt, sondern auch im Nettoergebnis bestätigt (unteres Panel). So kommt es nach den Schätzergebnissen zwar zu einer dämpfenden Wirkung von höheren ESIF-Förderungen zur Stärkung des produktiven Umfelds in den Nachbargemeinden auf das lokale Beschäftigungswachstum, welches aber einen vergleichsweise hohen direkten Effekt nicht aufheben kann. Für die Fördertätigkeit bei Umwelt- und Energieprojekten finden sich letztlich keinerlei Hinweise auf negative räumliche Spillover-Effekte.

## 7.6 Resümee

Insgesamt lassen unsere ökonomischen Analysen zu den Wirkungen der ESIF-Förderungen auf wesentliche Outcome-Variablen auf kleinräumiger Ebene – auch angesichts der zu dieser Frage keineswegs eindeutigen Ex-ante-Erwartungen (vgl. Abschnitt 3) – ein durchaus erfreuliches Resümee zu: Schätzungen mit unserem Basismodell auf Basis von Querschnittdaten zeigen für die Ebene der österreichischen Arbeitsmarktbezirke und die Periode 2000 bis 2017 einen positiven und signifikanten Zusammenhang zwischen den Auszahlungen der Fonds (mit und ohne nationale öffentliche Kofinanzierung) pro Kopf und dem regionalen Wachstum von Beschäftigung bzw. Kommunalsteueraufkommen als zentralen Outcome-Variablen. Auch dämpfende Einflüsse der Förderung auf die Arbeitslosigkeit sind sichtbar, aber nur für einzelne Fonds bzw. Maßnahmenlinien auch statistisch signifikant. Dieses Ergebnis bleibt auch in Erweiterungen des Basismodells weitgehend unverändert, namentlich Schätzungen unter Nutzung der Panel-Struktur unseres Datensatzes, Schätzungen auf der kleinräumigen Ebene der (2.100) österreichischen Gemeinden, sowie solchen unter Berücksichtigung (potenzieller) räumlicher Spillover-Effekte auf Basis von Methoden der räumlichen Ökonometrie.

Eine Differenzierung der ökonomischen Analyse nach Fonds und groben Maßnahmenkategorien lässt erkennen, dass für diese positiven (Wachstums-)Wirkungen der ESIF-Förderungen und ihrer Vorgänger in ihrer Gesamtheit die Effekte des ELER (wohl auch großbeding) und des EFRE (wohl auch ausrichtungsbeding) sowie nach Maßnahmenbereichen die Finanzie-

rung von Projekten zur Stärkung des produktiven Umfelds bestimmend waren. Direkte Wachstumseffekte des ESF und des EMFF lassen sich dagegen statistisch nicht nachweisen, was angesichts der spezifischen Zielsetzungen dieser Fonds (im ESF etwa die Stärkung der Beschäftigungsfähigkeit benachteiligter Arbeitsmarktgruppen, im EMFF die Stärkung von Fischerei und Aquakulturen) sowie deren relativ geringer Dotierung (v. a. EMFF) allerdings auch kaum zu erwarten war.

Auf zwei relevante Einschränkungen unserer ökonomischen Analyse sei explizit hingewiesen. Zum einen war es uns aufgrund der bekannt unzureichenden Datenlage zum gesamten Fördergeschehen in Österreich nicht möglich, in den Schätzungen auch alle anderen Förderungen auf der Ebene der unterschiedlichen Gebietskörperschaften zu berücksichtigen. Damit muss auch ein Vergleich der Wachstumswirkungen der ESIF-Initiativen mit diesen (ja vielfältigen) Förderungen auf Bundes-, Landes- und/oder Gemeindeebene unterbleiben. Zum anderen sind auf Basis unserer Ergebnisse auch klare Aussagen zur Kausalität des gezeigten (klaren) Zusammenhangs zwischen ESIF-Auszahlungen und regionalem Wachstum nicht möglich: Da die Vergabe der ESIF-Mittel (aus gutem Grund) nicht zufällig erfolgt, und es keine Arbeitsmarktbezirke bzw. kaum Gemeinden gibt, die im Wirkungszeitraum keinerlei ESIF-Förderungen erhalten haben, waren Methoden auf Basis „natürlicher Experimente“ oder elaborierter Matching-Verfahren in unserem Fall nicht anwendbar. In einer Annäherung an solche Ansätze auf Basis einer Paneldatenanalyse bleibt der positive (und signifikante) Wirkungszusammenhang zwischen den Auszahlungen der Förderung und der Entwicklung der Outcome-Variablen zwar bestehen. Bei Berücksichtigung „fixer Effekte“ kann allerdings nicht ausgeschlossen werden, dass nicht beobachtbare (und damit in der Schätzung nicht berücksichtigte) Faktoren existieren, welche sowohl die Entwicklung der betrachteten Outcome-Variablen als auch die ESIF-Förderintensität beeinflussen.

Dennoch spricht die große Übereinstimmung der Schätzergebnisse des Basismodells (mit Anwendungen bereits auf verschiedene Wirkungszeiträume und Tests für drei unterschiedliche Outcome-Variablen) mit den Resultaten seiner Erweiterung im Hinblick auf Datenstruktur (Paneldaten- statt Querschnittsanalyse), Methodik (Berücksichtigung räumlicher Spillover-Effekte) und nicht zuletzt räumlicher Beobachtungsebenen (Gemeinden statt Arbeitsmarktbezirke) für einen recht robusten positiven (und signifikanten) Zusammenhang zwischen den ESIF-Förderungen pro Kopf und dem Wachstum auf (klein-)regionaler Ebene. Zusammen mit den Resultaten zur „Treffericherheit“ des Einsatzes dieser Initiativen (Abschnitt 6) lässt dies auf einen durchaus relevanten Beitrag der ESI-Fonds und ihrer Vorgänger zum regionalen Ausgleich in Österreich schließen.

## 8 REGIONALWIRTSCHAFTLICHE EFFEKTE DER ESI-FONDS UND IHRER VORGÄNGER 1995-2017 – EINE MODELLMÄSSIGE ABSCHÄTZUNG FÜR DIE BUNDESLÄNDER

Gegenstand des vorigen Abschnitts war eine Abschätzung der Wirkungen der ESIF-Förderungen auf kleinräumiger Ebene auf Basis ökonomischer Berechnungen. Bei solchen empirischen Methoden wird mit statistischen Techniken versucht, die Förderwirkung von anderen, gleichzeitigen Einflussfaktoren auf die ökonomische Entwicklung zu trennen, und so den „reinen“ Fördereffekt zu isolieren. Der vorliegende Abschnitt ergänzt diesen empirischen Ansatz durch Modellsimulationen mit einem multiregionalen Modell für Österreich und seine Bundesländer. Solche modellgestützten Methoden können zwar weniger genau auf die zu simulierende Situation abgestimmt werden: Die Interaktionen und Abhängigkeiten zwischen den Modellvariablen sind auf Basis von Zeitreiheninformationen empirisch geschätzt, und beruhen daher auf „typischen“, d. h. in der Vergangenheit beobachteten Zusammenhängen. Dies stellt aber auch den eigentlichen Vorteil dieser Methode dar: Die „reine“ Förderwirkung muss hier nicht durch mathematisch-statistische Verfahren von anderen (beobachtbaren und nicht beobachtbaren) Einflussfaktoren getrennt werden, sondern ergibt sich grosso modo aus der Modelllogik: Das Modell simuliert nur den Effekt der verwendeten Inputdaten, in diesem Fall solchen zu den Auszahlungen der ESI-Fonds, und stellt eine solche Simulation mit dieser Intervention einer solchen ohne dieser Intervention gegenüber. Auch in diesem Fall verbleibt freilich die Notwendigkeit, durchaus nicht unwesentliche Annahmen zu treffen, namentlich in der „Übersetzung“ der Förderdaten in Modellinputs.

### 8.1 Wirkungskanäle im Modell

Im Wesentlichen können auf Basis von Simulationen mögliche kurz- und langfristige Wirkungen identifiziert werden. Diese sind mit den Nachfrage- bzw. Angebotseffekten einer Intervention als weiterer Unterscheidungsmöglichkeit ihrer Wirkungen weitgehend deckungsgleich.

→ **Nachfrageeffekte** sind relativ kurzfristig mit der Umsetzung der geförderten Projekte verbunden – als Nachfrage nach Investitionsgütern, aber auch nach Beratungsleistungen, Schulungen etc. Sie manifestieren sich in Form **direkter Effekte** als Umsatz, Wertschöpfung und Einkommen bei den mit der Produktion der geförderten Projekte befassten Unternehmen. Um ihre Leistungen erbrin-

gen zu können, kaufen diese Unternehmen wieder bei anderen Unternehmen Vorleistungen zu, welche ihrerseits wieder Inputs von anderen Unternehmen benötigen und so fort. Diese Produktionsverflechtungen werden als **indirekte Effekte** wirksam, und betreffen potenziell alle Branchen weltweit, weil ein nicht geringer Teil der Vorleistungen aus Importen besteht, und viele Produkte und Unternehmen in globale Wertschöpfungsketten eingebettet sind. Auf allen Stufen dieser Kette fällt Wertschöpfung an – Einkommen und Betriebsüberschüsse, die in Form von Konsum und Investitionen wieder in den Wirtschaftskreislauf zurückfließen und als **induzierte Effekte** bezeichnet werden. Zu diesen gehören auch Ausgaben der Gebietskörperschaften, welche durch die mit den direkten und indirekten Effekten verbundenen Steuereinnahmen finanziert werden.

→ Die direkten und indirekten Effekte in ihrer Gesamtheit werden in der Input-Output-Analytik auch als „Typ-1-Effekte“ bezeichnet. Sie bilden die Verflechtungen im Produktionsbereich ab, berücksichtigen aber die durch verstärkte Produktion und die daraus erhöhten Einkommen induzierten Veränderungen in der Endnachfrage (Konsum, Investitionen, Exporte) nicht. Werden solche induzierten Wirkungen ebenfalls berücksichtigt, also die Systemabgrenzung so erweitert, dass auch die Konsum- und (Zweitunden-)Investitionswirkungen der geförderten Projekte mit einbezogen („endogenisiert“) werden, spricht man von „Typ-2-Effekten“.

→ **Angebotseffekte** sind demgegenüber in ihrer Wirkung tendenziell langfristiger: Geförderte Investitionen erhöhen den Kapitalstock; Schulungen und Beratungen erhöhen das Wissenspotenzial der Unternehmen. Dies erhöht deren Wettbewerbsfähigkeit, und damit – zumindest potenziell – die Ertragschancen der geförderten Unternehmen am Markt. Dabei gilt dies auch für nicht unmittelbar an (private) Unternehmen gerichtete Förderprojekte: Auch Investitionen in die Infrastruktur oder das Erscheinungsbild von Regionen (etwa durch Aktivitäten der Dorferneuerung oder auch Imagekampagnen) verbessern das Wirtschaftsumfeld der ansässigen Unternehmen, und locken potenziell auch neue Unternehmen in die Region. Diese Angebotseffekte sind modellanalytisch ungleich schwerer in den Griff zu bekommen als nachfrage-

seitige Effekte: Die Input-Output-Analyse stellt eine bewährte Methode dar, um Nachfrageeffekte in recht umfassender Weise abzuschätzen. Angebotswirkungen erfordern dagegen komplexere Modelle, wobei auch solche nicht in der Lage sind, alle denkbaren Einflüsse umfassend abzubilden.<sup>94</sup> Aus diesem Grund wird in vorliegender Analyse nur ein – wenn auch zentraler – Teil der ESIF-Förderungen auf seine langfristigen Angebotseffekte untersucht, nämlich die Förderung von Unternehmensinvestitionen.

## 8.2 Das Modell ASCIANO

Die **direkten** Effekte der durch die ESI-Fonds geförderten Projekte können aus den Informationen unserer Förderdatenbank, welche auf Basis der von den Förderinstitutionen zur Verfügung gestellten Daten aufgebaut wurde, abgeleitet werden. Sie erlauben eine Einschätzung des Beitrags zu (regionaler) Bruttowertschöpfung (und Bruttoregionalprodukt), Investitionen und Beschäftigung. Im Wirtschaftskreislauf stellt dies aber nur den ersten Schritt dar: Produktionsverflechtungen zwischen den Sektoren bewirken, dass auch weitere Unternehmen über Zulieferbeziehungen **indirekt** mit dieser (geförderten) Investitionstätigkeit in Verbindung stehen. In beiden Stufen wird darüber hinaus Wertschöpfung generiert – diese besteht aus Löhnen und Gehältern, Abschreibungen und Betriebsüberschüssen (Gewinnen). Diese **induzieren** zusätzliche Effekte im Wirtschaftskreislauf: Einkommen fließt in den privaten Konsum, Abschreibungen und Gewinne lösen weitere Investitionsnachfrage aus (sowohl Ersatz- wie möglicherweise auch Erweiterungsinvestitionen). Auf allen Stufen fallen darüber hinaus Steuern und Abgaben an: Gütersteuern (darunter am wichtigsten die Mehrwertsteuer), Einkommens- und Lohnsteuern, Unternehmenssteuern sowie Sozialversicherungsabgaben.

Für die Abschätzung dieser Effekte wird ASCANIO verwendet, ein multiregionales und multisektorales Wirtschaftsmodell für Österreich und seine Bundesländer. ASCANIO bildet die Verflechtungen zwischen den Wirtschaftssektoren auf der Ebene der österreichischen Bundesländer (sowie 42 weiteren Staaten, darunter die Länder der EU 28) ab. Die grundlegende Strukturinformation beruht auf der österreichischen Input-Output-Tabelle, welche Statistik Austria 2011 vorgelegt hat. Sie wird durch wirtschaftstheoretisch

fundierte Verhaltensgleichungen ergänzt. ASCANIO ist Teil einer Modellfamilie, die auf unterschiedlichen geografischen Ebenen angesiedelt ist.<sup>95</sup> Gemeinsam ist diesen Modellen ein theoretischer Kern, der um detaillierte statistische Informationen auf der jeweiligen Regionsebene ergänzt wird.<sup>96</sup> Die Struktur dieser Modellfamilie ist schematisch in Abbildung 8.1 dargestellt.

Im Wesentlichen besteht ASCANIO aus den auch für internationale Modelle typischen Elementen: Nationale Aufkommens- und Verwendungstabellen beschreiben Produktion und Verbrauch von Gütern, während Handelsmatrizen die Import-Export-Relationen mit dem Ausland abbilden. Als Bundesländermodell hat ASCANIO allerdings einige zusätzliche Bestandteile, welche Mechanismen abbilden, die als „regionale Umverteilungsprozesse“ bezeichnet werden können:

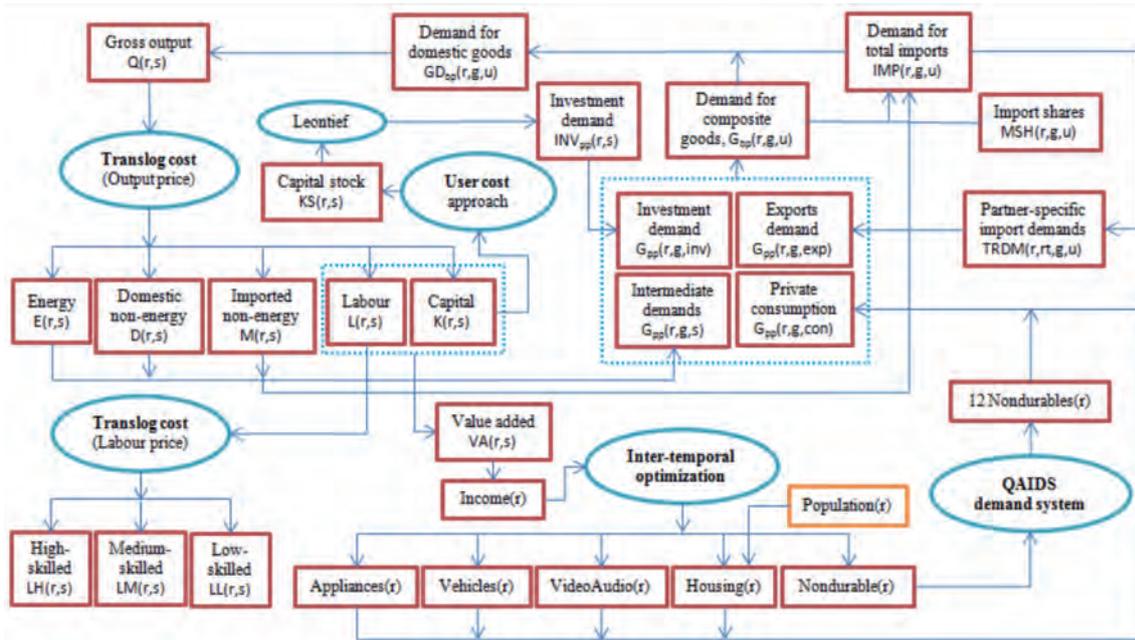
- **Pendlerverflechtungen.** Diese bewirken eine Umverteilung von verfügbarem Einkommen von der Arbeitsregion (in der das Einkommen erwirtschaftet wird) zur Wohnregion (in welcher der daraus resultierende Konsum primär getätigt wird). Besonders wichtig sind derartige Verflechtungen zwischen den Bundesländern der Ostregion: So wohnen etwa 250.000 der in Wien Beschäftigten in anderen Bundesländern (in erster Linie in Niederösterreich und dem Burgenland), während umgekehrt etwa 80.000 WienerInnen zu Arbeitsstätten außerhalb ihrer Wohnregion pendeln.
- **Inlandstourismus.** Ähnlich wie die Pendlerverflechtungen bewirkt Tourismus eine Umverteilung vom Wohnort zur Urlaubsregion. Ist Letztere ebenfalls in Österreich, impliziert dies einen innerösterreichischen Transfer von Konsumausgaben. Bundesländer mit vorwiegendem Inlandstourismus sind dabei vor allem das Burgenland oder die Steiermark. Für die „großen“ Tourismusregionen im Westen sowie für Wien sind dagegen ausländische Gäste deutlich wichtiger als der Inlandstourismus.
- **Interregionale Einkäufe.** Nicht zuletzt durch „institutionalisierte“ Einkaufsmöglichkeiten, wie sie etwa Shopping-Zentren darstellen, ergibt sich eine systematische – und nicht unbeträchtliche – regionale Umverteilung von Konsumausgaben zwischen den Bundesländern. Auch hier bietet der Großraum Wien einige Beispiele, mit der Shopping City Süd als erstem und immer noch größtem,

94 So kann etwa die langfristige Wirkung einer regionalen „Imagekampagne“ statistisch kaum zuverlässig abgeschätzt werden. Für solche Aufgabenstellungen ist es daher erforderlich, der eigentlichen Modellanwendung zusätzliche, gezielte empirische Untersuchungen vorzuschalten – im erwähnten Beispiel etwa Analysen zu den Wirkungen auf das regionale Tourismuspotenzial, aber auch die Standort- und Wohnortentscheidungen der Unternehmen bzw. Individuen.

95 Diese reicht von BERIO als Modell für die österreichischen Bezirke und eben ASCIANO als Modell für die Bundesländer über FIDELIO als Modell für die EU 28 bis zu ADAGIO, einem Weltmodell, das – je nach Version – zwischen 40 und 67 Länder bzw. Ländergruppen abbildet.

96 Für eine genaue Darstellung der Modellstrukturen vgl. Kratena et al. (2013), sowie Fritz et al. (2005).

Abb. 8.1 : Modellstruktur von ASCANIO



Q: WIFO, IPTS (The Institute for Prospective Technological Studies).

wenn auch nicht einzigem Beispiel für solche „institutionalisierte“ Einkaufsmöglichkeiten.

- **Weitere Mechanismen**, welche die Nachfrage systematisch von der Wohn- (oder Arbeits-)Region entkoppeln, finden sich etwa im Schul- und Gesundheitsbereich. Sie sind für die vorliegende Arbeit aber kaum von Bedeutung.

Abbildung 8.1 lässt die Modellebenen von ASCANIO im Überblick erkennen. Folgende Charakteristika sind hier hervorzuheben<sup>97</sup>:

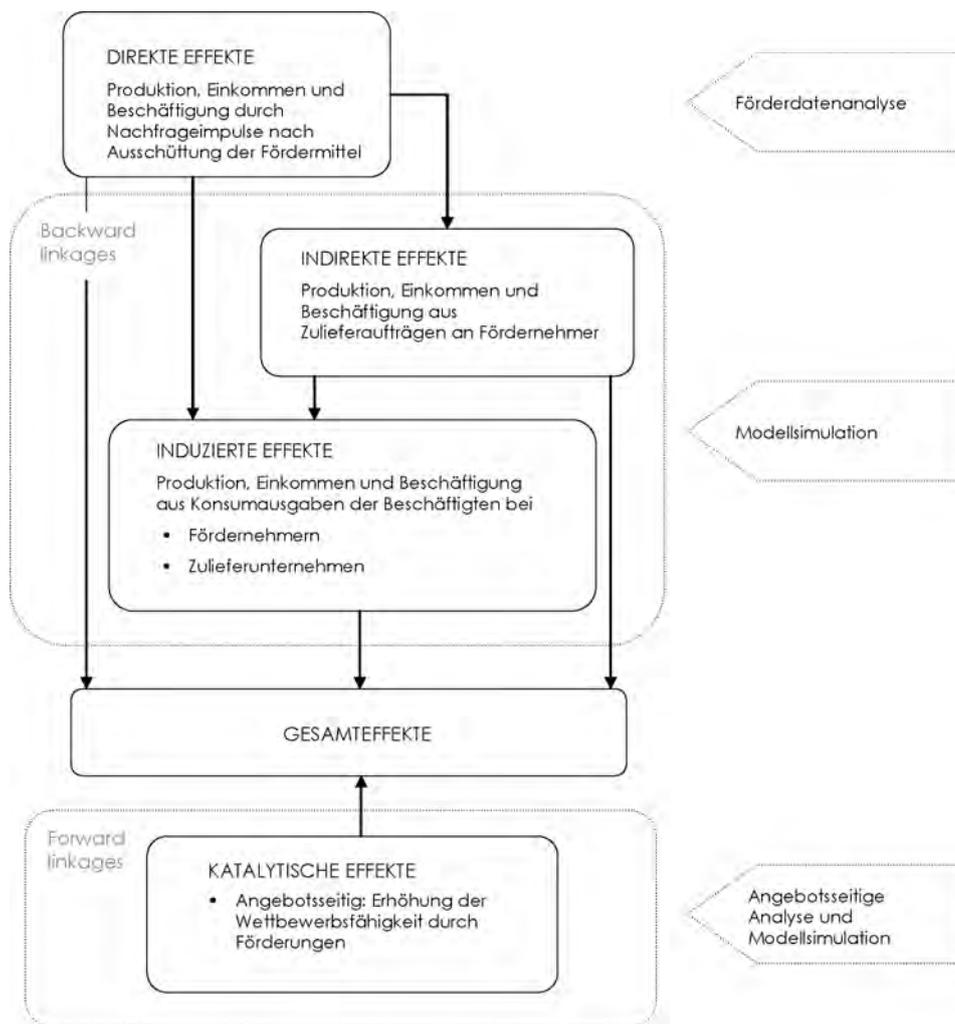
- Die Datenbasis unterscheidet 63 Güter bzw. Wirtschaftssektoren (in der Klassifikation NACE Rev.2).
- Als Endnachfragekategorien werden privater und öffentlicher Konsum, Investitionen sowie Exporte unterschieden.
- Regional unterscheidet das Modell die neun Bundesländer, die in ein Handelssystem aus 42 anderen Ländern eingebettet sind.
- Das Modell basiert auf Aufkommens- und Verwendungstabellen, die durch Handelsmatrizen auf Güterebene verbunden sind. Die Datengrundlage liefert die World Input Output Database WIOD (vgl. Timmer et al., 2015), die für die Länder der EU 28 um Informationen von EUROSTAT ergänzt wurde.<sup>98</sup>

- Die Disaggregation der österreichischen Strukturinformationen auf die Ebene der neun Bundesländer beruht auf der Produktionsseite (inklusive Investitionen) in erster Linie auf einer regionalen Auswertung der Leistungs- und Strukturerhebung LSE. Die regionale Aufteilung der Endnachfrage verwendet beim privaten Konsum die regionalisierte Konsumerhebung (nach dem Wohnortprinzip); die „Brücke“ zwischen Einkommensentstehung am Arbeitsort und Einkommensverwendung am Wohnort bildet eine Pendlermatrix.
- Die Herkunft der nachgefragten Güter – aus der eigenen Region, aus anderen Bundesländern oder dem „Rest der Welt“ – wird durch das im Modell implementierte Handelsmodell abgebildet. Für das Basisjahr ist diese Handelsmatrix aus statistischen Quellen und Unternehmensbefragungen abgeleitet. Preisreaktionen im Modell können die Struktur dieser Handelsströme aber modellendogen verändern.
- Die inner-österreichischen Handelsverflechtungen zwischen den Bundesländern wurden dabei auf Basis einer detaillierten Unternehmensbefragung sowie von Informationen zu regionalen Transportströmen (Statistik Austria) geschätzt. Die Außenhandelsverflechtungen der Bundesländer basieren auf der

97 Vgl. dazu auch Streicher (2009) bzw. Streicher et al. (2017)

98 WIOD liefert etwa nur eine rudimentäre Unterscheidung der Verwendung zu Anschaffungs- bzw. Herstellungspreisen, außerdem wird in dieser Datenbasis nur der Bruttobetriebsüberschuss ausgewiesen. Die für die Modellierung notwendige Trennung in Anschaffungs- bzw. Herstellungspreise wie auch die Aufteilung des Bruttobetriebsüberschusses in Abschreibungen, Produktionssteuern und Nettobetriebsüberschuss basiert auf Informationen von Eurostat.

Abb. 8.2: Angebots- und nachfrageseitige Wirkungsketten in der Modellbearbeitung



Q: Hujer – Kokot, 2001.

regionalen Außenhandelsstatistik von Statistik Austria. Die Verflechtungen der übrigen Modellländer untereinander entstammen den Informationen der WIOD-Datenbasis (Streicher et al., 2017).

- Basisjahr der Aufkommens- und Verwendungstabellen sowie der Handelsmatrix ist das Jahr 2011. Für die übrigen Jahre werden Korrekturen eingeführt. Sie betreffen u. a. Veränderungen in den Importquoten und nicht zuletzt den Arbeitsproduktivitäten.

Diese grundlegenden Strukturinformationen werden im Modell um wirtschaftstheoretisch fundierte Verhaltensgleichungen ergänzt. Diese Verhaltensgleichungen beschreiben

- den privaten Konsum (in Abhängigkeit von Einkommen und Preisen),
- die Faktornachfrage nach Arbeit, Kapital und Vorleistungen (in Abhängigkeit von Löhnen, Preisen

und Produktionsmenge sowie – im Fall von Kapital und den daraus abgeleiteten Investitionen – dem Zinsniveau), und

- die Preisbildung, wobei die Produktionspreise sowie die Lohnbildung modelliert werden. Von den Produktionspreisen sind alle weiteren Preise – unter Berücksichtigung von Transport- und Handelspreisen, Gütersteuern etc. – in konsistenter Weise abgeleitet. Diese Modellkomponente wird bei der Simulation der angebotsseitigen Effekte der ESIF-(Investitions-)Förderungen eine zentrale Rolle spielen.

Die wesentlichen Outcome-Variablen, die ASCANIO modelliert, sind Wertschöpfung und Beschäftigung<sup>99</sup> nach Sektoren und Regionen. Diese können auch getrennt nach den genannten Wirkungsstufen (direkt, indirekt und induziert) abgeschätzt werden:

<sup>99</sup> Zudem weist das Modell auch Ergebnisse für den Produktionswert aus. Dieser lässt als reine Umsatzgröße aber nur sehr bedingt Aussagen über die Leistung eines Wirtschaftssektors zu.

Übersicht 8.1: Eingangsdaten, nach Bundesland, Programmlinie und Programmperiode  
Gesamte Fördersumme (EU-Mittel und nationale öffentliche Kofinanzierung), in Mio. €<sup>100</sup>

Programmlinie	Bgdl	Ktn	NÖ	OÖ	Stmk	T	Slbg	Vlbg	W	Ö
EFRE (1995-99)	285	82	170	113	23	242	42	19	-	976
EFRE GI (1995-99)	26	11	22	22	4	32	9	8	33	166
ELER (1995-99)	239	401	1.425	838	341	718	460	159	24	4.605
ESF (1995-99)	12	18	33	47	7	69	17	8	63	273
EFRE (2000-06)	259	133	186	227	34	413	107	43	17	1.419
EFRE GI (2000-06)	35	22	52	17	8	40	10	9	22	216
ELER (2000-17)	1.120	1.687	5.336	3.222	1.573	2.895	2.064	673	81	18.652
ESF (2000-06)	45	53	138	102	36	121	50	26	316	887
EFRE (2007-13)	161	127	300	192	27	223	77	34	54	1.195
EFRE GI (2007-13)	38	-	40	21	9	7	10	17	53	194
ESF AMS (2007-13)	64	68	132	133	54	150	69	39	308	1.017
EFRE (2014+)	13	11	69	64	7	49	13	7	13	246
ESF (2014+)	26	28	54	61	-	56	22	11	190	448
<b>Insgesamt</b>	<b>2.322</b>	<b>2.642</b>	<b>7.956</b>	<b>5.059</b>	<b>2.124</b>	<b>5.013</b>	<b>2.951</b>	<b>1.053</b>	<b>1.174</b>	<b>30.293</b>

Q: WIFO-Berechnungen auf Basis Förderdatenbank.

- Direkte Effekte**, welche Wirkungen auf Bruttowertschöpfung und Beschäftigung (sowie Produktionswert) abbilden, welche von den Förderungen selbst ausgehen.
- Indirekte Effekte**, die sich aus den durch den Nachfrageimpuls der direkten Effekte ausgelösten Zulieferungen ergeben, und mehrere Ebenen des Produktionssystems durchlaufen (Lieferungen dritter Unternehmen an die direkten Auftragnehmer, Lieferungen an diese Zulieferer usw.). Die direkten und indirekten Effekte, welche die rein produktionsbezogenen Wirkungen darstellen, werden üblicherweise und im Folgenden als **Typ-1-Effekte** bezeichnet.
- Letztlich **induzierte Effekte**, die dadurch entstehen, dass in den mit den direkten und indirekten Effekten in Zusammenhang stehenden Wirtschaftsbranchen zusätzliches Einkommen (in Form von Löhnen, Gehältern und Gewinnen) geschaffen wird, das wiederum (I) Auswirkungen auf den privaten Konsum nach sich zieht; (II) eine weitere Investitionstätigkeit anregen kann, wenn durch die zusätzliche Produktion Kapazitätsengpässe entstehen (Erweiterungsinvestitionen), oder die zusätzliche Liquidität für Ersatzinvestitionen herangezogen wird; und zu guter Letzt (III) über zusätzliches Steueraufkommen auch den öffentlichen Konsum, d. h. die Ausgaben des Staates bzw. den Finanzierungssaldo der öffentlichen Hand beeinflussen kann. Diese über die Wertschöpfung vermittelten Effekte werden in der Folge als **Typ-2-Effekte** bezeichnet.

Abbildung 8.2 verdeutlicht diese Wirkungsdimensionen nochmals in ihrer logischen Sequenz. Gleichzeitig wird aus ihr auch der organisatorische Ablauf der Simulationen deutlich, dem auch der weitere Aufbau dieses Abschnitts folgt.

Bei der Interpretation der Simulationsergebnisse ist vor allem bei den Ergebnissen zur Beschäftigtenzahl eine gewisse Vorsicht angebracht: Hier handelt es sich nicht notwendigerweise um zusätzlich geschaffene, also „neue“ Arbeitsplätze. Berechnet wird vielmehr die Zahl der durch die simulierten Wirtschaftseffekte ausgelasteten Beschäftigten (Zahl der „branchentypischen Beschäftigungsverhältnisse“). Die errechnete Zahl der Arbeitsplätze stellt also die für die modellierte Intervention im gesamten Wirtschaftskreislauf „benötigte“ Zahl an Beschäftigten dar. Dieser Bedarf kann durch einen Mix aus Neueinstellungen, Überstunden und/oder der Behebung von Unterauslastung in bestehenden Beschäftigungsverhältnissen (also „gesicherte Arbeitsplätze“) abgedeckt werden. Dieser Mix wird nicht zuletzt von der konjunkturellen Lage in den betroffenen Sektoren abhängig sein.

### 8.3 Modellinput: die verwendeten Förderdaten

Die von den verschiedenen Institutionen zur Verfügung gestellten Rohdaten wurden nach dem Merkmal „Projekttyp“ in modellrelevante Eingangsdaten übersetzt. Sie bilden die Grundlage für zwei unter-

100 Eine Aufstellung für die rein EU-finanzierten Mittel findet sich im Anhang.

Übersicht 8.2: Zuordnung der Eingangsdaten zu Maßnahmenkategorien in Mio. €

Programmlinie	Investitionen						F&E-Proj.				Beratung		Dir.Förd.		BZsch		Untern.
	ASI	B	A	F	HW	SW	F&E	I	E	TB	UB	Sch	K	Sp	S	NV	UZ
EFRE (1995–99)	536	183	61	0	0	0	0	0	29	42	41	23	46	15	0	0	0
EFRE GI (1995–99)	11	53	18	0	0	0	0	0	14	19	24	10	13	4	0	0	0
ELER (1995–99)	0	308	159	0	39	0	0	0	6	0	46	13	0	0	0	0	4.034
ESF (1995–99)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	90	183	0	0	0	0	0
EFRE (2000–06)	0	538	334	0	197	0	9	127	31	81	84	1	16	0	0	0	0
EFRE GI (2000–06)	8	53	6	1	5	1	5	3	7	52	44	12	5	2	0	12	0
ELER (2000–17)	5.361	0	0	0	0	0	0	0	104	214	450	58	0	0	3.775	0	8.690
ESF (2000–06)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	293	594	0	0	0	0	0
EFRE (2007–13)	328	144	55	0	82	7	0	118	198	105	96	11	48	3	0	0	0
EFRE GI (2007–13)	12	22	7	1	8	8	0	2	5	31	42	29	10	2	0	14	0
ESF AMS (2007–13)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	336	681	0	0	0	0	0
EFRE (2014+)	107	21	11	0	14	1	40	2	33	8	8	0	0	0	1	0	0
ESF (2014+)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	148	300	0	0	0	0	0
<b>Insgesamt</b>	<b>6.362</b>	<b>1.322</b>	<b>650</b>	<b>2</b>	<b>345</b>	<b>17</b>	<b>55</b>	<b>252</b>	<b>429</b>	<b>553</b>	<b>1.701</b>	<b>1.915</b>	<b>139</b>	<b>27</b>	<b>3.775</b>	<b>26</b>	<b>12.723</b>

Legende: BZsch = Betriebszuschüsse, Untern.=Unternehmen, ASI= Allgemeine sektorale Investitionen, B=Bauten, A=Ausrüstungen, F=Fahrzeuge, HW=Hardware, SW=Software, F&E=Forschung & Entwicklung, I=Intern, E=Extern, TB= Technische Beratung, UB=Unternehmensberatung, Sch=Schulungen, K=Kultur, Sp=Sport, S=Sektoral, NV=Nahverkehr, UZ=Unternehmenszuschüsse  
 Q: WIFO-Berechnungen auf Basis Förderdatenbank.

schiedliche Szenarien-Rechnungen: Eine, in welche die gesamten Auszahlungen im Rahmen der ESIF-Initiativen (EU-Mittel und nationale öffentliche Kofinanzierung) einfließen, sowie eine, für welche nur die dazu verwendeten EU-Mittel den Input bilden. Die Mittelherkunft ist nicht unwesentlich, auch wenn Förderwirkungen typischerweise nur von der Höhe des Mitteleinsatzes, nicht aber von dessen Herkunft abhängig sind. Der Unterschied liegt im vorliegenden Fall allerdings in der Möglichkeit einer „alternativen Verwendung“ der Fördermittel: Nationale Fördermittel könnten ohne Umstände auch für andere Projekte verwendet werden, hier ergibt sich also die Frage der „Alternativverwendung“. Bei EU-Mitteln ist dies dagegen nicht unmittelbar der Fall: Hier kann argumentiert werden, dass Mittel, die „nicht abgeholt“ werden, verfallen, also nicht für andere nationale Projekte verwendet werden können. Die Frage einer alternativen Verwendung stellt sich also im Fall der EU-Mittel nicht unmittelbar: Natürlich müssen auch die EU-Fonds von den nationalen Regierungen dotiert werden, dies allerdings auf Basis von im Vorhinein festgelegten Regeln. Der Einsatz dieser Mittel ist daher als „bedingt alternativlos“ zu betrachten.

Eine wichtige Frage, welche die Auszahlungen beider Fördergeber betrifft, ist jene nach potenziellen „Mitnahmeeffekten“: Inwiefern sind die geförderten Projekte tatsächlich nur dadurch zustande gekommen, dass eine Förderung im Rahmen der ESIF bzw. ihrer Vorgänger in Anspruch genommen werden konnte? Oder anders gefragt: Wie hoch ist jener Anteil an den Förderungen anzusetzen, der in Projekte fließt, die auch ohne diese Förderung umgesetzt worden wären? Es gibt Ansätze, diese Effekte zu schätzen (siehe etwa Streicher, 2007), solche können hier aber aus Datengründen nicht weiter verfolgt werden.<sup>101</sup> In europäischen Evaluierungen der europäischen Förderinitiativen, die mit dem Modell HERMIN durchgeführt wurden (Bradley et al., 2004, 2006, 2007), wird davon ausgegangen, dass der private Finanzierungsanteil an geförderten Projekten durch die Förderung nicht beeinflusst wird, sondern auch ohne Förderung in gleicher Form investiv eingesetzt worden wäre. Als additional werden lediglich die Förderungen selbst betrachtet, dies aber in voller Höhe: Ein Euro an Förderung erhöht damit das gesamte Investitionsvolumen um ebenfalls einen Euro. Diese Annahme scheint eher konservativ, aber nicht unplausibel, und liegt daher auch den von uns durchgeführten Simulationen zugrunde.

101 Solche Analysen setzen typischerweise auf der Unternehmensebene an. Grob gesprochen werden geförderte mit nicht geförderten Unternehmen, idealerweise in einem Panel-Ansatz, auf ihre Unterschiede im geförderten Verhalten hin untersucht, um daraus einen Verhaltensseffekt zu schätzen. Aus dem Vergleich mit dem Verhalten, das die Förderung eigentlich hervorrufen sollte, kann dann auf den Mitnahmeeffekt geschlossen werden.

Übersicht 8.1 stellt die im Modell verwendeten Eingangsdaten zu den Auszahlungen im Rahmen der ESIF-Förderungen im Überblick dar. Für eine genauere Darstellung und Diskussion dieser Fördervolumina und ihrer Struktur sei auf Abschnitt 5 verwiesen.<sup>102</sup>

Für jedes Programm mussten Annahmen zu ihrer „typischen“ Ausgabenstruktur getroffen werden. Dies geschah auf der Ebene der Einzelmaßnahmen. Als Beispiel wurde etwa die Einzelmaßnahme „FTE/ INNOVATION – Fortbildung für Forscher (UN-bezogene Weiterbildungs-/ Schulungsmaßnahmen“ aus dem EFRE-Programm 2000–2006 zu je einem Drittel auf die Verwendungskategorien technische Beratung, Unternehmensberatung und Schulung aufgeteilt. Auf dieser relativ detaillierten Ebene wurde sodann der Inputvektor für die Modellsimulationen mit ASCANIO erstellt. Übersicht 8.2 lässt diese Zuordnung nach Maßnahmenkategorien für die Eingangsdaten auf der Ebene der einzelnen Programme bzw. Programmperioden erkennen.

#### 8.4 Simulationsergebnisse I: Nachfrageeffekte

Wie oben dargelegt, ergeben sich die Nachfrageeffekte eher kurzfristig als Folge der durch die Förderungen ausgelösten Nachfrage nach Gütern und Dienstleistungen – also etwa nach Investitionsgütern oder Beratungs- und Schulungsleistungen, um nur die wichtigsten Gruppen zu nennen. Ein nicht unbeachtlicher Teil der Auszahlungen fließt aber als Betriebssubvention direkt an die Unternehmen bzw. ihre MitarbeiterInnen – namentlich in der Landwirtschaft, aber auch bei Betrieben im Sport- und Kulturbereich oder im Personen(nah)verkehr. Mithilfe des regionalen IO-Modells ASCANIO werden die damit verbundenen direkten und indirekten Effekte („Typ 1“) sowie die Gesamteffekte einschließlich der induzierten Wirkungen („Typ 2“) abgeschätzt.<sup>103</sup>

Die Wirkungskanäle sind dabei je nach Maßnahmen-typ unterschiedlich: Investitions- bzw. Beratungszuschüsse erhöhen die Nachfrage nach den entsprechenden geförderten Gütern.<sup>104</sup> Direkte Gehalts- bzw.

Betriebssubventionen werden dagegen als einkommenswirksam angenommen, d. h. sie entfalten ihre Wirkung erst über den privaten Konsum.<sup>105</sup> Für direkte Zuschüsse etwa im Sport- bzw. Kulturbereich wird unterstellt, dass ohne diese der Produktionswert in den beiden Sektoren entsprechend geringer ausgefallen wäre. Hier entfalten die Förderungen also eine unmittelbar produktionserhöhende Wirkung, womit sich auch die Vorleistungsnachfrage sowie die Wertschöpfung – Löhne, Gehälter, Gewinne – entsprechend erhöhen.

Übersicht 8.3 stellt die auf dieser Basis geschätzten Nachfrageeffekte der ESIF-Interventionen auf Wertschöpfung und Beschäftigung für Österreich und die Bundesländer getrennt nach direkten und indirekten (Typ 1) bzw. Gesamteffekten (Typ 2) dar. Für die Simulationen werden nominelle Fördersummen verwendet, die damit verbundene Wertschöpfung wird ebenfalls nominell ausgewiesen.

In Summe waren über den gesamten Förderzeitraum und alle Programmlinien nach unserer Modellsimulation ESIF-Förderungen von 30,3 Mrd. € über Vorleistungsverflechtungen (Typ 1) mit einer Wertschöpfung von nicht ganz 12 Mrd. € verbunden. Werden in die Betrachtung auch die induzierten Effekte einbezogen (Typ 2), können mehr als 33 Mrd. € an Wertschöpfung mit den Förderungen der ESIF und ihrer Vorgänger in Verbindung gebracht werden.

Auf der Beschäftigungsseite wurden mithilfe dieser Förderungen nach unseren Ergebnissen durch die im Produktionssystem ausgelösten Effekte (Typ 1) rund 250.000 (Typ 1), bei Berücksichtigung auch induzierter Effekte auf die Endnachfrage (Typ 2) rund 620.000 Jahres-Beschäftigungsverhältnisse gesichert.

Dabei beziehen sich diese Werte auf den gesamten Förderzeitraum von 23 Jahren (1995–2017). Für ein Durchschnittsjahr bedeutet dieses Ergebnis eine mit der gesamten ESIF-Förderung verbundene Wertschöpfung von 0,4 (Typ 1) bzw. 1,4 Mrd. (Typ 2) € pro Jahr, bei rund 11.000 bzw. 27.000 dadurch ausgelasteten Beschäftigungsverhältnissen.

102 Die in Übersicht 8.1 abgebildeten Werte sind geringfügig niedriger als die Abschnitt 5 präsentierten Daten aus der Förderdatenbank. Dies deshalb, weil bei einigen der in der Förderdatenbank eingepflegten Förderfälle notwendige Informationen fehlten, sodass sie nicht sinnvoll einer Maßnahmengruppen zugeordnet werden konnten. Abweichungen dadurch bleiben aber minimal.

103 In der hier durchgeführten Typ-2-Simulation reagieren privater Konsum sowie Investitionen auf Wertschöpfungsänderungen. Der öffentliche Konsum wird konstant gehalten, es wird also angenommen, dass die Förderungen den öffentlichen Konsum nicht beeinflussen. Die Idee ist dabei, wirklich (nur) jene Wertschöpfung zu schätzen, die mit den Förderungen im Wirtschaftssystem verbunden ist. Das Szenario „Gegenfinanzierung“ wird einen Aspekt der möglichen Reaktionen behandeln. Bei der Gesamtsimulation im Kapitel 8.6 zu den nachfrage- und angebotsseitigen Effekten werden alle Wirtschaftssubjekte, also auch die Staatsausgaben, auf die veränderte Situation reagieren.

104 Investitionen erhöhen dabei auch den Kapitalstock. Diese „Angebotswirkungen“ werden im nächsten Abschnitt untersucht.

105 Die Betriebssubventionen sind nicht direkt wertschöpfungswirksam, d. h. sie erhöhen nicht unmittelbar die Wertschöpfung eines geförderten Unternehmens, sondern haben hier eine neutrale Wirkung: Sie erhöhen die Betriebsüberschüsse, werden aber über eine Erhöhung der (negativ verbuchten) Produktionssubventionen gegengebuht. Damit sind mit ihnen keine Typ-1-Effekte verbunden, wohl aber Typ-2-Effekte, weil erhöhte (Selbstständigen)Einkommen in Teilen wieder in den privaten Konsum fließen. Dies ist insbesondere beim ELER von Bedeutung, aber auch bei direkten Zahlungen im Rahmen des ESF.

Übersicht 8.3: Geschätzte Nachfrageeffekte auf Wertschöpfung und Beschäftigung nach Bundesland, Programmlinie und Programmperiode  
 Modellsimulation für die gesamte Fördersumme<sup>106</sup>

Programm- linie	Größe	Effekt										
		Typ	Bgdl	Ktn	NÖ	OÖ	Stmk	T	Slbg	Vlbg	W	Ö
EFRE GI	Fördersumme		26	11	22	22	4	32	9	8	33	166
(1995-99)	Wertschöpfung	1	9	8	18	20	6	21	7	5	33	127
	Mio. €	2	12	13	33	34	12	34	13	9	58	218
	Beschäftigung	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	3
	Besch.Verh.	2	0	0	1	1	0	1	0	0	1	5
ELER	Fördersumme		239	401	1.425	838	341	718	460	159	24	4.605
(1995-99)	Wertschöpfung	1	9	39	63	84	25	69	32	14	63	398
	Mio. €	2	132	319	1.012	793	346	634	376	175	969	4.757
	Beschäftigung	1	0	1	1	2	1	2	1	0	1	8
	Besch.Verh.	2	3	8	22	17	7	15	8	3	16	99
ESF	Fördersumme		12	18	33	47	7	69	17	8	63	273
(1995-99)	Wertschöpfung	1	8	13	26	37	9	49	14	6	76	237
	Mio. €	2	12	22	52	61	19	72	25	12	122	396
	Beschäftigung	1	0	0	1	1	0	1	0	0	2	5
	Besch.Verh.	2	0	1	1	1	0	2	1	0	2	9
EFRE	Fördersumme		285	82	170	113	23	242	42	19	0	976
(1995-99)	Wertschöpfung	1	76	47	106	109	32	129	36	20	118	671
	Mio. €	2	94	77	188	184	64	198	68	37	240	1.151
	Beschäftigung	1	2	1	2	2	1	3	1	0	2	14
	Besch.Verh.	2	2	2	4	4	1	5	1	1	4	24
EFRE	Fördersumme		259	133	186	227	34	413	107	43	17	1.419
(2000-06)	Wertschöpfung	1	60	69	126	164	46	189	67	34	179	933
	Mio. €	2	81	111	236	271	92	286	114	59	347	1.597
	Beschäftigung	1	1	1	3	3	1	4	1	1	3	18
	Besch.Verh.	2	2	2	5	5	2	6	2	1	6	31
EFRE GI	Fördersumme		35	22	52	17	8	40	10	9	22	216
(2000-06)	Wertschöpfung	1	10	13	28	21	8	27	9	5	44	165
	Mio. €	2	14	20	48	38	16	42	16	9	75	280
	Beschäftigung	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	3
	Besch.Verh.	2	0	0	1	1	0	1	0	0	1	5
ELER	Fördersumme		1.120	1.687	5.336	3.222	1.573	2.895	2.064	673	81	18.652
(2000-17)	Wertschöpfung	1	242	390	1.333	1.328	425	942	434	200	977	6.272
	Mio. €	2	599	1.277	3.921	3.444	1.422	2.688	1.521	699	3.809	19.380
	Beschäftigung	1	7	13	32	29	8	26	13	4	13	146
	Besch.Verh.	2	15	31	77	66	24	60	31	11	51	365
ESF	Fördersumme		45	53	138	102	36	121	50	26	316	887
(2000-06)	Wertschöpfung	1	28	39	101	90	35	98	41	19	316	767
	Mio. €	2	43	66	189	163	68	160	74	37	473	1.274
	Beschäftigung	1	1	1	2	2	1	2	1	0	5	13
	Besch.Verh.	2	1	1	3	3	1	3	1	1	7	21
EFRE	Fördersumme		161	127	300	192	27	223	77	34	54	1.195
(2007-13)	Wertschöpfung	1	51	60	149	133	35	137	47	26	173	812
	Mio. €	2	69	95	250	221	73	213	86	46	321	1.374
	Beschäftigung	1	1	1	3	2	1	2	1	0	2	13
	Besch.Verh.	2	1	2	4	4	1	4	1	1	4	22

106 Die entsprechenden Ergebnisse für die EU-Fördermittel (ohne nationale Kofinanzierung) finden sich im Anhang.

Fortsetzung Übersicht 8.3: Geschätzte Nachfrageeffekte auf Wertschöpfung und Beschäftigung nach Bundesland, Programmlinie und Programmperiode  
Modellsimulation für die gesamte Fördersumme

Programmlinie	Größe	Effekt										
		Typ	BgdI	Ktn	NÖ	OÖ	Stmk	T	Slbg	Vlbg	W	Ö
EFRE GI (2007–13)	Fördersumme		38	0	40	21	9	7	10	17	53	194
	Wertschöpfung	1	16	3	23	20	7	11	8	9	54	153
	Mio. €	2	19	8	42	35	14	21	15	14	85	253
	Beschäftigung	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3
ESF (2007–13)	Besch.Verh.	2	0	0	1	1	0	0	0	0	1	4
	Fördersumme		64	68	132	133	54	150	69	39	308	1.017
	Wertschöpfung	1	37	48	102	112	47	119	54	27	328	874
	Mio. €	2	54	79	195	195	86	189	93	47	496	1.434
EFRE (2014+)	Beschäftigung	1	1	1	2	2	1	2	1	1	5	15
	Besch.Verh.	2	1	1	3	3	1	3	2	1	7	24
	Fördersumme		13	11	69	64	7	49	13	7	13	246
	Wertschöpfung	1	4	7	30	32	7	24	9	5	35	152
ESF (2014+)	Mio. €	2	7	13	49	50	15	37	16	9	63	258
	Beschäftigung	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
	Besch.Verh.	2	0	0	1	1	0	1	0	0	1	4
	Fördersumme		26	28	54	61	0	56	22	11	190	448
Insgesamt	Wertschöpfung	1	15	19	43	50	7	46	18	8	177	386
	Mio. €	2	23	33	85	87	22	76	34	17	257	633
	Beschäftigung	1	0	0	1	1	0	1	0	0	3	7
	Besch.Verh.	2	0	1	1	1	0	1	1	0	4	10
Insgesamt	Fördersumme		2.322	2.642	7.956	5.059	2.124	5.013	2.951	1.053	1.174	30.293
	Wertschöpfung	1	565	756	2.149	2.199	690	1.860	776	377	2.575	11.947
	Mio. €	2	1.159	2.133	6.300	5.575	2.250	4.651	2.450	1.169	7.316	33.004
	Beschäftigung	1	15	20	47	46	13	45	19	7	38	250
Insgesamt	Besch.Verh.	2	27	49	124	108	38	101	49	19	106	622

Q: WIFO-Berechnungen auf Basis Förderdatenbank.

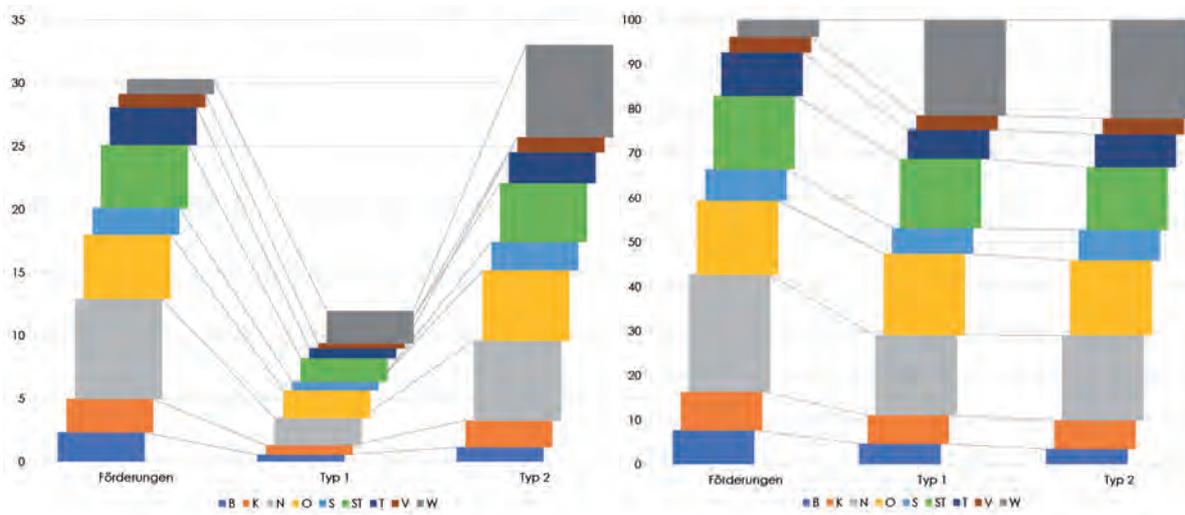
Bei Betrachtung der Ergebnisse für die einzelnen Bundesländer ist auffällig, dass unser Modell die höchste (absolute) Förderwirkung gemessen an der Wertschöpfung sowohl bei Betrachtung nur der direkten und indirekten (Typ-1-)Effekte als auch der Gesamteffekte (Typ 2) nicht etwa für Niederösterreich als dem gemessen am Auszahlungsvolumen „größten“ Förderempfänger oder für das Burgenland als Bundesland mit der größten Förderintensität (vgl. Abschnitt 6) ortet. Die größte (nachfrageseitige) Wertschöpfungswirkung der Förderung (in absoluten Werten) zeigt sich vielmehr für Wien mit seiner absolut wie pro Kopf eher geringen Bedeutung im ESIF-Förderportefeuille.

Tatsächlich unterscheidet sich die regionale Verteilung der nachfrageseitigen Effekte der Förderung ganz erheblich von jener der Auszahlungen der ESIF (bzw. ihrer Vorgänger), weil sich die Wirkungen der Förderung im Zuge der durch sie ausgelösten Produktions- und Kreislaufprozesse regional deutlich

ausbreiten (vgl. dazu auch Abbildungen 8.3 und 8.4). So wird besonders für Wien bei einem Anteil kleiner 4 % an den ausbezahlten Förderungen ein Anteil an den gesamten Wertschöpfungswirkungen von mehr als einem Fünftel geschätzt. Dagegen kann etwa das Burgenland, in welches über die Gesamtperiode immerhin etwas mehr 7,5 % der gesamten Fördermittel geflossen sind, gemessen an der Wertschöpfung nur 3,5 % der Förderwirkungen lukrieren.

Grund dafür sind die unterschiedlichen ökonomischen Größen und Produktionsstrukturen der Regionen und die damit verbundenen interregionalen Handelsverflechtungen. So werden die im Zuge der geförderten Projekte notwendigen Dienstleistungen vorrangig in urbanen Regionen produziert, wobei die Hierarchie der Produktionsstandorte dabei vor allem bei wissensintensiven, unternehmensnahen Diensten besonders steil ist (Firgo – Mayerhofer, 2017) – mit Wien als dem mit Abstand wichtigsten Standort dieser Dienste. Zudem kommen Wien auch aus seiner

Abb. 8.3: Ausbreitung der Nachfrageeffekte – regionale Spillovers, Gesamtförderungen 1995-2017 absolut (Mio. €) bzw. anteilmäßig (%)



Q: WIFO-Berechnungen mit ASCANIO.

Rolle als erstrangiges Verwaltungszentrum sowohl für öffentliche wie private Einrichtungen („Headquarters“) entsprechende Wertschöpfungseffekte zu – ebenso wie (über die entsprechenden Handelsspannen) aus seiner Rolle als national dominierendes Großhandelszentrum.<sup>107</sup>

Andererseits gehen in „ökonomisch kleinen“ Bundesländern mit gering ausdifferenzierten Produktionsstrukturen und damit beschränkter „Eigenproduktion“ (wie prototypisch etwa dem Burgenland), aber auch in solchen mit Ausrichtung vorrangig auf internationale Wertschöpfungsketten und Exportnachfrage erhebliche Wertschöpfungseffekte aus der regional lukrierten Förderung verloren, weil die zur Umsetzung der geförderten Projekte notwendigen Güter und Leistungen in verstärktem Ausmaß aus anderen Bundesländern (bzw. dem Ausland) „importiert“ werden müssen. Damit übersteigen im Überblick über die Bundesländer (Abbildung 8.4 links) die Förderwirkungen gemessen an der Wertschöpfung auch unter Berücksichtigung der induzierten Effekte (Typ<sup>2</sup>) nur in Wien, Oberösterreich, Salzburg und Vorarlberg<sup>108</sup> die hier eingesetzten Fördermittel, während sie im Burgenland, aber auch in Niederösterreich, Kärnten sowie (in geringem Ausmaß) in Tirol und der Steiermark hinter diesen zurückbleiben.

Nun bedeutet dies nicht, dass die räumlich intendierten Wirkungen der Förderung durch diese (handels-)

verflechtungsbedingte „Umverteilung“ im Zuge ihrer Umsetzung gänzlich konterkariert würden. So lässt Abbildung 8.4 (rechts), in welcher die Förderung und ihre Wirkungen auf die jeweilige regionale Wertschöpfung bezogen werden, zwar einmal mehr erkennen, dass die (gesamte) Förderwirkung im Burgenland (Typ 2) mit 0,8 % der regionalen Wertschöpfung<sup>109</sup> erheblich hinter der hier eingesetzten ESIF-Förderung (rund 1,6 % der Wertschöpfung) zurückbleibt. Dennoch ist diese Förderwirkung bezogen auf die Größe der Regionalwirtschaft (gemessen an der Wertschöpfung) hier deutlich höher als in allen anderen Bundesländern – mit Niederösterreich, Kärnten und der Steiermark auf den folgenden Plätzen und Wien nur auf Rang 8 einer Bundesländerreihung.

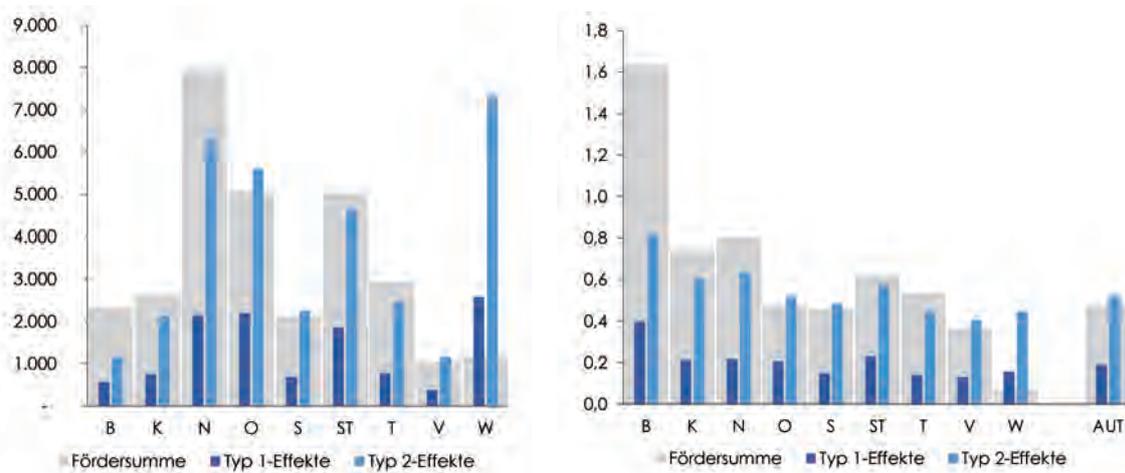
Anzumerken ist zur Förderwirkung (hier nicht sichtbar) zudem, dass die auf die Fördersumme bezogenen Wirkungen tendenziell über die Zeit abnehmen, auch wenn Änderungen in der Förderstruktur berücksichtigt werden. Wesentlicher Grund dafür ist die weiter fortschreitende Internationalisierung: Vor allem bis Ende der 2000er-Jahre nahm die internationale Arbeitsteilung deutlich zu, was in steigenden Importquoten ihren Niederschlag fand. Vor diesem Hintergrund fließt ein größerer Anteil der Förderwirkungen über Importe auch ins Ausland ab, was mit einer Abschwächung der Wirkungen in Österreich (und den geförderten Regionen) einhergeht. Dieser Effekt

107 Bei Berücksichtigung der „Gegenfinanzierung“ bzw. der Opportunitätskosten der nationalen ESIF-Kofinanzierungsmittel reduzieren sich diese Vorteile Wiens – wie später dargelegt – wieder ganz erheblich.

108 Wichtig für die hohe Typ-2-Wirkung in Vorarlberg sind interregionale Spill-Overs, in diesem Fall Lieferungen an andere Regionen.

109 Hier wurde die durchschnittliche jährliche Fördersumme auf die regionale Wertschöpfung des Jahres 2011 bezogen.

Abb. 8.4: Ausbreitung der Nachfrageeffekte – von den Förderungen zu den Gesamteffekten Gesamtförderungen 1995-2017 (Mio. €) bzw. bezogen auf die regionale Wertschöpfung (%)



Q: WIFO-Berechnungen mit ASCANIO.

ist nicht dramatisch, aber langfristig durchaus spürbar (vgl. dazu etwa auch Bayerl et al., 2008). Immerhin ist der Importanteil an der gesamten Güterverwendung in Österreich zwischen 1995 und 2008 von 16 auf 21 % gestiegen, zuletzt liegt er – nach einem zwischenzeitlichen Rückfall im Zuge der Finanzmarkt- und Wirtschaftskrise – bei rund 19 %.

In der Beschäftigung gehen Veränderungen in der Förderwirkung im Zeitablauf zudem von der Produktivitätsentwicklung im Modell aus, wobei sich hier drei Trends überlagern. So führt die Wirkungsschätzung in nominellen Größen bei Inflation weitgehend automatisch zu höheren Werten für die Wertschöpfung pro Kopf. Gleichzeitig wirkt aber auch der technische Fortschritt in dieselbe Richtung, während der Trend zu geringeren Arbeitszeiten (Teilzeitarbeit) gegenläufig wirkt.

Geht man von der regionalen Betrachtung der nachfrageseitigen ESIF-Wirkungen letztlich zu einer Betrachtung nach Wirtschaftssektoren über, so zeigt sich, dass auch die sektoralen Effekte der Förderung – der Ausrichtung der geförderten Projekte und der zu ihrer Implementierung notwendigen Güter und Leistungen entsprechend – sehr unterschiedlich sind (vgl. Übersicht 8.4; in größerem Detail Übersicht A.8.3).

Danach sind bei den Typ-1-Wirkungen die Bauwirtschaft mit einem Anteil von 17 % sowie der industriell-gewerbliche Sektor mit 15 % jene Sektoren, in

welchen direkte und indirekte Effekte der Förderung besonders zum Tragen kommen, gefolgt von Unterrichtssektor (mit 13 %) und technisch-wissenschaftlichen Dienstleistungen (12 %). Dies spiegelt die Struktur der geförderten Projekte wider, in welchen die Förderung von Investitionsgütern, aber auch von Schulungen, Beratungen und Projektierungen im Vordergrund stehen. Die Landwirtschaft, der Sektor mit dem weitaus größten Anteil an der eingesetzten Förderung<sup>110</sup>, ist an den Typ-1-Effekten (mit 7 %) nur mit einem überraschend geringen Anteil beteiligt, was sich vor allem aus der Auszahlungsstruktur der hier eingesetzten Förderung erklärt. Sie setzt nicht zuletzt auf Direktzahlungen, welche die Betriebsgewinne erhöhen, aber als Produktionssubventionen (negativ) gegengebucht werden, woraus sich eine neutrale Wirkung auf die Wertschöpfung ergibt. Die Förderungen werden daher beim Empfänger nicht (als Typ-1-Effekt) wertschöpfungswirksam, sondern sind erst im Zuge der Typ-2-Effekte via Einkommenserhöhung mit positiven Wirkungen verbunden.<sup>111</sup>

Besonders stark profitiert im Zuge der durch die Förderung ausgelösten induzierten Effekte freilich der Handelssektor (über die Handelsspannen). Er führt gemessen an den Typ-2-Effekten die Reihung der Wirtschaftssektoren daher mit einem Anteil von 16,2 % an, gefolgt vom Grundstücks- und Wohnungswesen (13,2 %; hier auch imputierte Mieten), das Förderwirkungen ebenso wie (auf geringerem Niveau)

110 Der ELER, welcher vorrangig auf die Landwirtschaft abzielt, vergibt immerhin rund drei Viertel der ESIF-Mittel insgesamt.

111 Dies dann aber auch nicht allein in der Landwirtschaft, sondern mit breiter Streuung über die Sektoren.

Übersicht 8.4: Geschätzte Nachfrageeffekte auf die Wertschöpfung nach Sektorgruppen  
Modellsimulation für die gesamte Fördersumme

Sektorgruppe		Typ1	Typ 2	Anteil an	Anteil an
		Mio. €	Mio. €	Typ 1	Typ 2
				Anteile in %	
A&B	Land- und Forstwirtschaft, Bergbau	888	1.316	7,5	4,1
C	Herstellung von Waren	1.809	3.496	15,4	10,8
D&E	Energie- und Wasserversorgung	255	991	2,2	3,1
F	Bauwesen	2.039	3.998	17,3	12,4
G	Handel	1.346	5.230	11,4	16,2
H	Transport	374	1.306	3,2	4,0
I	Beherbergung, Gastronomie	67	1.485	0,6	4,6
J	Information und Kommunikation	447	1.149	3,8	3,6
K	Finanz- und Versicherungsdienstleistungen	368	1.553	3,1	4,8
L	Grundstücks- und Wohnungswesen	404	4.261	3,4	13,2
M	Freiberufliche, wiss. und techn. Dienstleistungen	1.440	2.416	12,2	7,5
N	sonstige wirtsch. Dienstleistungen	495	1.495	4,2	4,6
O	öffentliche Verwaltung	59	139	0,5	0,4
P	Erziehung und Unterricht	1.586	1.882	13,5	5,8
Q	Gesundheits- und Sozialwesen	26	744	0,2	2,3
R&S	Kunst, Unterhaltung, Erholung; sonst. DL	170	791	1,4	2,5
<b>Insgesamt</b>		<b>11.775</b>	<b>32.252</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Q: WIFO-Berechnungen mit ASCANIO.

der Tourismussektor ganz überwiegend diesen erweiterten Kreislaufwirkungen verdankt.

Die folgende Übersicht 8.5 zeigt eine Zusammenfassung der Gesamtergebnisse zu den nachfrageseitigen Wirkungen der ESIF-Förderungen, einschließlich einer Abschätzung des Aufkommens an Steuern und Sozialversicherungsabgaben als Erweiterung.<sup>112</sup>

Danach sind mit den insgesamt rund 12 Mrd. an Wertschöpfung, die durch das ESIF-Fördervolumen von 30 Mrd. € über direkte und indirekte (Typ-1-)Effekte entstehen, etwa 2,2 Mrd. € an Sozialversicherungsabgaben (Arbeitgeber- und Arbeitnehmeranteile sowie SV der Selbstständigen) verbunden. Das dadurch induzierte Steueraufkommen beläuft sich auf 1,2 Mrd. € an Gütersteuern (in erster Linie Mehrwertsteuer), sowie 2 Mrd. € an Unternehmens- und Einkommenssteuern. Bei Erweiterung der Systemgrenzen um induzierte Effekte – also in der Typ-2-Simulation – erhöhen sich diese Werte wegen der nun deutlich höheren Wertschöpfungswirkung (rund 33 Mrd. €) entsprechend. Die Gütersteuern steigen dabei im Vergleich

überproportional auf beinahe 6 Mrd. € an. Grund dafür ist der durch die Einkommenseffekte der Förderung induzierte private Konsum, der in der Typ-1-Simulation noch unberücksichtigt bleibt und mit Mehrwertsteuereinnahmen (als Hauptbestandteil der Gütersteuern) verbunden ist.<sup>113</sup>

Anzumerken ist, dass dieses Modellergebnis zum regionalen Muster des Steueraufkommens nicht mit dem Muster der letztlich den Bundesländern zufließenden Steuereinnahmen gleichzusetzen ist. Dazwischen liegt der Finanzausgleich, der die Aufteilung der Steuereinnahmen zwischen den Gebietskörperschaften Bund, Länder und Gemeinden (sowie zwischen den Ländern und zwischen den Gemeinden) regelt. Mit Ausnahme der Kommunalsteuer, die in der Aufkommensgemeinde verbleibt, werden alle Steuern zwischen diesen Gebietskörperschaften nach einem im jeweils gültigen Finanzausgleichsgesetz festgelegten Schlüssel aufgeteilt. Für diesen konnten nicht alle Änderungen, die sich in der Beobachtungsperiode 1995–2017 ergeben haben, implementiert werden. Der Modellsimulation liegt daher der Fi-

112 Im Modell wurden etwaige Änderungen in den Steuer- und Sozialversicherungssätzen sowie im Finanzausgleich während der Programmlaufzeit nicht nachvollzogen, Implementiert ist der Stand des Jahres 2011.

113 Unternehmen können diese im Rahmen des Vorsteuerabzugs geltend machen, Vorleistungen sind daher weitgehend mehrwertsteuerfrei.

Übersicht 8.5: Zusammenfassung der nachfrageseitigen Ergebnisse  
Modellsimulation für die gesamte Fördersumme 1995-2017, in Mio. €

Förderungen	Typ 1 – direkte & indirekte Effekte									Typ 2 – direkte, indirekte & induzierte Effekte								
	BL	A	WS	BV	SVB	GS	U&ES	BS	LS	SGS	WS	BV	SVB	GS	U&ES	BS	LS	SGS
Bgdl	2.322	560	15	105	90	100		20	20	1.160	25	200	260	180		70	50	
K	2.642	760	20	140	80	130		45	35	2.130	50	370	510	330		150	100	
NÖ	7.956	2.150	47	370	240	360		120	95	6.300	125	1.030	1.500	930		410	250	
Oö	5.059	2.200	46	395	180	360		105	95	5.580	110	930	940	820		360	240	
Slbg	2.124	690	13	120	60	120		40	35	2.250	40	350	350	330		140	100	
Stmk	5.013	1.860	45	350	175	310		95	80	4.650	100	800	890	700		320	200	
T	2.951	780	19	140	85	130		55	45	2.450	50	400	460	370		190	130	
Vlbg	1.053	380	7	65	40	60		30	20	1.170	20	180	190	170		100	60	
W	1.174	2.570	38	520	215	400		130	140	7.320	105	1.320	840	1.040		440	360	

Gesamt 30.293 11.950 250 2.205 1.165 1.970 1.930 640 565 33.010 625 5.580 5.940 4.870 7.140 2.180 1.490

Legende: BL=Bundesland, A=Ausgaben, WS=Wertschöpfung, BV=Beschäftigungsverhältnisse, SVB=Sozialversicherungsbeiträge, GS=Gütersteuern, U&ES=Unternehmens- und Einkommensteuern, BS=Bundesteuern, LS=Landesteuern, SGS=Summe Gemeindesteuern

Q: WIFO-Berechnungen.

nanzausgleich in der Version des FAG2008 zugrunde, der nahe der „Mitte“ der Förderperiode liegt.

Wesentliche Charakteristik der bisherigen nachfrage-seitigen Simulationsergebnisse bleibt, dass sie den Effekt der Förderung auf Wertschöpfung und Beschäftigung in den Bundesländern ohne Gegenfinanzierung darstellen. Implizit wird damit die Annahme getroffen, dass EU-Mittel wie nationale Kofinanzierung als zusätzliche Finanzierungsmittel in den Wirtschaftskreislauf gelangen. Zumindest für Letztere ist dies aber nicht notwendig der Fall: Nationale Mittel, die als Kofinanzierung in die Förderung von ESIF-Projekten fließen, könnten auch anderweitig Verwendung finden und würden auch hier eine Wirkung entfalten. Die ESIF-Förderung hat damit „Opportunitätskosten“ in Form jener Effekte, die bei einer alternativen Verwendung der Kofinanzierung entstanden wären (aber wegen der ESIF-Kofinanzierung tatsächlich nicht zustande gekommen sind).

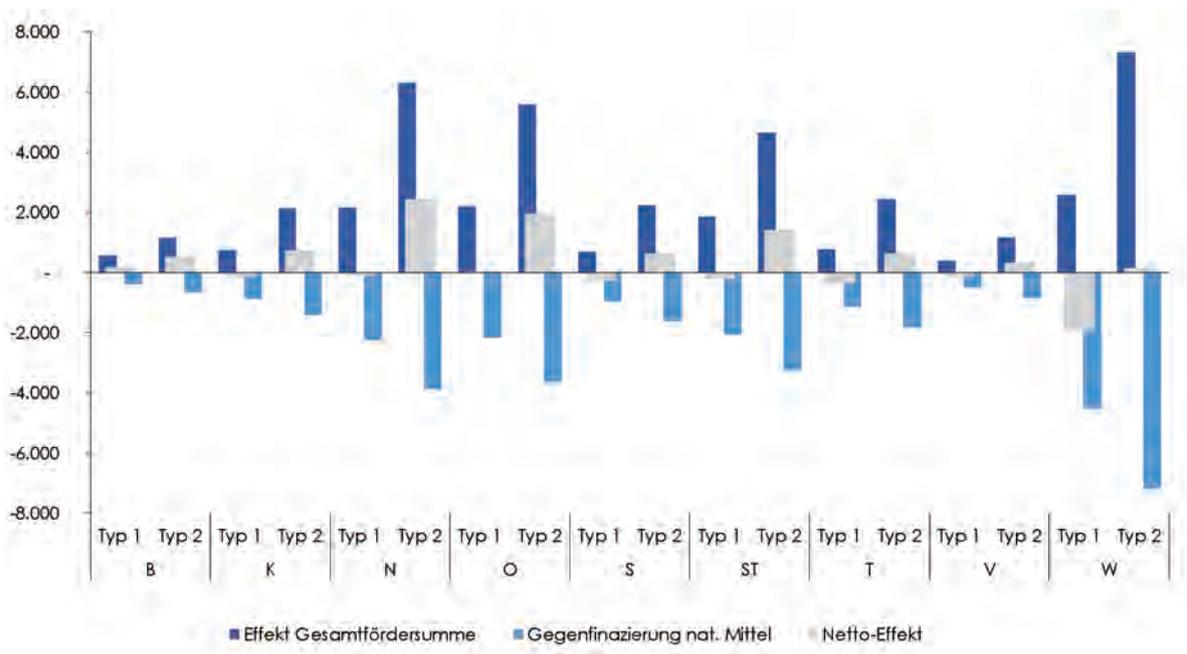
Um diese Opportunitätskosten abzuschätzen, wurde in einer weiteren Modellsimulation angenommen, dass der Anteil der Förderungen, der auf nationale Mittel (Bund/Land/Gemeinden) entfällt, ansonsten im Rahmen „typischer“ Staatsausgaben aufgewendet worden wäre.<sup>114</sup> Die EU-Mittel werden demgegenüber nicht gegenfinanziert, da sie das heimische Budget zumindest nicht unmittelbar belasten: Zahlungen an die EU werden im Wesentlichen nach der Wirt-

schaftskraft eines Mitgliedstaates berechnet und nicht nach seinen Entnahmen aus gemeinschaftlichen Fördertöpfen. Für die regionale Verteilung der Gegenfinanzierung der eingesetzten nationalen öffentlichen Mittel kann in der Simulation natürlich nicht angenommen werden, dass sie der regionalen Verteilung der Fördermittel gleicht. Sie wird (da als Alternativverwendung „typische“ Staatsausgaben unterstellt werden), vielmehr der regionalen Verteilung der öffentlichen Gesamtausgaben folgen, welche sich, wie Abbildung A.8.1 im Anhang zeigt, von jener der Förderung erheblich unterscheidet. Negative Effekte aus der Notwendigkeit der Gegenfinanzierung werden also anders verteilt sein als die positiven Wirkungen aus der Förderung selbst – was plausibel scheint, da eine (zu den übrigen Staatsausgaben) unterschiedliche regionale Verteilung der Fördermittel ja weitgehend aus den Zielsetzungen der ESIF-Programme erfolgt.

Das Ergebnis unserer Modellsimulation zu den nachfrageseitigen Wirkungen der ESIF-Förderungen unter Berücksichtigung der Gegenfinanzierung der eingesetzten nationalen öffentlichen Mittel ist in Abbildung 8.5 zu erkennen. Sichtbar werden naturgemäß kleinere (Netto-)Effekte der ESIF-Förderung, wobei die regionale Verteilung dieser Effekte deutlich durch die unterschiedlichen Wirkungen von Förderung und Gegenfinanzierung in den einzelnen Bundesländern geprägt ist.

<sup>114</sup> Dieses Alternativszenario ist sehr fordernd: Der typische öffentliche Konsum enthält wenig Importe, weshalb seine Wirkung auf die heimische Wirtschaft überdurchschnittlich hoch ist.

Abb. 8.5: Nachfrageseitiger Netto-Effekt der Gesamtfördersumme bei Gegenfinanzierung der nationalen Kofinanzierungsmittel, (Wertschöpfung in Mio. €)



Q: WIFO-Berechnungen mit ASCANIO.

So sind für Wien, der (trotz geringer direkter Fördermittel) großen „Gewinner“-Region aus den interregionalen Handelsverflechtungen in der nachfrageseitigen Simulation ohne Gegenfinanzierung, in dieser Netto-Betrachtung nach Berücksichtigung direkter, indirekter und induzierter Effekte (Typ 2) kaum noch Wirkungen der ESIF-Auszahlungen auf die Wertschöpfung zu erkennen. Mit den Gesamtfördermitteln sind hier etwa gleich große Wirkungen verbunden wie bei einer alternativen Verwendung der nationalen Fördermittel, unter Berücksichtigung allein der Typ-1-Wirkungen wäre der (Netto-)Effekt auf Wien sogar negativ. Der Grund liegt naturgemäß in der Regionalstruktur der „typischen“ Staatsausgaben (als Gegenfinanzierung), an welcher Wien (als Hauptzentrum öffentlicher und öffentlich finanzierten Dienste) einen besonders hohen Anteil hat. Für die übrigen Bundesländer verbleiben dagegen auch bei Berücksichtigung der Gegenfinanzierung der nationalen Mittel ausnahmslos spürbare Wertschöpfungseffekte aus der Förderung, mit den höchsten (absoluten) Effekten nicht überraschend in den „großen“ Bundesländern Niederösterreich, Oberösterreich und der Steiermark, aber auch im Burgenland und in Kärnten.

### 8.5 Simulationsergebnisse II: Angebots- effekte der ESIF-(Investitions-) Förderungen

Mit den ESIF-Förderungen sind freilich nicht nur (kurzfristige) Nachfrageeffekte verbunden. Wesentliche Zielsetzung der Fonds-Initiativen sind vielmehr auch längerfristige, angebotsseitige Effekte, die aus den Wirkungen der geförderten (Investitions-)Projekte auf die Wettbewerbsfähigkeit der geförderten Einheiten folgen (können). Ihre Modellierung ist vor allem bei immateriellen Unterstützungsmaßnahmen (wie Beratungsleistungen oder Schulungen) äußerst schwierig (vgl. auch Abschnitt 8.1) und muss daher hier unterbleiben.<sup>115</sup> Unsere Modellsimulationen konzentrieren sich damit auf die durch die ESIF-geförderten (materiellen, Software- und F&E-)Investitionen als zentraler Ursache angebotsseitiger Wirkungen: Die dadurch ermöglichten Investitionen erhöhen den Kapitalstock und wirken auf diese Weise positiv auf die Wettbewerbsfähigkeit und die (potenziellen) Produktionsmöglichkeiten der geförderten Unternehmen. Wie aus Übersicht 8.2 ersichtlich, wurden rund 8,5 Mrd. € der ESIF-Fördermittel als Investitionsförderungen identifiziert (in der Übersicht die Werte in den mit „Investitionen“ überschriebenen

<sup>115</sup> Solche Förderformen erhöhen die Wissensbasis bzw. den Humankapitalstock der geförderten Einheiten, mit ebenfalls wettbewerbsstärkender Wirkung.

Spalten) – mit durchaus prononcierten Sektor- und Regionsschwerpunkten. In Anbetracht des eingeschränkten Untersuchungsumfanges (mit Fokus nur auf die Investitionsförderung), aber auch der gegenüber den Simulationen zur Nachfrageseite wesentlich höheren Unsicherheit der errechneten Ergebnisse wird in der Folge auf eine detaillierte Darstellung nach Programmlinien und Programmperioden verzichtet. Grundsätzlich sind die gezeigten Simulationen für ein Durchschnittsjahr über alle Programme aufgesetzt. Sie sollen die Größenordnung der zu erwartenden möglichen Wirkungen aufzeigen und so eine Einschätzung der Effektivität, aber auch regionaler Besonderheiten ermöglichen.

Wie Übersicht 8.6 erkennen lässt, sind die mit geförderten Investitionen verbundenen ESIF-Auszahlungen in einzelnen Sektoren von durchaus relevanter Größenordnung: Den größten Beitrag leisten sie österreichweit in den vorrangig von ELER und EMFF betreuten Bereichen, namentlich der Landwirtschaft, in welcher die durchschnittlichen ESIF-Investitionsförderungen pro Jahr immerhin 13,5 % der Investitionen des Jahre 2011<sup>116</sup> entsprechen, aber auch in Fischerei (mit 10,3 %) und Forstwirtschaft (mit 2,6 %). Zudem erreicht der Förderanteil der ESIF auch in der Wasserversorgung sowie der Herstellung von Holzwaren Werte größer 2 % der gesamten Investitionen. Gemessen am Anteil an der gesamten Fördersumme für Investitionen ist es wiederum die Landwirtschaft, die mit 65 % der Mittel den Großteil der (Investitions-)Förderungen der Fonds absorbiert, gefolgt von der Forstwirtschaft, dem Tourismussektor sowie der Herstellung von Holzwaren und Metallerzeugnissen.

Regional ist es das Burgenland, das relativ mit Abstand die höchsten Investitionsförderungen auf sich ziehen kann. Bezogen auf die gesamten regionalen Investitionen des Jahres 2011 sind es immerhin 2,3 %, was einer etwa viermal höheren Investitionsförderquote als im österreichischen Durchschnitt entspricht.

Wie schon bei den Nachfrageeffekten wird zur Berücksichtigung allfälliger „Mitnahmeeffekte“ auch in der angebotsseitigen Simulation angenommen, dass allein die Fördersumme selbst zusätzliche Investitionen (in derselben Höhe) auslöst, während kein Hebel aus der Förderung auf die eingesetzten privaten Mittel unterstellt wird.

Systemisch stellt sich die ökonomische Wirkungskette der Investitionsförderungen auf der Angebotsseite wie folgt dar:

- Die geförderten Investitionen erhöhen jährlich<sup>117</sup> den Kapitalstock der geförderten Unternehmen im Ausmaß der durchschnittlichen Fördersumme.<sup>118</sup> Dabei stellt sich diese Wirkung im Investitionsjahr am höchsten dar, in den Folgejahren wird der nun höhere Kapitalstock mit der für den Sektor typischen Rate abgeschrieben. Diese Abschreibungsraten sind wesentlich vom sektoralen Kapitalmix beeinflusst. So werden etwa IT-Geräte mit einer wesentlich höheren Rate abgeschrieben als Bauinvestitionen, im Durchschnitt liegen die jährlichen Abschreibungsraten zwischen rund 1,5 % im Immobiliensektor (L68) und mehr als 20 % in den freiberuflichen, wissenschaftlichen und technischen Dienstleistungen (Abschnitt M).
- Der durch die geförderten Investitionen entstehende höhere bzw. „höherwertige“ Kapitalstock kann verwendet werden, um preiswertere, oder aber innovativere bzw. qualitativ hochwertigere Produkte zu produzieren. Der letztere (Qualitäts-) Aspekt kann mit ökonomischen Modellen nur schwer bzw. unvollständig erfasst werden – auch weil er tief in Fragen der KonsumentInnenpräferenzen hineinwirkt (etwa: Warum kann Apple einen wesentlich höheren Preisaufschlag auf seine Produkte durchsetzen als die meisten seiner Mitbewerber?). Zudem gehen in die typischen (ökonomisch geschätzten) Verhaltensgleichungen, welche die Reaktionen von Marktteilnehmern auf Veränderungen im Wirtschaftssystem abbilden, in erster Linie Preisaspekte ein – mit der „Preiselastizität“ als zentraler Kenngröße.
- In unserer Simulation wird daher angenommen, dass die untersuchten Investitionen ihre (Angebots-)Wirkungen vorrangig über Preiseffekte entfalten: (Geförderte) Investitionen erhöhen den Kapitalstock  $K$ , was geringere Outputpreise  $P$  zulässt und damit die Wettbewerbsfähigkeit am Markt erhöht. Die Folge ist eine (zumindest potenzielle) Steigerung von Umsatz, Wertschöpfung und Beschäftigung.
- Die Simulationen implementieren den vollständigen Wirkungskreislauf vom Typ 2: Privater wie öffentlicher Konsum reagieren auf veränderte Einkommen und Steueraufkommen, Investitionen folgen Veränderungen im Betriebsüberschuss. Auch Export- und Importstrukturen reagieren auf Änderungen im heimischen Preisniveau.

116 Informationen zu den gesamten Investitionen in den Bundesländern sind nicht für alle Jahre verfügbar, auch sind Schätzungen zu den regionalen Kapitalstöcken auf Branchenebene nur bedingt belastbar. Dies erzwingt diese unübliche Kenngröße mit der durchschnittlichen (jährlichen) Investitionsförderung im Zähler und den Investitionen eines Jahres (2011) im Nenner. Der eigentliche Zweck dieser Kennzahl, nämlich eine Reihung der Sektoren nach ihrer „Förderintensität“, ist freilich auch mit dieser Darstellungsform zu erreichen.

117 Die Investitionen werden in der Simulation annahmegemäß jährlich um die durchschnittlichen Auszahlungen für Investitionsförderung in der Förderperiode 1995–2017 erhöht.

118 Dies entspricht der oben dargelegten (konservativen) Annahme zu den Mitnahmeeffekten.

Übersicht 8.6: Durchschnittliche jährliche Investitionsförderungen 1995-2017  
In % der regionalen bzw. sektoralen Investitionen 2011 bzw. Anteil an der gesamten Fördersumme

NACE Sektor	Bgdl	Ktn	NÖ	OÖ	Stmk	T	Slbg	Vlbg	W	Ö	AF
A01 Landwirtschaft und Jagd	15,0	11,5	10,9	9,2	13,7	8,9	14,4	13,1	27,7	13,5	65,0
A02 Forstwirtschaft	21,1	4,8	10,5	5,5	7,3	6,3	21,7	10,4	33,6	2,6	4,6
A03 Fischerei und Aquakultur	4,1	3,5	8,6	8,8	1,2	7,3	1,7	0,8	21,1	10,3	0,3
B05 Bergbau	0,6	0,2	0,0	0,0	0,0	0,7	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1
C10 H.v. Nahrungsmitteln	2,3	0,1	0,2	0,1	0,0	0,4	0,1	0,0	0,0	0,2	0,4
C13 H.v. Textilien und Bekleidung	9,2	2,1	0,7	0,6	0,2	0,9	0,7	0,2	0,0	1,8	0,4
C16 H.v. Holzwaren; Korbwaren	18,0	3,4	1,3	0,8	0,6	4,7	1,8	0,1	0,0	2,3	2,3
C17 H.v. Papier, Pappe	4,7	0,4	0,5	1,0	0,6	1,2	0,0	0,2	0,0	0,5	0,6
C18 H.v. Druckerzeugnissen	9,1	1,2	1,0	0,5	0,4	2,7	0,8	2,0	0,0	0,9	0,5
C19 Kokerei und Mineralölverar.	-	-	0,0	0,0	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0
C20 H.v. chemischen Erzeugnissen	30,5	2,4	0,1	0,1	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0	0,4	0,8
C21 H.v. pharmazeutischen Erz.	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
C22 H.v. Gummi- und Kunststoffwaren	8,4	3,6	0,4	0,3	0,2	0,8	0,3	0,0	0,0	1,1	1,1
C23 H.v. Glas u. Glaswaren, Keramik u. Ä.	9,7	1,0	0,5	0,4	0,0	1,2	0,0	0,0	0,0	0,6	0,7
C24 Metallerzeugung und -bearbeitung	9,4	0,3	0,4	0,2	0,2	0,7	0,0	0,1	0,0	0,3	0,6
C25 H.v. Metallerzeugnissen	3,0	2,4	1,2	0,8	0,1	2,5	0,3	0,1	0,0	1,2	2,2
C26 H.v. DV-geräten, elektron. u. opt. E.	32,2	0,0	1,0	0,6	0,1	0,7	0,7	0,3	0,0	1,0	0,6
C27 H.v. elektrischen Ausrüstungen	2,9	0,4	0,4	0,1	0,0	0,4	0,2	0,0	0,0	0,6	0,6
C28 Maschinenbau	23,1	0,5	0,2	0,2	0,0	0,5	0,1	0,3	0,0	0,5	0,9
C29 H.v. Kraftwagen und -teilen	0,6	2,0	0,2	0,1	0,0	0,3	0,3	0,1	0,0	0,5	0,8
C30 Sonst. Fahrzeugbau	0,0	0,0	0,5	0,5	0,0	1,2	0,7	0,6	0,0	0,7	0,2
C31 H.v. Möbeln u. sonst. Waren	2,4	2,0	0,3	0,2	0,1	0,8	0,4	0,1	0,0	0,4	0,3
C33 Reparatur u. Installation v. Maschinen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
D35 Energieversorgung	1,6	0,0	0,1	0,1	0,2	0,1	0,4	0,2	0,0	0,3	1,2
E36 Wasserversorgung	6,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	2,5	0,4
E37 Abwasser- u. Abfallents., Rückgewinnung	12,4	0,6	0,1	0,3	0,0	2,8	0,9	0,0	0,0	1,5	1,7
F41 Baugewerbe	0,7	0,0	0,1	0,1	0,1	0,3	0,1	0,1	0,3	0,2	0,6
G45 Kfz-Handel und -Reparatur	0,0	0,1	0,2	0,1	0,0	0,2	0,1	0,2	0,0	0,1	0,1
G46 Großhandel (o. Kfz)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
G47 Einzelhandel (o. Kfz)	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
H49 Landverkehr	0,1	0,6	0,3	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,4
H50 Schifffahrt	0,0	0,0	11,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0
H51 Luftfahrt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
H52 Lagerei,sonst. DL für den Verkehr	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
H53 Post- und Kurierdienste	8,5	0,0	0,0	2,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2
I55 Beherbergung u. Gastronomie	12,2	2,8	3,0	1,9	0,3	1,3	0,5	1,0	0,0	0,8	4,2
J58 Verlagswesen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
J59 Filmen; Kinofunk; Rundfunk	25,3	1,9	10,7	1,7	3,5	4,4	8,9	7,2	0,0	1,1	1,1
J61 Telekommunikation	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
J62 Informations-DL	2,0	0,1	0,4	0,1	0,0	0,3	0,2	0,4	0,0	0,1	0,2
K64 Erbr. v. Finanzdienstleistungen	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
K65 Versicherungen und Pensionskassen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
K66 Mit Finanz- u. Vers.tätigk. verb. DL	15,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0
L68 Grundstücks- und Wohnungswesen	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8
M69 Rechtsberatung, Unternehmensber.	18,7	1,0	1,0	0,4	1,9	1,7	0,4	0,9	0,2	0,4	2,0
M71 Architektur- und Ingenieurbüros	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M72 Forschung und Entwicklung	5,1	3,0	0,1	0,4	0,0	0,3	0,1	4,9	0,0	0,7	0,5
M73 Werbung und Marktforschung	0,6	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M74 Sonst. freiberufl., wiss. u. techn. Tätigk; Veterinärw.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
N77 Vermietung v. beweglichen Sachen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
N78 Arbeitskräfteüberlassung	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Fortsetzung Übersicht 8.6: Durchschnittliche jährliche Investitionsförderungen 1995-2017  
In % der regionalen bzw. sektoralen Investitionen 2011 bzw. Anteil an der gesamten Fördersumme

NACE Sektor	Bgdl	Ktn	NÖ	OÖ	Stmk	T	Slbg	Vlbg	W	Ö	AF
N79 Reisebüros und Reiseveranstalter	3,6	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
N80 Erbr. v. wirtschaftlichen DL a.n.g.	0,0	4,3	0,0	0,0	0,0	2,2	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2
O84 Öffent. Verwaltung, Verteidigung u. Sozialvers.	0,4	0,1	0,3	0,1	0,0	0,2	0,4	0,8	0,2	0,2	1,4
P85 Erziehung und Unterricht	2,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,1
Q86 Gesundheitswesen	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
Q87 Alters- und Pflegeheime; Sozialwesen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R90 Künstlerische Tätigkeiten	4,7	0,0	0,4	1,2	0,0	0,2	0,1	0,0	0,0	0,2	0,2
R93 Erbr. v. DL d. Sports, d. Unterhaltung u. Erholung	6,9	0,0	1,1	0,0	0,0	0,0	0,5	0,2	0,0	0,4	0,3
S94 Interessenvertretungen und Vereine	6,9	0,8	0,2	0,2	0,4	0,4	1,0	0,2	0,0	0,1	0,2
S95 Reparatur v. Gebrauchsgütern	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
S96 Erbr. v. sonst. pers. DL	3,9	0,0	0,1	0,0	0,4	0,6	0,0	0,4	0,0	0,2	0,2
Insgesamt	2,4	0,8	0,8	0,6	0,4	0,7	0,5	0,4	0,0	0,6	100

Legende: AF=Anteil an der Fördersumme

Q: WIFO-Berechnungen auf Basis ESIF-Daten.

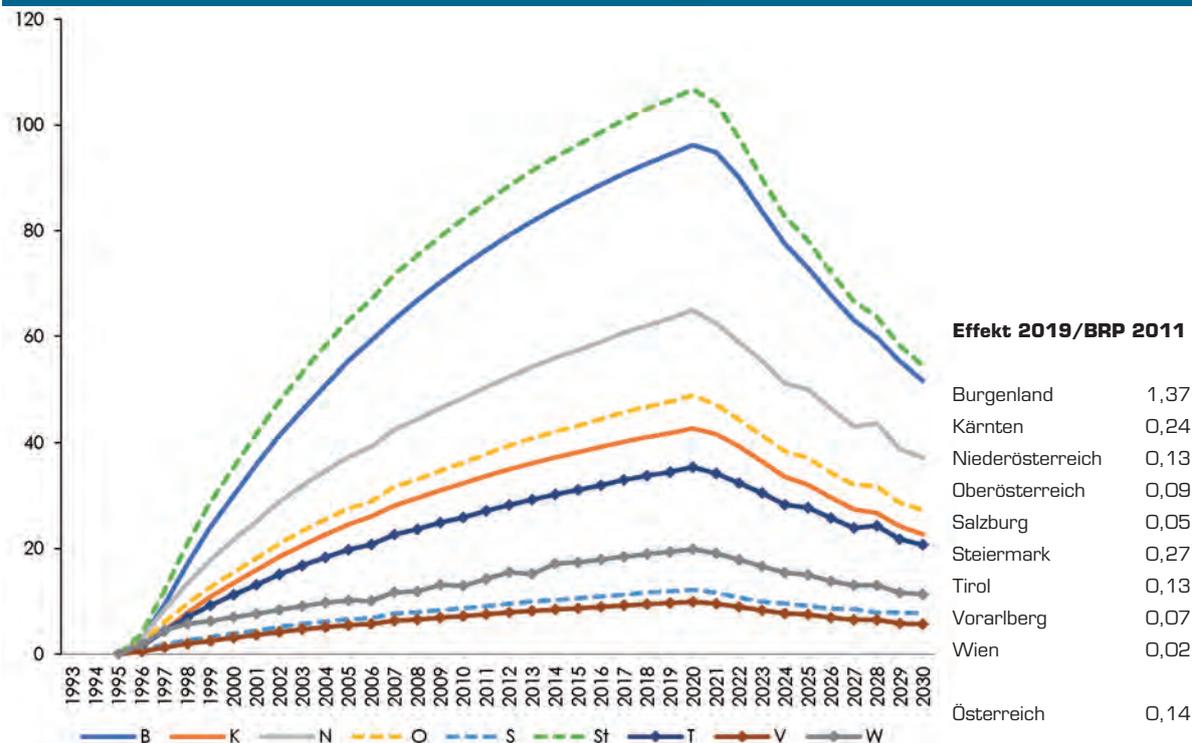
→ Technisch ist diese Wirkungskette in ASCIANO über eine „Knappheitsvariable“ (Q/K) implementiert, die das Verhältnis von (realem) Produktionswert Q und Kapitalstock K abbildet. Erhöht sich diese Relation Q/K – wird also mit einem vorhandenen Kapitalstock (etwa aufgrund gestiegener Nachfrage) mehr produziert – signalisiert dies eine erhöhte Knappheit an akkumulierten Produktionsmitteln und die Output-Preise P steigen (was die weitere Erhöhung der Nachfrage dämpft). Umgekehrt fallen bei steigendem Kapitalstock ceteris paribus die Preise ab Werk, weil die Kapazitätsauslastung zurückgeht. Die Investitionsförderung bewirkt genau dieses: Der exogen um die geförderten Investitionen erhöhte Kapitalstock lässt eine Preissenkung zu (weil Q/K zurückgeht), was wiederum absatzsteigernd wirkt. Dabei fängt dieser Mechanismus aber auch ein „lawinenartiges“ Anwachsen der Nachfrage im Modell wieder ein: Die durch die Preissenkung induzierte Nachfrage- bzw. Umsatzsteigerung lässt das Q/K-Verhältnis wieder sinken und dämpft damit die ursprüngliche Preisminderung bzw. Nachfrageerhöhung. Diese (modellinhärenten) Eigenschaften erlauben stabile Simulationsergebnisse. Sie sind damit aber auch mit erheblichen Annahmen unterlegt, was die Unsicherheit der errechneten Angebotseffekte erhöht. Dies erfordert eine vorsichtige Interpretation dieser Ergebnisse.

In Abbildung 8.6 sind die (langfristigen) angebotsseitigen Wirkungen der ESIF-Investitionsförderungen nach Bundesländern und im Zeitablauf dargestellt.

Zu beachten ist in der Interpretation des gezeigten Zeitpfads, dass in diese Simulation nicht die tatsächlichen Auszahlungen an ESIF-Investitionsförderungen in den Einzeljahren eingehen, sondern aus Gründen der besseren Sichtbarkeit der kumulativen Wirkungen auf den Kapitalstock jedes Jahr die durchschnittliche jährliche Investitionsförderung in den ESIF in der Periode 1995–2017. Abgebildet ist also ein in seiner Höhe insgesamt „richtiger“, aber zeitlich gleichmäßig auf die Jahre der Intervention verteilter Förderinput, wobei die Interventionsperiode 1995 beginnt und (hypothetisch) im Jahr 2019 endet. Da der Kapitalstock damit jedes Jahr um die durch die (durchschnittliche Jahres-)Förderung ausgelösten Investitionen erhöht wird, zeigen die regionalen Wirkungspfade einen über die Förderperiode ansteigenden Verlauf. Nach dem (gedachten) Ende der Förderungen geht der akkumulierte Kapitalstock mit seiner sektortypischen Abschreibungsrate wieder zurück. Damit enden die Effekte nicht mit dem Ende der Förderperiode, sondern zeigen auch darüber hinaus (längerfristige) Wirkungen. Sie klingen über die Zeit mit der jeweiligen Abschreibungsrate ab.<sup>119</sup>

119 Mit Annahmen über eine Diskontrate könnte dieser Verlauf in einen Barwert umgerechnet werden. Dies unterbleibt hier, weil die dazu notwendigen Annahmen ein erhebliches Element der Beliebigkeit in die Ergebnisse einbringen würden.

Abb. 8.6: Wirkungspfad der Angebotseffekte einer durchschnittlichen ESIF-Investitionsförderung über eine 25-jährige Förderperiode. Annahme gleich große jährliche Förderung in Höhe des  $\emptyset$  der Jahre 1995–2017; reales Brutto-regionalprodukt (BRP)



Q: WIFO-Berechnungen, Modellberechnungen mit ASCANIO.

Die (absolut gesehen) höchsten Wirkungen aus den Investitionsförderungen der ESIF bzw. ihrer Vorgänger werden danach für die Steiermark geschätzt (Abbildung 8.6; links). Die angebotsseitige Wertschöpfungswirkung steigt hier über den Förderzeitraum auf rund 105 Mio. € (oder kumuliert um rund 2,5 Mrd. €) an. Nach Ende der Förderung klingen die Effekte mit der Abschreibungsrate der sektoralen Kapitalstöcke wieder ab, bleiben aber auch ein Jahrzehnt nach Ende der Förderung noch positiv. Die zweithöchsten Wirkungen simuliert ASCIANO bereits für das Burgenland (trotz seiner ökonomisch geringen Größe). Der Effekt steigt hier auf rund 95 Mio. € im letzten Investitionsjahr 2019 und summiert sich über die gesamte betrachtete Förderperiode immerhin auf rund 2,3 Mrd. €. Auch angebotsseitig gewinnt Wien durch indirekte (Handels)Effekte, allerdings deutlich weniger als bei Betrachtung der Nachfrageeffekte. Dies deshalb, weil auf der Angebotsseite (wettbewerbserhöhende) Effekte auf den Kapitalstock gegenüber indirekten Förderwirkungen deutlich dominieren. Die regionale Verteilung der Wertschöpfungswirkungen folgt damit hier jener der regionalen Förderstruktur in deutlich höherem Ausmaß.

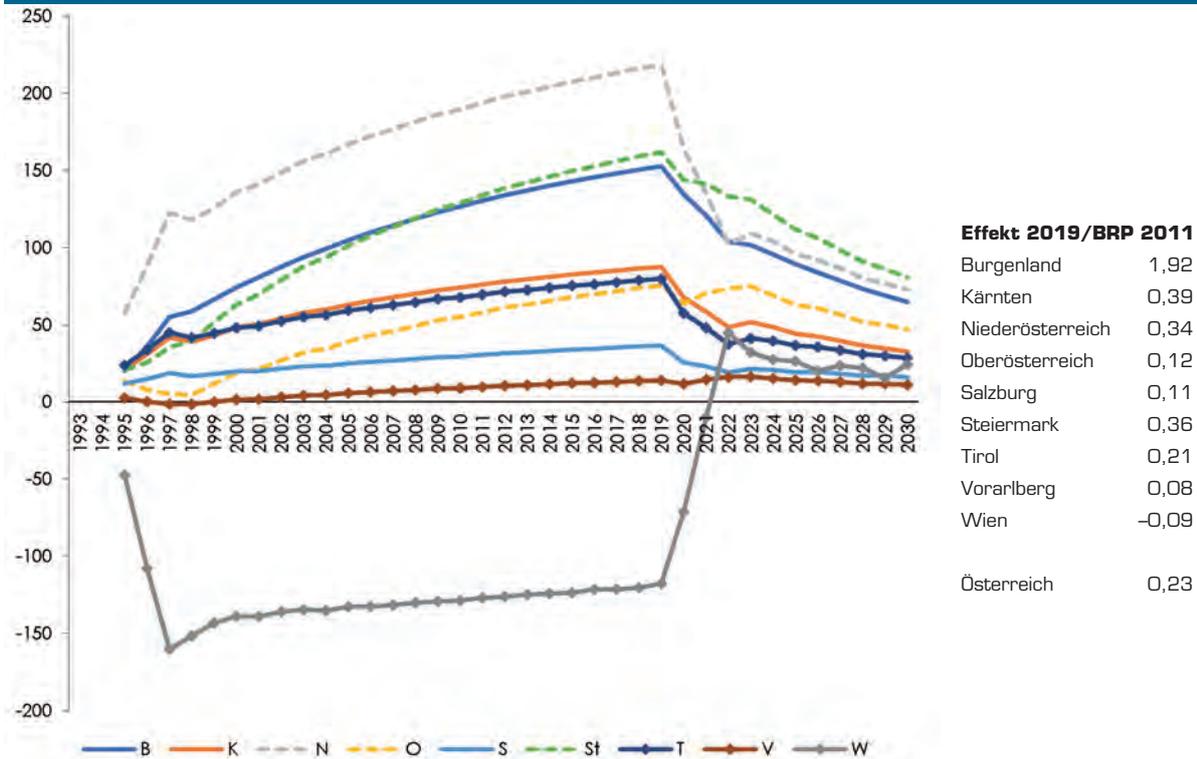
Damit zeigt sich anhand der angebotsseitigen Effekte die Intention der ESIF-Förderungen in Richtung eines regionalen Ausgleichs auch in deutlich verstärktem Ausmaß. Dies wird erkennbar, wenn die ge-

schätzten Effekte als Anteil des jeweiligen Brutto-regionalprodukts der Bundesländer dargestellt werden (Abbildung 8.6; rechts): Mit fast 1,4 % des BRP (im Jahr der geschätzten Maximalwirkung) sind die Angebotseffekte im Burgenland mit Abstand am höchsten, gefolgt von der Steiermark und Kärnten mit je rund einem Viertel Prozent ihres Regionalprodukts. Am geringsten ist diese (relative) Wirkung in Wien, angebotsseitige Effekte der ESIF-Investitionsförderungen fallen hier mit nur 0,02 % des Urbanprodukts kaum ins Gewicht.

## 8.6 Simulationsergebnisse 3: nachfrage- und angebotsseitige Effekte – eine (unvollständige) Annäherung

Die beiden vorangegangenen Abschnitte 8.4 und 8.5 präsentierten Simulationsergebnisse zu den Nachfrage- und (unvollständig) Angebotswirkungen der ESIF-Förderungen. Abschließend soll ein Versuch unternommen werden, beide Wirkungskanäle in einer gemeinsamen Modellsimulation zusammenzuführen. Die dabei entstehenden Ergebnisse sind mit besonderer Vorsicht zu interpretieren: Wie bereits im Abschnitt 8.5 dargelegt, bilden unsere Modellsimulationen angebotsseitig nur die Wirkungen eines (wenn auch zentralen) Teils der ESIF-Förderungen ab, nämlich die effizienzsteigernden und damit preismindernden Effekte der durch die ESIF ausgeschütteten

Abb. 8.7: Wirkungspfad der kombinierten Nachfrage- und Angebotseffekte der durchschnittlichen Investitionsförderungen der Europäischen Fonds mit nationaler Gegenfinanzierung über eine 25-jährige Förderperiode; Annahme gleich große jährliche Förderung in Höhe des Ø der Jahre 1995-2017; reales Bruttoregionalprodukt (BRP)



Q: WIFO-Berechnungen, Modellberechnungen mit ASCANIO.

Förderungen für materielle (sowie F&E-)Investitionen. Damit sind die hier errechneten Resultate als untere Grenze möglicher Gesamtwirkungen zu betrachten, zumal auch die in allen Simulationen implementierte Annahme zu potenziellen Mitnahmeeffekten – wie bereits erwähnt – als eher konservativ einzuschätzen ist. Jedenfalls sind die folgenden Ergebnisse daher mit großer Vorsicht und vorrangig qualitativ zu interpretieren.

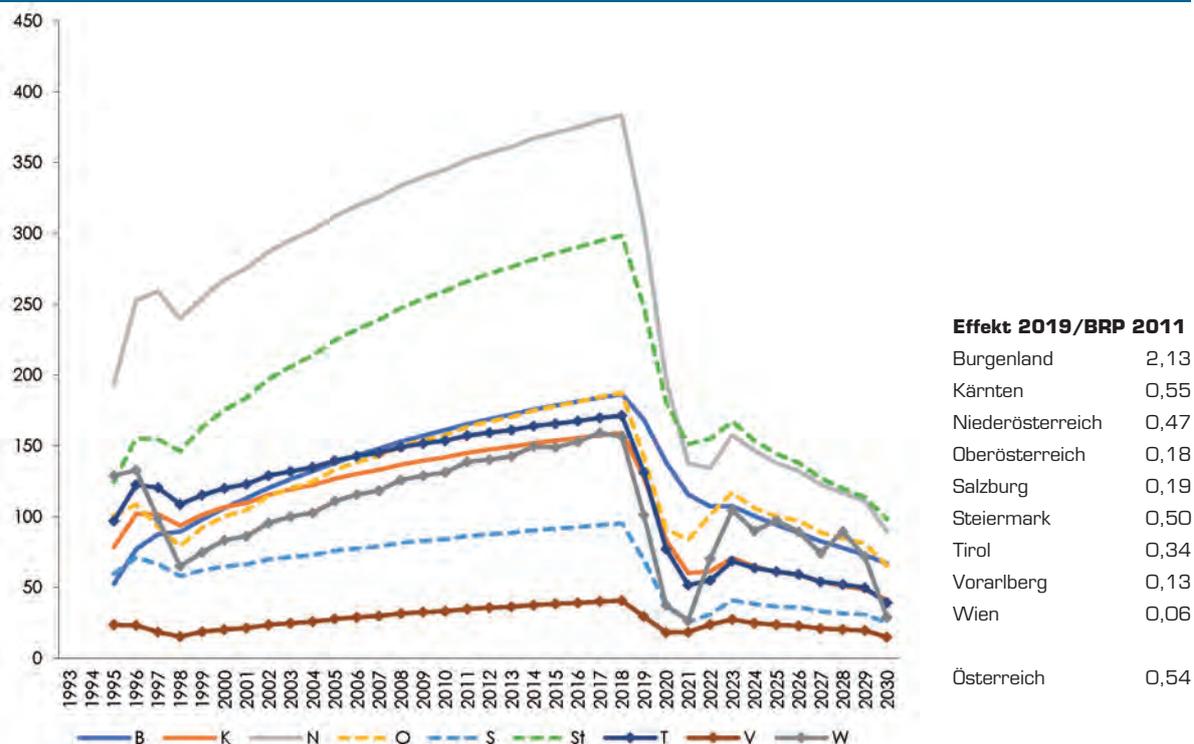
Nicht zuletzt gilt dies für den zeitlichen Pfad der (kombinierten) Wirkungen in den Modellergebnissen. Ihnen liegt – wie schon in der angebotsseitigen Simulation – aus Gründen der besseren Darstellung die Annahme gleicher jährlicher Förderinputs in Höhe der durchschnittlichen jährlichen ESIF-Förderungen (bzw. ESIF-Investitionsförderungen) in der Wirkungsperiode 1995–2017 zugrunde. Erst dieser stilisierte Modellinput generiert den konkreten Zeitpfad im Wirkungsergebnis, bei Modellierung der tatsächlichen (über die Wirkungsperiode ja eher rückläufigen) ESIF-Förderungen auf Jahresbasis wäre der kumulative Charakter der simulierten Förderungen ungleich schwerer zu erkennen gewesen – nicht zuletzt auch angesichts deutlicher Schwankungen der ESIF-Auszahlungen nach Einzeljahren.

Abbildung 8.7 stellt die Ergebnisse der Modellsimulation zu den kombinierten Nachfrage- und Angebots-

effekten unter diesen Inputannahmen zunächst wieder unter Berücksichtigung einer Gegenfinanzierung der nationalen öffentlichen Kofinanzierungsmittel dar. Berechnet wird also hier einmal mehr der Netto-Effekt aus den (erwartet positiven) Wirkungen der ESIF-Förderungen und einem (negativen) Effekt, der entsteht, weil die für die ESIF-Interventionen notwendigen nationalen Kofinanzierungsmittel für andere („typische“) Staatsausgaben nicht zur Verfügung stehen (also – so hier die Annahme – nicht „zusätzlich“ sind).

Im Unterschied zur rein nachfrageseitigen Simulation, in welcher diese (Netto-)Wirkungen in Wien auch bei Berücksichtigung der Gegenfinanzierung weitgehend neutral blieben (vgl. Abbildung 8.5), wird in dieser kombinierten Simulation, welche auch angebotsseitige Kapitalstockeffekte erfasst, für die Bundeshauptstadt (als deren auffälligstes Ergebnis) nun ein merklich negativer Effekt geschätzt. Grund dafür sind die hier geringen Angebotseffekte: Wien fließen im Rahmen der ESIF (bzw. ihrer Vorgänger) nur geringe Mittel an (direkter) Investitionsförderung zu, mit entsprechend (sehr) geringen Effekten auf die regionale Wettbewerbsfähigkeit. Damit fällt Wien bei Berücksichtigung dieser Effekte relativ gegenüber den stärker geförderten Bundesländern zurück. Gleichzeitig ist Wien von der hier angenommenen „Gegenfinanzierung“ – also der Reduktion der „typi-

Abb. 8.8: Wirkungspfad der kombinierten Nachfrage- und Angebotseffekte einer durchschnittlichen Investitionsförderung der Europäischen Fonds ohne nationale Gegenfinanzierung über eine 25-jährige Förderperiode; Annahme gleich große jährliche Förderung in Höhe des  $\bar{\varnothing}$  der Jahre 1995-2017; reales Bruttoregionalprodukt (BRP)



Q: WIFO-Berechnungen, Modellberechnungen mit ASCANIO.

schen“ Staatsausgaben als Folge der notwendigen Kofinanzierung der ESIF-Förderungen – überdurchschnittlich stark betroffen, was in Summe eine negative Gesamtwirkung von Förderung und Gegenfinanzierung auf die Wiener Regionalwirtschaft bedeutet. Dabei bleibt dieser negative (Netto-)Effekt mit weniger als einem Zehntel Prozent des Wiener Regionalprodukts aber gering. In allen anderen Bundesländern bleibt der kombinierte Angebots- und Nachfrageeffekt der ESIF-Förderungen dagegen auch bei Berücksichtigung einer Gegenfinanzierung klar positiv, mit Wertschöpfungswirkungen im Jahr 2019 von +1,9 % des BRP im Burgenland und zwischen +0,4 % (Kärnten) und +0,1 % (Vorarlberg) des Regionalprodukts in den anderen Bundesländern.

Ohne Annahme einer Gegenfinanzierung der nationalen Kofinanzierungsmittel durch Einschränkungen in den „typischen“ Staatsausgaben sind die kombinierten Nachfrage- und Kapitalstockeffekte der ESIF-Förderungen wie zu erwarten deutlich größer (Abbildung 8.8). Der Effekt dieser Förderungen erreicht im Jahr 2019 als – unter den gegebenen Inputannahmen<sup>120</sup> – dem Jahr mit der größten Förderwirkung österreichweit immerhin ein halbes Prozent des BIP, mit den

deutlich größten (relativen) Förderwirkungen im Burgenland (mit 2,1 % des BRP) und noch relevanten Effekten von rund 0,5 % des BRP in Kärnten, der Steiermark und Niederösterreich. Im Vergleich der Simulation mit Gegenfinanzierung sind die Effekte hier in allen Bundesländern (einschließlich Wien) höher, dies aber in durchaus unterschiedlichem Ausmaß. So ist der (negative) Effekt der Gegenfinanzierung im Burgenland mit -0,2 PP des BRP am höchsten, gefolgt von Kärnten, Wien, Niederösterreich und der Steiermark mit Werten um die 0,1 PP. Am geringsten ist der Unterschied zwischen beiden Simulationen in Vorarlberg, wobei für dieses Bundesland auch die (nach Wien) geringsten kombinierten (Nachfrage- und Kapitalstock-)Effekte der Förderung geschätzt werden. Tatsächlich stellen sich die Unterschiede bezogen auf den geschätzten Gesamteffekt deutlich anders dar: Während der aus dem Vergleich der Simulationen mit und ohne Gegenfinanzierung errechnete Effekt der Gegenfinanzierung im Burgenland (mit -0,2 PP) nur rund 10 % der hier gemessenen gesamten Output-Wirkung ausmacht, liegt dieser Anteil in den anderen Bundesländern bei etwa einem Drittel. Nur in Wien verändert sich mit der Annahme zur Gegenfinanzierung allerdings auch das Vorzeichen der errechneten Förderwirkung.

<sup>120</sup> Also einer gleichmäßigen jährlichen (Investitions-)Förderung in Höhe der Auszahlungen eines durchschnittlichen Jahres in der Periode 1995-2017.

## 9 ZUSAMMENFASSUNG UND SCHLUSSFOLGERUNGEN

### 9.1 Zusammenfassung: Eine neue Förderdatenbank und ihre Ergebnisse

Am Ende der laufenden Programmperiode der Europäischen Struktur- und Investitionsfonds (ESIF) jährt sich der Einsatz ihrer Mittel bzw. jener ihrer Vorgänger in Österreich zum 25. Mal. Die Vorbereitungen für die neue Programmperiode 2021–2027 haben bereits eingesetzt. Es ist daher ein guter Zeitpunkt, um die Wirkungen dieser auch für die räumliche Entwicklung in Österreich wichtigen Interventionen gemeinschaftlicher Politik einer fondsübergreifenden und quantitativen Analyse zu unterziehen. Unsere Studie stellt sich dieser Aufgabe mit einem mehrdimensionalen Ansatz, in dessen Rahmen je nach Fragestellung und Analyseebene unterschiedliche, in ihrer Aussagekraft aber komplementäre Methoden zum Einsatz kommen. Dabei wird zumindest für Österreich in mehrerer Hinsicht Neuland betreten:

- Erstmals wurden Förderdaten zu allen in Österreich eingesetzten ESI-Fonds (EFRE, ELER, EMFF, ESF) in harmonisierter Form zusammengeführt und in integrierter und fondsübergreifender Form einer ökonomischen Wirkungsanalyse unterzogen. Die bisher vorliegenden erheblichen Informationsdefizite zu den quantitativen Effekten der europäischen Fonds-Politiken in Österreich können so beseitigt werden.
- Erstmals war es auch möglich, eine solche Analyse für den gesamten Wirkungszeitraum dieser Interventionen in Österreich (1995–2017) durchzuführen. Dies erlaubt neue Erkenntnisse zu den längerfristigen Wirkungen der ESIF-Interventionen, aber auch zu Veränderungen in ihrer Ausrichtung und ihren Wirkungen im Zeitablauf.
- Zudem basiert unsere Analyse erstmals auf Daten zu den tatsächlich realisierten Auszahlungen von ESIF-Mitteln. In der Datenerstellung aufwendig, lässt ein solcher Zugang im Vergleich zur üblichen Analyse von Fördergenehmigungen eine direktere Verknüpfung von Förderinputs und -ergebnissen zu. Dies ermöglicht es, die Genauigkeit der Wirkungsmessung zu erhöhen.

*Resümee auf neuer Datenbasis: Beitrag der ESIF-Interventionen zum regionalen Ausgleich in Österreich*

Zur Vorbereitung der quantitativen Analyse wurde eine neue Förderdatenbank für Österreich aufgebaut.

Sie ist das Ergebnis einer Zusammenführung und Harmonisierung von zahlreichen dezentral verfügbaren Individualdateninformationen zu allen Förderprojekten bzw. -fällen der einzelnen Fonds und bietet erstmals einen umfassenden Überblick über deren maßnahmenbezogene Ausgaben nach Größenordnung, inhaltlicher Ausrichtung, Auszahlungszeitraum und räumlicher Verortung.

Die Erstellung dieser in vielfältiger Form auswertbaren Datenbank nahm einen großen Teil der Projektressourcen in Anspruch und wurde durch das Engagement der zuständigen ReferentInnen in den fondsverantwortlichen bzw. abwickelnden Stellen tatkräftig unterstützt. Als Ergebnis dieser damit gemeinsamen Anstrengung steht nunmehr eine umfassende Informationsbasis zu den Auszahlungen der ESI-Fonds und deren Vorgängern in Österreich über den gesamten Wirkungszeitraum zur Verfügung. Sie erfasst die Interventionen von ELER, EMFF und EFRE einschließlich der eingesetzten nationalen öffentlichen Kofinanzierungen weitgehend vollständig und jene des ESF zu großen Teilen (rund 70 %). Dabei lässt sie in großem inhaltlichem Detail erstmals Auswertungen zum Fördergeschehen in regional tiefer Granulation bis zur Ebene der Gemeinden zu.

Durch ihre Auswertung auf Basis deskriptiv-statistischer Analysen, (räumlich-)ökonometrischer Schätzungen sowie Simulationen mit einem multiregionalen, multisektoralen Modell ist es erstmals möglich, eine umfassende Bilanz zu den quantitativen Wirkungen der ESI-Fonds und ihrer Vorgänger einschließlich ihrer nationalen Kofinanzierung in Österreich auf räumlicher Ebene vorzulegen. Dabei bleibt in der Interpretation der Ergebnisse zu berücksichtigen, dass die wachstums- und kohäsionspolitischen Interventionen der EU und ihre Kofinanzierung gemessen an den eingesetzten Mitteln nur einen (und im Fall von EFRE, ESF und EMFF eher kleinen) Teil des umfangreichen und ausdifferenzierten Fördersystems in Österreich darstellen. Ihre Wirkungen sind damit im Kontext dieses größeren Gesamtrahmens zu beurteilen. Angesichts der Kongruenz der Resultate für unterschiedliche regionale Ebenen und methodische Zugänge ist es dennoch möglich, ein überwiegend positives Resümee über fast ein Vierteljahrhundert Strukturfondspolitik in Österreich zu ziehen: Die Hypothese, wonach die Interventionen

der ESI-Fonds und ihrer Vorgänger in ihrem Wirkungszeitraum in Österreich positive Entwicklungsimpulse in den durch sie geförderten Regionen ausgelöst haben, wird durch unsere Ergebnisse grosso modo gestützt. Zusammen mit klaren Resultaten zur „Treffsicherheit“ ihres Mitteleinsatzes in räumlicher Perspektive spricht dies für einen relevanten und positiven Beitrag dieser Initiativen zum regionalen Ausgleich in Österreich.

#### *Ergebnisse I: Keine Anzeichen für räumliche Polarisierung im Wirkungszeitraum*

Im Detail zeigt schon unsere Analyse zur Entwicklung räumlicher Unterschiede in Österreich im Wirkungszeitraum der europäischen Förderungen (Abschnitt 4) ermutigende Ergebnisse. Tests auf  $\sigma$ - wie  $\beta$ -Konvergenz zeigen hier weitgehend übereinstimmend tendenziell abnehmende regionale Disparitäten in zentralen ökonomischen Variablen – ein Befund, der sich von der empirischen Evidenz im übrigen Europa, wo regionale Ungleichheit innerhalb der Mehrzahl der Länder zugenommen hat (vgl. Abschnitt 2.1), deutlich unterscheidet:

- So hat die regionale Streuung des Bruttoregionalprodukts pro Kopf als Maß für das ökonomische Entwicklungsniveau zwischen den österreichischen NUTS-3-Regionen seit 1995 (mittelwertbereinigt) deutlich abgenommen. Für die Arbeitsproduktivität als Kenngröße für die regionale Wettbewerbsfähigkeit gilt Ähnliches. Außerdem hat sich diese Tendenz abnehmender regionaler Ungleichheit in Österreich seit Mitte der 2000er-Jahre noch verstärkt, im Effizienzniveau ist sie nahezu ausschließlich Ergebnis der Entwicklung in der jüngsten Dekade.
- Auf kleinräumigerer Ebene sind ähnliche Angleichungsprozesse evident: So streuen die Möglichkeiten zur Einkommenserzielung auf lokaler Ebene zwischen den österreichischen Bezirken zuletzt deutlich weniger als noch 1995. Auch regionale Unterschiede in den Arbeitslosenquoten sind über die Gesamtperiode leicht zurückgegangen, hier allerdings durch (migrationsbedingt) wieder steigende Disparitäten seit 2011 gedämpft.
- Wesentlich scheint, dass diese abnehmenden regionalen Disparitäten in Österreich tatsächlich Folge von Aufholprozessen der entwicklungs-schwächeren Regionen sind. Der Zusammenhang von Ausgangsniveau und darauffolgendem Wachstum ist auf NUTS-3-Ebene für BRP/Kopf wie Produktivität negativ und statistisch signifikant – Hinweis für ein rascheres Wachstum von Regionen mit Entwicklungsrückstand.
- Bestätigt werden diese Hinweise auf ( $\beta$ -)Konvergenz durch ökonometrische Querschnitts- und Panelregressionen auf Basis eines ökonomischen Wachstumsmodells. Regionale Aufholprozesse im

ökonomischen Entwicklungsniveau sind hier mit einiger Geschwindigkeit über die gesamte Beobachtungsperiode sowie die Zeit nach der Wirtschaftskrise in absoluter wie bedingter Form mit hoher Signifikanz nachweisbar. Für das Produktivitätsniveau sind die Ergebnisse gemessen an Erklärungswert wie Signifikanz der Schätzkoeffizienten noch günstiger.

Eine regionale Polarisierung in zentralen ökonomischen Kenngrößen, wie sie nach den Erfahrungen anderer EU-Mitgliedstaaten, aber auch neuerer theoretischer Erkenntnisse zu den räumlichen Effekten von Integrationsprozessen (Abschnitt 2) durchaus zu erwarten war, ist demnach in Österreich im Regime der Interventionen der ESIF und ihrer Vorgänger ausgeblieben. Konvergenzprozesse herrschten vor, sie sind auch statistisch belegbar und haben sich in neuerer Zeit noch verstärkt.

Insgesamt wurden die Zielsetzungen der gemeinschaftlichen EU-Politik in räumlicher Perspektive damit zumindest teilweise erreicht, woraus freilich noch nicht auf die Wirksamkeit bzw. Effizienz der einschlägigen Initiativen in Österreich zu schließen ist: Der Abbau regionaler Disparitäten kann auch andere Ursachen gehabt haben bzw. allein auf das Wirken von Marktkräften (bei zufälliger Koinzidenz mit den betrachteten Förderungen) zurückgegangen sein.

Ein relevanter Beitrag auch der ESIF-Förderinitiativen zu den identifizierten räumlichen Angleichungsprozessen kann allerdings dann (und nur dann) als gesichert gelten, wenn als notwendige Bedingung (1) die eingesetzten Fondsmittel tatsächlich vorrangig den „schwächeren“ Regionen zugute gekommen sind, und als hinreichende Bedingung (2) diese Mittel auch tatsächlich Wirkung entfalteteten, also zum Wachstum der geförderten Regionen signifikant beigetragen haben.

#### *Ergebnisse II: ESIF-Auszahlungen bei fondsspezifischen Unterschieden vorrangig in Regionen mit siedlungsstrukturellen und ökonomischen Nachteilen*

Nach unseren Analysen zur (klein-)räumigen Verteilung der Auszahlungen der ESIF bzw. ihrer Vorgänger (Abschnitt 6) kann die notwendige Bedingung (1) für deren Wirkung in Richtung regionalem Ausgleich weitgehend als erfüllt gelten. Zwar kamen die Interventionen der ESI-Fonds auf Bezirks- wie Gemeindeebene durchaus differenziert zum Einsatz, auch waren die räumlichen Auszahlungsstrukturen der einzelnen Fonds – ihren unterschiedlichen Aufgaben entsprechend – keineswegs deckungsgleich. Allerdings waren deren Auszahlungen in großen Teilen komplementär, und insgesamt verstärkt auf regio-

nen mit siedlungsstrukturellen bzw. ökonomischen Nachteilen gerichtet.

- Stark bestimmt wird die räumliche Verteilung der gesamten ESIF-Auszahlungen dabei durch die Mittelverteilung des ELER (einschließlich EMFF), vorrangig wegen der ungleich höheren Dotierung dieses Programms im Vergleich zu EFRE bzw. ESF. Sie kommt in einer größeren regionalen Breite der Förderaktivitäten ebenso zum Ausdruck wie in höheren Förderintensitäten. Auszahlungen von EFRE und ESF sind regional deutlich stärker konzentriert.
- Dennoch erreicht neben dem ELER auch der EFRE dank höherer Selektivität in Einzelfällen erhebliche Förderintensitäten. So führt in einer Hierarchie der Gemeinden nach den (fondsübergreifenden) Auszahlungen je EinwohnerIn in der gesamten Wirkungsperiode Heiligenkreuz als größter Förderfall der frühen EFRE-Periode die Reihung an, auch Lutzmannsburg und Bad Tatzmannsdorf verdanken Plätze unter den TOP 15 vorrangig EFRE-Interventionen. Dagegen beruhen die übrigen kommunalen Spitzenplätze auf Förderungen des ELER, wobei hier Gemeinden unterschiedlicher Charakteristik zu finden sind.
- Nach Regionstypen zeigen die Förderintensitäten insgesamt eine klare siedlungsstrukturelle Differenzierung mit höheren relativen Förderungen in gering besiedelten Gemeinden, was vorrangig auf die Auszahlungsstruktur von ELER/EMFF zurückgeht. Dagegen sind die Initiativen der ESIF und ihrer Vorgänger verstärkt auf dicht besiedelte städtische Gemeinden gerichtet, weil hier auch Arbeitsmarktprobleme typischerweise größer sind. Für den EFRE ist ein Fördergefälle nach dem Peripherie-Zentrum – Muster zwar sichtbar, aber ungleich weniger ausgeprägt als bei ELER/EMFF und damit der gesamten Förderung.
- Auch im EFRE gibt es fondsspezifisch erhebliche Förderintensitäten im peripheren ländlichen Raum. Noch höhere relative Förderungen fließen hier allerdings in die regionalen Zentren, weil der EFRE mit seiner unternehmerischen Ausrichtung Auszahlungen vermehrt in Regionen tätigt, in denen starke Unternehmen und damit förderfähige Projekte angesiedelt sind. Zudem sind die regionalen Zentren – als potenzielle Entwicklungsmotoren auch für die damit verflochtenen industriell-gewerblichen bzw. ländlichen Räume – auch bewusstes Ziel relevanter Förderprogramme, namentlich im Innovationsbereich.
- Während die Förderintensität von ELER/EMFF und damit der gesamten ESIF-Auszahlungen mit abnehmender Gemeindegröße nahezu exponentiell zunimmt, ist der EFRE neben den klein(st)en Gemeinden auch in deutlich größeren Gemeinden engagiert, mit Spitzen in der Größenklasse von 20.000 bis 50.000 EinwohnerInnen. Interventionen

des ESF folgen dagegen einem umgekehrten Größengefälle, mit den größten fondsspezifischen Intensitäten in Städten jenseits der 100.000 EinwohnerInnen mit ihren Problemen in der Integration einer wachsenden Bevölkerung ins Erwerbssystem.

- Ähnliche Grundmuster zeigt eine Analyse, die stärker ökonomische Regionscharakteristika in den Mittelpunkt stellt. So kommen in einer Abgrenzung nach WIFO-Wirtschaftsregionen Auszahlungen der ESI-Fonds stärker ländlichen Gebieten mit geringer Kapitalakkumulation zugute als jenen Regionen, die komparative Vorteile vorrangig aus der Akkumulation von Sach- bzw. Humankapital beziehen. Diese Auszahlungsstruktur in Richtung eines regionalen Ausgleichs geht auch hier vorrangig von ELER/EMFF aus, während der EFRE dazu mit einem erheblichen Engagement in den ländlichen Räumen beiträgt, dies aber vorrangig mit Fokus auf Mittelstädte bzw. Bezirkszentren.
- Diese Ausrichtung erklärt auch das Ergebnis einer Betrachtung der regionalen Förderintensitäten nach dem Kommunalsteueraufkommen der Gemeinden. Während auch hier für die gesamten ESIF-Auszahlungen sowie jene des ELER/EMFF Charakteristika eines räumlich „ausgleichenden“ Förderaufkommens mit höheren Auszahlungen in Gemeinden mit geringem Steueraufkommen (und damit Lohnsumme) sichtbar werden, nimmt die Förderintensität von ESF (mit seiner Ausrichtung auf Städte) wie EFRE mit dem relativen Kommunalsteueraufkommen zu. Letzteres deshalb, weil EFRE-Zahlungen fast nur in Betriebsgemeinden, nicht aber in vorrangige Wohngemeinden fließen.
- Die Bedeutung auch des EFRE für den regionalen Ausgleich beeinträchtigt dies nicht: So zeigt eine Auswertung der räumlichen Auszahlungsstruktur nach dem kommunalen Durchschnittseinkommen am Wohnort (und nicht am Arbeitsort) auch für den EFRE eine klare Abstufung der Förderintensitäten, mit hohen Auszahlungen in „armen“ und geringen Dotierungen in „reichen“ Gemeinden. Dieses Muster zeigt sich auch für den großen ELER/EMFF und damit die gesamten ESIF-Auszahlungen – nicht aber für den ESF, dessen Auszahlungen verstärkt städtische Strukturen begünstigen, in welchen verstärkte Arbeitsmarktprobleme, aber im Durchschnitt auch höhere Einkommen zu finden sind.

### *Ergebnisse III: Robuste ökonomische „Treffer-sicherheit“ der ESIF-Auszahlungen trotz Veränderungen über die Förderperioden*

Das für die gesamte Wirkungsperiode erzielte Ergebnis einer räumlich „ausgleichenden“ Auszahlungsstruktur der gesamten ESIF-Förderungen erweist sich nach unseren Resultaten trotz erheblicher program-

matischer Veränderungen im Zeitablauf auch über die einzelnen Förderperioden als robust. Relevante Veränderungen sind dennoch erkennbar:

- So äußern sich relativ knapper werdende Finanzmittel in neuerer Zeit in geringeren Förderhöhen, mit einer abnehmenden Zahl hoch geförderter Gemeinden, aber auch mehr Gemeinden, die von ESIF-Auszahlungen nicht erfasst sind. Dabei nimmt die Förderintensität in allen Bundesländern ab, mit den größten Einbußen im Burgenland (Verlust des Ziel-1-Status ab Förderperiode 2007–2013) sowie in Niederösterreich als dem gemessen am Fördervolumen mit Abstand „größten“ Förderempfänger.
- Gleichzeitig kommen verstärkt auch ökonomisch „stärkere“ Regionen in den Genuss von Förderung. Dies geht mit der stärkeren Betonung des Wachstumsziels durch die Ausrichtung der ESIF an den Lissabon- bzw. Europa-2020-Zielen sowie nicht zuletzt der Aufhebung der regionalen Fördergebietskulisse mit den damit größeren Fördermöglichkeiten in ganz Österreich einher. Damit nimmt im Vergleich der Perioden vor und nach 2007 der Förderanteil der vorrangig städtischen humankapitalintensiven Regionen von 25,9 % auf 30,9 % zu, dies allein zulasten der ländlichen bzw. ländlich-peripheren Regionen.
- Die grundlegende Ausrichtung der ESIF mit gleich höheren Förderintensitäten in ländlichen gegenüber humankapitalintensiven Räumen stellen diese Veränderungen allerdings nicht infrage. Auch war die Aufhebung räumlicher Förderbeschränkungen nicht mit verstärkter „Gießkannenförderung“ verbunden: Zwar zog die Aufhebung der Gebietskulisse eine breitere Förderung auf Bezirksebene nach sich, gleichzeitig nahm die regionale Konzentration der Auszahlungen auf Gemeindeebene aber erheblich zu. Eine stärkere Unterstützung der zunächst von der Förderung ausgeschlossen Bezirke ging in neuerer Zeit also mit einer stärkeren Fokussierung innerhalb der Bezirke einher.
- Damit zeigen auch Analysen zur „Treffericherheit“ der Förderungen auf Basis eines Vergleichs der ökonomischen Ausgangslage der Regionen (gemessen an Arbeitslosenquote bzw. Kommunalsteueraufkommen) mit den realisierten Förderintensitäten in den Jahren danach, dass die ESIF-Auszahlungen weitgehend periodenunabhängig tatsächlich vorrangig Gebieten zugute kamen, welche einer solchen Hilfe ökonomisch besonders bedurften. Dabei besteht dieses Ergebnis für beide genannte Kenngrößen auch statistische Tests an-

hand von varianzanalytischen (ANOVA-)Mittelwertvergleichen.

Insgesamt zeigen unsere Ergebnisse also eine erhebliche „Treffericherheit“ der Auszahlungen der ESIF-Fonds und ihrer Vorgänger sowie ihrer nationalen öffentlichen Kofinanzierung in Richtung von Räumen mit ökonomischem Aufholbedarf. Somit wird die notwendige Bedingung für deren Beitrag zum Abbau regionaler Unterschiede in Österreich erfüllt. Hinreichende Bedingung dafür ist freilich darüber hinaus, dass ihr Einsatz auch konkrete Wirkungen zeitigte, also nachweislich zu Wachstum und Beschäftigung in den geförderten Regionen beigetragen hat. Erkenntnisse dazu liefern unsere Wirkungsanalysen auf ökonomischer und modelltechnischer Basis.

#### *Ergebnisse IV: Einfluss der ESIF-Initiativen auf die Entwicklung der geförderten Regionen nach ökonomischen Analysen positiv und signifikant*

Mehrere ökonomische Schätzstrategien wurden verfolgt, um die Wirkungen der Förderungen der ESIF und ihrer Vorgänger auf Beschäftigung, Kommunalsteueraufkommen und Arbeitslosigkeit auf (klein-)regionaler Ebene zu bestimmen. Auch wenn hier Datenprobleme einschränkend wirkten<sup>121</sup>, und auf Basis unserer Arbeiten keine klare Aussage zur Kausalität der analysierten Beziehungen möglich ist, spricht die große Übereinstimmung der Schätzergebnisse unseres Basismodells mit den Resultaten seiner Erweiterungen für einen recht robusten positiven (und signifikanten) Zusammenhang zwischen den ESIF-Förderungen pro Kopf und dem Wachstum auf (klein-)regionaler Ebene. Diese Erweiterungen betrafen die Datenstruktur (Paneldaten- statt Querschnittsanalyse), die Methodik (Berücksichtigung räumlicher Spillover-Effekte) und nicht zuletzt die räumliche Granulation der Beobachtungsebene (Gemeinden statt Arbeitsmarktbezirke).

- Schätzungen mit unserem Basismodell auf Grundlage von Querschnittsdaten für die österreichischen Arbeitsmarktbezirke und die Periode 2000–2017<sup>122</sup> zeigen einen positiven und statistisch signifikanten Zusammenhang zwischen den Fonds-Auszahlungen insgesamt (EU- plus nationale Kofinanzierungsmittel) pro Kopf und der Beschäftigungsdynamik auf Bezirksebene. Danach ist eine Erhöhung der Förderintensität um 1 % mit einem um 0,2 Prozentpunkte höheren Wachstum der Zahl der Beschäftigten im Bezirk über den gesamten Beobachtungszeitraum verbunden.

121 Zentrales Problem in der ökonomischen Analyse (nicht aber in den später dargestellten Modellsimulationen) waren fehlende Datengrundlagen zu allen anderen Fördermaßnahmen der öffentlichen Hand in Österreich. Sie dürften das Wachstum der Regionen ebenfalls beeinflusst haben, konnten in unsere Schätzungen aber nicht explizit (als Kontrollvariablen) einfließen. Methodische Korrekturen (wie der Einbezug regionsfixer Effekte) waren hier nur 2<sup>nd</sup>-Best-Lösungen.

122 Schätzungen für die gesamte Wirkungsperiode 1995–2017, welche datenbedingt nur mit einem reduzierten Basismodell durchgeführt werden konnten, erbrachten qualitativ ähnliche, aber nur in Teilen signifikante Resultate.

- Das Wachstum des regionalen Kommunalsteueraufkommens in einem Bezirk wird durch einen Förderimpuls dieser Größenordnung nach den Ergebnissen des Basismodells mit +0,14 Prozentpunkten beeinflusst. Auch dämpfende Einflüsse auf die Arbeitslosigkeit sind aus den Schätzungen erkennbar. Sie sind aber nur für einzelne Fonds bzw. Maßnahmenlinien statistisch signifikant.
- Für diese positiven Wachstumswirkungen der ESIF-Förderungen sind die Effekte von ELER (wohl auch größenbedingt) und EFRE (wohl auch ausrichtungsbedingt) sowie nach Maßnahmenbereichen die Finanzierung von Projekten zur Stärkung des produktiven Umfelds sowie nach einigen Schätzungen des Bereichs Umwelt und Energieeffizienz bestimmend. Direkte Wachstumseffekte von ESF und EMFF sind dagegen statistisch nicht nachweisbar. Dies war angesichts der spezifischen Ausrichtung der Fonds (im ESF v. a. die Stärkung der Beschäftigungsfähigkeit benachteiligter Arbeitsmarktgruppen; im EMFF die Stärkung von Fischerei und Aquakulturen) sowie deren relativ überschaubare Dotierung (v. a. EMFF) auch nicht zu erwarten.
- Eine Erweiterung des Basismodells durch die Nutzung der Panel-Struktur unseres Datensatzes, welche eine Annäherung an kausale Fördereffekte ermöglichen sollte, bestätigt die Robustheit der Ergebnisse in den aufgezeigten Wirkungszusammenhängen. Nach einer Schätzung in Differenzen ist ein Anstieg der ESIF-Förderintensität um 1 % danach (bei 10%iger Fehlerwahrscheinlichkeit) mit einem um 0,04 Prozentpunkte höheren jährlichen Beschäftigungswachstum verbunden. Dabei kann auf Basis einer „Fixed-Effects“-Schätzung freilich nicht ausgeschlossen werden, dass unbeobachtete Variablen sowohl das Beschäftigungswachstum als auch die Höhe der Förderintensität beeinflussen.
- Eine Querschnittsschätzung auf der kleinräumigeren Ebene der (rund 2.100) Gemeinden bestätigt die Ergebnisse des Basismodells ebenfalls. Eine um 1 % höhere Förderintensität in einer Gemeinde ist danach mit einem um 0,08 bis 0,1 Prozentpunkte höheren prozentuellen Beschäftigungswachstum über die Gesamtperiode verbunden. Dabei zeigt ein hier möglicher Test auf Wirkungsunterschiede nach Regionstypen einen signifikant höheren Effekt der ESIF-Förderintensität in mehrheitlich ländlichen Gemeinden. Bei gleichem Fördereinsatz dürften die ESIF-Interventionen also in ländlichen Räumen (gemessen am Beschäftigungswachstum) verstärkt wirksam gewesen sein.
- Ein Robustheitstest der Ergebnisse des Basismodells unter Berücksichtigung räumlicher Spillover-Effekte lässt schließlich erkennen, dass ein signifikant positiver direkter Effekt steigender ESIF-Interventionen in der eigenen Gemeinde ei-

nem ebenfalls signifikanten negativen indirekten Effekt aus dieser Steigerung in benachbarten Gemeinden gegenübersteht. Dabei ist der direkte positive Effekt aber deutlich höher als der (negative) indirekte Effekt. Die als Differenz ableitbare Nettowirkung der Förderungen bleibt damit positiv und signifikant. Positive Effekte der ESIF-Interventionen auf die kommunale Beschäftigung sind also auch bei Berücksichtigung ihres Einflusses auf den Standortwettbewerb (und damit möglicher Abzugseffekte aus der Förderung anderer Regionen) evident.

#### *Ergebnisse V: Spürbare Wertschöpfungseffekte auf der Ebene der Bundesländer*

Diese Evidenz positiver Fördereffekte der ESIF für die kleinregionale Ebene wird durch eine Serie von Modellsimulationen mit dem multiregionalen Modell ASCIANO des WIFO für die Ebene der Bundesländer bestätigt. Der Vorteil solcher Simulationen ist, den kausalen Zusammenhang zwischen Förderinitiativen und Regionalentwicklung direkt bestimmen und in seiner Dimension quantitativ abbilden zu können. Dies unter Berücksichtigung auch von Kreislaufeffekten durch die mit den geförderten Projekten verbundenen Vorleistungen (direkte und indirekte Effekte; „Typ 1-Wirkungen“) und die durch Einkommenseffekte entstehende weitere Endnachfrage (induzierte Effekte; zusammen „Typ 2-Wirkungen“). Allerdings bedürfen Modellsimulationen einiger Annahmen in der Übersetzung der Förderdaten in Modellinputs. Hier wurden bezüglich der Frage allfälliger „Mitnahmeeffekte“ der Förderung in Einklang mit der internationalen Literatur eher konservative Annahmen getroffen.

Simuliert wurden die eher kurzfristigen nachfrageseitigen Wirkungen, welche durch die ESIF-Förderungen und die dadurch ausgelöste Nachfrage nach Gütern und Dienstleistungen im Wirtschaftskreislauf entstehen. Simuliert wurden aber auch angebotsseitige Wirkungen, die bei investiver Verwendung der Förderung aus Kapitalstock- und Preiseffekten und damit einer erhöhten Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen und ihrer Regionen folgen. Dabei konzentrierten sich unsere angebotsseitigen Berechnungen daten- und methodenbedingt allein auf die durch die ESIF geförderten (materiellen, Software- und F&E-)Investitionen. Wettbewerbseffekte von immateriellen Unterstützungsleistungen (etwa Beratungen, Schulungen etc.) bleiben damit außer Acht, was bei der Ergebnisinterpretation zu berücksichtigen ist. Als Vorteil des multiregionalen Modells können die Simulationen auch bestimmen, inwieweit Wirkungen der Förderung wegen interregionaler Handelsverflechtungen nicht nur in der Zielregion, sondern auch in anderen Regionen auftreten. Diese

Spillovers können dazu führen, dass nicht die geförderte Region, sondern andere, vor allem benachbarte bzw. ökonomisch „große“ Regionen verstärkt von der Förderung profitieren. Auch im Hinblick auf diese Unterschiede zwischen Förder- und Wirkungsstruktur in den Bundesländern lassen unsere Ergebnisse neue Erkenntnisse zu.

- Die Modellsimulation zu den (reinen) Nachfragewirkungen der Förderungen der ESIF und ihrer Vorgänger zeigt unter der Annahme einer „Zusätzlichkeit“ von EU-Mitteln wie nationaler Kofinanzierung zunächst, dass über den gesamten Förderzeitraum und alle Programmlinien ausbezahlte Förderungen von nominell 30,3 Mrd. € über direkte Effekte und Vorleistungsverflechtungen (Typ 1) mit einer Wertschöpfung von österreichweit knapp 12 Mrd. € verbunden waren. Bei Berücksichtigung auch der induzierten Effekte (Typ 2) stehen mehr als 33 Mrd. € an Wertschöpfung in Österreich mit den Förderungen der ESIF bzw. ihrer Vorgänger in Verbindung, das sind rund 1,4 Mrd. € pro Jahr. Dadurch wurden in ihrer gesamten Wirkungsperiode durch die im Produktionssystem ausgelösten Effekte (Typ 1) rund 250.000 und insgesamt (Typ 2) rund 620.000 Jahres-Beschäftigungsverhältnisse gesichert – ein Effekt von rund 11.000 bzw. 27.000 solcher Beschäftigungsverhältnisse pro Jahr.
- Die regionale Verteilung von Förderauszahlungen und Förderwirkung unterscheidet sich dabei nach unseren Modellergebnissen erheblich, weil sich Förderwirkungen im Zuge der ausgelösten Produktions- und Kreislaufprozesse deutlich ausbreiten. So entfallen nachfrageseitige Wertschöpfungseffekte (bei einem ausbezahlten Förderanteil kleiner 4 %) zu mehr als einem Fünftel auf Wien, dies allein durch interregionale Handelsverflechtungen mit Stärken Wiens v. a. bei benötigten Dienstleistungen und aus Headquarters bedingt. Dagegen gehen ökonomisch „kleinen“ Bundesländern mit wenig ausdifferenziertem Produktionssystem und damit hohem „Import“-Bedarf in der Implementierung der Förderprojekte Wertschöpfungseffekte aus der regional lukrierten Förderung verloren – prototypisch hier das Burgenland mit einem Anteil von mehr als 7,5 % an den Fördermitteln, aber nur 3,5 % an deren Wertschöpfungseffekten. Die räumlich intendierten Wirkungen der Förderung werden durch diese verflechtungsbedingte „Umverteilung“ also abgeschwächt, aber nicht gänzlich neutralisiert: Gemessen am Regionalprodukt bleibt der nachfrageseitige Fördereffekt mit 0,8 % des BRP im Burgenland deutlich höher als in allen anderen Bundesländern – mit Niederösterreich, Kärnten und der Steiermark auf den folgenden Plätzen und Wien nur auf Rang 8.
- Erhebliche Konsequenzen auf die regionale Wirkungsverteilung zeigen sich auch, wenn bei der nachfrageseitigen Simulation eine Gegenfinanzierung unterstellt wird – also angenommen wird, dass die für die ESIF-Förderungen notwendigen nationalen öffentlichen Kofinanzierungsmittel („budgetneutral“) durch Kürzungen in den übrigen („typischen“) Staatsausgaben aufgebracht werden. Die errechneten nachfrageseitigen Wirkungen der ESIF-Interventionen sind unter dieser Annahme für Wien nur noch marginal, weil die Stadt angesichts der Regionalstruktur der allgemeinen Staatsausgaben als Gegenfinanzierung von deren Kürzung besonders betroffen ist. Für die übrigen Bundesländer verbleiben dagegen auch bei Gegenfinanzierung der nationalen Mittel spürbare Wertschöpfungseffekte aus der Förderung, mit den höchsten absoluten Effekten in Niederösterreich und den größten relativen Effekten im Burgenland.
- Längerfristige, angebotsseitige Effekte werden durch unsere Modellsimulationen (allein) für die Förderungen der ESIF bzw. ihrer Vorgänger für (materielle, Software- und F&E-)Investitionen erfasst. Diese Investitionsförderungen bilden bei einem Volumen von rund 8,5 Mrd. € nur einen Teil der Auszahlungen, sind aber gemessen an den Investitionen in einigen Sektoren (v. a. Landwirtschaft 13,5 %) sowie regional im Burgenland (2,3 %) von erheblicher Bedeutung. Die absolut höchsten angebotsseitigen Effekte aus den mit diesen Investitionsförderungen verbundenen Kapitalstockwirkungen werden nach unseren Modellsimulationen für die Steiermark geschätzt, mit rund 105 Mio. € im Jahr der größten Förderwirkung bzw. kumuliert rund 2,5 Mrd. € über den gesamten Förderzeitraum. Nach dem simulierten Ende der Förderung klingen die Effekte in allen Bundesländern kontinuierlich ab, bleiben aber auch ein Jahrzehnt danach noch positiv. Relativ sind diese Angebotseffekte im Burgenland mit fast 1,4 % des BRP im Jahr der geschätzten Maximalwirkung mit Abstand am höchsten, gefolgt von der Steiermark und Kärnten mit je ein Viertel Prozent des Regionsprodukts. Am geringsten sind sie in Wien, wo angebotsseitige Effekte der ESIF-Investitionsförderungen mit nur 0,02 % des Urbanprodukts marginal bleiben.
- Simulationen, welche beide Wirkungskanäle letztlich in einer gemeinsamen Modellsimulation rudimentär zusammenführen<sup>123</sup>, finden für Wien unter der Annahme einer Gegenfinanzierung der nationalen öffentlichen Mittel – als auffälligstes Ergebnis – letztlich sogar einen negativen (Netto-) Effekt der ESIF-Förderung. Dies, weil hier vernachlässig-

<sup>123</sup> Rudimentär deshalb, weil auch in dieser zusammenfassenden Simulation angebotsseitige Effekte nur für die ESIF-Investitionsförderungen, nicht aber für deren übrige Unterstützungszahlungen integriert sind.

bare angebotsseitige Wirkungen und eine hohe Betroffenheit durch die Gegenfinanzierung zusammenfallen. Dabei bleibt dieser Effekt mit einem Verlust von weniger als einem Zehntel Prozent des Regionalprodukts aber gering. In allen anderen Bundesländern bleibt der kombinierte Angebots- und Nachfrageeffekt der Förderauszahlungen dagegen auch bei Gegenfinanzierung klar positiv, mit Wertschöpfungsgewinnen im Jahr des größten Effekts von +1,9 % des Regionalprodukts im Burgenland und zwischen +0,4 % (Kärnten) und +0,1 % (Vorarlberg) des BRP in den anderen Bundesländern.

→ Ohne diese Annahme einer budgetneutralen Aufbringung der national eingesetzten Mittel sind die kombinierten nachfrage- und angebotsseitigen Effekte nach unseren Ergebnissen entsprechend höher und auch in Wien positiv. Österreichweit ist danach im Jahr der höchsten Förderwirkung immerhin ein Wertschöpfungseffekt von einem halben Prozent des BIP zu identifizieren – mit regionalen Werten von etwas mehr als +2,1 % des BRP im Burgenland und noch rund 0,5 % in Kärnten, der Steiermark und Niederösterreich.

## 9.2 Schlussfolgerungen: positives Resümee, neue Herausforderungen

### Schlussfolgerung I: Ergebnisse legen Weiterführung der ESIF-Politiken auch Post-2020 nahe

Insgesamt kann auf Basis unserer Ergebnisse mit einiger Sicherheit ein vorwiegend positives Resümee über ein Vierteljahrhundert gemeinschaftlicher Politik im Rahmen der ESIF und ihrer Vorgänger in Österreich gezogen werden: Die regionale Verteilung der Auszahlungen der ESIF und ihrer Vorgängerprogramme war trotz aufgabenbedingter Unterschiede in den Auszahlungsstrukturen der einzelnen Fonds in ihrer Gesamtheit weitgehend „treffsicher“. Die Daten zeigen, dass die Europäischen Fonds und die nationale Kofinanzierung verstärkt auf die Unterstützung ökonomisch „schwächerer“ Regionen ausgerichtet war. Gleichzeitig waren die Initiativen auch „wirksam“. Nachweisbar sind auch statistisch belegbare positive Effekte auf zentrale Outcome-Variable (vor allem das Beschäftigungswachstum) auf kleinregionaler Ebene und relevante Wertschöpfungswirkungen auf der Ebene der Bundesländer. Damit scheint sowohl die notwendige als auch die hinreichende Bedingung für einen relevanten Beitrag der Interventionen der ESI-Fonds und ihrer Vorgänger zum Abbau regionaler Disparitäten in Österreich erfüllt.

Diese – bei aller wissenschaftlichen Vorsicht – doch klare Aussage stützt sich auf unser Vertrauen in die

Validität der erzielten Ergebnisse. Es scheint durch zwei Tatbestände gerechtfertigt: Zum einen können sich unsere Analysen mit der neuen, im Projekt erarbeiteten Förderdatenbank auf eine dem bisherigen Wissensstand deutlich überlegene Informationsbasis stützen. Vor allem aber gründet dieses Vertrauen in den weitgehend übereinstimmenden Resultaten unserer „Multi-Level“-Analyse: Mit Wirkungsanalysen auf Basis unterschiedlicher methodischer Zugänge und für unterschiedliche räumliche Ebenen wurden sehr ähnliche Befunde erzielt.

Erfreulich ist der so mögliche Nachweis der Wirkungen der ESIF und ihrer Vorgänger in Österreich auch insofern, als ein solches Ergebnis aus den Erfahrungen bisheriger Wirkungsanalysen auf europäischer Ebene (Abschnitt 3) ex-ante keineswegs gesichert schien:

Für positive Effekte der Fonds-Initiativen in Österreich sprach hier, dass auf europäischer Ebene größere Wirkungen der ESI-Fonds in der Tendenz in Ländern mit stabilem politischem Umfeld, entwickelten Institutionen, guter Humankapitalausstattung und hoher Forschungsorientierung gefunden werden. Auch war angesichts der internationalen Evidenz zur unterschiedlichen Effizienz einzelner Interventionstypen in entwickelten bzw. wenig entwickelten Ländern und Regionen (Abschnitt 3.4) zu erwarten, dass die klare Ausrichtung der heimischen Umsetzung auf innovationsorientierte Aktivitäten relevanten Förderwirkungen tendenziell entgegen kommt. Gleiches gilt für die Tatsache, dass der in Österreich etablierten und dem föderalen System entsprechenden Kombination aus Strategien mit Leitlinien-Charakter auf Bundesebene und einer etablierten Architektur von wirtschaftlichen und innovationspolitischen Strategien auf der Ebene der Bundesländer eine (effizienzsteigernde) Anpassung der Maßnahmen an den jeweiligen regionalen Kontext praktisch eingeschrieben ist.

Gegen einen gelingenden Nachweis relevanter Fördereffekte der ESI-Fonds und ihrer Vorgänger in Österreich sprach allerdings die beschränkte Größenordnung der dafür eingesetzten Mittel, auch im Vergleich zu anderen national finanzierten Interventionen. Zudem fehlen in Österreich zumindest nach dem Ausscheiden des Burgenlandes aus der Ziel-1-Förderung Regionen mit hoher Förderintensität. Dies schließt zwar aus, dass die Förderung in Österreich in einzelnen Regionen die obere Effizienzgrenze überschreitet. Es ließ aber auch Zweifel aufkommen, inwieweit die Interventionen der ESI-Fonds in einem ansonsten sehr großen und ausdifferenzierten Fördersystem in Österreich tatsächlich einen klar messbaren Unterschied ausmachen.

Unsere ermutigenden Ergebnisse – welche so damit nicht unbedingt zu erwarten waren – nehmen Argumenten, welche die Sinnhaftigkeit der ESIF-Initiativen in Österreich grundsätzlich in Frage stellen, ein Stück weit den Wind aus den Segeln. Übergeordnete Fragen nach den Vor- und Nachteilen einer „Renationalisierung“ ihrer Agenden waren nicht Gegenstand unserer Arbeit. Auch hierzu bieten unsere Modellergebnisse mit dem Nachweis positiver Wertschöpfungseffekte der ESIF-Initiativen auch bei vollständiger Gegenfinanzierung der nationalen öffentlichen Kofinanzierung aber interessante Ergebnisse. Insgesamt liefern unsere Resultate damit Evidenz zugunsten einer Weiterführung dieser Initiativen auch in der neuen Förderperiode 2021–2027.

### **Schlussfolgerung II: Weitere Verbesserung der Datengrundlagen notwendig**

Auf einige Einschränkungen in der Interpretation unserer Ergebnisse bleibt allerdings hinzuweisen. Inhaltlich betrifft dies die klare und eindimensionale Ausrichtung unserer Wirkungsanalysen auf Wachstum und Beschäftigung in den Regionen. Sie war angesichts der übergeordneten Fragestellung der Arbeit sowie dem Umfang der damit verbundenen Analysen notwendig, wird den sehr unterschiedlichen Zielsetzungen bzw. den ausdifferenzierten Zielsystemen der einzelnen Fonds aber nicht vollständig gerecht. Unsere Ergebnisse zu Wirkungsunterschieden auf das regionale Wachstum nach Fonds und Maßnahmenlinien lassen damit keinen Schluss auf deren Effizienz in der Erfüllung ihrer unterschiedlichen Aufgaben zu. Ein effizientes Monitoring und detaillierte (ex-ante, begleitende und ex-post-)Evaluierungen auf Fonds- und Maßnahmenebene können unsere Resultate damit in keiner Weise ersetzen.

Methodisch verbleiben Unwägbarkeiten unserer Analyse im Hinblick auf die Kausalität der identifizierten Zusammenhänge zwischen ESIF-Förderungen und dem regionalen Wachstum, aber auch zum Einfluss aller übrigen (Nicht-ESIF-)Förderungen in Österreich und ihren Wechselwirkungen auf die regionale Entwicklung. Grund sind Datenbeschränkungen im Zugang zu Individualdaten auf Unternehmensebene sowie noch fehlende integrierte Informationsgrundlagen zum Fördergeschehen auf der Ebene der unterschiedlichen Gebietskörperschaften in Österreich. Fortschritte sind hier möglich, aber auch dringend notwendig. Sie würden eine verbesserte Wirkungsanalyse des gesamten Fördersystems in Österreich in räumlicher Hinsicht gestatten und es damit ermöglichen, die hier erzielten Ergebnisse in den Kontext dieses größeren Gesamtrahmens zu stellen.

### **Schlussfolgerung III: Mission „Regionaler Ausgleich“ trotz Fortschritten noch nicht erfüllt**

Unsere Analyse zeigt rückläufige regionale Disparitäten in Österreich. Damit verbunden ist die „Wirksamkeit“ der europäischen Initiativen im Rahmen der ESIF und ihrer Vorgänger. Dies darf jedoch nicht zum Schluss verleiten, dass kohäsionspolitische Zielsetzungen der europäischen Fonds vor dem Hintergrund des Erreichten an Bedeutung verloren hätten. Auch bedeutet es nicht, dass eine weitere ausreichende Dotierung, aber auch eine permanente Überprüfung und Verbesserung der Effizienz der implementierten Initiativen weniger dringlich geworden wären: Regionale Unterschiede in Österreich sind schon auf mittlerem regionalem Granulationsniveau mit einer Bandbreite etwa im Bruttoregionalprodukt je EinwohnerIn auf NUTS-3-Ebene von zuletzt 2,4 : 1 noch durchaus erheblich. Auch sprechen Hinweise dafür, dass die in dieser Arbeit identifizierten regionalen Aufholprozesse zumindest im BRP/Kopf auch demografisch bedingt waren. Die in Österreich räumlich stark polarisierte Bevölkerungsentwicklung könnte das gefundene Konvergenzergebnis also mit verursacht haben. Dies spricht auch weiterhin für Initiativen, welche versuchen, räumliche Ausgleichsprozesse auf Basis aktiver Strategien zur ökonomischen Höherentwicklung – und nicht durch „passive Sanierung“ in Form von Abwanderung – auf den Weg zu bringen.

Lehren zur konkreten Ausgestaltung solcher Strategien und zu deren effizienten Umsetzung können aus den hier vorgelegten Resultaten nur bedingt gezogen werden. Sie erfordern eine vertiefte Befassung mit den Ausgangsbedingungen und Entwicklungspotenzialen der einzelnen Regionen. Sehr wohl ist es auf Basis der Ergebnisse der vorliegenden Studie aber möglich, einige übergeordnete Aussagen zur sinnvollen Aufstellung der ESIF-Politik in Österreich „post-2020“ zu treffen.

### **Schlussfolgerung IV: Neue Herausforderungen erfordern wachstums- und kohäsionspolitische Ausrichtung**

Handlungsleitend für eine Neuausrichtung der ESIF-Initiativen in der neuen Förderperiode sollte die Erkenntnis sein, dass sich wachstums- und kohäsionspolitische Zielsetzungen der gemeinschaftlichen Politik unter neuen Rahmenbedingungen keineswegs widersprechen, sondern gegenseitig bedingen. Neben theoretischen Argumenten (Abschnitt 2.1) und den empirischen Erfahrungen in anderen Mitgliedstaaten (Abschnitt 2.3) ist dies auch aus neuen Herausforderungen argumentierbar, welche wachstums- und kohäsionspolitische Reaktionen erfordern:

- **Internationalisierung:** Der Aufstieg neuer Internationalisierungsformen (v. a. genzüberschreitende Produktionsnetze; räumlich fragmentierte Wertschöpfungsketten) erleichtert es selbst wenig entwickelten Ländern, sich in die internationale Arbeitsteilung zu integrieren (Baldwin, 2011). Höher entwickelten Schwellenländern gelingt zunehmend eine Positionierung als Anbieter von Komponenten und als Wettbewerber in wissensintensiven Teilen der Wertschöpfungskette. In hoch entwickelten Ländern wie Österreich kann dies über Importkonkurrenz und die Auslagerung von Produktionsschritten zu Beschäftigungsverlusten führen. Ihnen ist wachstumspolitisch durch ein „Up-Grading“ der Produktionsstrukturen gegenzusteuern. Gleichzeitig dürften diese Globalisierungseffekte nach rezenten Ergebnissen (etwa Dauth et al., 2016) aber stark regionsspezifisch sein und einem Zentrum-Peripherie – Muster folgen: Weil sich nicht-handelbare Sektoren und solche mit starker Technologieorientierung in Städten konzentrieren, profitiert deren Bevölkerung zwar von den integrationsbedingt niedrigeren Preisen handelbarer Güter und einer höheren (importierten) Produktvielfalt. Gleichzeitig sind diese Regionen vom internationalen Wettbewerb aber weniger betroffen. Ländliche Regionen mit ihrer Spezialisierung auf traditionelle Produktionen mit hoher Handelsintensität sind Globalisierungsschocks dagegen stärker ausgesetzt. Dies auch, weil sie meist auf wenige (exponierte) Sektoren spezialisiert sind, während in den diversifizierteren Städten Mechanismen des sektoralen Risikoausgleichs stärker zum Tragen kommen.
- **Technologischer Wandel:** Auch vom rasanten Aufstieg digitaler Technologien gehen sowohl wachstums- als auch kohäsionspolitische Herausforderungen aus. So hat ein Rückfall im technologischen Wettbewerb hier potenziell dramatische Folgen, weil viele der durch digitale Technologien entstehenden neuen Märkte „Winner-takes-all“-Dynamiken folgen. Durch sie kann der jeweilige Markt- bzw. Technologieführer persistent hohe und steigende Marktanteile gewinnen kann (vgl. etwa Haucap, 2019). Konsequente wachstumspolitische Initiativen sind damit hier angezeigt. Gleichzeitig ist allerdings auch eine digitalisierungsbedingte Polarisierung zugunsten von hoch qualifizierten und auf nicht kodifizierbares Wissen aufbauenden Tätigkeiten und zulasten (v. a. mittel qualifizierter) Routine-Tätigkeiten nicht auszuschließen. Davon sind wirtschaftsstrukturell vor allem intermediäre und ländliche Regionen betroffen, während sich hoch qualifizierte als „Gewinner“ der Entwicklung stark in urbanen Regionen konzentrieren (etwa Moretti, 2012). Auch infrastrukturell ist ohne kohäsionspolitische Initiativen die Gefahr einer auch dauerhaften

„digitalen Kluft“ auf regionaler Ebene virulent. Dies wegen der ungleich geringeren Rentabilität des Aufbaus moderner (Breitband-)Infrastrukturen in ländlich-peripheren Räumen, aber auch, weil Unternehmen in diesen Räumen solche Infrastrukturen – so vorhanden – wegen fehlender Skills und der Dominanz kleiner Unternehmen auch weniger nachfragen (etwa Firgo et al., 2018).

### **Schlussfolgerung V: „Intelligente Diversifizierung“ bleibt erfolgversprechend, aber herausfordernd**

Wesentlich scheint damit die Verknüpfung wachstums- und kohäsionspolitischer Ansätze in einer Politik, die versucht, Wachstum und Beschäftigung in allen österreichischen Regionen zu optimieren, und auf diese Weise eine möglichst hohe Performance auch auf gesamtwirtschaftlicher Ebene sicherzustellen. Dies wird auch nach den Ergebnissen der neueren Literatur (Abschnitt 3) regional differenzierte Interventionen erfordern, welche in Größenordnung und Policy-Mix auf den jeweiligen regionalen Kontext mit seinen spezifischen Ausgangsbedingungen und Entwicklungsmöglichkeiten Bezug nehmen.

In strukturpolitischer Hinsicht scheint hier der bereits implementierte Ansatz einer „intelligenten Spezialisierung“ (Foray – Goenaga, 2013; McCann – Ortega-Argilés, 2013) sinnvoll, in welchem keineswegs die „Stärkung von Stärken“ im Sinne eines Mehr an sektoraler Spezialisierung im Vordergrund steht. Kern ist vielmehr die „Erweiterung“ der jeweiligen regionalen Stärken durch bewusste Diversifizierung in regional „neue“ Branchen, Aktivitäten und Technologien, welche mit existierenden Stärken kognitiv und technologisch „verwandt“ sind, und damit die vorfindliche Wissensbasis der Region nutzen können. Ziel einer erneuerten ESIF-Politik wird also die weitere Ausdifferenzierung der regionalen Wirtschaftsstrukturen rund um bereits vorhandene starke Kerne sein, um breitere Stärkefelder mit thematischer Ausrichtung auf den Weg zu bringen.

Die Implementierung eines solchen Ansatzes der „Intelligenten Spezialisierung“, der damit eigentlich einen Ansatz der „Intelligenten Diversifizierung“ darstellt, ist freilich gerade in schwach entwickelten Regionen eine nicht unbedeutende Herausforderung (Mayerhofer, 2018). Natürlich wird die Diversifizierung in neue, mit bestehenden Stärken technologisch bzw. kognitiv „verwandte“ Aktivitäten und Technologiefelder – als Credo dieses Ansatzes – vor allem dort gelingen, wo solche Stärken und „kritische Massen“ tatsächlich vorhanden sind und zudem in Teilen der Wertschöpfungskette zu finden sind, welche den komparativen Vorteilen eines hoch entwickelten Landes wie Österreich entsprechen. Beides wird in länd-

lich-peripheren Regionen nicht immer der Fall sein. Hier wären für einen Übergang zu tragfähigen Spezialisierungen statt einer inkrementellen Weiterentwicklung bestehender Strukturen neue Zugänge und „radikale“ Innovationen notwendig. Gerade ländlich-periphere Regionen bringen dafür aber oft ungünstige Standortbedingungen mit. Es wird daher weiterer Anstrengungen bedürfen, um das Konzept der „Intelligenten Spezialisierung“ gerade in seiner Anwendbarkeit für schwach entwickelte Regionen weiter zu schärfen und Methoden zu entwickeln, wie auch in diesen Regionen Wege zur strukturellen Transformation und zur Umsetzung (auch) „radikaler“ Innovationen eröffnet werden können.

#### **Schlussfolgerung VI: Notwendigkeit integrierter Politik schafft neue Herausforderungen für die Governance im „Mehr-Ebenen-System“**

Insgesamt sollte einer erneuerten ESIF-Politik – angesichts der mittlerweile vielfältigen Belege zur Bedeutung des jeweiligen Kontexts für die Politikwirkungen auf regionaler Ebene (hier schon Tödting – Trippel, 2005) – jedenfalls eine stärker granulare Wachstums- und Strukturpolitik zugrunde liegen, die auf die spezifischen Bedingungen unterschiedlicher Regionstypen zugeschnitten ist. Auch darüber hinaus legen Größenordnung und Geschwindigkeit der laufenden und zu erwartenden strukturellen Transformation im Wirtschaftssystem allerdings Veränderungen in Politik und institutioneller Aufstellung nahe (vgl. dazu etwa Bachtler et al., 2019).

So schafft die Geschwindigkeit des technologischen Wandels ein verstärkt unsicheres unternehmerisches Umfeld, auf welches die betroffenen Unternehmen mit Mechanismen der Risiko-Teilung, des Ressourcen-Pooling, der Nutzung gemeinsamer Infrastrukturen und der Arbeit in Netzwerken reagieren. Auch bringt die zunehmende Fragmentierung der Wertschöpfungsketten verstärkt kleinere, auf spezifische Funktionen und Produktionsteile spezialisierte Einheiten hervor, die in Netzwerkstrukturen eingebunden sind. Stärker als traditionelle, vertikal integrierte Unternehmen sind solche Netzwerkunternehmen auf ein funktionierendes „industrielles Ökosystem“ (Berger, 2013) am Standort angewiesen, weil sie nicht mehr das gesamte Spektrum von Fertigungskapazitäten und -fähigkeiten im Unternehmen abbilden, sondern verstärkt Ressourcen anderer Unternehmen und Einrichtungen am Standort nutzen. Defizite im regionalen Ökosystem sind für sie daher stärker und direkter spürbar. Nicht zuletzt erfordert auch der Innovationsprozess verstärkt multidisziplinäre und offene Modelle der Zusammenarbeit. Notwendig ist hier nicht nur die Zusammenführung (bzw. „Konvergenz“) unterschiedlicher Technologien (OECD, 2015), sondern auch unterschiedlicher Wissensbestandteile

und Denkweisen (Oxman, 2016). Dies kann nur auf der Grundlage gut entwickelter Institutionen gelingen, die Zusammenarbeit und Netzwerke sowie den Aufbau des dazu notwendigen Vertrauens unterstützen (Amison – Bailey, 2014).

Insgesamt nimmt damit die Bedeutung eines umfassenden und integrierten Öko-Systems, das die Arbeit der einzelnen Akteure unterstützt und gute Ansatzpunkte für Netzwerke und Austauschbeziehungen bietet, für den Erfolg von Unternehmen und Regionen zu. Konsequenz daraus für eine neu ausgerichtete ESIF-Politik – aber auch alle anderen räumlich wirksamen Politiken – wäre eine Schwerpunktverlagerung von der Förderung einzelner Projekte und Vorhaben zur Unterstützung der (Weiter-)Entwicklung von regionalen Öko-Systemen.

Ein solch veränderter Fokus auf die Unterstützung eines innovationsaffinen regionalen Umfelds und die dieses Umfeld bildenden Akteurs-Netzwerke stellt nicht zuletzt eine institutionelle Herausforderung dar: Ein funktionierendes Öko-System hat vielfältige Ursachen und Voraussetzungen, womit seine Förderung den Einsatz unterschiedlicher Politiken in konsistenter und koordinierter Art und Weise erfordert. Dabei muss dieser Einsatz wiederum in Einklang mit den längerfristigen Entwicklungsprioritäten stehen, und an die komparativen Vorteile und Bedarfe der unterschiedlichen Regionen bzw. Regionstypen angepasst sein.

Insofern erfordert ein solcher Ansatz in der föderalen „Mehr-Ebenen“-Aufstellung des heimischen Fördersystems eine stärkere Kooperation und Abstimmung der hier agierenden Gebietskörperschaftsebenen und ihrer Politikmaßnahmen sowie eine deutliche Stärkung der regionalen Handlungsebene auch in den Sektorpolitiken des Bundes. Kooperationsplattformen und Dialogprozesse, wie sie die ÖROK zur Abstimmung der räumlichen Aktivitäten der Gebietskörperschaften zu diesem Zweck bietet, werden damit in einer neuen Aufstellung der gemeinschaftlichen Politiken Post-2020 jedenfalls nicht an Bedeutung verlieren.

## LITERATURHINWEISE

- AGHION, P., Boulanger, J., Cohen, E. „Rethinking Industrial Policy“, Bruegel Policy Brief, 04/11, Brussels, 2011.
- AHREND, R., Schumann, a., „Does regional economic Growth depend on Proximity to Urban Centres?“ OECD Regional Development Working Papers, 2014/07, OECD Publishing, Paris, 2014.
- AINGINGER, K., „New Dynamics for Europe. Reaping the Benefits of a socio-ecological Transition. Part I: Synthesis“, WWF for Europe Synthesis Report, Vienna, Brussels, 2016.
- ALECKE, B., Blien, U., Frieg, I. Otto, A., Untiedt, G., „Ex post Evaluation of Cohesion Policy Programmes 2000–2006 financed by the ERDF: Enterprise Support – an exploratory Study using counterfactual Methods on available Data for Germany“, GEFRA and IAB, Munster, Nürnberg, 2010.
- ALLARD C., Choueiri N., Schadler S., Van Elkan R., Macroeconomic Effects of EU Transfers in New Member States, IMF Working Paper WP/08/223, September 2008.
- AMISON, P., Bailey, D., „Phoenix Industries and Open Innovation? The Midlands advanced Automotive Manufacturing and Engineering Industry“, Cambridge Journal of Regions, Economy and Society, 7(3), 2014, S. 397–412.
- ANDREWS, D., Criscuolo, C., Gal, P. N., „The Best versus the Rest: The global Productivity Slowdown, Divergence across Firms and the Role of Public Policy“, OECD Productivity Working Papers, 2016/05, OECD Publishing, Paris, 2016.
- ANGRIST, J., Pischke, J., „Mostly Harmless Econometrics: An Empiricist's Companion“, Princeton University Press, 2008.
- ARTELARIS, P., Kallioras D., Petrakos, G., „Regional Inequalities and Convergence Clubs in the European Union New Member States“, Eastern Journal of European Studies, 1(1), 2010, S. 113–133.
- ASCHAUER, D. A., „Is public Expenditure productive?“, Journal of Monetary Economics, 23, 1989, S. 177–200.
- AUTOR, H.D., Dorn, D., Hanson, G.H., „The Geography of Trade and Technology Shocks in the United States“, American Economic Review, 103(3), 2013, S. 220–225.
- BACHTLER, J., Begg, I., Polverari, L., Charles, D., „EU Cohesion Policy in Practice. What does it achieve?“, Rowman & Littlefield International, London, 2016.
- BACHTLER, J., Olivera Martins, J., Wostner, P., Zuber, P., „Towards Cohesion Policy 4.0“, Regional Studies Policy Impact Books, 1(1), Taylor & Francis, Oxon, 2019.
- BACHTRÖGLER, J., Oberhofer, H., „Euroscepticism and EU Cohesion Policy. The Impact of Micro-Level Policy Effectiveness on Voting Behaviour“, WIFO Working Papers, 567, Wien, 2018.
- BÄHR, C., „How does sub-national Autonomy affect the Effectiveness of Structural Funds?“ In: Kyklos, 61(1), 2008, S. 3–18.
- BALDWIN, R., „Trade and Industrialisation after Globalisation's 2nd Unbundling: how building and joining a Supply Chain are different and why this matters“, NBER Working Paper, 17716, Cambridge, MA., 2011.
- BALDWIN, R., Evenett, S. J., „Value Creation and Trade in 21st Century Manufacturing“, Journal of Regional Science, 55(1), 2015, S. 31–50.

- BALDWIN, R., Forslid, R. Martin, P., Ottaviano, G., Robert-Nicoud, R., „Economic Geography and Public Policy“, Princeton University Press, Princeton, 2003.
- BALSVIK, R., Jensen, S., Salvanes, K. G., „Made in China, sold in Norway: Local Labour Market Effects of an Import Shock“, *Journal of Public Economics*, 127, 2013, S. 137–144.
- BARCA, F., McCann, P., Rodríguez-Pose, A., „The Case for Regional Policy Intervention: Place-based versus Placeneutral Approaches“, *Journal of Regional Science*, 52(1), 2012, S. 134–152.
- BARONE, G., David, F., deBlasio, G., „Boulevard of broken Dreams. The End of EU-Funding (1997: Abruzzi, Italy)“, *Regional Science and Urban Economics*, 60, 2016, S. 31–38.
- BARRO, R., Sala-i-Martin, X., „Convergence“, *Journal of Political Economy*, 100, 1992, S. 223–251.
- BARRO, R., Sala-i-Martin, X., „Economic Growth“, MIT Press, Boston, MA., 1991.
- BAUMOL, W., „Productivity Growth, Convergence, and Welfare: What the long run Data show“, *American Economic Review*, 76, 1986, S. 1.072–1.085.
- BAYERL, N., Fritz, O., Hierländer, R., „Die gesamtwirtschaftlichen Effekte der Exporte seit 1995. Merkmale einer „Basar-Ökonomie“ in Österreichs Außenwirtschaft“, *WIFO-Monatsberichte*, 81(11), 2008, S. 855–879.
- BECKER, S. O., Egger, P. H., von Ehrlich, M., „Absorptive Capacity and the Growth and Investment Effects of regional Transfers: Regression Discontinuity Design with heterogeneous Treatment Effects“, *American Economic Journal: Economic Policy*, 5(4), 2013, S. 29–77.
- BECKER, S. O., Egger, P. H., Von Ehrlich, M., „Effects of EU Regional Policy: 1989–2013“, Working Paper Series, 271, Centre for Competitive Advantage in the Global Economy, University of Warwick, Coventry, UK, 2016.
- BECKER, S. O., Egger, P. H., von Ehrlich, M., „Going NUTS: the Effect of EU Structural Funds on regional Performance“, *Journal of Public Economics*, 94, 2010, S. 578–590.
- BECKER, S. O., Egger, P. H., von Ehrlich, M., „Too Much of a good Thing? On the Growth Effects of the EU’s Regional Policy“, *European Economic Review*, 56, 2012, S. 648–668.
- BECKER, S. O., Fetzer, T., Novy, D., „Who voted for Brexit? A comprehensive District-Level Analysis“, *Economic Policy*, 32(92), 2017, S. 601–650.
- BEGG, I., „The Future of Cohesion Policy in Richer Regions“, DG Regional Policy Working Paper, 03/2009, Brussels, 2009.
- BERGER, S., „A Preview of the MIT Taskforce on Innovation and Production Reports“, MIT Press, Cambridge, MA., 2013.
- BEUGELSDIJK, M., Eijffinger, S. C. W., „The Effectiveness of Structural Policy in the European Union: an empirical Analysis for the Eu15 in 1995–2001“, *Journal of Common Market Studies*, 43, 2005, S. 37–51.
- BOLDRIN, M., Canova, F., „Inequality and Convergence in Europe’s Regions: reconsidering European Regional Policies“, *Economic Policy*, 16(32), 2001, S. 205–253.
- BONDONIO, D., Martini, A., „Counterfactual Impact Evaluation of Cohesion Policy: Impact and Cost-Effectiveness of Investment Subsidies in Italy“, Final Report to the European Commission (DG Regional Policy), Torino, 2012.
- BONDONIO, D., Pellegrini, G., „Ex Post Evaluation of Cohesion Policy Programmes 2007–2013, focusing on ERDF and CF. Work Package 14c: Regression Discontinuity Design and Work Package 14d: Propensity Score Matching, Executing Summary“, Report to the European Commission (DG for Regional and Urban Policy, Torino, 2016.
- BORTS, G. H., Stein, J. L., „Economic Growth in a free Market“, Columbia University Press, New York, 1964.

- BOSCHMA, B., Martin, R., „Handbook of Evolutionary Economic Geography“, Edward Elgar, Cheltenham, 2010.
- BOSCHMA, R., „Competitiveness of Regions from an Evolutionary Perspective“, *Regional Studies*, 38(9), 2004, S. 1.001–1.014.
- BOSCHMA, R., Gianelle, C., „Regional Branching and Smart Specialization Policy“, S3 Policy Brief Series, 06, European Commission Joint Research Centre, Seville, 2014.
- BOSCHMA, R. A., „Proximity and Innovation. A critical Assessment“, *Regional Studies*, 39(1), 2005, S. 61–74.
- BOUAYAD-AGHA, S., Turpin, N., Védrine, L., „Fostering the Development of European Regions: a spatial Dynamic Panel Data Analysis of the Impact of Cohesion Policy“, *Regional Studies*, 47(9), 2013, S. 1.573–1.593.
- BRADLEY, J. Gacs, J., Morgenroth, E., Untiedt, G., A Study of the Macro-economic Impact of the Reform of EU Cohesion Policy, Report submitted to the DG Regio, Brussels, 2004.
- BRADLEY, J. Mitze, T., Morgenroth, E., Untiedt, G., „How can we know if EU cohesion policy is successful?“, GEFRA Working Paper 1, 2006.
- BRADLEY, J., Gács, J., Kangur, A., Lubenets, N., „HERMIN: A Macro Model Framework for the Study of Cohesion and Transition“, in Bradley, J., Petrakos, G., Traistaru, I. (eds.), *Integration, Growth and Cohesion in an Enlarged European Union*, Springer, New York, 2004.
- BRADLEY, J., Untiedt, G., Mitze, T., „Analysis of the Impact of Cohesion Policy using the COHESION System of HERMIN Models“, Dublin, Munster, 2007.
- BRADLEY, J., Untiedt, G., „Analysis of EU Cohesion Policy 2000–2006 using the CSHM: Aggregate Impacts and Inter-Country Comparisons“, Final Report to the European Commission (DG Regional Policy), Dublin, 2009.
- BRANDSMA, A., Kancs, A., Monfort, P., Rillaers, A., „RHOMOLO: A dynamic spatial General Equilibrium Model for assessing the Impact of Cohesion Policy“, Working Paper of the European Commission (DG Regional Policy), 1/2013, Brussels, 2013.
- BRÖCKER, J., „Schlussfolgerungen aus der Theorie endogenen Wachstums für eine ausgleichende Raumpolitik“, *Raumforschung und Raumordnung*, 60(3-4), 2002, S. 185–194.
- BURNSIDE, C., Dollar, D., „Aid, Policies, and Growth: revising the Evidence“, World Bank Working Paper, 3251, Washington DC, 2004.
- BUSOLETTI, S., Esposti, R., „Regional Convergence, Structural Funds and the Role of Agriculture in the EU“, WP 220, Dipartimento di Economia, Università Politecnica delle Marche, Ancona, 2004.
- BUTI, M., Sapir, A., „Economic Policy in EMU“, Clarendon, Oxford, 1998.
- CAPELLEN, A., Catellacci, F., Fagerberg, J., Verspagen, B., „The Impact of EU Regional Support on Growth and Convergence in the European Union-2“, *Journal of Common Market Studies*, 41(4), 2003, S. 621–644.
- CERQUA, A., Pellegrini, G., „Are we spending too much to grow? The Case of Structural Funds“, *Journal of Regional Science*, 58, 2018, S. 535–563.
- CHALMERS, A. W., Dellmuth, L.M., „Fiscal Redistribution and Public Support for European Integration“, *European Union Politics*, 16(3), 2015, S. 386–407.
- CHARRON, N., „Diverging Cohesion? Globalisation, State Capacity and regional Inequalities within and across European Countries“, *European Urban and Regional Studies*, 23(3), 2016, S. 355–373.
- CHECHERITA, C., Nickel, C., Rother, P., „The Role of Fiscal Transfers for Regional Economic Convergence in Europe“, ECB Working Paper Series, 1029, Frankfurt, 2009.

- CHESBROUGH, H. W., „The Era of Open Innovation“, MIT Sloan Management Review, 44(3), 2003, S. 35–41.
- CINCERA, M., Veugelers, R., „Differences in the Rates of Return to R&D for European and US young leading R&D Firms“, Research Policy, 43(8), 2014, S. 1.413–1.421.
- CLARKE, H. D., Goodwin, M., Whitley, P., „Brexit: Why Britain voted to leave the EU“, Cambridge University Press, Cambridge, 2017.
- COE, N., Yeung, H., „Global Production Networks“, Oxford University Press, Oxford, 2015.
- COMBES, P.-P., Van Ypersele, T., „The Role and Effectiveness of Regional Investment Aid“, European Commission, Luxembourg, 2013.
- CORRADO, L., Martin, R. L., Weeks, M., „Identifying and interpreting regional Convergence Clubs across Europe“, Economic Journal, 115, 2005, S. 133–160.
- CRESCENZI, R., „Undermining the Principle of Concentration? European Union Regional Policy and the socio-economic Disadvantage of European Regions“, Regional Studies, 43(1), 2009, S. 111–133.
- CRESCENZI, R., Di Cataldo, M., Giua, M., „Have EU Funds helped against Brexit? A spatial RDD Analysis“, London School of Economics, London, 2017.
- CRESCENZI, R., Luca, D., Milio, S., „The Geography of the Economic Crisis in Europe: National macroeconomic Conditions, regional Structural Factors and short-term Economic Performance“, Regions Economy and Society, 9(1), 2016, S. 13–32.
- CRISCUOLO, C., Martin, R., Overman, H., Van Reenen, J., „The causal Effects of an Industrial Policy“ CEP Discussion Paper, 1113, London School of Economics and Political Science, London, 2012.
- DALL'ERBA, S., Fang, F., „Meta-Analysis of the Impact of European Union Structural Funds on regional Growth“, Regional Studies, 51(6), 2017, S. 822–832.
- DALL'ERBA, S., Guillaïn, R., Le Gallo, J., „Impact of Structural Funds on Regional Growth: How to reconsider a 9 Years old Black-Box“, Région et Développement, 30, 2009, S. 77–99.
- DALL'ERBA, S., Le Gallo, J., „Regional Convergence and the Impact of European Structural Funds over 1989–1999. A spatial Economic Analysis“, Papers in Regional Science, 87(2), 2008, S. 219–244.
- DAUTH, W., Findeisen, S., Suedekum, J., „The Rise of the East and the Far East: German Labor Markets and Trade Integration“, Journal of the European Economic Association, 12(6), 2014, S. 1.643–1.675.
- DAUTH, W., Findeisen, S., Suedekum, J., „Trade and Manufacturing Jobs in Germany“, CEPR Discussion Paper series, DP11791, London, 2017.
- DAUTH, W., Suedekum, J., „Globalisation and local Profiles of Economic Growth and Industrial Change“, Journal of Economic Geography, 16, 2016, S. 1.007–1.034.
- DAVIES, S., „Does Cohesion Policy work? Meta-Review of Research on the Effectiveness of Cohesion Policy“, European Policies Research Paper, 99, EPCR, University of Strathclyde, Glasgow, 2017.
- DAVIS, J. C., Henderson, V., „Evidence on the Political Economy of the Urbanization Process“, Journal of Urban Economics, 53(1), 2003, S. 98–125.
- DE DOMINICIS, L., „Inequality and Growth in European Regions: Towards a Place-based Approach“, Spatial Economic Analysis, 9, 2014, S. 120–141.
- DE LA FUENTE, A., Vives, X., „Infrastructure and Education as Instruments of Regional Policy: Evidence from Spain“, Economic Policy, 20, 1995, S. 11–54.

- DE LA ROCA, J., Puga, D., „Learning by working in big Cities“, *Review of Economic Studies*, 84(1), 2017, S. 106–142.
- DEL BO, C. F., Sirtori, E., „Additionality and Regional Public Finance – Evidence from Italy“, *Environment and Planning C*, 34, 2016, S. 855–878.
- DIAMOND, R., „The Determinants and Welfare Implications of US Workers' diverging Location Choices by Skill, 1980–2000“, *American Economic Review*, 106(3), 2016, S. 479–524.
- DICKEN, P., „Global Shift. Mapping the changing Contours of the World Economy“, Sage, London, 2014.
- DOLLAR, D., „Outward-oriented developing Economies really do grow more rapidly: Evidence from 95 LDCs 1976–1985“, *Economic and Cultural Change*, 40(3), 1992, S. 523–544.
- DOTTI, N. F., „The unbearable Instability of Structural Funds Distribution“, *European Planning Studies*, 21(4), 2013, S. 596–614.
- DRABENSTOTT, M., „A Review of the Federal Role in Regional Economic Development“, Federal Reserve Bank of Kansas, 1st Quarter, 2005.
- DUNFORD, M., „Winners and Losers: the new Map of Economic Inequality in the European Union“, *European Urban and Regional Studies*, 1(2), 1994, S. 95–114.
- DUNFORD, M., Smith, A., „Catching up or falling behind? Economic Performance and regional Trajectories in the ‚New Europe‘“, *Economic Geography*, 76, 2000, S. 169–195.
- DURANTON, G., Overman, G. H., „Testing for Localization using Micro-Geographic Data“, *The Review of Economic Studies*, 72(4), 2005, S. 1.077–1.106.
- EDERER, S., „Europäische Währungsunion in der Krise“, *WIFO-Monatsberichte*, 84(12), 2011, S. 783–796.
- EDERER, S., „Ungleichgewichte im Euro-Raum“, *WIFO-Monatsberichte*, 83(7), 2010, S. 589–602.
- EDERER, S., Bachtrögl, J., Böheim, M., Falk, M., Mayerhofer, P., Piribauer, P., „Produktivität und inklusives Wachstum“, WIFO-Studie im Auftrag der Bertelsmann Stiftung, Wien, 2019.
- EDERVEEN, S., De Gorter, J., De Mooij, R., Nahuis, R., „Funs and Games: The Economics of European Cohesion Policy“, CPB Discussion Paper, De Hague, 2002.
- EDERVEEN, S., Groot, H.L.F., Nahuis, R., „Fertile Soil for Structural Funds? A Panel Data Analysis of the conditional Effectiveness of European Cohesion Policy“, *Kyklos*, 5, 2006.
- EPOSTI, R., „Regional Growth and Policies in the European Union: Does the Common Agricultural Policy have a Countertreatment – Effect?“, *American Journal of Agricultural Economics*, 89(1), 2007, S. 116–134.
- EPOSTI, R., Bussolletti, S., „Impact of Objective 1 Funds on regional Growth Convergence in the European Union: a Panel-data Approach“, *Regional Studies*, 42(2), 2008, S. 159–174.
- EUROFUND, „Labour Mobility in the EU. Recent Trends and Policies“, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2014.
- EUROPEAN COMMISSION (2007a), „Cohesion Policy 2007–13. Commentaries and Official Texts“, DG Regional Policy, Luxembourg, 2007.
- EUROPEAN COMMISSION (2016a), „Ex post Evaluation of Cohesion Policy Programmes 2007–2013, focusing on the European Regional Development Fund (ERDF) and the Cohesion Fund (CF). WP1: Synthesis Report“, DG Regional and Urban Policy, Brussels, 2016.
- EUROPEAN COMMISSION (2016b), „Regional Innovation Scoreboard 2016“, Brussels, 2016.

- EUROPEAN COMMISSION (2016c), „Public Opinion in the European Union“, Standard Eurobarometer, 86, Brussels, 2016.
- EUROPEAN COMMISSION (2017a), „Reflection Paper on harnessing Globalisation“, COM (2017) 240, Brussels, 2017.
- EUROPEAN COMMISSION (2017b), „Reflection Paper on the Social Dimension of Europe“, Brussels, 2017.
- EUROPEAN COMMISSION (2017c), „White Paper on the Future of Europe. Reflections and Scenarios for the EU 27 by 2025“, Com 2017–2025, Brussels, 2017.
- EUROPEAN COMMISSION (2017d), „Meine Region, mein Europa, unsere Zukunft. Siebter Bericht über den wirtschaftlichen, sozialen und territorialen Zusammenhalt“, Brüssel, 2017.
- EUROPEAN COMMISSION, „Competitiveness in Low-Income and Low-Growth Regions. The Lagging Regions Report“, Commission Staff Working Document, SWD (2017) 132 final, Brussels, 2017.
- EUROPEAN COMMISSION, „Europe 2020: A European Strategy for Smart, Sustainable and Inclusive Growth“, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2010.
- EUROPEAN COMMISSION, „European Structural and Investment Funds 2014–2020: Official Texts and Commentaries“, DG Regional and Urban Policy, Brussels, 2015.
- EUROPEAN COMMISSION, „Ex post Evaluation of the ERDF and Cohesion Fund 2007–13“, Commission Staff Working Document, SWD (2016) 316 final, Brussels, 2016.
- EUROPEAN COMMISSION, „Fourth Report on economic and social Cohesion“, DG Regional Policy, Brussels, 2007.
- EUROPEAN COMMISSION, „Investment for jobs and growth: promoting Development and good Governance in EU Regions and Cities. Sixth Report on economic, social and territorial Cohesion“, Luxembourg, 2014.
- EUROPEAN COMMISSION, „Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council laying down common Provisions on the ERDF, the ESE, the CE, the EAFRD and the EMFF covered by the Common Strategic Framework“, COM (2011) 615 final, Brussels, 2011.
- EUROPEAN COMMISSION, „Public Opinion in the European Union“, Standard Eurobarometer, 62, Brussels, 2005.
- EUROPEAN COMMISSION, „Public Opinion in the European Union“, Standard Eurobarometer 89, Brussels, 2018.
- EUROPEAN COMMISSION (2013a), Cohesion Policy: Strategic Report 2013 on programme implementation 2007–2013, EC REGIO B2 – Evaluation and European Semester, April, Brussels, 2013.
- EZCURRA, R., Gil, C., Pascual, P., Rapún, M., „Inequality, Polarisation and regional Mobility in the European Union“, *Urban Studies*, 42(7), 2005, S. 1.057–1.074.
- FAGERBERG, J., Verspagen, B., „Heading for Divergence? Regional Growth in Europe reconsidered“, *Journal of Common Market Studies*, 34, 1996, S. 431–438.
- FAGGIAN, A., McCann, P., „Human Capital, Graduate Migration and Innovation in British Regions“, *Cambridge Journal of Economics*, 33(2), 2009, S. 317–333.
- FAYOLLE, J., Lecuyer, A., „Regional Growth, national Membership and European Structural Funds: an empirical Appraisal“, *La Revue de l'OFCE*, 2000, S. 1–31.
- FELDMAN, M. P., Kogler, D., „Stylized Facts in the Geography of Innovation“, in Hall, B.H., Rosenberg, N. (eds.), *Economics of Innovation*, Elsevier, Amsterdam, 2010, S. 411–427.
- FERRARA, A. R., McCann, P., Pellegrini, G., Stelder, D., Terribile, E., „Assessing the Impacts of Cohesion Policy on EU Regions: A non-parametric Analysis on Interventions promoting Research and Innovation and Transport Accessibility“, *Papers in Regional Science*, 96(4), 2017, S. 817–841.

- FIASCHI, D., Lavezzi, A. M., Parenti, A., „Does EU Cohesion Policy work? Theory and Evidence“, *Journal of Regional Science*, 58, 2018, S. 386–423.
- FILIPETTI, A., Peyrache, A., „Labour Productivity and Technology Gap in European Regions: a Conditional Frontier Approach“, *Regional Studies*, 49(4), S. 532–554.
- FIRGO, M., Mayerhofer, P., „Wissensintensive Unternehmensdienste, Wissens-Spillovers und regionales Wachstum. Teilprojekt 3: Zur Standortstruktur von wissensintensiven Unternehmensdiensten – Fakten, Bestimmungsgründe, regionalpolitische Herausforderungen“, WIFO-Studie, Wien, 2017.
- FIRGO, M., Mayerhofer, P., Peneder, M., Piribauer, P., Reschenhofer, P., „Beschäftigungseffekte der Digitalisierung in den Bundesländern sowie in Stadt und Land“, WIFO-Studie, Wien, 2018.
- FORAY, D., „Understanding Smart Specialisation“, in Pontikakis, D., Kyriakou, D., Van Bavel, R. (eds.), *The Questions of R&D Specialisation: Perspectives and Policy Implications*, EC/JRC, Sevilla, 2009, S. 14–24.
- FORAY, D., David, P. A., Hall, B. H., „Smart Specialization. From academic Idea to political Instrument, the surprising Career of a Concept and the Difficulties involved in its Implementation“, MTEI Working Paper, Lausanne, 2011.
- FORAY, D., Goenaga, X., „The Goals of Smart Specialisation“, JRC Scientific and Policy Reports, S3 Policy Brief Series, 01, Seville, 2013.
- FRANKEL, J. A., Romer, D., „Does Trade cause Growth“, *American Economic Review*, 89(3), 1999, S. 379–399.
- FRATESI, U., „Impact Assessment of EU Cohesion Policy: theoretical and empirical Issues“, in Piattoni, S., Polverari, L. (eds.), *Handbook on Cohesion Policy in the EU*, Edward Elgar, Cheltenham, 2016, S. 443–460.
- FRATESI, U., Perucca, G., „Territorial Capital and the Effectiveness of Cohesion Policy in urban and rural Regions“, *Regional Studies*, 29(8), 2014, S. 165-191.
- FRATESI, U., Wishlade, F. G., „The Impact of European Cohesion Policy in different Contexts“, *Regional Studies*, 51(6), 2017, S. 817-822.
- FREY, C. B., Osborne, M., „The Future of Employment: How susceptible are Jobs to Computerisation?“, *Technological Forecasting and Social Change*, 114, 2017, S. 254–280.
- FRITZ, O., Hierländer, R., Streicher, G., Haller, R., Mayerthaler, A., Emberger, G., *ETMOS – An Integrated Economic Transport Modelling System for Austria*; Monographie, 2010.
- FUJITA, M., Krugman, P., Venables, A.J., „The Spatial Economy. Cities, Regions, and International Trade“, The MIT Press, Cambridge, MA., 1999.
- FUJITA, M., Thisse, J.-F., „Economics of Agglomeration“, Cambridge University Press, Cambridge, MA., 2002.
- GAGLIARDI, L., Iammarino, S., Rodríguez-Pose, A., „Outward FDI and the Geography of Jobs: Evidence from the UK“, CEPR Discussion Paper, DP 10855, London, 2015.
- GAGLIARDI, L., Percoco, M., „The Impact of European Cohesion Policy in urban and rural Regions“, *Regional Studies*, 51(6), 2017, S. 857–868.
- GARCIA-MILA, T., McGuire, T. J., „Do interregional Transfers improve the economic Performance of poor Regions? The Case of Spain“, *International Tax and Public Finance*, 8, 2001, S. 281–295.
- GARCILAZO, E., Rodríguez-Pose, A., „Quality of Government and the Returns of Investment: examining the Impact of Cohesion Expenditure in European Regions“, *Regional Studies*, 49(8), 2015, S. 1.274–1.290.
- GARDINER, B., Martin, R. L., Tyler, P., „Competitiveness, Productivity and Economic Growth across the European Regions“, *Regionals Studies*, 38, 2004, S. 1.045–1.067.

- GARDINGER, B., Martin, R. L., Sunley, P., Tyler, P., „Spatially unbalanced Growth in the British Economy“, *Journal of Economic Geography*, 13, 2013, S. 1–40.
- GARRETSEN, H., McCann, P., Martin, R., Tyler, P., „The Future of Regional Policy“, *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 6, 2013, S. 179–186.
- GEREFFI, G., Fernandes-Stark, K., „Global Value Chain Analysis: A Primer“, Center on Globalization, Governance & Competitiveness, Duke University, Durham, N. C., 2011.
- GIANNONE, E., „Skill-biased Technical Change and Regional Convergence“, University of Chicago Working Papers, Chicago, 2017.
- GROSSMAN, G., Helpman, E., „Innovation and Growth in the Global Economy“, MIT Press, Cambridge, MA, 1991.
- HAGEN, T., Mohl, P., „Econometric Evaluation of EU Cohesion Policy: A Survey“, ZEW Discussion Paper, 09–052, Mannheim, 2009.
- HAGEN, T., Mohl, P., „Which is the right Dose of EU Cohesion Policy for Economic Growth?“, ZEW Discussion Paper, 08–104, Mannheim, 2008.
- HANSEN, H., Teuber, R., „Assessing the Impacts of EU's Common Agricultural Policy on regional Convergence: Subnational Evidence from Germany“, *Applied Economics*, 43(26), 2011, S. 3.755–3.765.
- HARRIS, J. R., Todaro, M., „Migration, Unemployment, and Development: A Two-Sector-Analysis“, *American Economic Review*, 60(1), 1970, S. 126–142.
- HAUCAP, J., „Competition and Competition Policy in a Data-driven Economy“, *Intereconomics*, 54(4), 2019, S. 201–208.
- HAUSMANN, R., Rodrik, D., „Economic Development as Self-Discovery“, *Journal of Development Economics*, 72, 2003, S. 603–633.
- HECKSCHER, E., „The Effect of Foreign Trade on the Distribution of Income“, Reprint in *American Economic Association* (ed.), *Readings in the Theory of international Trade*, Philadelphia, 1949, S. 272–300.
- HEIN, E., Truger, A., „European Monetary Union: Nominal Convergence, real Convergence and slow Growth?“, WSI Discussion Paper, 107, Leibnitz, 2002.
- HELPMAN, E., Krugman, P., „Market Structure and Foreign Trade“, MIT Press, Cambridge, MA, 1985.
- HOBOLT, S.B., De Vries, C., „Turning against the Union? The Impact of the Crisis on the Eurosceptic Vote in the 2014 European Parliament Elections“, *Electoral Studies*, 44, 2016, S. 504–2.514.
- HORRIDGE, M., Rokicki, B., „The Impact of European Union Accession on regional Income Convergence within the Visegrad Countries“, *Regional Studies*, 52(4), 2018, S. 503–515.
- HUBER, P., Mayerhofer, P., "Kohäsionspolitik und Disparitäten in der WWU", in Aiginger, K., Ederer, S., Handler, H., Huber, P., Mayerhofer, P., Runstler, G., *Funktionsfähigkeit und Stabilität des Euro-Raums*, WIFO-Studie, Wien, 2010, S. 23–31.
- IAMMARINO, S., Rodríguez-Pose, A., Storper, M., „Regional Inequality in Europe: Evidence, Theory and Policy Implications“, CEPR Discussion Paper, DP 12841, London, 2018.
- IAMMARINO, S., Rodríguez-Pose, A., Storper, M., „Why Regional Development Matters for Europe's Future“, DG Regio Working Paper, 07/2017, DG Regio, Brussels, 2017.
- INTERNATIONAL MONETARY FUND, „Changing Patterns of Global Trade“, IMF Departmental Paper, 12/1, Washington, D. C., 2011.

- JORGENSEN, D. W., H. M. S., Samuels, J.D., „US Economic Growth – Retrospect and Prospect: Lessons from a Prototype Industry-level Production Account for the US, 1947–2012“, Cambridge University Press, Cambridge, 2014.
- KALDOR, N., „The Case for Regional Policy“, *Scottish Journal of Political Economy*, 17(3), 1970, S. 337–348.
- KROLL, H., Copani, G., Van de Velde, E., Simons, M., Horvat, D., Jäger, A., Wastyn, A., PourAbdollahin, G., Naumanen, M., „An Analysis of Drivers, Barriers and Readiness Factors of EU Companies for adopting Advanced Manufacturing Products and Technologies“, Report commissioned by DG Internal Market, Industry, Entrepreneurship and SMEs, Fraunhofer, VTT, IDEA, ITAI, Brussels, 2016.
- KRUGMAN, P. „Scale Economics, Product Differentiation, and the Pattern of Trade“, *American Economic Review*, 70, 1980, S. 950–959.
- KRUGMAN, P., „Geography and Trade“, MIT Press, Cambridge, MA, 1991.
- KUZNETS, S., „Economic Growth and Income Inequality“, *American Economic Review*, 45(1), 1955, S. 1–28.
- LAMMERS, K., „Die EU-Regionalpolitik im Spannungsfeld von Integration, regionaler Konvergenz und wirtschaftlichem Wachstum“, *Raumforschung und Raumordnung*, 66(4), 2007, S. 288–300.
- LASTRA-ANADÓN, C., Muniz, M. A., „Technological Change, Inequality and the Collapse of the Liberal Order“, Kiel Institute Economics Discussion Papers, 2017–43, Kiel, 2017.
- LE GALLO, J., Dall’Erba, S., Guillaïn, R., „The Local versus Global Dilemma of the Effects of Structural Funds“, *Growth and Change*, 42(4), 2011, S. 466–490.
- LECCA, P., Barbero, J., Christensen, M. A., Conte, A., Di Comite, F., Diaz-Lanchas, J., Diukanova, O., Madras, G., Persyn, D., Sakkas, S., „RHOMOLO V3: a spatial Modelling Framework“, JRC Technical Reports, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2018.
- LEVY, F., Murnane, R. J., „The new Division of Labor: How Computers are creating the next Job Market“, Princeton University Press, Princeton, 2005.
- LOPEZ-RODRIGUEZ, J., Faina, J.A., „Objective 1 Regions versus Non-Objective 1 Regions. What does the Theil Index tell us?“, *Applied Economic Letters*, 13, 2006, S. 815–820.
- MANKIW, G. N., Romer, D., Weil, D.N., „A Contribution to the Empirics of Economic Growth“, *Quarterly Journal of Economics*, 107, 1992, S. 407–437.
- MARTIN, P., Sunley, P., „Path Dependence and regional economic Evolution“, *Journal of Economic Geography*, 6, 2006, S. 395–437.
- MARTIN, R., „EMU versus the Regions? Regional Convergence and Divergence in Euroland“, *Journal of Economic Geography*, 1, 2001, S. 51–80.
- MARTIN, R., „National Growth versus spatial Equality? A cautionary Note on the new ‚Trade-off‘– Thinking in Regional Policy Discourse“, *Regional Science Policy & Practice*, 1(1), 2008, S. 3–13.
- MARZINOTTO, B., Pisani-Ferry, J., Sapir, A., „Two Crisis, two Responses“, Bruegel Policy Brief, 01, 2010.
- MASKELL, P., Malmberg, A., „Localised Learning and industrial Competitiveness“, *Cambridge Journal of Economics*, 23(2), 1999, S. 167–185.
- MAYERHOFER, P., Firgo, M., Schönfelder, S., „Vierter Bericht zur internationalen Wettbewerbsfähigkeit Wiens“, WIFO-Studie, Wien, 2015.
- MAYERHOFER, P., „Demographischer Wandel als Herausforderung für Österreichs Regionalpolitik“, *Mitteilungen der Österreichischen Geographischen Gesellschaft*, 2014, 156, S. 87–114.

- MAYERHOFER, P., Fritz, O., Hierländer, R., Streicher, G., „Quantitative Effekte der EU-Regionalförderung in Österreich. Eine Pilotstudie“, WIFO-Studie, Wien, 2008.
- MAYERHOFER, P., Klien, M., „Unternehmensinvestitionen in den österreichischen Bundesländern. Entwicklung – Struktur – Funktion regionaler Förderung“, WIFO-Studie, Wien, 2016.
- MAYERHOFER, P., „Wozu braucht die Europäische Union Kohäsionspolitik – und welche Politik braucht sie?“, in Biffi, G., Pfeffer, T. (Hrsg.), *Europa auf der Suche nach Zusammenhalt und Sicherheit, Reihe Europa und Globalisierung*, Edition Donau-Universität Krems, Krems, 2018.
- MAYNOU, L., Saez, M., Kyriacou, A., Bacaria, J., „The Impact of Structural and Cohesion Funds on Eurozone Convergence, 1990–2010“, *Regional Studies*, 50(7), 2016, S. 1.127–1.139.
- MCCANN, P., Ortega-Argilés, R., „Transforming European Regional Policy: a Results-driven Agenda and Smart Specialization2“, *Oxford Review of Economic Policy*, 29(2), 2013, S. 405–431.
- MCCANN, P., Ortega-Argilés, R., (2013a), „Smart Specialization, Regional Growth and Applications to European Union Cohesion Policy2“, *Regional Studies*, 49(8), 2015, S. 1.291–1.302.
- MCCANN, P., Ortega-Argilés, R., (2013b), „Redesigning and reforming European Regional Policy: The Reasons, the Logic and the Outcomes2“, *International Regions Science Review*, 36(3), 2013, S. 424–445.
- MCCANN, P., Van Oort, F., „Theories of Agglomeration and regional Growth: a historical Review“, in Capello, R., Nijkamp, P., *Handbook of Regional Growth and Development Theories*, Edward Elgar, Cheltenham, 2009, S. 19–33.
- MCGREGOR, A., Sutherland, V., Tödting-Schönhofer, H., Naylor, I., „ESF Expert Evaluation Network Final Synthesis Report: Main ESF Achievements, 2007–2013“, Report prepared for the Directorate General for Employment and Social Affairs, Brussels, 2014.
- MELICIANI, V., „Income and Employment Disparities across European Regions: The Role of national and spatial Factors“, *Regional Studies*, 40, 2006, S. 75–91.
- MIDELFART-KNARVIK, K. H., Overman, H.G., „Delocation and European Integration – is Structural Spending justified?“, *Economic Policy*, 17, 2002, S. 323–359.
- MOHL, P., Hagen, T., „Does EU Cohesion Policy promote Growth? Evidence from regional Data and alternative Econometric Approaches“, ZEW Discussion Paper, 08–086, 2008.
- MONFORT, P., Piculescu, P., Rillaers, A., Stryczynski, K., Varga, J., „Ex Post Evaluation of Cohesion Policy Programmes 2007–2013, focusing on the European Regional Development Fund (ERDF) and the Cohesion Fund (CF). Work Package 14a: The Impact of Cohesion Policy 2007–2013; Model Simulations with Quest III“, DG Regional and Urban Policy, Brussels, 2016.
- MONTI, M., „A new Strategy for the Single Market“, Report to the President of the European Commission, José Manuel Barroso, Brussels, 2010.
- MONTRESOR, E., Pecci, F., Pontarollo, N., „The Convergence Process of the European Regions: The Roles of Regional Policy and the Common Agricultural Policy“, *Studies in Agricultural Economics*, 113, 2011, S. 167–177.
- MORETTI, E., „The New Geography of Jobs“, Houghton Miffling Harcourt, Boston, 2012.
- MOUQUÉ, D., „What are counterfactual Impact Evaluations teaching us about Enterprise and Innovation Support?“, European Commission, DG Regional and Urban Policy, Regional Focus, 02, Brussels, 2012.
- MYRDAL, G., „Economic Theory and Underdeveloped Regions“, London, 1957.
- NEARY, J. P., „Of Hype and Hyperbolas: Introducing the New Economic Geography“, *Journal of Economic Literature*, 110(463), 2001, S. 484–508.

- OECD (2009a), „Regions matter: Economic Recovery, Innovation and sustainable Growth“, OECD Publishing, Paris, 2009.
- OECD (2017a), „Key Issues for the Digital Transformation in the G20“, Report prepared for the joint G20 German Presidency, Berlin, 2017.
- OECD (2017b), „The Next Production Revolution: Implications for Government and Business“, OECD Publishing, Paris, 2017.
- OECD (2018b), „Productivity and Jobs in a globalised World. (How) Can all Regions benefit?“, OECD Publishing, Paris, 2018.
- OECD (2018c), „Regions at a Glance 2018“, OECD Publishing, Paris, 2018.
- OECD, „How Regions grow“, OECD Publishing, Paris, 2009.
- OECD, „Interconnected Economies: Benefiting from Global Value Chains“, OECD Publishing, Paris, 2013.
- OECD, „OECD Regional Outlook 2014: Regions and Cities: Where Policies and People meet“, OECD Publishing, Paris, 2014.
- OECD, „Promoting Growth in all Regions“, OECD Publishing, Paris, 2012.
- OECD, „Regional Outlook 2011: building resilient Regions for stronger Economies“, OECD Publishing, Paris, 2011.
- OECD, „Regions at a Glance 201“, OECD Publishing, Paris, 2016.
- OECD, „The Future of Productivity“, OECD Publishing, Paris, 2015.
- OECD, „The Geography of Firm Dynamics: Measuring Business Demography for Regional Development“, OECD Publishing, Paris, 2017.
- OECD, „The Productivity-Inclusiveness Nexus“, OECD Publishing, Paris, 2018.
- OHLIN, B., „Interregional and International Trade“, Harvard University Press, Cambridge, MA, 1933.
- OXMAN, N., „Age of Entanglement“, *Journal of Design and Science*, 2016, DOI 10.21428/7e0583ad.
- PAAS, T., Kuusk, A., Schlitte, F., Vörk, A., „Econometric Analysis of Income Convergence in selected EU Countries and their NUTS3 Level Regions“, University of Tartu, Tartu, 2007.
- PAAS, T., Schlitte, F., „Regional Income Inequality and Convergence Processes in the EU-25“, *Scienze Regionali*, 7(2), 2008, S. 29–49.
- PALME, G., „Struktur und Entwicklung der österreichischen Wirtschaftsregionen“, *Mitteilungen der Österreichischen Geographischen Gesellschaft*, 137, 1995, S. 393–416.
- PELLEGRINI, G., Terribile, F., Tarola, O., Muccigrosso, T., Busillo, F., „Measuring the Effects of European regional Policy on Economic Growth: a Regression Discontinuity Approach“, *Papers in Regional Science*, 92(1), 2013, S. 217–233.
- PEROCO, M., „Impact of European Cohesion Policy on regional Growth: does local Economic Structure matter?“, *Regional Studies*, 51(6), 2017, S. 833–843.
- PETRAKOS, G., „Regional Growth and Inequalities in the European Union“, University of Thessaly Discussion Paper, 15(2), 2009, S. 23–44.
- PFLUGER, M., Sudekum, J., „Die neue ökonomische Geographie und Effizienzgründe für Regionalpolitik“, *Vierteljahreshefte zur Wirtschaftsforschung*, 74(4), 2005, S. 26–46.

- PINHO, C., Varum, C., Antunes, M., „Structural Funds and European Regional Growth: Comparison of Effects among different Programming Periods“, *European Planning Studies*, 23(7), 2015, S. 1.302–1.326.
- POLVERARI, L., Bachtler, J., Van der Zwet, A., „Evaluating the Effectiveness of Regional Policy“, *European Policy Research Paper*, 91, University of Strathclyde, Glasgow, 2014.
- PUGA, D., „European Regional Policies in Light of recent Location Theories“, *Journal of Economic Geography*, 2(4), 2002, S. 373–406.
- PUGA, D., „The Rise and Fall of regional Inequalities“, *European Economic Review*, 43(2), 1999, S. 303–334.
- PUIGCERVER-PENALVER, M. C., „The Impact of Structural Funds Policy on European Regions Growth. A theoretical and empirical Approach“, *European Journal of comparative Economics*, 4, 2007, S. 179–208.
- QUAH, D., „The Global Economy's shifting Centre of Gravity“, *Global Policy*, 2(1), 2011, S. 3–9.
- RAMAJO, J., Márquez, M.A., Hewings, G.D., Salinas, M.M., „Spatial Heterogeneity and interregional Spillovers in the European Union: Do Cohesion Policy encourage Convergence across Regions?“, *European Economic Review*, 52(3), 2008, S. 551–567.
- RATTO, M., Roeger, W., In 'tVeld, J., „QUEST III: An estimated DSGE Model of the Euro Area with Fiscal and Monetary Policy“, *European Economy Economic Papers*, 335, Brussels, 2008.
- RIFKIN, J., „The Zero Marginal Cost Society: The Internet of Things, the Collaborative Commons, and the Eclipse of Capitalism“, *Palgrave Macmillan*, New York, 2014.
- RODRÍGUEZ-POSE, A., „The Revenge of the Places that don't matter (and what to do about it)“, *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 11(1), 2018, S. 189–209.
- RODRIGUEZ-POSE, A., Fratesi, U., „Between Development and Social Policy: The Impact of European Structural Funds in Objective 1 Regions“, *Regional Studies*, 38, 2004, S. 97–113.
- RODRÍGUEZ-POSE, A., Novak, K., „Learning Processes and Economic Returns in European Cohesion Policy“, *Investigaciones Regionales*, 25, 2013, S. 7–26.
- RODRIK, D., „Coordination Failures 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(8), 1986, S. 1.002–1.037.
- ROMER, P. M., „Endogenous Technological Change“, *Journal of Political Economy*, 98, 1990, S. 71–102.
- ROMERO, J., Diezenbacher, E., Hewings, G.J.D., „Fragmentation and Complexity: Analyzing Structural Change in the Regional Economy“, *Revista de Economía Mundial*, 2009, S. 263–282.
- ROODUIJN, M., Burgoon, B., Van Elsas, E., Van de Werfhorst, H. G., „Radical Distinction: Support for radical left and radical right Parties in Europe“, *European Union's Politics*, 18(4), 2017, S. 536–559.
- ROSENTHAL, S. S., Strange, W.C., „Evidence on the Nature and Sources of Agglomeration Economics“, in Henderson, J. V., Thisse, J.F. (eds.), *Handbook of Regional and Urban Economics: Cities and Geography*, North Holland, Amsterdam, 2004, S. 2.119–2.172.
- SAMUELSON, P. A., „International Trade and the Equalisation of Factor Prices“, *Economic Journal*, 59, 1949, S. 181–197.

- SCHIBANY, A., Gretzmacher, N., Falk, M., Falk, R., Knoll, R., Schwarz, G., Streicher, G., Wörter, M., „Evaluation FFF – Impact Analysis“; Background Report 3.2, InTeReg Research Report No. 22, 2004.
- SHUCKSMITH, M., Thomson, K., Roberts, D., „CAP and the Regions: Territorial Impact of Common Agricultural Policy“, CAB International, Wallingford, 2005.
- SINABELL, F., Streicher, G., Kirchner, M., „Wachstums- und Beschäftigungseffekte der Ländlichen Entwicklung 2007–2013“, WIFO-Monatsberichte, 90(10), 2017, S. 797–805.
- SOLOW, R. M., „A Contribution to the Theory of Economic Growth“, Quarterly Journal of Economics, 70(1), 1956, S. 65–94., DG Regional Policy, Luxembourg, 2017.
- SPENCE, M., Annez, P.C., Buckley, R.M. (eds.), „Urbanization and Growth“, Commission on Growth and Development, IBRD, World Bank, 2009.
- STREICHER, G., A Regional Projection and Simulation Model of the Austrian Economy. Sudwestdeutscher Verlag für Hochschulschriften, 2009.
- STREICHER, G., Additionality of FFG funding; InTeReg Working Paper Nr. 49–2007.
- STREICHER, G., Fritz, O., Gabelberger, F., 2017: Österreich 2025 – Regionale Aspekte weltweiter Wertschöpfungsketten. Die österreichischen Bundesländer in der Weltwirtschaft; WIFO-Monatsberichte, 2017, 90(4), S. 347–367.
- STREICHER, G., Schibany, A., Dinges, M., Gretzmacher, N., Evaluation FWF – Impact Analysis; Background Report 4.2, InTeReg Research Report No. 23, 2004.
- SWAN, T.W., „Economic Growth and Capital Accumulation“, Economic Record, 32, 1956, S. 324–361.
- THISSEN, M., Van Oort, F., „European Place-based Development Policy and sustainable Economic Agglomeration“, Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie, 101(4), 2010, S. 473–480.
- TOTH, G., Nagy, Z., „The World's Economic Centre of Gravity“, Regional Statistics, 6(2), 2016, S. 177–180.
- TÖDTLING, F., Trippel, M., „One Size fits all? Towards a differentiated Regional Innovation Policy Approach“, Research Policy, 34(8), 2005, S. 1.203–1.219.
- VAN DER ZWET, A., Bachtler, J., Ferry, M., McMaster, I., Miller, S., „Strategies for integrated Development: How are ESIF adding Value in 2014–2020?“, European Policies Research Centre, University of Strathclyde, Glasgow, 2017.
- VICKERMAN, R., Klaus, S., Wegner, M., „Accessibility and Economic Development in Europe“, Regional Studies, 33, 1999, S. 1–15.
- WARD, T., Greunz, L., Fornoni, R., Liberati, F., Sanoussi, F., Wolleb, E., Naldini, A., Cifollilli, A., Pompili, M., „Ex post Evaluation of Cohesion Policy Programmes 2007–13, focusing on the European Regional Development Fund (ERDF) and the Cohesion Fund (CF), WPI: Synthesis Report“, Applyc, ISMERI Europe, Brussels, 2016.
- WILLIAMSON, J., „Regional Inequality and the Process of national Development: A Description of the Patterns“, Economic Development and Cultural Change, 13(4), 1965, S. 3–45.
- WISBAUER, A., Klotz, J., „Demographische Strukturen und Trends nach Urban-Rural-Typologie“, Statistische Nachrichten, 2, 2019, S. 108–119.
- WORLD BANK, „World Development Report 2009: reshaping Economic Geography“, World Bank, Washington, DC, 2009.
- ZOEGA, G., Arnorsson, A., „On the Cause of Brexit“, European Journal of Political Economy, 55, 2018, S. 301–323.



# ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 4.1:	$\sigma$ -Konvergenz in Österreich: Entwicklungsniveau und Arbeitsproduktivität	28
Abb. 4.2:	$\sigma$ -Konvergenz in Österreich: Arbeitslosenquote und Lohnniveau	29
Abb. 4.3:	$\beta$ -Konvergenz in Österreich: Ökonomisches Entwicklungsniveau	30
Abb. 4.4:	$\beta$ -Konvergenz in Österreich: Arbeitsproduktivität	31
Abb. 4.5:	$\beta$ -Konvergenz in Österreich: Arbeitsproduktivität vor und nach der Krise	31
Abb. 5.1:	Fördermittel nach Maßnahmenlinien	41
Abb. 6.1:	Regionale Verteilung ESIF-Mittel (Förderintensität) nach Fonds	43
Abb. 6.2:	Förderintensität nach politischen Bezirken, Bundesländern und Fonds	44
Abb. 6.3:	Förderintensität nach Bundesländern und Fonds: Aggregation Bezirke	45
Abb. 6.4:	Förderintensität nach Gemeinden, Bundesländern und Fonds	46
Abb. 6.5:	Förderintensität nach Grad der Urbanisierung (Eurostat) und Fonds	48
Abb. 6.6:	Förderintensität nach zusammengefasster Urban-Rural-Typologie (Statistik Austria) und Fonds	48
Abb. 6.7:	Förderintensität nach Gemeindegröße und Fonds	49
Abb. 6.8:	Förderintensität nach Stadtregionstypologie (Statistik Austria) und Fonds	50
Abb. 6.9:	Förderintensität nach Typologie zusammengefasster Wirtschaftsregionen (WIFO) und Fonds	51
Abb. 6.10:	Förderintensität nach Typologie Wirtschaftsregionen (WIFO) und Fonds	52
Abb. 6.11:	Förderintensität nach Kommunalsteueraufkommen (Quartile) und Fonds	53
Abb. 6.12:	Förderintensität nach Einkommensklasse der Gemeinde und Fonds	53
Abb. 6.13:	Geschätzte Verteilung der Förderintensitäten über die Gemeinden nach Förderperioden	55
Abb. 6.14:	Regionale Verteilung ESI-Mittel (Förderintensität) vor und nach 2007	56
Abb. 6.15:	Förderintensität nach Bundesländern und Auszahlungsperiode	57
Abb. 6.16:	„Treffsicherheit“ Förderkulisse: Arbeitsmarktsituation und Förderintensität	59
Abb. 6.17:	„Treffsicherheit“ Förderkulisse: Ökonomische Stärke und Förderintensität	60
Abb. 7.1:	Beschäftigungswachstum 2000–2017 in den 81 österreichischen (modifizierten) Arbeitsmarktbezirken	65
Abb. 7.2:	Beschäftigungswachstum 2000–2017 in den österreichischen Gemeinden	83
Abb. 8.1:	Modellstruktur von ASCANIO	87
Abb. 8.2:	Angebots- und nachfrageseitige Wirkungsketten in der Modellbearbeitung	88
Abb. 8.3:	Ausbreitung der Nachfrageeffekte – regionale Spillovers, Gesamtförderungen 1995–2017 absolut (Mio. €) bzw. anteilmäßig (%)	94
Abb. 8.4:	Ausbreitung der Nachfrageeffekte – von den Förderungen zu den Gesamteffekten	95
Abb. 8.5:	Nachfrageseitiger Netto-Effekt der Gesamtfördersumme bei Gegenfinanzierung der nationalen Kofinanzierungsmittel, (Wertschöpfung in Mio. €)	98
Abb. 8.6:	Wirkungspfad der Angebotseffekte einer durchschnittlichen ESIF-Investitionsförderung über eine 25-jährige Förderperiode	102
Abb. 8.7:	Wirkungspfad der kombinierten Nachfrage- und Angebotseffekte der durchschnittlichen ESI-Investitionsförderungen mit Gegenfinanzierung über eine 25-jährige Förderperiode	103
Abb. 8.8:	Wirkungspfad der kombinierten Nachfrage- und Angebotseffekte einer durchschnittlichen ESI-Investitionsförderung ohne Gegenfinanzierung über eine 25-jährige Förderperiode	104
Abb. A.4.1:	Entwicklungspfad von ökonomischem Entwicklungsniveau und Arbeitsproduktivität in den Regionsgruppen der erweiterten Stadt-Land-Typologie	135
Abb. A.4.2:	$\sigma$ -Konvergenz in Österreich: Einfluss der demografischen Entwicklung	137
Abb. A.6.1:	Räumliche Verteilung der ESIF-Förderungen: erfasste und regional zuordenbare Auszahlungen	137
Abb. A.6.2:	Europäischer Fischereifonds (EMFF): Förderintensität nach Bundesländern und Gemeinden	139
Abb. A.6.3:	Europäischer Fischereifonds (EMFF): Förderintensität nach Typologie Wirtschaftsregionen (WIFO)	140
Abb. A.6.4:	Europäischer Fischereifonds (EMFF): Förderintensität nach Regionstyp I	140

Abb. A.6.5: Europäischer Fischereifonds (EMFF): Förderintensität nach Regionstyp II .....	141
Abb. A.6.6: Geschätzte Verteilung der Förderhöhen über die Gemeinden nach Fonds .....	142
Abb. A.6.7: Fördervolumina nach Stadt-Land-Typologie (Eurostat) und Maßnahmenlinien .....	143
Abb. A.6.8: Fördervolumina nach zusammengefassten Wirtschaftsregionen (WIFO) und Maßnahmenlinien .....	144
Abb. A.8.1: Vergleich der regionalen Verteilung der nationalen öffentlichen Kofinanzierungsmittel im Ø des Wirkungszeitraums und des öffentlichen Konsums 2011 .....	158

## TABELLENVERZEICHNIS

Übersicht 4.1: $\beta$ -Konvergenz in Österreich: Ökonomisches Entwicklungsniveau Querschnittsregressionen für das Wachstum des BRP je EinwohnerIn .....	33
Übersicht 4.2: $\beta$ -Konvergenz in Österreich: Produktivitätsniveau Querschnittsregressionen für das Wachstum des BWS je Erwerbstätigem/r .....	33
Übersicht 4.3: $\beta$ -Konvergenz in Österreich: Ökonomisches Entwicklungsniveau Panel-Regressionen für das Wachstum des BRP je EinwohnerIn .....	34
Übersicht 4.4: $\beta$ -Konvergenz in Österreich: Produktivitätsniveau Panel-Regressionen das Wachstum des BRP je Erwerbstätigem/r .....	34
Übersicht 5.1: Datenbasis der Analyse: Vorhaben und Realisierung .....	38
Übersicht 5.2: Strukturfonds-Förderungen in unserer Analyse: Erfasste Auszahlungen .....	39
Übersicht 5.3: Fördervolumina nach Bundesländern: Erfasste und regional zuordenbare Auszahlungen ....	40
Übersicht 6.1: Die größten „Fördergewinner“: TOP 15 auf Gemeindeebene.....	47
Übersicht 6.2: Förderung nach zusammengefassten Wirtschaftsregionen (WIFO) und Auszahlungsperiode..	57
Übersicht 6.3: Räumliche Konzentration der Förderung nach Auszahlungsperioden .....	58
Übersicht 6.4: „Treffsicherheit“ Förderkulisse: Ökonomische Stärke und Förderintensität .....	61
Übersicht 6.5: „Treffsicherheit“ Förderkulisse: Arbeitslosigkeit und Förderintensität .....	61
Übersicht 6.6: Regionale Beschäftigungsdynamik nach Förderintensität .....	62
Übersicht 7.1: Wachstumsmodell für die (modifizierten) Arbeitsmarktbezirke, 2000–2017 .....	67
Übersicht 7.2: Wachstumsmodell für die (modifizierten) Arbeitsmarktbezirke, 2000–2017, nach Fonds und Maßnahmenlinien.....	68
Übersicht 7.3: Wachstumsmodell für die (modifizierten) Arbeitsmarktbezirke, 2000–2017 88.....	69
Übersicht 7.4: Wachstumsmodell für die (modifizierten) Arbeitsmarktbezirke, 2000–2017, nach Fonds und Maßnahmenlinien.....	70
Übersicht 7.5: Wachstumsmodell für die (modifizierten) Arbeitsmarktbezirke, 2000–2017 .....	71
Übersicht 7.6: Wachstumsmodell für die (modifizierten) Arbeitsmarktbezirke, 2000–2017, nach Fonds und Maßnahmenlinien.....	72
Übersicht 7.7: Wachstumsmodell für die (modifizierten) Arbeitsmarktbezirke, gesamter Wirkungszeitraum ...	73
Übersicht 7.8: Wachstumsmodell für (modifizierte) Arbeitsmarktbezirke, gesamter Wirkungszeitraum, nach Fonds und Maßnahmenlinien .....	74
Übersicht 7.9: Wachstumsmodell für die (modifizierten) Arbeitsmarktbezirke, gesamter Wirkungszeitraum ....	76
Übersicht 7.10: Wachstumsmodell für die (modifizierten) Arbeitsmarktbezirke, gesamter Wirkungszeitraum, nach Fonds und Maßnahmenlinien .....	77
Übersicht 7.11: Wachstumsmodell für die Gemeinden, 2000–2016 .....	78
Übersicht 7.12: Wachstumsmodell für die Gemeinden, 2000–2016, nach Fonds und Maßnahmenlinien .....	79
Übersicht 7.13: Wachstumsmodell für die Gemeinden unter Berücksichtigung räumlicher Spill-Over-Effekte, 2000–2016 .....	82
Übersicht 8.1: Eingangsdaten, nach Bundesland, Programmlinie und Programmperiode .....	89
Übersicht 8.2: Zuordnung der Eingangsdaten zu Maßnahmenkategorien .....	90
Übersicht 8.3: Geschätzte Nachfrageeffekte auf Wertschöpfung und Beschäftigung nach Bundesland, Programmlinie und Programmperiode .....	92
Übersicht 8.4: Geschätzte Nachfrageeffekte auf die Wertschöpfung nach Sektorgruppen .....	96
Übersicht 8.5: Zusammenfassung der nachfrageseitigen Ergebnisse .....	97
Übersicht 8.6: Durchschnittliche jährliche Investitionsförderungen 1995–2017 .....	100

Übersicht A.4.1:	Entwicklungspfad des ökonomischen Entwicklungsniveaus 1995–2016 .....	136
Übersicht A.6.1:	Die größten „Fördergewinner“: TOP 15 auf Bezirksebene .....	138
Übersicht A.6.2:	Europäischer Fischereifonds (EMFF): Die größten „Fördergewinner“ auf Bezirksebene .....	141
Übersicht A.6.3:	Förderanteile nach Bundesländern und Auszahlungsperiode .....	144
Übersicht A.7.1:	Deskriptive Statistik (modifizierte) Arbeitsmarktbezirke im Basismodell .....	145
Übersicht A.7.2:	Ohne Beschäftigte in NACE-Sektor „Erbringung von sonstigen Dienstleistungen den Landverkehr“ Wachstumsmodell für (modifizierte) Arbeitsmarktbezirke, 2000–2017.....	146
Übersicht A.7.3:	Panel-Schätzung in Differenzen für (modifizierte) Arbeitsmarktbezirke, 2000 (2002)–2017 .....	147
Übersicht A.7.4:	„Fixed Effects“-Panel-Schätzung für (modifizierte) Arbeitsmarktbezirke, 2000 (2002)–2017 .....	148
Übersicht A.7.5:	Wachstumsmodell für Gemeinden, 2000–2016.....	149
Übersicht A.7.6:	Wachstumsmodell für Gemeinden, 2000–2016, einzelne Fördertypen .....	150
Übersicht A.7.7:	Wachstumsmodell für Gemeinden, 1991–2016.....	151
Übersicht A.7.8:	Wachstumsmodell für Gemeinden, 1991–2016, einzelne Fördertypen .....	152
Übersicht A.8.1:	Eingangsdaten nach Bundesland, Programmlinie und Programmperiode .....	153
Übersicht A.8.2:	EU-Förderungen – Zusammenfassung der geschätzten Nachfrageeffekte auf Wertschöpfung und Beschäftigung, nach Bundesland, Programmlinie und Programmperiode .....	154
Übersicht A.8.3:	Geschätzte Nachfrageeffekte auf die Wertschöpfung in den Wirtschaftsbereichen .....	156
Übersicht A.8.4:	Zusammenfassung der nachfrageseitigen Ergebnisse .....	157

# **ANHANG**

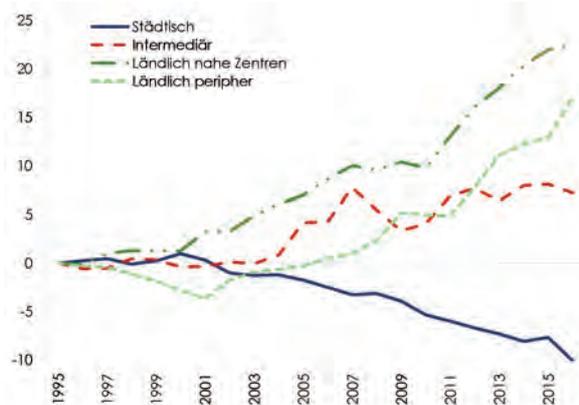
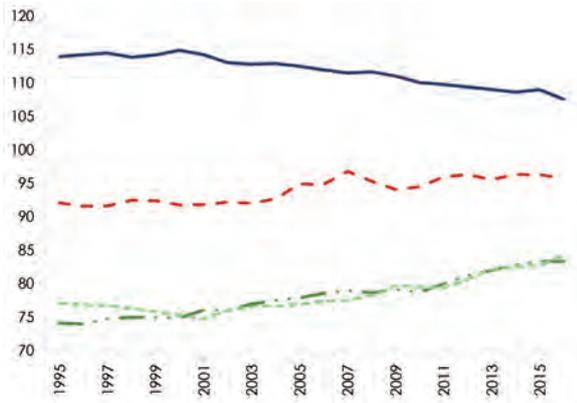


Abbildung A.4.1 : Entwicklungspfad von ökonomischem Entwicklungsniveau und Arbeitsproduktivität in den Regionsgruppen der erweiterten Stadt-Land-Typologie  
 Indexentwicklung seit 1995 und kumuliertes Wachstumsdifferenzial in Prozentpunkten

BRP je EinwohnerIn

Index Österreich=100

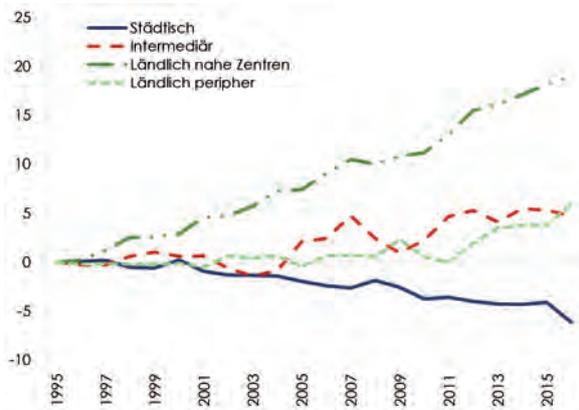
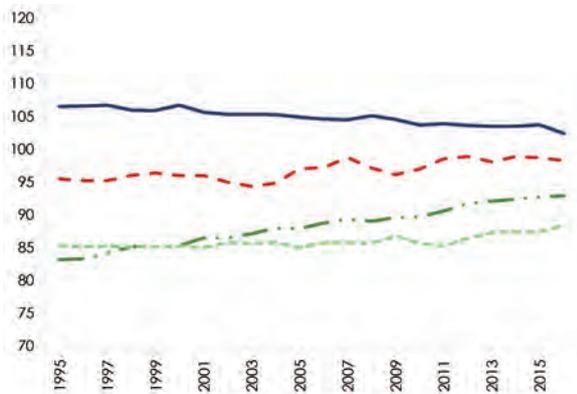
Kumuliertes Wachstumsdifferenzial zu Österreich in PP



Arbeitsproduktivität

Index Österreich=100

Kumuliertes Wachstumsdifferenzial zu Österreich in PP



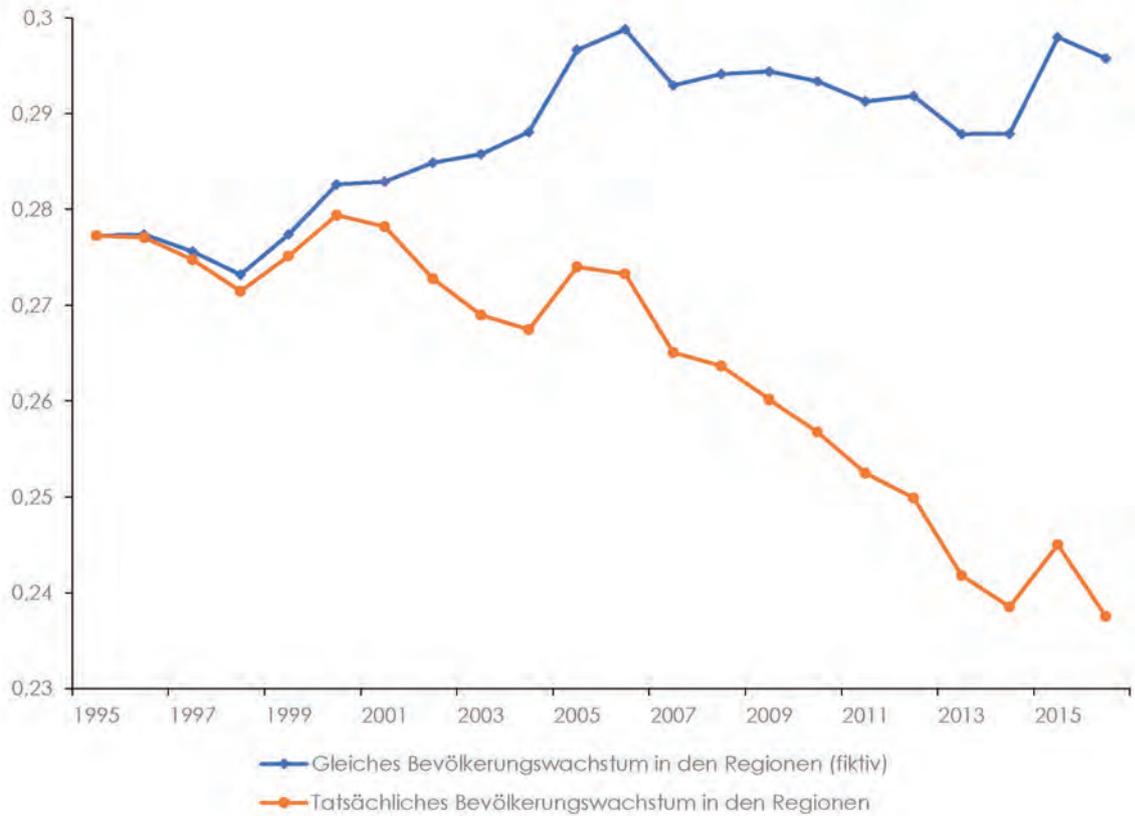
Quelle: Statistik Austria (RGR), WIFO-Berechnungen.

Übersicht A.4.1: Entwicklungspfad des ökonomischen Entwicklungsniveaus 1995-2016  
Bruttoregionalprodukt je EinwohnerIn; NUTS-3-Regionen; in € bzw. Rang unter 35 Regionen

NUTS-Code	Region	2016	1995	1998	2001	2004	2007	2010	2013	2016
		Bruttoregionalprodukt je EinwohnerIn								
		absolut	Rang							
AT323	Salzburg und Umgebung	52.900	4	4	4	3	2	3	1	1
AT312	Linz-Wels	51.300	2	2	2	2	2	1	2	2
AT130	Wien	49.200	1	1	1	1	1	2	3	3
AT341	Bludenz-Bregenzer Wald	47.700	8	12	9	7	7	4	4	4
AT221	Graz	46.800	3	3	3	4	4	4	5	5
AT331	Außerfern	46.700	10	9	7	8	6	14	6	6
AT127	Wiener Umland/Südteil	46.300	5	5	5	5	4	6	7	7
AT334	Tiroler Oberland	46.100	13	13	14	13	14	12	11	8
AT335	Tiroler Unterland	44.800	12	10	10	10	9	8	9	9
AT314	Steyr-Kirchdorf	43.700	15	14	13	12	10	10	9	10
AT332	Innsbruck	43.300	6	6	6	6	8	7	8	11
AT342	Rheintal-Bodenseegebiet	43.000	9	8	8	9	11	13	13	12
AT123	Sankt Pölten	42.400	11	11	12	14	13	9	12	13
AT322	Pinzgau-Pongau	42.100	14	15	15	15	15	14	14	14
AT211	Klagenfurt-Villach	39.200	7	7	10	10	12	11	15	15
AT315	Traunviertel	37.300	16	16	16	16	17	16	16	16
AT223	Östliche Obersteiermark	36.400	18	20	17	18	16	17	17	17
AT222	Liezen	36.300	17	17	19	17	18	18	19	18
AT311	Innviertel	34.900	26	25	24	22	19	19	18	19
AT321	Lungau	33.600	21	19	25	24	24	20	20	20
AT333	Osttirol	32.500	27	27	28	28	26	22	23	21
AT121	Mostviertel-Eisenwurzen	31.800	20	18	18	20	19	21	22	22
AT112	Nordburgenland	31.500	23	22	21	19	22	23	21	23
AT213	Unterkärnten	30.700	31	31	31	26	25	28	26	24
AT122	Niederösterreich-Süd	29.500	24	24	21	23	21	25	24	25
AT226	Westliche Obersteiermark	29.500	22	23	20	21	22	23	26	25
AT224	Oststeiermark	28.700	30	28	27	31	30	27	28	27
AT124	Waldviertel	28.400	28	30	30	26	31	29	29	28
AT225	West- und Südsteiermark	28.300	29	29	29	29	29	30	30	29
AT126	Wiener Umland/Nordteil	27.300	19	21	23	24	27	26	25	30
AT212	Oberkärnten	26.800	25	26	26	30	27	31	31	31
AT313	Mühlviertel	26.700	33	33	34	34	34	33	32	32
AT113	Südburgenland	25.600	34	34	33	33	32	32	33	33
AT111	Mittelburgenland	24.400	32	32	32	32	33	34	34	34
AT125	Weinviertel	22.200	35	35	35	35	35	35	35	35

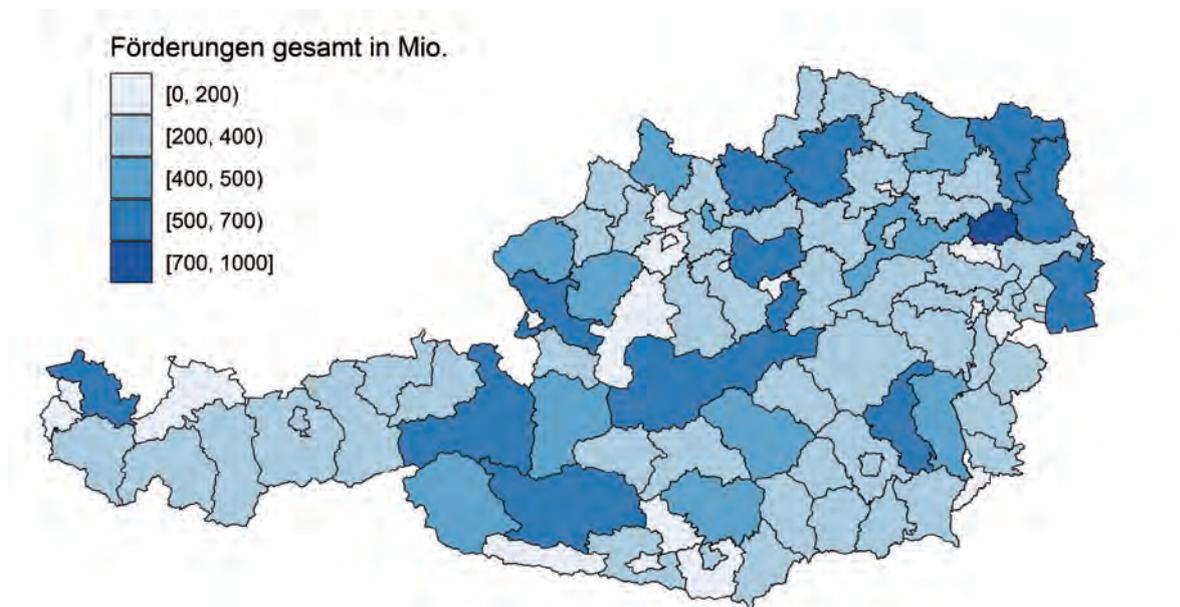
Q: Statistik Austria (RGR-Regionale Gesamtrechnung), WIFO-Berechnungen.

Abb. A.4.2:  $\sigma$ -Konvergenz in Österreich: Einfluss der demografischen Entwicklung  
Variationskoeffizient reales BRP/Kopf über die Regionen (NUTS-3-Ebene); 1995-2016; regional  
gleiches vs. tatsächliches Bevölkerungswachstum



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

Abb. A.6.1: Räumliche Verteilung der ESIF-Förderungen: Erfasste und regional zuordenbare  
Auszahlungen insgesamt; EU-Förderung und öffentliche Kofinanzierung; politische Bezirke;  
1995-2017; ESF soweit verfügbar; in Mio. €



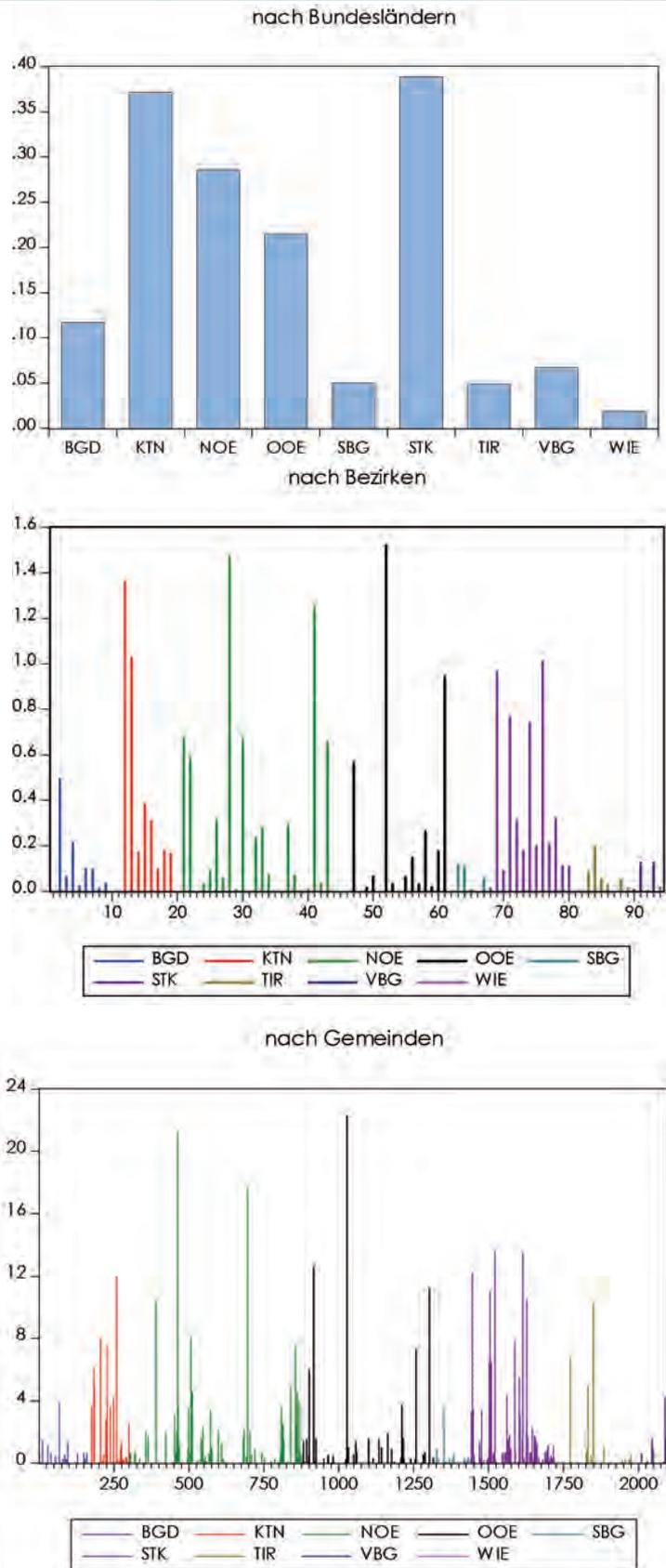
Q: Fondsverantwortliche bzw. abwickelnde Stellen, Förderdatenbank, WIFO-Berechnungen und Darstellung.

Übersicht A.6.1: Die größten „Fördergewinner“: TOP 15 auf Bezirksebene  
Auszahlungen und Auszahlungen je EinwohnerIn; EU-Förderung und Kofinanzierung 1995-2017  
(ESF soweit verfügbar); in €

Fördervolumen			Förderintensität		
Code	Bezirk		Code	Bezirk	
107	Neusiedl am See	654.799.185	101	Eisenstadt (Stadt)	739,7
325	Zwettl	582.801.288	325	Zwettl	568,6
316	Mistelbach	580.594.231	322	Waidhofen an der Thaya	551,7
617	Weiz	574.944.010	614	Murau	544,4
506	Zell am See	571.560.778	107	Neusiedl am See	533,4
206	Spittal an der Drau	556.077.636	105	Jennersdorf	476,8
406	Freistadt	554.810.557	311	Horn	471,1
308	Gänserndorf	542.551.155	505	Tamsweg	446,3
612	Liezen	533.890.898	310	Hollabrunn	431,5
503	Salzburg-Umgebung	527.241.194	707	Lienz	417,8
802	Bregenz	505.852.428	320	Scheibbs	407,9
305	Amstetten	502.101.057	203	Hermagor	404,4
310	Hollabrunn	497.012.309	104	Güssing	397,5
707	Lienz	477.886.789	309	Gmünd	379,3
413	Rohrbach	471.948.473	406	Freistadt	374,9

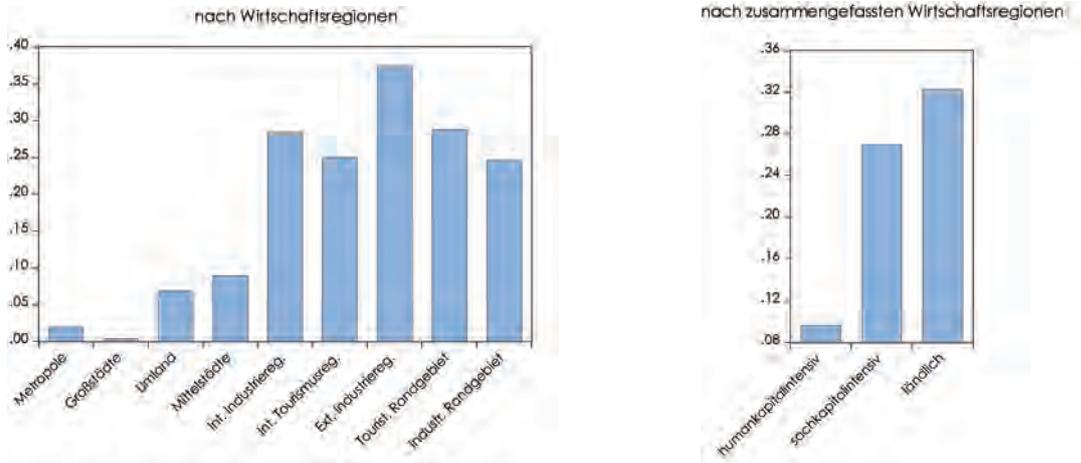
Q: Fondsverantwortliche bzw. abwickelnde Stellen, Förderdatenbank, WIFO-Berechnungen.

Abb. A.6.2: Europäischer Fischereifonds (EMFF): Förderintensität nach Bundesländern und Gemeinden  
Auszahlungen je EinwohnerIn; EU-Förderung und öffentliche Kofinanzierung; 1995-2017; in €



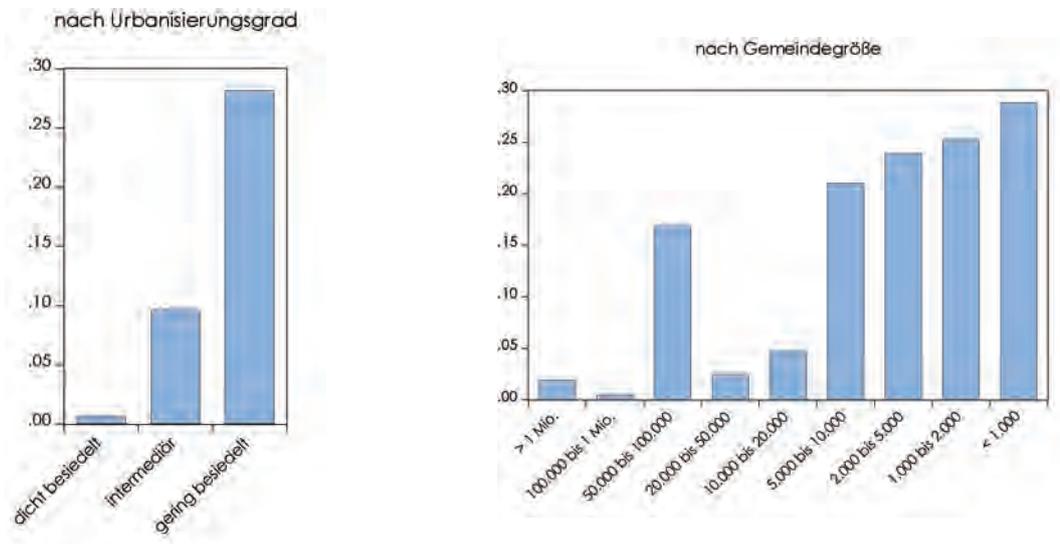
Q: Fondsverantwortliche bzw. abwickelnde Stellen, Förderdatenbank, WIFO-Berechnungen.

Abb. A.6.3: Europäischer Fischereifonds (EMFF): Förderintensität nach Typologie Wirtschaftsregionen (WIFO)  
Auszahlungen je EinwohnerIn; EU-Förderung und öffentliche Kofinanzierung; 1995–2017; in €



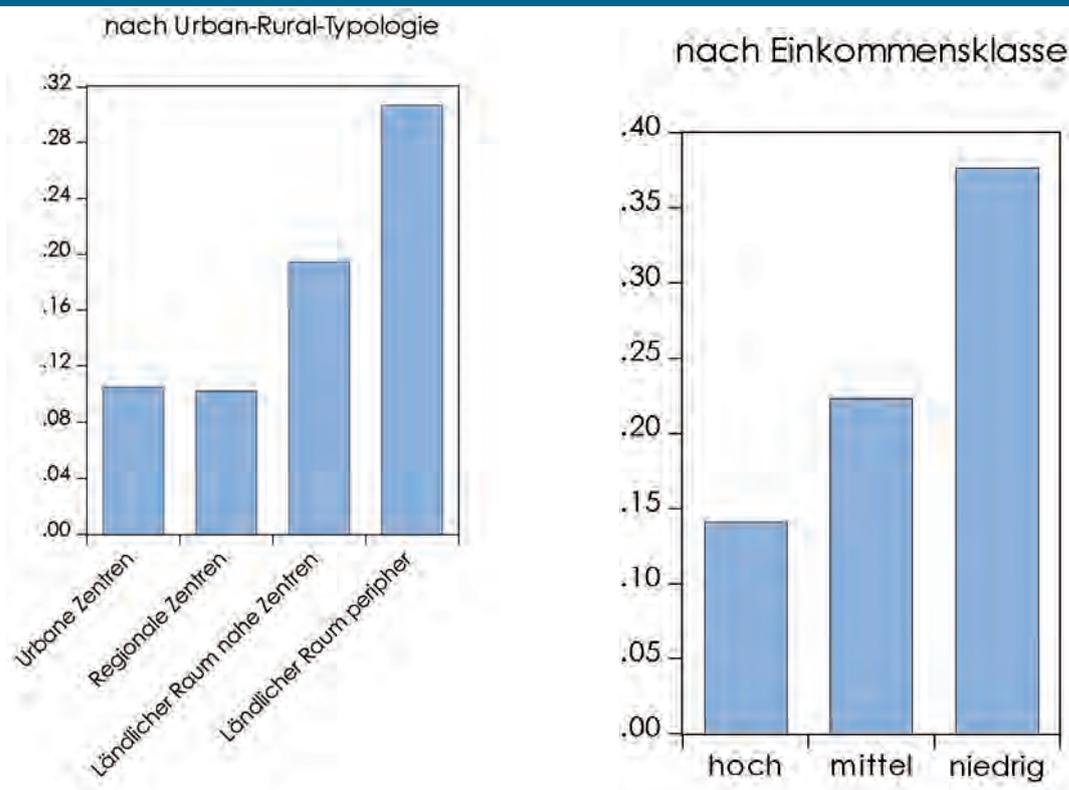
Q: Fondsverantwortliche bzw. abwickelnde Stellen, Förderdatenbank, WIFO-Berechnungen.

Abb. A.6.4: Europäischer Fischereifonds (EMFF): Förderintensität nach Regionstyp I  
Auszahlungen je EinwohnerIn; EU-Förderung und öffentliche Kofinanzierung; 1995–2017; in €



Q: Fondsverantwortliche bzw. abwickelnde Stellen, Förderdatenbank, Europäische Kommission, Statistik Austria, WIFO-Berechnungen.

Abb. A.6.5: Europäischer Fischereifonds (EMFF): Förderintensität nach Regionstyp II  
Auszahlungen je EinwohnerIn; EU-Förderung und öffentliche Kofinanzierung; 1995-2017; in €



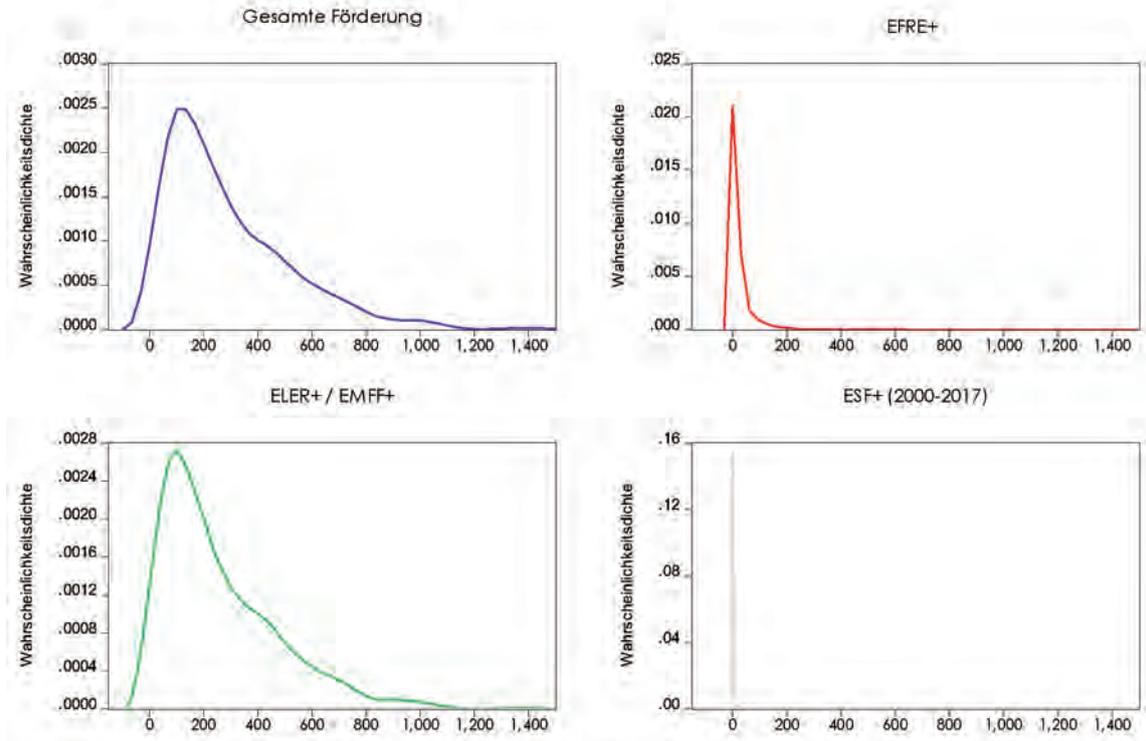
Q: Fondsverantwortliche bzw. abwickelnde Stellen, Förderdatenbank, Statistik Austria, WIFO-Berechnungen.

Übersicht A.6.2: Europäischer Fischereifonds (EMFF): Die größten „Fördergewinner“ auf  
Bezirksebene  
Auszahlungen und Auszahlungen je Einwohner/in; EU-Förderung und öffentliche Kofinanzierung;  
1995-2017; in €

Bezirk	Fördervolumina	Bezirk	Förderintensität
617 Weiz	2.017.076	409 Kirchdorf an der Krems	1,52
409 Kirchdorf an der Krems	1.933.607	309 Gmünd	1,48
418 Wels-Land	1.418.212	203 Hermagor	1,36
610 Leibnitz	1.386.227	322 Waidhofen an der Thaya	1,26
603 Deutschlandsberg	1.356.232	204 Klagenfurt Land	1,03
204 Klagenfurt Land	1.356.202	617 Weiz	1,01
309 Gmünd	1.325.152	603 Deutschlandsberg	0,97
404 Braunau am Inn	1.258.342	418 Wels-Land	0,94
322 Waidhofen an der Thaya	793.885	610 Leibnitz	0,77
302 Sankt Pölten (Stadt)	790.238	614 Murau	0,74
621 Bruck-Mürzzuschlag	781.191	302 Sankt Pölten (Stadt)	0,68
900 Wien	717.965	311 Horn	0,67
206 Spittal an der Drau	710.233	325 Zwettl	0,66
325 Zwettl	677.142	303 Waidhofen an der Ybbs (Stadt)	0,59
307 Bruck an der Leitha	647.758	404 Braunau am Inn	0,57

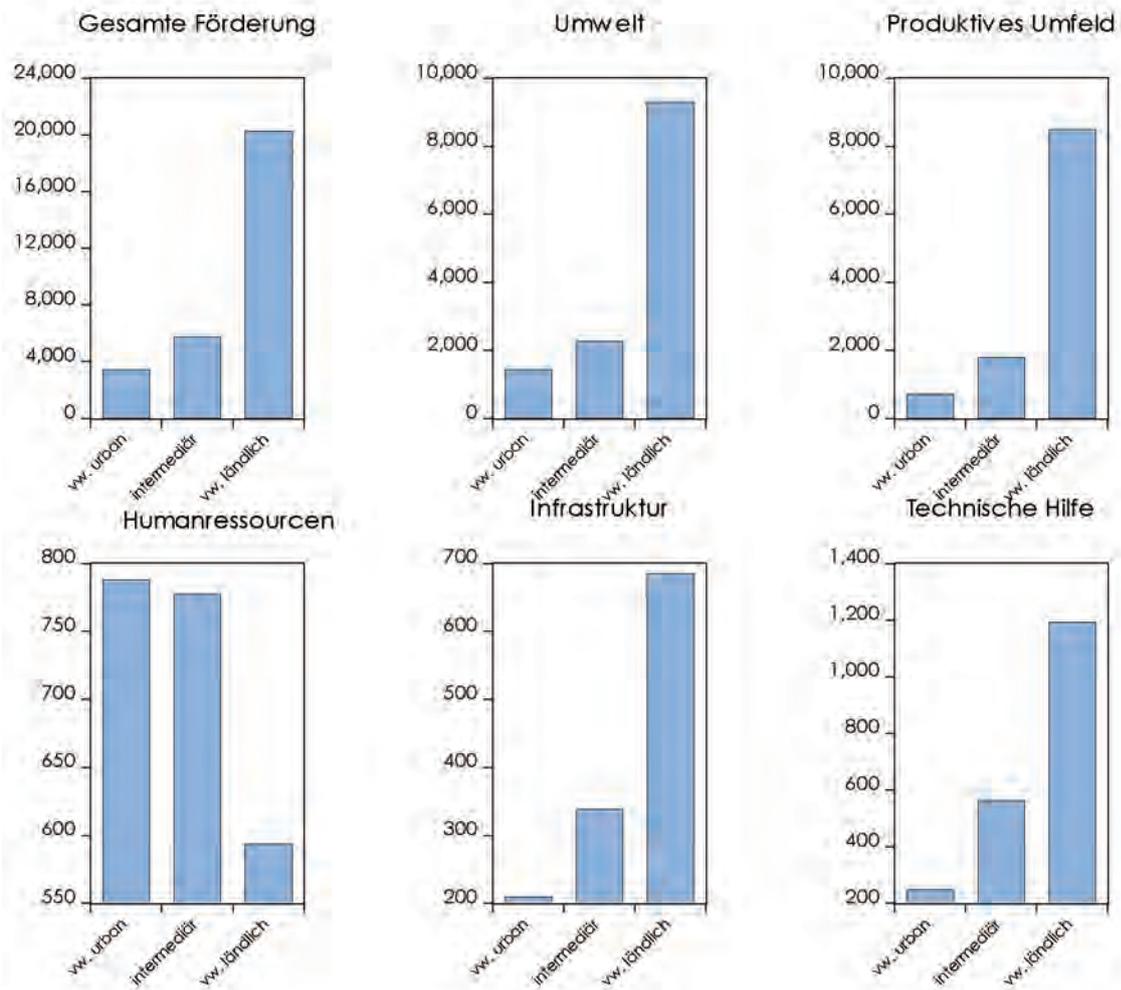
Q: Fondsverantwortliche bzw. abwickelnde Stellen, Förderdatenbank, WIFO-Berechnungen.

Abb. A.6.6: Geschätzte Verteilung der Förderhöhen über die Gemeinden nach Fonds Kerndichteschätzung der Auszahlungen je EinwohnerIn über die österreichischen Gemeinden; EU-Förderung und öffentliche Kofinanzierung; 1995-2017 (ESF soweit verfügbar)



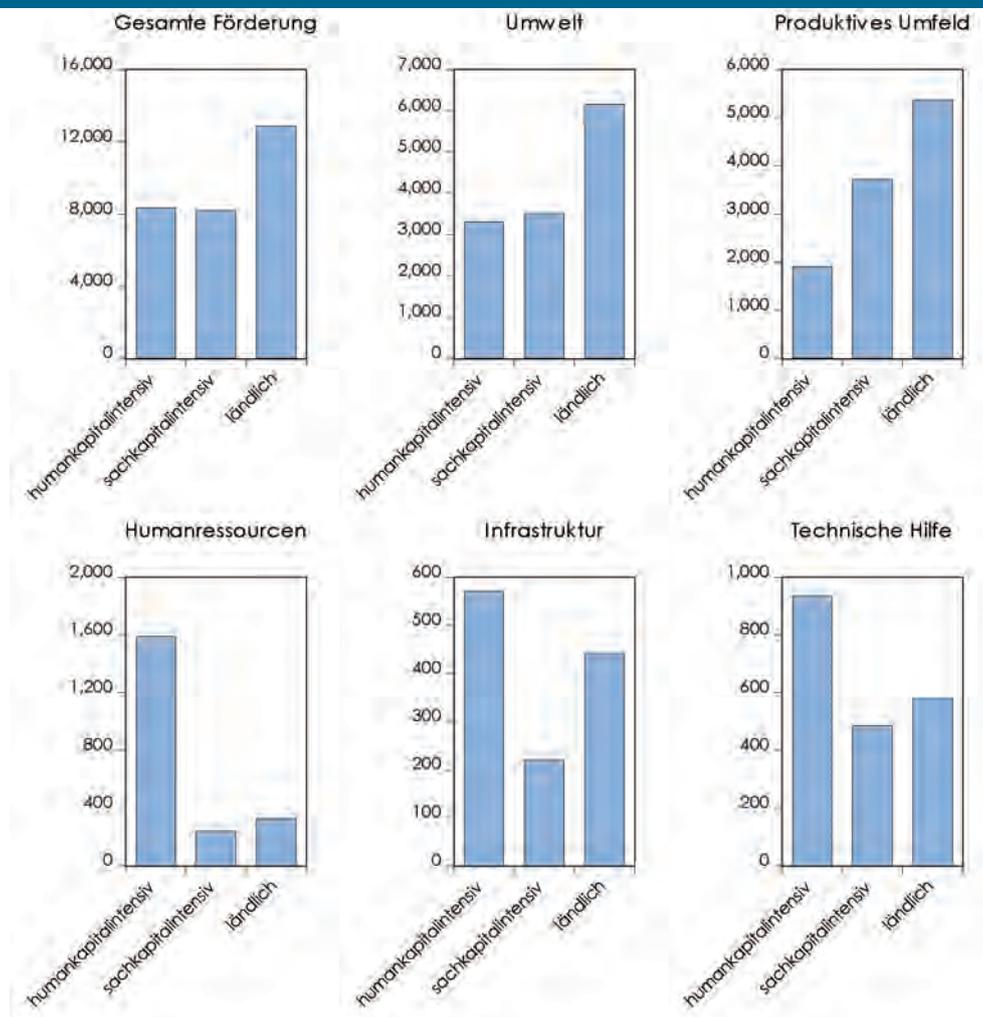
Q: Fondsverantwortliche bzw. abwickelnde Stellen, Förderdatenbank, WIFO-Berechnungen.

Abb. A.6.7: Fördervolumina nach Stadt-Land-Typologie (Eurostat) und Maßnahmenlinien Auszahlungen; EU-Förderung und öffentliche Kofinanzierung; 1995-2017 (ESF soweit verfügbar); in Mio. €



Q: Fondsverantwortliche bzw. abwickelnde Stellen, Förderdatenbank, Europäische Kommission, WIFO-Berechnungen.

Abb. A.6.8: Fördervolumina nach zusammengefassten Wirtschaftsregionen (WIFO) und Maßnahmenlinien  
Auszahlungen; EU-Förderung und öffentliche Kofinanzierung; 1995-2017 (ESF soweit verfügbar); in Mio. €



Q: Fondsverantwortliche bzw. abwickelnde Stellen, Förderdatenbank, WIFO-Berechnungen.

Übersicht A.6.3: Förderanteile nach Bundesländern und Auszahlungsperiode  
Auszahlungen; EU-Förderung und öffentliche Kofinanzierung; 1995-2017 (ESF soweit verfügbar); in Mio. €

	1995–2001	2000–2008	2007–2015 Anteile in %	2014–2017	Insgesamt
Burgenland	8,5	8,2	7,3	6,7	7,6
Kärnten	8,6	8,7	8,9	8,5	8,7
Niederösterreich	27,4	25,7	25,9	25,6	26,2
Oberösterreich	16,9	16,3	16,3	18,8	16,8
Salzburg	6,5	6,8	7,3	7,2	7,0
Steiermark	17,3	17,4	16,1	14,8	16,6
Tirol	9,0	9,6	10,2	10,0	9,7
Vorarlberg	3,3	3,3	3,7	3,5	3,5
Wien	2,5	4,0	4,3	5,0	3,9
Insgesamt	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Q: Fondsverantwortliche bzw. abwickelnde Stellen, Förderdatenbank, WIFO-Berechnungen.

## Deskriptive Statistik

Übersicht A.7.1.: Deskriptive Statistik für (modifizierte) Arbeitsmarktbezirke im Basismodell

	Mittelwert	Standard- abweichung	Minimum	Maximum	Beobach- tungen
Beschäftigungswachstum 2000–2017 (in %)	16,46	14,05	-16,65	87,97	81
Wachstum Kommunalsteueraufkommen 2000–2017 (in %)	30,28	12,92	4,12	73,78	81
Veränderung Arbeitslosenquote 2000–2017 (in %)	2,60	3,31	-7,23	13,98	81
Förderintensität ESIF 2000–2017 (Summe EU-Mittel pro Kopf)	1.746,00	1.047,14	205,97	5.824,52	81
Förderintensität ESIF 2000–2017 (Summe EU-Mittel und nationale Kofinanzierung pro Kopf)	3.484,71	1.869,70	418,09	8.729,81	81
<b>Startwerte im Jahr 2000</b>					
Beschäftigung	31.476	73.762	2.956	631.020	81
Kommunalsteueraufkommen	20.008.715,87	51.879.034,76	1.571.900,59	458.220.106,80	81
Arbeitslosenquote (in %)	7,90	3,70	0,00	24,60	81
Bevölkerung	98.761	171.896	18.056	1.538.197	81
Bevölkerungsanteil im erwerbsfähigen Alter (in %)	67,16	1,34	63,93	70,05	81
Beschäftigtenanteil im Primärsektor (in %)	1,87	1,71	0,05	12,68	81
Beschäftigtenanteil im Sekundärsektor (in %)	42,79	10,42	20,52	60,97	81
Beschäftigtenanteil im Tertiärsektor (in %)	55,34	10,62	37,00	79,25	81
Anteil Unternehmen 1–9 Beschäftigte (in %)	78,49	2,57	71,73	84,54	81
Anteil Unternehmen 10–49 Beschäftigte (in %)	17,96	1,82	13,28	22,11	81
Anteil Unternehmen 50–249 Beschäftigte (in %)	3,04	0,85	1,49	5,35	81
Anteil Unternehmen über 50 Beschäftigte (in %)	0,51	0,35	0,00	1,44	81
Beschäftigtenanteil mit max. Pflichtschule	26,07	3,59	17,84	33,77	81
Beschäftigtenanteil mit max. Lehre od. BMS	60,76	4,90	41,98	68,28	81
Beschäftigtenanteil mit max. Matura	8,32	2,67	4,40	18,63	81
Beschäftigtenanteil mit Universitätsabschluss	4,86	3,16	1,72	17,25	81
Bevölkerungsdichte	146,67	410,15	21,11	3.709,64	81

Q: Arbeitsmarktdatenbank, Statistik Austria, WIFO-Berechnungen.

## Robustheits-Test der ökonometrischen Resultate des Basismodells

Übersicht A.7.2: Wachstumsmodell für (modifizierte) Arbeitsmarktbezirke; ohne Beschäftigte in NACE-Sektor „Erbringung von sonstigen Dienstleistungen für den Landverkehr“, 2000–2017

Beschäftigungswachstum 2000–2017	(1) OLS	(2) OLS	(3) OLS	(4) OLS
Beschäftigungswachstum 2000–2017	(1) OLS	(2) OLS	(3) OLS	(4) OLS
ln(Förderintensität ESIF EU 2000–2017)	0,109* (0,059)	0,154** (0,060)		
ln(Förderintensität ESIF EU + national 2000–2017)			0,112* (0,063)	0,165** (0,062)
ln(Beschäftigung)	-0,135 (0,131)	-0,216 (0,162)	-0,104 (0,130)	-0,223 (0,161)
ln(Kommunalsteuer)	0,192 (0,118)	0,286 (0,177)	0,163 (0,111)	0,300* (0,178)
ln(Bevölkerung)	-0,029 (0,100)	-0,025 (0,098)	-0,038 (0,099)	-0,032 (0,097)
Bevölkerungsanteil im erwerbsfähigen Alter	-0,000 (0,019)	0,018 (0,025)	-0,000 (0,019)	0,018 (0,025)
Beschäftigtenanteil im Sekundärsektor (im Vgl. zu jenem im Agrarsektor)	-0,002 (0,011)	-0,002 (0,010)	-0,002 (0,012)	-0,003 (0,010)
Beschäftigtenanteil im Tertiärsektor (im Vgl. zu jenem im Agrarsektor)	0,002 (0,012)	0,002 (0,010)	0,001 (0,012)	0,001 (0,010)
Anteil Unternehmen 1–9 Beschäftigte (im Vgl. zu großen Unternehmen)	0,017 (0,078)	0,045 (0,068)	0,017 (0,079)	0,046 (0,068)
Anteil Unternehmen 10–49 Beschäftigte (im Vgl. zu großen Unternehmen)	0,008 (0,080)	0,037 (0,069)	0,008 (0,081)	0,038 (0,070)
Anteil Unternehmen 50–249 Beschäftigte (im Vgl. zu großen Unternehmen)	0,036 (0,103)	0,057 (0,094)	0,033 (0,104)	0,060 (0,094)
Beschäftigtenanteil mit max. Pflichtschule (im Vgl. zu jenem mit Universitätsabschluss)	0,014 (0,011)	0,010 (0,013)	0,016 (0,011)	0,010 (0,013)
Beschäftigtenanteil mit max. Lehre od. BMS (im Vgl. zu jenem mit Universitätsabschluss)	0,004 (0,010)	0,001 (0,013)	0,005 (0,011)	0,001 (0,013)
Beschäftigtenanteil mit max. Matura (im Vgl. zu jenem mit Universitätsabschluss)	-0,013 (0,017)	-0,011 (0,024)	-0,010 (0,017)	-0,012 (0,024)
ln(Bevölkerungsdichte)	0,089** (0,042)	0,049 (0,047)	0,095** (0,044)	0,052 (0,047)
Mehrheitlich ländliches Gebiet gemäß Eurostat (RURAL)	0,011 (0,094)	-0,172* (0,095)	0,010 (0,093)	-0,180* (0,090)
Bundesländerfixe Effekte	Nein	Ja	Nein	Ja
Beobachtungen	81	81	81	81
Adjustiertes R <sup>2</sup>	0,047	0,201	0,036	0,211

Q: Arbeitsmarktdatenbank, Statistik Austria, WIFO-Berechnungen. Heteroskedastizität-robuste Standardfehler in Klammern.

\*\*\* . . . p < 0,01, \*\* . . . p < 0,05, \* . . . p < 0,10. Die Kontrollvariablen werden im Startjahr der untersuchten Periode gemessen.

## Ergebnistabellen Panel-Schätzung

Übersicht A.7.3: Panel-Schätzung in Differenzen für (modifizierte) Arbeitsmarktbezirke, 2000 (2002)–2017

Jährliches Wachstum Beschäftigung Zwischen 2000 (2002) und 2017	(1) 2002–2017 OLS	(2) OLS	(3) 2000–2017 OLS	(4) 2000–2017
ln(Förderintensität ESIF EU 2000 (2002)–2017)	0,003 (0,002)		0,009*** (0,002)	
ln(Förderintensität ESIF EU + national 2000 (2002)–2017)		0,004* (0,002)		0,008*** (0,002)
ln(Kommunalsteuer)	0,336*** (0,038)	0,336*** (0,038)	0,252*** (0,033)	0,251*** (0,033)
Bevölkerungsanteil im erwerbsfähigen Alter	0,007*** (0,002)	0,007*** (0,002)	0,008*** (0,002)	0,008*** (0,002)
Beschäftigtenanteil im Sekundärsektor (im Vgl. zu jenem im Agrarsektor)	0,012 (0,010)	0,012 (0,010)	0,015 (0,011)	0,015 (0,011)
Beschäftigtenanteil im Tertiärsektor (im Vgl. zu jenem im Agrarsektor)	0,013 (0,012)	0,013 (0,012)	0,017 (0,012)	0,016 (0,012)
Anteil Unternehmen 1–9 Beschäftigte (im Vgl. zu großen Unternehmen)	–0,011** (0,005)	–0,011** (0,005)	–0,012** (0,006)	–0,012** (0,006)
Anteil Unternehmen 10–49 Beschäftigte (im Vgl. zu großen Unternehmen)	–0,009* (0,005)	–0,010* (0,005)	–0,010* (0,006)	–0,011* (0,006)
Anteil Unternehmen 50–249 Beschäftigte (im Vgl. zu großen Unternehmen)	–0,007 (0,007)	–0,007 (0,007)	–0,004 (0,007)	–0,005 (0,007)
Beschäftigtenanteil mit max. Pflichtschule (im Vgl. zu jenem mit Universitätsabschluss)	–0,002 (0,002)	–0,002 (0,002)		
Beschäftigtenanteil mit max. Lehre od. BMS (im Vgl. zu jenem mit Universitätsabschluss)	–0,001 (0,003)	–0,001 (0,003)		
Beschäftigtenanteil mit max. Matura (im Vgl. zu jenem mit Universitätsabschluss)	–0,001 (0,002)	–0,001 (0,002)		
ln (Bevölkerungsdichte)	0,299** (0,150)	0,298** (0,149)	0,388*** (0,152)	0,387** (0,152)
Interzept	0,003* (0,001)	0,003* (0,001)	0,005*** (0,001)	0,005*** (0,001)
Beobachtungen	1.215	1.215	1.377	1.377
Adjustiertes R <sup>2</sup>	0,280	0,280	0,233	0,231

Q: Arbeitsmarktdatenbank, Statistik Austria, WIFO-Berechnungen. Heteroskedastizität-robuste Standardfehler in Klammern. \*\*\* . . . p < 0,01, \*\* . . . p < 0,05, \* . . . p < 0,10. Die Kontrollvariablen gehen in Differenzen, d. h. anhand ihrer Veränderung von Jahr zu Jahr, in die Schätzung ein.

Übersicht A.7.4: „Fixed Effects“-Panel-Schätzung für (modifizierte) Arbeitsmarktbezirke, 2000 (2002)–2017

Jährliches Wachstum Beschäftigung Zwischen 2000 (2002) und 2017	(1) 2002–2017 OLS	(2) OLS	(3) 2000–2017 OLS	(4) 2000–2017
ln(Förderintensität ESIF EU 2000 (2002)–2017)	0,001 (0,002)		0,003 (0,003)	
ln(Förderintensität ESIF EU + national 2000 (2002)–2017)		0,001 (0,003)		0,003 (0,003)
ln(Kommunalsteuer)	0,068*** (0,021)	0,068*** (0,021)	0,042*** (0,007)	0,042*** (0,008)
Bevölkerungsanteil im erwerbsfähigen Alter	-0,001 (0,001)	-0,001 (0,001)	-0,001 (0,001)	-0,001 (0,001)
Beschäftigtenanteil im Sekundärsektor (im Vgl. zu jenem im Agrarsektor)	0,005** (0,002)	0,005** (0,002)	0,004 (0,002)	0,004 (0,002)
Beschäftigtenanteil im Tertiärsektor (im Vgl. zu jenem im Agrarsektor)	0,004 (0,003)	0,004 (0,003)	0,003 (0,003)	0,003 (0,003)
Anteil Unternehmen 1–9 Beschäftigte (im Vgl. zu großen Unternehmen)	-0,006 (0,005)	-0,006 (0,005)	-0,005 (0,005)	-0,005 (0,005)
Anteil Unternehmen 10–49 Beschäftigte (im Vgl. zu großen Unternehmen)	-0,007 (0,005)	-0,007 (0,005)	-0,006 (0,005)	-0,006 (0,005)
Anteil Unternehmen 50–249 Beschäftigte (im Vgl. zu großen Unternehmen)	-0,006 (0,006)	-0,006 (0,006)	-0,006 (0,006)	-0,006 (0,006)
Beschäftigtenanteil mit max. Pflichtschule (im Vgl. zu jenem mit Universitätsabschluss)	0,001 (0,001)	0,001 (0,001)		
Beschäftigtenanteil mit max. Lehre od. BMS (im Vgl. zu jenem mit Universitätsabschluss)	0,001 (0,002)	0,001 (0,002)		
Beschäftigtenanteil mit max. Matura (im Vgl. zu jenem mit Universitätsabschluss)	0,002 (0,003)	0,002 (0,003)		
ln (Bevölkerungsdichte)	0,004 (0,031)	0,004 (0,031)	0,004 (0,028)	0,003 (0,028)
Interzept	-0,980 (0,893)	-0,980 (0,893)	-0,428 (0,653)	-0,408 (0,658)
Beobachtungen	1.296	1.296	1.377	1.377
Adjustiertes R <sup>2</sup>	0,054	0,054	0,041	0,040

Q: Arbeitsmarktdatenbank, Statistik Austria, WIFO-Berechnungen. Heteroskedastizität-robuste Standardfehler in Klammern. \*\*\* . . . p < 0,01, \*\* . . . p < 0,05, \* . . . p < 0,10.

## Ergebnistabellen Schätzungen auf der Gemeindeebene

Übersicht A.7.5: Wachstumsmodell für Gemeinden, 2000–2016

Wachstum Kommunalsteuer 2000–2016	(1) OLS	(2) OLS	(3) OLS	(4) OLS
ln(Förderintensität ESI EU 2000–2016)	0,132*** (0,017)	0,137*** (0,018)		
ln(Förderintensität ESI EU + national 2000–2016)			0,129*** (0,017)	0,134*** (0,017)
ln(Beschäftigung)	0,451*** (0,077)	0,454*** (0,074)	0,454*** (0,076)	0,458*** (0,074)
ln(Kommunalsteuer)	-0,590*** (0,062)	-0,603*** (0,059)	-0,590*** (0,062)	-0,603*** (0,059)
ln(Bevölkerung)	0,115*** (0,039)	0,125*** (0,040)	0,112*** (0,039)	0,122*** (0,040)
Bevölkerungsanteil im erwerbsfähigen Alter	0,029*** (0,006)	0,022*** (0,006)	0,029*** (0,006)	0,022*** (0,006)
Beschäftigtenanteil im Sekundärsektor (im Vgl. zu jenem im Agrarsektor)	0,022*** (0,002)	0,023*** (0,002)	0,022*** (0,002)	0,023*** (0,002)
Beschäftigtenanteil im Tertiärsektor (im Vgl. zu jenem im Agrarsektor)	0,015*** (0,002)	0,016*** (0,002)	0,015*** (0,002)	0,016*** (0,002)
Beschäftigtenanteil mit max. Pflichtschule (im Vgl. zu jenem mit Universitätsabschluss)	-0,011** (0,004)	-0,006 (0,005)	-0,010** (0,004)	-0,006 (0,005)
Beschäftigtenanteil mit max. Lehre od. BMS (im Vgl. zu jenem mit Universitätsabschluss)	-0,018*** (0,005)	-0,013*** (0,005)	-0,018*** (0,005)	-0,013*** (0,005)
Beschäftigtenanteil mit max. Matura (im Vgl. zu jenem mit Universitätsabschluss)	-0,005 (0,007)	-0,001 (0,007)	-0,005 (0,007)	-0,001 (0,007)
ln(Bevölkerungsdichte)	0,004 (0,018)	-0,012 (0,019)	0,004 (0,019)	-0,013 (0,019)
RURAL	-0,093*** (0,033)	-0,128*** (0,033)	-0,092*** (0,033)	-0,127*** (0,033)
Bundesländerfixe Effekte	Ja	Nein	Ja	Nein
NUTS-3-fixe Effekte	Nein	Ja	Nein	Ja
Beobachtungen	2.088	2.088	2.088	2.088
Adjustiertes R <sup>2</sup>	0,320	0,343	0,319	0,342

Q: Arbeitsmarktdatenbank, Statistik Austria, WIFO-Berechnungen. Heteroskedastizität-robuste Standardfehler in Klammern.

\*\*\* . . . p < 0,01, \*\* . . . p < 0,05, \* . . . p < 0,10. Die Kontrollvariablen werden im Startjahr der untersuchten Periode gemessen. Das Schätzmodell enthält eine Dummyvariable, die die Nicht-Förderung aus dem EFRE, ELER bzw. EMFF abbildet.

Übersicht A.7.6: Wachstumsmodell für Gemeinden, 2000–2016, einzelne Fördertypen

Wachstum Kommunalsteuer 2000–2016	(1) OLS	(2) OLS
ln(Förderintensität EFRE EU 2000–2016)	0,031*** (0,006)	0,040*** (0,006)
ln(Förderintensität ELER EU 2000–2016)	0,086*** (0,017)	0,076*** (0,018)
ln(Förderintensität EMFF EU 2000–2016)	0,008 (0,017)	0,009 (0,017)
Adjustiertes R <sup>2</sup>	0,320	0,347
ln(Förderintensität EFRE EU + national 2000–2016)	0,030*** (0,006)	0,039*** (0,006)
ln(Förderintensität ELER EU + national 2000–2016)	0,087*** (0,017)	0,078*** (0,018)
ln(Förderintensität EMFF EU + national 2000–2016)	0,010 (0,017)	0,011 (0,017)
Adjustiertes R <sup>2</sup>	0,319	0,346
ln(Förderintensität Prod. Umfeld EU 2000–2016)	0,025** (0,012)	0,054*** (0,014)
ln(Förderintensität Humanres. EU 2000–2016)	0,003 (0,017)	0,006 (0,017)
ln(Förderintensität Infrastruktur EU 2000–2016)	–0,007 (0,008)	0,001 (0,008)
ln(Förderintensität Umwelt & Energie EU 2000–2016)	0,081*** (0,017)	0,052*** (0,018)
ln(Förderintensität Technische Hilfe EU 2000–2016)	0,003 (0,008)	0,001 (0,007)
Adjustiertes R <sup>2</sup>	0,311	0,335
ln(Förderintensität Produktives Umfeld EU + national 2000–2016)	0,019 (0,013)	0,051*** (0,015)
ln(Förderintensität Humanressourcen EU + national 2000–2016)	0,001 (0,017)	0,006 (0,017)
ln(Förderintensität Infrastruktur EU + national 2000–2016)	–0,005 (0,008)	0,002 (0,008)
ln(Förderintensität Umwelt & Energie EU + national 2000–2016)	0,082*** (0,018)	0,052*** (0,019)
ln(Förderintensität Technische Hilfe EU + national 2000–2016)	0,004 (0,008)	0,002 (0,008)
Adjustiertes R <sup>2</sup>	0,311	0,333
Bundesländerfixe Effekte	Ja	Nein
NUTS-3-fixe Effekte	Nein	Ja
Beobachtungen	2.100	2.100

Q: Arbeitsmarktdatenbank, Statistik Austria, WIFO-Berechnungen. Heteroskedastizitäts-robuste Standardfehler in Klammern. \*\*\* . . . p < 0,01, \*\* . . . p < 0,05, \* . . . p < 0,10. Die Kontrollvariablen werden im Startjahr der untersuchten Periode gemessen. Das Schätzmodell enthält eine Dummyvariable, die die Nicht-Förderung aus dem EFRE, ELER bzw. EMFF abbildet.

## Übersicht A.7.7: Wachstumsmodell für Gemeinden, 1991–2016

Beschäftigungswachstum 1995–2016	(1) OLS	(2) OLS	(3) OLS	(4) OLS
ln(Förderintensität ESI EU 1995–2016)	0,130*** (0,013)	0,144*** (0,014)		
ln(Förderintensität ESI EU + national 1995–2016)			0,125*** (0,013)	0,138*** (0,014)
ln(Beschäftigung)	-0,476*** (0,015)	-0,469*** (0,016)	-0,475*** (0,015)	-0,469*** (0,016)
ln(Bevölkerung)	0,495*** (0,024)	0,490*** (0,025)	0,495*** (0,024)	0,489*** (0,025)
Bevölkerungsanteil im erwerbsfähigen Alter	0,052*** (0,006)	0,041*** (0,006)	0,053*** (0,006)	0,042*** (0,006)
Beschäftigtenanteil im Sekundärsektor (im Vgl. zu jenem im Agrarsektor)	0,004** (0,002)	0,004** (0,002)	0,004** (0,002)	0,004** (0,002)
Beschäftigtenanteil im Tertiärsektor (im Vgl. zu jenem im Agrarsektor)	0,005*** (0,002)	0,005*** (0,002)	0,005*** (0,002)	0,005*** (0,002)
ln(Bevölkerungsdichte)	0,111*** (0,014)	0,105*** (0,014)	0,108*** (0,014)	0,103*** (0,014)
RURAL	-0,159*** (0,028)	-0,177*** (0,028)	-0,158*** (0,028)	-0,176*** (0,028)
Bundesländerfixe Effekte	Ja	Nein	Ja	Nein
NUTS-3- fixe Effekte	Nein	Ja	Nein	Ja
Beobachtungen	2.100	2.100	2.100	2.100
Adjustiertes R <sup>2</sup>	0,502	0,530	0,499	0,527

Q: Arbeitsmarktdatenbank, Statistik Austria, WIFO-Berechnungen. Heteroskedastizität-robuste Standardfehler in Klammern.

\*\*\* . . . p < 0,01, \*\* . . . p < 0,05, \* . . . p < 0,10. Die Kontrollvariablen werden im Startjahr der untersuchten Periode gemessen. Das Schätzmodell enthält eine Dummyvariable, die die Nicht-Förderung aus dem EFRE, ELER bzw. EMFF abbildet.

Übersicht A.7.8: Wachstumsmodell für Gemeinden, 1991–2016, einzelne Fördertypen

Beschäftigungswachstum 1995–2016	(1) OLS	(2) OLS
ln(Förderintensität EFRE EU 1995–2016)	0,043*** (0,005)	0,050*** (0,006)
ln(Förderintensität ELER EU 1995–2016)	0,075*** (0,012)	0,080*** (0,013)
ln(Förderintensität EMFF EU 1995–2016)	-0,004 (0,009)	-0,007 (0,008)
Adjustiertes R <sup>2</sup>	0,508	0,539
ln(Förderintensität EFRE EU + national 1995–2016)	0,041*** (0,006)	0,050*** (0,006)
ln(Förderintensität ELER EU + national 1995–2016)	0,075*** (0,012)	0,079*** (0,013)
ln(Förderintensität EMFF EU + national 1995–2016)	-0,003 (0,009)	-0,005 (0,009)
Adjustiertes R <sup>2</sup>	0,505	0,537
ln(Förderintensität Prod. Umfeld EU 1995–2016)	0,063*** (0,011)	0,072*** (0,012)
ln(Förderintensität Humanres. EU 1995–2016)	-0,003 (0,011)	0,005 (0,010)
ln(Förderintensität Infrastruktur EU 1995–2016)	-0,001 (0,006)	0,005 (0,006)
ln(Förderintensität Umwelt & Energie EU 1995–2016)	0,036*** (0,013)	0,037*** (0,014)
ln(Förderintensität Technische Hilfe EU 1995–2016)	0,004 (0,006)	0,002 (0,006)
Adjustiertes R <sup>2</sup>	0,501	0,527
ln(Förderintensität Produktives Umfeld EU + national 1995–2016)	0,057*** (0,011)	0,068*** (0,013)
ln(Förderintensität Humanressourcen EU + national 1995–2016)	-0,002 (0,011)	0,007 (0,010)
ln(Förderintensität Infrastruktur EU + national 1995–2016)	0,002 (0,006)	0,007 (0,006)
ln(Förderintensität Umwelt & Energie EU + national 1995–2016)	0,037*** (0,013)	0,037** (0,015)
ln(Förderintensität Technische Hilfe EU + national 1995–2016)	0,004 (0,006)	0,003 (0,006)
Adjustiertes R <sup>2</sup>	0,497	0,524
Bundesländerfixe Effekte	Ja	Nein
NUTS-3- fixe Effekte	Nein	Ja
Beobachtungen	2.100	2.100

Q: Arbeitsmarktdatenbank, Statistik Austria, WIFO-Berechnungen. Heteroskedastizität-robuste Standardfehler in Klammern.

\*\*\* . . . p < 0,01, \*\* . . . p < 0,05, \* . . . p < 0,10. Die Kontrollvariablen werden im Startjahr der untersuchten Periode gemessen. Das Schätzmodell enthält eine Dummyvariable, die die Nicht-Förderung aus dem EFRE, ELER bzw. EMFF abbildet.

Übersicht A.8.1: Eingangsdaten nach Bundesland, Programmlinie und Programmperiode  
Fördersumme der eingesetzten EU-Mittel, in Mio. €

Programmlinie	Bgdl	Ktn	NÖ	OÖ	Stmk	T	Slbg	Vlbg	W	Ö
EFRE (1995–99)	115	32	68	52	8	69	15	9	-	368
EFRE GI (1995–99)	12	5	11	11	2	13	5	4	11	73
ELER (1995–99)	105	148	617	344	137	272	166	59	8	1.858
ESF (1995–99)	6	8	14	21	3	33	8	4	28	127
EFRE (2000–06)	182	87	186	127	20	201	47	24	12	884
EFRE GI (2000–06)	25	15	34	14	8	21	8	7	16	148
ELER (2000–17)	749	795	2.582	1.504	729	1.349	960	312	38	9.017
ESF (2000–06)	32	24	64	48	17	57	23	12	148	425
EFRE (2007–13)	119	60	124	90	13	107	33	17	23	586
EFRE GI (2007–13)	29	-	34	18	7	6	8	10	46	159
ESF AMS (2007–13)	42	32	62	62	26	70	32	18	144	488
EFRE (2014+)	13	11	69	64	7	29	-	-	-	193
ESF (2014+)	15	14	27	31	-	28	11	5	95	226
<b>Insgesamt</b>	<b>1.442</b>	<b>1.231</b>	<b>3.893</b>	<b>2.387</b>	<b>976</b>	<b>2.255</b>	<b>1.318</b>	<b>481</b>	<b>569</b>	<b>14.552</b>

Q: WIFO-Berechnungen mit ASCANIO.

Übersicht A.8.2: Geschätzte Nachfrageeffekte auf Wertschöpfung und Beschäftigung nach Bundesland, Programmlinie und Programmperiode; nur EU-Mittel  
Modellsimulation für die Summe der EU-Fördermittel

Programmlinie	Größe	Effekt										
		Typ	Bgdl	Ktn	NÖ	OÖ	Stmk	T	Slbg	Vlbg	W	Ö
EFRE GI	Fördersumme		12	5	11	11	2	13	5	4	11	73
(1995-99)	Wertschöpfung	1	4	4	8	9	3	9	3	2	13	56
	Mio. €	2	6	6	15	16	5	14	6	4	24	95
	Beschäftigung	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	Besch.Verh.	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
ELER	Fördersumme		105	148	617	344	137	272	166	59	8	1.858
(1995-99)	Wertschöpfung	1	3	13	22	29	8	24	10	4	22	136
	Mio. €	2	55	123	425	321	139	250	145	69	393	1.921
	Beschäftigung	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	3
	Besch.Verh.	2	1	3	9	7	3	6	3	1	7	40
ESF	Fördersumme		6	8	14	21	3	33	8	4	28	127
(1995-99)	Wertschöpfung	1	4	6	12	17	4	23	7	3	35	110
	Mio. €	2	6	10	24	28	9	34	12	6	56	184
	Beschäftigung	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	2
	Besch.Verh.	2	0	0	1	1	0	1	0	0	1	4
EFRE	Fördersumme		115	32	68	52	8	69	15	9	0	368
(1995-99)	Wertschöpfung	1	30	18	41	44	12	42	13	8	45	253
	Mio. €	2	37	29	73	73	24	66	25	15	91	433
	Beschäftigung	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	5
	Besch.Verh.	2	1	1	2	2	0	2	1	0	2	9
EFRE	Fördersumme		182	87	186	127	20	201	47	24	12	884
(2000-06)	Wertschöpfung	1	42	44	100	99	28	103	34	19	118	587
	Mio. €	2	56	70	174	165	57	161	63	35	227	1.008
	Beschäftigung	1	1	1	2	2	1	2	1	0	2	11
	Besch.Verh.	2	1	1	3	3	1	3	1	1	4	19
EFRE GI	Fördersumme		25	15	34	14	8	21	8	7	16	148
(2000-06)	Wertschöpfung	1	7	8	19	16	7	15	7	4	30	112
	Mio. €	2	9	13	33	27	12	25	12	6	51	189
	Beschäftigung	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
	Besch.Verh.	2	0	0	1	0	0	0	0	0	1	3
ELER	Fördersumme		749	795	2.582	1.504	729	1.349	960	312	38	9.017
(2000-17)	Wertschöpfung	1	138	193	663	644	207	463	212	99	494	3.112
	Mio. €	2	324	611	1.908	1.652	680	1.290	724	335	1.861	9.385
	Beschäftigung	1	4	6	16	14	4	13	6	2	7	72
	Besch.Verh.	2	8	15	38	32	11	29	15	5	25	177
ESF	Fördersumme		32	24	64	48	17	57	23	12	148	425
(2000-06)	Wertschöpfung	1	18	18	47	43	17	47	19	9	150	367
	Mio. €	2	26	31	89	78	33	76	35	17	225	609
	Beschäftigung	1	0	0	1	1	0	1	0	0	2	6
	Besch.Verh.	2	0	1	2	1	1	1	1	0	3	10
EFRE	Fördersumme		119	60	124	90	13	107	33	17	23	586
(2007-13)	Wertschöpfung	1	35	29	67	64	17	67	22	13	85	398
	Mio. €	2	45	46	115	106	36	104	40	23	157	671
	Beschäftigung	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	6
	Besch.Verh.	2	1	1	2	2	1	2	1	0	2	11
EFRE GI	Fördersumme		29	0	34	18	7	6	8	10	46	159
(2007-13)	Wertschöpfung	1	12	3	20	17	6	9	7	6	46	125
	Mio. €	2	15	6	35	29	12	17	12	9	71	207
	Beschäftigung	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
	Besch.Verh.	2	0	0	1	0	0	0	0	0	1	3

Fortsetzung Übersicht A.8.2: Geschätzte Nachfrageeffekte auf Wertschöpfung und Beschäftigung nach Bundesland, Programmlinie und Programmperiode; nur EU-Mittel  
Modellsimulation für die Summe der EU-Fördermittel

Programm- linie	Größe	Effekt		BgdL	Ktn	NÖ	OÖ	Stmk	T	Slbg	Vlbg	W	Ö
		Typ											
ESF (2007–13)	Fördersumme			42	32	62	62	26	70	32	18	144	488
	Wertschöpfung	1		23	23	48	53	23	56	26	13	156	419
	Mio. €	2		31	38	93	93	41	89	44	22	236	687
	Beschäftigung	1		0	0	1	1	0	1	0	0	2	7
	Besch.Verh.	2		1	1	2	2	1	2	1	0	4	12
EFRE (2014+)	Fördersumme			13	11	69	64	7	29	0	0	0	193
	Wertschöpfung	1		4	7	30	32	7	24	9	5	35	152
	Mio. €	2		7	13	49	50	15	37	16	9	63	258
	Beschäftigung	1		0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
	Besch.Verh.	2		0	0	1	1	0	1	0	0	1	4
ESF (2014+)	Fördersumme			15	14	27	31	0	28	11	5	95	226
	Wertschöpfung	1		9	10	22	25	4	23	9	4	89	195
	Mio. €	2		13	17	43	44	11	38	17	8	129	320
	Beschäftigung	1		0	0	0	0	0	0	0	0	1	3
	Besch.Verh.	2		0	0	1	1	0	1	0	0	2	5
Insgesamt	Fördersumme			1.442	1.231	3.893	2.387	976	2.255	1.318	481	569	14.552
	Wertschöpfung	1		328	374	1.099	1.091	342	904	379	189	1.318	6.023
	Mio. €	2		628	1.012	3.074	2.683	1.073	2.203	1.152	559	3.584	15.968
	Beschäftigung	1		8	10	24	22	6	22	9	3	19	125
	Besch.Verh.	2		15	23	60	52	18	48	23	9	52	300

Q: WIFO-Berechnungen mit ASCANIO.

Übersicht A.8.3: Geschätzte Nachfrageeffekte der Förderungen der ESIF und ihrer Vorgänger auf die Wertschöpfung in den Wirtschaftsbereichen  
Modellsimulation für die Summe der EU-Fördermittel

Sektorgruppe	Typ1	Typ 2	Anteil an	Anteil an
	Mio. €		Typ 1	Typ 2
			Anteile in %	
A01 - Landwirtschaft u. Jagd	793	1.047	6,7	3,2
A02 - Forstwirtschaft	30	114	0,3	0,4
A03 - Fischerei	0	2	0,0	0,0
B05 - Bergbau.v.Kohle; Erdöl u.Erdgas	65	153	0,6	0,5
C10 - Herst.v.Nahrungs- und Futtermittel	173	546	1,5	1,7
C13 - Herst.v.Textilien	10	36	0,1	0,1
C16 - Herst.v.Holz sowie Holz-, Kork- und Flechtwaren	83	198	0,7	0,6
C17 - Herst.v.Papier, Pappe und Waren daraus	22	54	0,2	0,2
C18 - Herst.v.Verlags- und Druckerzeugnisse	41	98	0,3	0,3
C19 - Herst.v.Kokereierzeugnisse und Mineralölerzeugnisse	8	19	0,1	0,1
C20 - Herst.v.Chemische Erzeugnisse	31	62	0,3	0,2
C21 - Herst.v.Pharmazeutische Erzeugnisse	39	80	0,3	0,2
C22 - Herst.v.Gummi- und Kunststoffwaren	72	140	0,6	0,4
C23 - Herst.v.Glas, Keramik, bearbeitete Steine und Erden	157	313	1,3	1,0
C24 - Herst.v.Metalle und Halbzeug daraus	58	108	0,5	0,3
C25 - Herst.v.Metallerzeugnisse	177	320	1,5	1,0
C26 - Herst.v.EDV-Geräte, elektronische und optische Erzeugnisse	89	145	0,8	0,4
C27 - Herst.v.Elektrische Ausrüstungen	132	252	1,1	0,8
C28 - Herst.v.Maschinen	451	590	3,8	1,8
C29 - Herst.v.Kraftwagen und Kraftwagenteile	49	87	0,4	0,3
C30 - Herst.v.Sonstige Fahrzeuge	13	26	0,1	0,1
C31 - Herst.v.Möbel	50	166	0,4	0,5
C33 - Reparatur u. Installation v. Maschinen u. Ausrüstungen	156	256	1,3	0,8
D35 - DL der Energieversorgung	184	647	1,6	2,0
E36 - DL der Wasserversorgung	15	67	0,1	0,2
E37 - DL der Abwasser- u. Abfallentsorgung; Rückgewinnung	56	276	0,5	0,9
F41 - Herst.v.Gebäude und Hochbauarbeiten	2.039	3.998	17,3	12,4
G45 - Kfz-Handel und -reparatur	167	698	1,4	2,2
G46 - Großhandelsleistungen (o. Kfz)	928	2.268	7,9	7,0
G47 - Einzelhandelsleistungen (o. Kfz)	251	2.264	2,1	7,0
H49 - Landverkehrsleist. u. Transportleist. in Rohrfernleitungen	179	623	1,5	1,9
H50 - Schifffahrtsleistungen	1	2	0,0	0,0
H51 - Luftfahrtsleistungen	8	51	0,1	0,2
H52 - Lagereleistungen, sonst. DL für den Verkehr	146	488	1,2	1,5
H53 - Post- und Kurierdienste	41	141	0,3	0,4
I55 - Beherbergungs- und Gastronomie-DL	67	1.485	0,6	4,6
J58 - DL des Verlagswesens	40	114	0,3	0,4
J59 - DL d. Filmherstellung, d. -vertriebs u. -verleihs; Kino-DL	38	113	0,3	0,3
J61 - Telekommunikationsdienstleistungen	68	353	0,6	1,1
J62 - DL d. Informationstechnologie; Informations-DL	300	570	2,6	1,8
K64 - Finanzdienstleistungen	313	1.061	2,7	3,3
K65 - DL v.Versicherungen und Pensionskassen	34	366	0,3	1,1
K66 - Mit Finanz- u.Versicherungsleistungen verb. DL	21	125	0,2	0,4
L68 - DL des Grundstücks- und Wohnungswesens	404	4.261	3,4	13,2
M69 - Rechts-, Steuerberatungs- und Wirtschaftsprüfungs-DL	765	1.311	6,5	4,1
M71 - DL von Architektur- und Ingenieurbüros	308	584	2,6	1,8
M72 - Forschungs- und Entwicklungs-DL	76	99	0,6	0,3
M73 - Werbe- und Marktforschungs-DL	129	206	1,1	0,6

Fortsetzung Übersicht A.8.3: Geschätzte Nachfrageeffekte der Förderungen der ESIF und ihrer Vorgänger auf die Wertschöpfung in den Wirtschaftsbereichen  
Modellsimulation für die Summe der EU-Fördermittel

Sektorgruppe	Typ1	Typ 2	Anteil an	Anteil an
	Mio. €	Mio. €	Typ 1	Typ 2
			Anteile in %	
M74 - So. freiberufl., wiss. u. techn. DL; DL d. Veterinärwesens	162	217	1,4	0,7
N77 - DL der Vermietung v. beweglichen Sachen	162	478	1,4	1,5
N78 - DL der Arbeitskräfteüberlassung	188	399	1,6	1,2
N79 - Reisebüro- und Reiseveranstaltungs-DL	5	93	0,0	0,3
N80 - Wirtschaftliche Dienstleistungen a.n.g.	140	525	1,2	1,6
O84 - DL der öffentl. Verwaltung, Verteidigung u. Sozialvers.	59	139	0,5	0,4
P85 - Erziehungs- und Unterrichtsdienstleistungen	1.586	1.882	13,5	5,8
Q86 - DL des Gesundheitswesens	25	511	0,2	1,6
Q87 - DL von Heimen u. des Sozialwesens	1	233	0,0	0,7
R90 - Kreative, künstlerische und unterhaltende DL	114	288	1,0	0,9
R93 - DL des Sports, der Unterhaltung und der Erholung	23	115	0,2	0,4
S94 - DL v. Interessenvertretungen, Kirchen u.a.	22	62	0,2	0,2
S95 - Reparatur von EDV-Geräten und Gebrauchsgütern	7	25	0,1	0,1
S96 - Sonstige überwiegend persönliche DL	5	301	0,0	0,9
<b>Insgesamt</b>	<b>11.775</b>	<b>32.285</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Q: WIFO-Berechnungen mit ASCANIO.

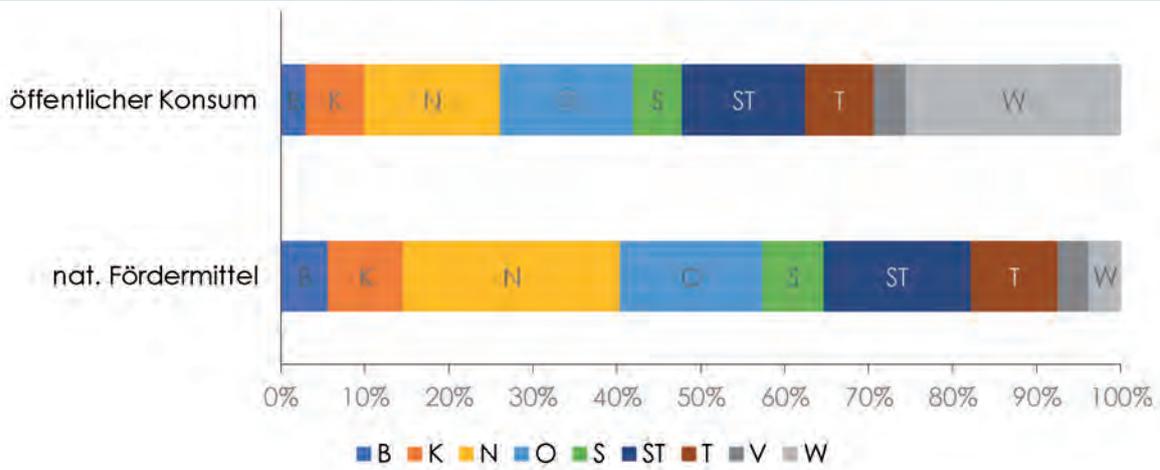
Übersicht A.8.4: Zusammenfassung der nachfrageseitigen Ergebnisse  
Simulationsergebnis für die Summe der EU-Fördermittel 1995-2017

Förderungen	Typ 1 – direkte & indirekte Effekte						Typ 2 – direkte, indirekte & induzierte Effekte				
	F	WS	BV	SVB	GS	U&ES	WS	BV	SVB	GS	U&ES
Bundesland	Mio. €			Tausend Beschäftigte							
Burgenland	1.442	330	8	60	55	60	630	15	110	150	100
Kärnten	1.231	370	10	70	40	60	1.010	25	170	240	150
Niederösterreich	3.893	1.100	24	190	120	180	3.070	60	500	720	450
Oberösterreich	2.387	1.090	22	195	90	170	2.680	50	450	450	390
Salzburg	976	340	6	60	30	60	1.070	20	170	160	160
Steiermark	2.255	900	22	170	85	150	2.200	50	380	410	330
Tirol	1.318	380	9	70	40	60	1.150	25	190	210	170
Vorarlberg	481	190	3	35	20	30	560	10	90	90	80
Wien	569	1.320	19	265	105	210	3.580	50	650	410	510
<b>Insgesamt</b>	<b>14.552</b>	<b>6.020</b>	<b>125</b>	<b>1.115</b>	<b>585</b>	<b>980</b>	<b>15.950</b>	<b>305</b>	<b>2.710</b>	<b>2.840</b>	<b>2.340</b>

Legende: F=Förderungen, WS=Wertschöpfung, BV=Beschäftigungsverhältnisse, SVB=Sozialversicherungsbeiträge, GS=Gütersteuern, U&ES=Unternehmens- und Einkommensteuern

Q: WIFO-Berechnungen.

Abbildung A.8.1: Vergleich der regionalen Verteilung der nationalen öffentlichen Kofinanzierungsmittel im Ø des Wirkungszeitraums und des öffentlichen Konsums 2011  
Anteile in %



Qu: WIFO-Berechnungen auf Basis Förderdatenbank; ASCANIO-Datenbasis.

# ÖROK-SCHRIFTENREIHENVERZEICHNIS

- 206 STRAT.AT-Fortschrittsbericht 2019, STRAT.AT Progress Report 2019, Wien 2019
- 205 Stärkung von Orts- und Stadtkernen in Österreich, Materialienband, Wien 2019
- 204 15. Raumordnungsbericht. Analysen und Berichte zur räumlichen Entwicklung Österreichs 2015–2017, Wien 2018
- 203 ÖROK-Erreichbarkeitsanalyse 2018 (Datenbasis 2016), Analysen zum ÖV und MIV, Wien 2018/202
- Raumordnung in Österreich und Bezüge zur Raumentwicklung und Regionalpolitik, Dt. und engl. Version, Wien 2018
- 201 Zwischenevaluierung des Österreichischen Raumordnungskonzepts 2011(ÖREK 2011), Reflexion zu Inhalten, Umsetzung, Ausblick, Endbericht, Wien 2018
- 200 Fortschrittsbericht 2017 Österreichs zur Umsetzung des STRAT.AT 2020/Progress Report 2017 Austria on the implementation of STRAT.AT 2020, Wien 2017
- 199 Politikrahmen zu Smart Specialisation in Österreich/Policy framework for smart specialisation in Austria, Wien 2016
- 198 Agenda Stadtregionen in Österreich. Empfehlungen der ÖREK-Partnerschaft „Kooperationsplattform Stadtregion“ und Materialienband, Wien 2016
- 197 EFRE-Programm Investitionen in Wachstum und Beschäftigung Österreich 2014–2020, Wien 2015
- 196/III ÖROK-Regionalprognosen 2014–2030, Teil 3: Haushalte, Wien 2017
- 196/II ÖROK-Regionalprognosen 2014–2030, Teil 2: Erwerbsprognosen, Wien 2015
- 196/I ÖROK-Regionalprognosen 2014–2030, Teil 1: Bevölkerung, Wien 2015
- 195 14. Raumordnungsbericht, Analysen und Berichte zur räumlichen Entwicklung Österreichs 2012–2014, Wien 2015
- 194 Die regionale Handlungsebene stärken, Fachliche Empfehlungen und Materialienband, Wien 2015
- 193 Risikomanagement für gravitative Naturgefahren in der Raumplanung, Ergebnisse der ÖREK-Partnerschaft. Fachliche Empfehlungen und Materialienband, Wien 2015
- 192 Energieraumplanung, Ergebnisse der ÖREK-Partnerschaft, Materialienband, Wien 2014
- 191 Beiträge der Raumordnung zur Unterstützung „leistbaren Wohnens“, Ergebnisse der ÖREK-Partnerschaft, Wien 2014
- 190 Vielfalt und Integration im Raum, Ergebnisse der ÖREK-Partnerschaft, Wien 2014
- 189 Flächenfreihaltung für linienhafte Infrastrukturvorhaben: Grundlagen, Handlungsbedarf & Lösungsvorschläge, Wien 2013
- 188 STRAT.AT Bericht 2012/STRAT.AT Report 2012, Wien 2013
- 187 13. Raumordnungsbericht, Analysen und Berichte zur räumlichen Entwicklung Österreichs 2008–2011, Wien 2012
- 186 Wirkungsevaluierung – ein Praxistest am Beispiel der EFRE-geförderten Umweltmaßnahmen des Bundes 2007–2013, Wien 2011
- 185 Österreichisches Raumentwicklungskonzept (ÖREK) 2011, Wien 2011 samt Ergänzungsdokumenten
- 185en Austrian Spatial Development Concept (ÖREK) 2011, Wien 2011
- 184 ÖROK-Regionalprognosen 2010–2030: Bevölkerung, Erwerbspersonen und Haushalte, Wien 2011
- 183 15 Jahre INTERREG/ETZ in Österreich: Rückschau und Ausblick, Wien 2011
- 182 STRAT.AT Bericht 2009, Wien 2010
- 181 Neue Handlungsmöglichkeiten für periphere ländliche Räume, Wien 2009
- 180 EU-Kohäsionspolitik in Österreich 1995–2007 – Eine Bilanz, Materialienband, Wien 2009
- 179 Räumliche Entwicklungen in österreichischen Stadtregionen, Handlungsbedarf und Steuerungsmöglichkeiten, Wien 2009
- 178 Energie und Raumentwicklung, Räumliche Potenziale erneuerbarer Energieträger, Wien 2009
- 177 Zwölfter Raumordnungsbericht, Wien 2008
- 176/II Szenarien der Raumentwicklung Österreichs 2030, Regionale Herausforderungen und Handlungsstrategien, Wien 2009
- 176/I Szenarien der Raumentwicklung Österreichs 2030, Materialienband, Wien 2008
- 175 strat.at 2007–2013, Nationaler strategischer Rahmenplan Österreich, Wien 2007
- 174 Erreichbarkeitsverhältnisse in Österreich 2005, Modellrechnungen für den ÖPNRV und den MIV (bearbeitet von IPE GmbH.), Wien 2007
- 173 Freiraum & Kulturlandschaft – Gedankenräume – Planungsräume, Materialienband, Wien 2006
- 172 Zentralität und Standortplanung der öffentlichen Hand (bearbeitet von Regional Consulting ZT GmbH), Wien 2006
- 171 Aufrechterhaltung der Funktionsfähigkeit ländlicher Räume (bearbeitet von Rosinak & Partner), Wien 2006

- 170 Elfter Raumordnungsbericht, Wien 2005
- 169 Europaregionen – Herausforderungen Ziele, Kooperationsformen (bearbeitet von ÖAR), Wien 2005
- 168 Präventiver Umgang mit Naturgefahren in der Raumordnung, Materialienband, Wien 2005
- 167 Zentralität und Raumentwicklung (bearbeitet von H. Fassmann, W. Hesina, P. Weichhart), Wien 2005
- 166/II ÖROK-Prognosen 2001–2031  
Teil 2: Haushalte und Wohnungsbedarf nach Regionen und Bezirken Österreichs (bearbeitet von STATISTIK AUSTRIA), Wien 2005
- 166/I ÖROK-Prognosen 2001–2031  
Teil 1: Bevölkerung und Erwerbstätige nach Regionen und Bezirken Österreichs (bearbeitet von STATISTIK AUSTRIA), Wien 2004
- 165 EU-Regionalpolitik und Gender Mainstreaming in Österreich (BAB GmbH & ÖAR GmbH), Wien 2004
- 164 Methode zur Evaluierung von Umweltwirkungen der Strukturfondsprogramme (bearbeitet vom ÖIR), Wien 2003
- 163 Österreichisches Raumentwicklungskonzept 2001, Wien 2002
- 163a Österreichisches Raumentwicklungskonzept 2001 – Kurzfassung, Wien 2002
- 163b The Austrian Spatial Development Concept 2001 – Abbreviated version, Vienna 2002
- 163c Le Schéma autrichien de développement du territoire 2001 – Résumé, Vienne 2002
- 162 Räumliche Disparitäten im österreichischen Schulsystem – Strukturen, Trends und politische Implikationen (bearbeitet von Heinz Faßmann), Wien 2002
- 161 Ex-post-Evaluierung Ziel-5b- und LEADER II-Programme 1995–1999 in Österreich, (Bearbeitung: Forschungszentrum Seibersdorf Ges.m.b.H), Wien 2002
- 160 Zehnter Raumordnungsbericht, Wien 2002
- 159 Freiflächenschutz in Stadtregionen (Teil I bearbeitet von stadtländ, Teil II bearbeitet vom ÖIR), Wien 2001
- 158 Soziale Infrastruktur, Aufgabenfeld der Gemeinden; Expertengutachten des ÖIR (bearbeitet von Claudia Doubek und Ulrike Hiebl), Wien 2001
- 157 Aktionsprogramme der Europäischen Union – Die Beteiligung Österreichs 1999/2000 (bearbeitet von ÖSB-Unternehmensberatung GesmbH. und ÖAR-Regionalberatung GesmbH.), Wien 2001
- 156 Literatur zur Raumforschung und Raumplanung in Österreich, ÖROK-Dokumentation 1999/2 (Bearbeitung ÖIR, KDZ), Wien 2000
- 155 Erreichbarkeitsverhältnisse im öffentlichen Verkehr und im Individualverkehr 1997/98, Gutachten der Firma IPE (Integrierte Planung und Entwicklung regionaler Transport- und Versorgungssysteme), Wien 2000
- 154 Transeuropäische Netze und regionale Auswirkungen auf Österreich – Ergänzungsstudie, Gutachten des ÖIR (bearbeitet von Reinhold Deußner unter Mitarbeit von Eckhard Lichtenberger, Ursula Mollay, Wolfgang Neugebauer und Herbert Seelmann), Wien 2000
- 153 Literatur zur Raumforschung und Raumplanung in Österreich, ÖROK-Dokumentation 1999/1 (Bearbeitung ÖIR, KDZ), Wien 2000
- 152 Aktionsprogramme und transnationale Netzwerke der EU – überarbeitete und erweiterte Fassung Handbuch der ÖSB-Unternehmensberatung GesmbH/ÖAR-Regionalberatung GesmbH/invent – Institut für regionale Innovationen (bearbeitet von T. Brandl, L. Fidschuster, I. Gugerbauer, I. Naylon, F. Weber), Wien 2000
- 151 10. ÖROK-Enquete am 20. Mai 1999 in Wien: Das Österreichische Raumordnungskonzept 2001 – Zwischen Europa und Gemeinde, Wien 1999
- 150 Neunter Raumordnungsbericht, Wien 1999
- 149 Zwischenevaluierung der INTERREG II-A Außengrenzprogramme (bearbeitet von der Trigon – Entwicklungs- und Unternehmensberatung GmbH), Wien 1999
- 148 Literatur zur Raumforschung und Raumplanung in Österreich, ÖROK-Dokumentation 1998/2 (Bearbeitung ÖIR, KDZ), Wien 1999
- 147 Auswirkungen Transeuropäische Verkehrsnetze auf die räumliche Entwicklung Österreichs (bearbeitet vom ÖIR), Wien 1999
- 146 Regionale Auswirkungen der EU-Integration der Mittel- und Osteuropäischen Länder Band I und II (bearbeitet vom ÖIR und dem Österreichischen Institut für Wirtschaftsforschung), Wien 1999

Sonderserie Raum & Region, Heft 3, Politik und Raum in Theorie und Praxis – Texte von Wolf Huber kommentiert durch Zeit-, Raum- und WeggefährtInnen, Wien 2011

Sonderserie Raum & Region, Heft 2, Raumordnung im 21. Jahrhundert – zwischen Kontinuität und Neuorientierung, 12. Örok-Enquete zu 50 Jahre Raumordnung in Österreich, Wien 2005

Sonderserie Raum & Region, Heft 1, Raumordnung im Umbruch – Herausforderungen, Konflikte, Veränderungen, Festschrift für Eduard Kunze, Wien 2003