



Universität für Bodenkultur Wien

## ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR WIRTSCHAFTSFORSCHUNG

MIT UNTERSTÜTZUNG VON BUND, LÄNDERN UND EUROPÄISCHER UNION



MINISTERIUM  
FÜR EIN  
LEBENSWEERTES  
ÖSTERREICH

LE 07-13

Entwicklung für den Ländlichen Raum

Europäischer  
Landwirtschaftsfonds für  
die Entwicklung des  
ländlichen Raums:  
Hier investiert Europa in  
die ländlichen Gebiete



### Wirkungen des Programms der Ländlichen Entwicklung 2007/2013 in Österreich auf den Agrarsektor, die Volkswirtschaft und ausgewählte Bereiche der Lebensqualität

Franz Sinabell, Dieter Pennerstorfer,  
Gerhard Streicher (WIFO),  
Mathias Kirchner (BOKU)

Wissenschaftliche Assistenz: Dietmar Weinberger (WIFO)

## Wirkungen des Programms der Ländlichen Entwicklung 2007/2013 in Österreich auf den Agrarsektor, die Volkswirtschaft und ausgewählte Bereiche der Lebensqualität

Franz Sinabell, Dieter Pennerstorfer, Gerhard Streicher (WIFO),  
Mathias Kirchner (BOKU)

März 2016

Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung, Universität für Bodenkultur Wien

Im Auftrag des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft

Begutachtung: Peter Mayerhofer (WIFO) • Wissenschaftliche Assistenz: Dietmar Weinberger (WIFO)

### Inhalt

Mit dem Österreichischen Programm für die Entwicklung des Ländlichen Raums 2007/2013 wurden pro Jahr öffentliche Mittel im Umfang von 1,1 Mrd. € eingesetzt. Damit wurden Maßnahmen zur Verbesserung der Umweltqualität, zur Aufrechterhaltung der Bewirtschaftung in benachteiligten Gebieten und produktivitätssteigernde Investitionen finanziert. Die Auswirkungen des Programms auf Beschäftigung, Wertschöpfung und Emissionen wurden mit Hilfe von regional differenzierten quantitativen Modellen für den Agrarsektor und die Volkswirtschaft untersucht. Ergänzt wurde diese Analyse durch ökonometrische Untersuchungen zu Aspekten der Lebensqualität auf Ebene einzelner Gemeinden. Wie die Ergebnisse zeigen, wurden durch das Programm von der Aufgabe gefährdete landwirtschaftliche Standorte in Produktion gehalten, der Beschäftigungsumfang wurde erhöht, die Wertschöpfung der Volkswirtschaft stieg, und die Umweltbelastung durch Stickstoffüberschüsse und Treibhausgasemissionen wurde verringert. Diese Auswirkungen waren regional sehr unterschiedlich. Die untersuchten Indikatoren zur Lebensqualität zeigen kein einheitliches Bild.

Rückfragen: [Franz.Sinabell@wifo.ac.at](mailto:Franz.Sinabell@wifo.ac.at), [Dieter.Pennerstorfer@wifo.ac.at](mailto:Dieter.Pennerstorfer@wifo.ac.at), [Gerhard.Streicher@wifo.ac.at](mailto:Gerhard.Streicher@wifo.ac.at), [Dietmar.Weinberger@wifo.ac.at](mailto:Dietmar.Weinberger@wifo.ac.at)

2016/084-2/S/WIFO-Projektnummer: 1015

© 2016 Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung, Universität für Bodenkultur Wien

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

Verkaufspreis: 60,00 € • Kostenloser Download: <http://www.wifo.ac.at/wwa/pubid/58759>

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Evaluierung des Programms der ländlichen Entwicklung LE 07-13</b>	<b>5</b>
1.1	<i>Bewertungsfragen</i>	5
1.2	<i>Indikatoren zur Messung der Programmwirkung</i>	7
<b>2</b>	<b>Auswirkung des Programms LE 07-13 auf Wertschöpfung, Beschäftigung, Arbeitsproduktivität und ausgewählte Umweltindikatoren</b>	<b>11</b>
2.1	<i>Datengrundlage und ökonomische Aspekte des Programms im Überblick</i>	11
2.2	<i>Auswirkungen des Programms LE 07-13</i>	13
2.3	<i>Auswirkung der Förderungen einzelner Achsen auf Wertschöpfung und Beschäftigung</i>	17
<b>3</b>	<b>Ökonometrische Analyse von Indikatoren zur Lebensqualität und zur wirtschaftlichen Entwicklung</b>	<b>18</b>
3.1	<i>Inhalt und Vorgehensweise der ökonometrischen Analyse</i>	18
3.2	<i>Eigenschaften der Zielregionen</i>	20
3.3	<i>Zusammenhänge von LE 07-13 Förderungen und Lebensqualität</i>	21
3.4	<i>Auswirkungen des LE 07-13 auf die wirtschaftliche Entwicklung in den Gemeinden</i>	22
<b>4</b>	<b>Abschließende Betrachtung und Resümee</b>	<b>24</b>
<b>5</b>	<b>Literaturhinweise</b>	<b>25</b>
<b>6</b>	<b>Anhang I: Methoden</b>	<b>26</b>
6.1	<i>Evaluierung und die konterfaktische Situation: Bedeutung und Identifikationsstrategie</i>	26
6.2	<i>Input-Output-Analyse und das regional differenzierte Modell der österreichischen Volkswirtschaft BERIO-ASCANIO</i>	27
6.3	<i>Das Bottom-up-Agrar- und Forstsektormodell PASMA[grid]</i>	30
6.4	<i>Die Messung der Lebensqualität: Konzepte, Daten, Methoden</i>	32
6.4.1	<i>Einführung in die Messung von Lebensqualität</i>	32
6.4.2	<i>Indikatoren zur Messung von Veränderungen der Lebensqualität durch LE 07-13</i>	33
6.4.3	<i>Kontrollvariablen für die empirische Analyse</i>	36
<b>7</b>	<b>Anhang II: Daten zum LE 07-13 und ergänzende statistische Grundlagen</b>	<b>38</b>
<b>8</b>	<b>Anhang III: Detailergebnisse der ökonometrischen Analyse</b>	<b>51</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Volumen einschließlich anrechenbarer Kosten der Begünstigten des Programms der Ländlichen Entwicklung LE 07-13 in Euro je Einwohner (Summe 2007-2013: 12,3 Mrd.€) .....	11
Abbildung 2: Änderung der Brutto-Wertschöpfung in den Bezirken durch das Programm LE 07-13 im Szenario 1 Förderungen EU+AT .....	14
Abbildung 3: Struktur des Modells BERIO-ASCANIO .....	28
Abbildung 4: Diagramm von PASMA[grid] .....	31
Abbildung 5: Ausgaben der EU aus dem European Agricultural Fund for Rural Development (EAFRD) 2007 – in Euro pro Einwohner .....	41
Abbildung 6: Verteilung der EAFRD Förderungen nach Achsen im Jahr 2009 .....	41
Abbildung 7: Ausgaben der ersten Säule der Gemeinsamen Agrarpolitik 2007-2013, Euro pro Einwohner .....	42
Abbildung 8: Zusammenhang mit Wohnbevölkerung.....	52
Abbildung 9: Zusammenhang mit der Änderung des Einkommens am Wohnort zwischen 2007 und 2013 .....	52
Abbildung 10: Zusammenhang mit Zahl der Arbeitslosen (Wohnort).....	53
Abbildung 11: Zusammenhang mit Einkommensungleichheit .....	53
Abbildung 12: Effekte auf Kommunalsteueraufkommen.....	54
Abbildung 13: Beschäftigungseffekte .....	54

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Auswahl der Liste der "Gemeinsame Bewertungsfragen für die Ex-post-Evaluierung" 5	
Tabelle 2: Kennzahlen nach Regionstypen gemäß Klassifizierung von EUROSTAT .....	8
Tabelle 3: Anrechenbare (anerkannte) Kosten und Förderungen im LE 07-13.....	12
Tabelle 4: Wirkung des Programms LE 07-13 auf Beschäftigung und Wertschöpfung in der Österreichischen Volkswirtschaft .....	14
Tabelle 5: Auswirkungen von 1 Mio. Euro gemäß der Struktur der Ausgaben in den jeweiligen Achsen.....	17
Tabelle 6: Bruttowertschöpfung und Erwerbstätige nach Sektoren für Österreich insgesamt ..	38
Tabelle 7: Arbeitsproduktivität insgesamt nach NUTS 3-Regionen und der städtisch-ländlich Klassifizierung für Regionen.....	39

Tabelle 8: Arbeitsproduktivität im Primärsektor nach NUTS 3-Regionen und der städtisch-ländlich Klassifizierung für Regionen .....	40
Tabelle 9: N-Bilanz in den NUTS 3-Regionen 1999 und 2007 .....	43
Tabelle 10: Nominelle Bruttowertschöpfung des Sektors Landwirtschaft laut Landwirtschaftlicher Gesamtrechnung (LGR) nach NUTS 3-Regionen und der städtisch-ländlich Klassifizierung für Regionen .....	44
Tabelle 11: Erwerbstätige im Sektor Landwirtschaft laut Landwirtschaftlicher Gesamtrechnung (LGR) nach NUTS 3-Regionen und der städtisch-ländlich Klassifizierung für Regionen .....	45
Tabelle 12: Pflanzliche Erzeugung der Landwirtschaft laut Landwirtschaftlicher Gesamtrechnung (LGR) nach NUTS 3-Regionen und der städtisch-ländlich Klassifizierung für Regionen .....	46
Tabelle 13: Tierische Erzeugung der Landwirtschaft laut Landwirtschaftlicher Gesamtrechnung (LGR) nach NUTS 3-Regionen und der städtisch-ländlich Klassifizierung für Regionen .....	47
Tabelle 14: Erzeugung landwirtschaftlicher Dienstleistungen laut Landwirtschaftlicher Gesamtrechnung (LGR) nach NUTS 3-Regionen und der städtisch-ländlich Klassifizierung für Regionen .....	48
Tabelle 15: Vorleistungen der laut Landwirtschaftlicher Gesamtrechnung (LGR) nach NUTS 3-Regionen und der städtisch-ländlich Klassifizierung für Regionen .....	49
Tabelle 16: Sonstige Subventionen der laut Landwirtschaftlicher Gesamtrechnung (LGR) nach NUTS 3-Regionen und der städtisch-ländlich Klassifizierung für Regionen .....	50
Tabelle 17: Deskriptive Darstellung der verwendeten Variablen .....	51
Tabelle 18: Umrechnungsmatrix der sektoralen Gliederung (Abschnitte) von ÖNACE 2003 auf ÖNACE 2008 (in Prozent) .....	55
Tabelle 19: Förderhöhe von LE 07-13 (gesamt; in Euro pro Kopf) .....	56
Tabelle 20: Förderhöhe von LE 07-13 (in Euro pro Kopf) .....	57
Tabelle 21: Förderhöhe von LE 07-13 (in Euro pro Kopf) - Fortsetzung .....	58
Tabelle 22: Förderhöhe von LE 07-13 (in Euro pro Kopf) - Fortsetzung .....	59
Tabelle 23: Zusammenhang zwischen LE 07-13 und Wachstumsraten des pro-Kopf-Einkommens (in Euro; kumuliert 2007-2012).....	60
Tabelle 24: Zusammenhang zwischen LE 07-13 und Veränderung der Arbeitslosenrate (in Prozentpunkte; kumuliert 2008-2013) .....	61
Tabelle 25: Zusammenhang zwischen LE 07-13 und Veränderung des Frauen- relativ zum Männereinkommens (in Prozentpunkte; kumuliert 2007-2012) .....	62
Tabelle 26: Zusammenhang zwischen LE 07-13 und Wachstumsrate Wohnbevölkerung (in Prozentpunkt; kumuliert 2007-2013).....	63

Tabelle 27: Zusammenhang zwischen LE 07-13 und Wachstumsrate des pro-Kopf-Aufkommens an Kommunalsteuer (in Prozent; kumuliert 2007-2013) ..... 64

Tabelle 28: Effekte der LE 01-11 auf die Wachstumsrate der Beschäftigung außerhalb der Landwirtschaft (in Prozent; kumuliert 2001-2011) ..... 65

Tabelle 29: Effekte der LE 01-11 auf die Wachstumsrate der gewichteten Beschäftigung außerhalb der Landwirtschaft (in Prozent; kumuliert 2001-2011)..... 66

## Die Wirkungen des Programms LE 07-13 im Überblick

Durch das österreichische Programm der ländlichen Entwicklung LE 07-13 wurden ab 2007 pro Jahr 1,1 Mrd. an Fördermitteln eingesetzt, um Wertschöpfung, Beschäftigung, Umwelt- und Lebensqualität zu steigern. Diese Mittel wurden zu 52% von der EU finanziert und durch Beiträge von Bund und Ländern ergänzt. Zu den Begünstigten zählen vor allem die Landwirtschaft und die Forstwirtschaft. Darüber hinaus wurden Unternehmen und Gewerbebetriebe in der biobasierten Wertschöpfungskette und regionale Initiativen der ländlichen Bevölkerung gefördert. Modellanalyse zeigen folgende Wirkungen des Programms auf die Volkswirtschaft:

- Die durch die Förderungen ausgelöste Wertschöpfung betrug 1,6 Mrd. Euro.
- Damit waren 30.300 Beschäftigungsverhältnisse verbunden (das entsprach 25.600 Vollzeitäquivalenten).
- Werden jene zusätzlichen Mittel berücksichtigt, die von den Begünstigten des Programms aufgebracht wurden, waren die Auswirkungen um annähernd 50% höher.
- Die Zuwächse waren nicht auf ländliche Gebiete beschränkt, sondern stärkten Wachstum und Beschäftigung in den urbanen Regionen ebenfalls signifikant.

Ohne das Programm wären Stickstoffüberschüsse und Emission von Treibhausgasen aus der Landwirtschaft höher gewesen, und zwar um 16% bzw. 3%. Durch das Programm wurde verhindert, dass 11% der landwirtschaftlich genutzten Fläche aus der Produktion genommen wurden.

Das Programm steht in vorteilhafter Verbindung zu Faktoren, die für die Lebensqualität wichtig sind, wie Arbeitslosigkeit, Einkommenshöhe und Einkommensverteilung. Dies zeigen Auswertungen in denen jede Gemeinde Österreichs einzeln berücksichtigt wurde.

Zusammengefasst hat das Programm in den angestrebten Zieldimensionen Verbesserungen bewirkt und zu günstigen Entwicklungen in der gesamten Volkswirtschaft beigetragen.

## Executive Summary

Dieser Bericht beschäftigt sich mit den Auswirkungen des österreichischen Programms der Ländlichen Entwicklung LE 07-13. Dieses Programm zählt zu einem der wichtigsten in der Europäischen Union, da annähernd 4% der gesamten von der EU für die zweite Säule der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) vorgesehenen Mittel dafür verwendet werden. Dies ist bemerkenswert, da der Anteil der österreichischen Landwirtschaft am Produktionswert des EU-Agrarsektors weniger als 1,5% ausmacht.

Das Volumen der öffentlichen Förderungen betrug 8,1 Mrd. Euro, davon wurden 52% von der EU finanziert. Berücksichtigt man die anrechenbaren Kosten bei den einzelnen Projekten, so wurden zusätzlich aus privaten Mitteln 4,2 Mrd. Euro aufgebracht, um die Maßnahmen zu finanzieren. Das gesamte Programmvolumen betrug somit 12,3 Mrd. Euro. Diese Mittel wurden für vier thematische Schwerpunkte, genannt Achsen, eingesetzt. Die Teilnahme am Programm ist freiwillig. Die Ziele sind vor allem auf die Land- und Forstwirtschaft ausgerichtet, schließen aber auch eine Vielzahl von Projektträgern außerhalb des Primärsektors ein.

Neben der Erhaltung und Verbesserung des Umweltzustands (Achse 2, 70% der Förderungen) zählten die Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit (Achse 1, 15%) und Erhöhung der Lebensqualität (Achse 3, 10%) zu den Kernzielen. Um die Erreichung dieser Zielstellungen zu erfassen, entwickelte die EU Kommission Indikatoren, die im Rahmen der vorliegenden Untersuchung quantitativ bewertet werden. Die Indikatoren an Hand derer die Auswirkungen des Programms gemessen werden, sind Wertschöpfung, Beschäftigung, Arbeitsproduktivität, Stickstoffbilanz, Biomasseproduktion und Lebensqualität.

Da das Programm LE 07-13 sehr detailliert ist und viele Bereiche berührt, ist es nicht möglich, alle genannten Auswirkungen mit einer Methode zu bestimmen. Es wurden drei unterschiedliche Zugänge eingesetzt:

- Die Auswirkungen zu Wertschöpfung, Beschäftigung und Umwelt im Agrar- und Forstsektor wurden mit dem BOKU-Modell PASMA[grid] bestimmt. Dies ist ein Bottom-up-Modell der österreichischen Land- und Forstwirtschaft.
- Die Auswirkungen auf Wertschöpfung und Beschäftigung der gesamten Volkswirtschaft (einschließlich Land- und Forstwirtschaft) wurden mit dem WIFO-Modell BERIO-ASCANIO ermittelt. Diese Analyse war nötig, weil ein beträchtlicher Teil der Programmmittel nicht unmittelbar für den Agrar- und Forstsektor vorgesehen waren. Zudem haben Auswirkungen im Agrarsektor Folgewirkungen in der gesamten Volkswirtschaft.
- Ergänzt wurden die beiden Modellansätze durch ökonometrische Analysen, um Auswirkungen auf die Lebensqualität messbar zu machen.

Für den Einsatz dieser Methoden wurde vom BMLFUW eine äußerst differenzierte und umfangreiche Datengrundlage bereitgestellt, die alle nötigen Aspekte des Programms sehr genau abbildet. Zudem fanden Sonderauswertungen von Statistik Austria und der HBLFA-

Raumberg-Gumpenstein sowie Befragungsergebnisse unter Evaluatorinnen und Evaluatoren Eingang in die Analyse.

Für die quantitative Untersuchung wurden mehrere Szenarien untersucht, um die Spannweite der Auswirkungen des Programms auszuloten. Hier werden im Detail jene Ergebnisse präsentiert, in denen untersucht wird, welche Auswirkungen die öffentlichen Förderungen im Umfang von 1,1 Mrd. Euro in einem durchschnittlichen Jahr haben. Dies ist das Szenario 1.

Umweltrelevante Auswirkungen im Bereich der Landwirtschaft können wie folgt zusammengefasst werden. Ohne das Programm LE 07-13 wären

- die Stickstoffüberschüsse aus der Landwirtschaft um 16% höher gewesen,
- die Emission von Treibhausgasen um 2,9% höher gewesen und
- 11% der landwirtschaftlich genutzten Fläche anderen Nutzungen zugeführt worden (z.B. Aufforstung oder Verbuschung und Verwaldung).

In der gesamten Volkswirtschaft waren die Auswirkungen aufgrund der durchschnittlichen Förderungen von 1,1 Mrd. Euro pro Jahr folgende:

- Der Effekt auf die Brutto-Wertschöpfung betrug 1,6 Mrd. Euro.
- Damit standen 30.300 Beschäftigungsverhältnisse in Verbindung und dies entsprach 25.600 Vollzeitäquivalenten. Von dieser Anzahl entfielen auf die Landwirtschaft 6.700 Beschäftigungsverhältnisse, das waren 4.900 Vollzeitarbeitskräfte<sup>1</sup>. Für den nicht-landwirtschaftlichen Bereich waren es demnach 23.600 Beschäftigungsverhältnisse bzw. 20.700 Vollzeitäquivalente.

Die Auswirkungen je Million Euro Fördersumme sind nicht einheitlich. Mit Maßnahmen in der Achse 1 und 2 sind 29 Beschäftigungsverhältnisse verbunden sowie 32 mit jenen der Achse 3. Die damit in Verbindung stehenden Wertschöpfungseffekte sind im ersten Fall knapp unter und im zweiten Fall knapp über 2 Mio. Euro.

In den beiden anderen Szenarien wurden davon in der Höhe abweichende Auswirkungen gemessen. Wird das gesamte Projektvolumen einschließlich der anrechenbaren Kosten der Begünstigten berücksichtigt (12,3 Mrd. Euro), so sind die Auswirkungen größer (Szenario 2). Trifft man die Annahme, dass die nationalen Förderbeiträge (3,9 Mrd. Euro) zu Lasten anderer Staatsausgaben gehen, dann sind die Auswirkungen schwächer (Szenario 3).

In Bezug auf ausgewählte Indikatoren zur Lebensqualität gibt es zum Teil widersprüchliche Befunde. Die Vermutung, dass Gemeinden mit höherem Fördervolumen eine stärkere Zunahme der Bevölkerung hatten, konnte nicht bestätigt werden. Es gibt jedoch starke Evidenz, dass durch LE 07-13 die Beschäftigung außerhalb der Land- und Forstwirtschaft zugenommen hat, dass die Produktivität der Wirtschaftsstruktur sich verbesserte, die Arbeitslosigkeit abgeschwächt und die Einkommensunterschiede zwischen Männern und Frauen etwas abgebaut wurden. Da es durch das Programm zu höherer Beschäftigung im

---

<sup>1</sup> Im Bereich der Landwirtschaft wird der Begriff „Jahresarbeitsseinheiten“ verwendet; „Vollzeitäquivalente“ wird hier synonym verwendet.

Agrarsektor kam, standen diese Arbeitskräfte der lokalen Wirtschaft nicht zur Verfügung. Dennoch wurden durch Maßnahmen des LE 07-13 die wirtschaftlichen Aktivitäten stimuliert, was anhand eines höheren Kommunalsteueraufkommens sichtbar wurde.

Die vorliegende Untersuchung wird zahlreichen Facetten des Programms nicht gerecht, da nur eine kleine Auswahl von Zielgrößen betrachtet wurde. Wichtige Aspekte wurden ganz ausgeblendet. In der Maßzahl Brutto-Wertschöpfung etwa wird lediglich der Marktwert von Gütern erfasst. Die Verbesserung der Umweltqualität oder die Verringerung der Umweltbelastung kommt in dieser monetären Größe nicht zum Ausdruck. Im Zusammenhang mit Investitionen wurden auch Beschäftigungswirkungen gemessen. Aber im Vordergrund solcher Maßnahmen steht oft die Verringerung der Arbeitsbelastung am landwirtschaftlichen Betrieb oder die Verbesserung der Haltungsbedingungen von Nutztieren. Solche Faktoren, die für die Lebensqualität am Arbeitsplatz Bauernhof wichtig sind, wurden in der vorliegenden Analyse ausgeblendet.

Ungeachtet dieser Einschränkungen ergibt die Analyse der Programmwirkung aus verschiedenen Betrachtungswinkeln mit unterschiedlichen Methoden ein in sich stimmiges Bild. Das LE 07-13 hat wichtige Programmziele erreicht und zu einer Verbesserung der Lebensbedingungen von vielen Menschen beigetragen. Davon haben nicht nur jene profitiert, an die Förderungen ausbezahlt wurden, sondern auch andere Akteure in der Volkswirtschaft.

# 1 Evaluierung des Programms der ländlichen Entwicklung LE 07-13

## 1.1 Bewertungsfragen

Um den Erfolg des Österreichischen Programms der Ländlichen Entwicklung LE 07-13 zu messen, sind vorgegebene Bewertungsfragen zu beantworten. Diese sind dem Handbuch zur Ex-Post-Evaluierung entnommen (European Network of Rural Development and European Commission, 2014) und sind in Tabelle 1 zusammengefasst. Neben der Beschreibung der Bewertungsfrage (zweite Spalte links) ist in der Übersicht angegeben, wie die entsprechende Frage im Rahmen der vorliegenden Untersuchung beantwortet wird.

*Tabelle 1: Auswahl der Liste der „Gemeinsame Bewertungsfragen für die Ex-post-Evaluierung“*

Nr.	Programmspezifische Bewertungsfragen	Beantwortung liegt vor
1.	Inwieweit hat das LE-Programm zum Wachstum der gesamten ländlichen Wirtschaft beigetragen? (Lissabon-Ziel; damit in Verbindung stehende Wirkungsindikatoren 1: Wirtschaftswachstum und 3: Arbeitsproduktivität)	ja, quantitativ, Landwirtschaft, übrige Sektoren <i>Methoden:</i> PASMA (Landwirtschaft), BERIO-ASCANIO und ökonometrische Analyse Gemeindedaten <i>Indikatoren:</i> Bruttowertschöpfung, Arbeitsproduktivität (bezogen auf Vollzeitäquivalente)
2.	Inwieweit hat das LE-Programm einen Beitrag zur Schaffung von Arbeitsplätzen geleistet? (Lissabon-Ziel; damit in Verbindung stehender Wirkungsindikator 2: Schaffung von Arbeitsplätzen)	ja, quantitativ, Landwirtschaft, übrige Sektoren <i>Methoden:</i> BERIO-ASCANIO und ökonometrische Analyse von Gemeindedaten <i>Indikatoren:</i> Beschäftigungsverhältnisse und Umrechnung in Vollzeitäquivalente
4.	Inwiefern hat das LE-Programm zur Bereitstellung von erneuerbaren Energien beigetragen? (Zielsetzung des Gesundheitschecks, Wirkungsindikator 7: Produktionssteigerung von erneuerbarer Energie)	ja, qualitative Beschreibung, gestützt auf Daten zur Programm-teilnahme und Outputindikatoren <i>Methode:</i> Datenrecherche Teilnehmer/Nicht-Teilnehmer <i>Indikatoren:</i> Menge erneuerbare Energie
5.	Inwiefern hat das LE-Programm zu einer Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit in den Sektoren Land- und Forstwirtschaft beigetragen? (strategische Priorität der Gemeinschaft)	ja; qualitative Beschreibung <i>Methode:</i> Hinweise zur Wettbewerbsfähigkeit können unter bestimmten Annahmen von den Auswirkungsindikatoren abgeleitet werden. <i>Indikatoren:</i> Änderung des Betriebsüberschusses (Operating Surplus gemäß Input-Output-Analyse)
7.	Inwiefern hat das LE-Programm zum Klimaschutz und Anpassungen an den Klimawandel beigetragen? (Zielsetzung Gesundheitscheck)	ja, quantitativ, gestützt auf Modellsimulationen <i>Methode:</i> PASMA <i>Indikatoren:</i> Treibhausgasemissionen der Landwirtschaft

Nr.	Programmspezifische Bewertungsfragen	Beantwortung liegt vor
8.	In welchem Umfang hat das LE-Programm zu einer verbesserten Wasserwirtschaft beigetragen (Qualität, Verwendung und Quantität)? (Zielsetzung Gesundheitscheck)	ja (im Hinblick auf Qualität), quantitativ, gestützt auf Modellsimulationen <i>Methode:</i> PASMA <i>Indikatoren:</i> Änderung regionale Stickstoffbilanz
9.	Inwiefern hat das LE-Programm dazu beigetragen, die Lebensqualität im ländlichen Raum zu verbessern und die Diversifizierung der ländlichen Wirtschaft zu fördern? (strategische Priorität der Gemeinschaft)	ja, quantitativ durch ökonometrische Analyse <i>Methode:</i> Analyse auf der Grundlage von Gemeindedaten (Ergebnisse auf aggregierter Ebene) <i>Indikatoren:</i> Änderung der Wohnbevölkerung, Struktur der Erwerbstätigkeit, Gender-Income-Gap
14.	Wie effizient wurden die Ressourcen des LE-Programms in Bezug auf das Erreichen der beabsichtigten Ziele genutzt?	ja, gestützt auf die ökonometrische Analysen und Modellergebnisse von PASMA (also nur Landwirtschaft) <i>Methode:</i> Vergleich des Mitteleinsatzes mit dem Ergebnis differenziert nach Achsen <i>Indikator:</i> "Effizienz" im Sinne des CMEF <sup>2</sup> im Hinblick auf Ziele, die mit Auswirkungsindikatoren gemessen werden
Für jede im LE-Programm enthaltene Maßnahme der Schwerpunkte 1-3:		
20.	Welche zusätzlichen Wirkungen, einschließlich der Wirkungen, die anderen Zielen/Schwerpunkten dienen, wurden im Zuge der Umsetzung dieser Maßnahme festgestellt (indirekte, positive/negative Auswirkungen auf Begünstigte, Nicht- Begünstigte und auf lokaler Ebene)?	teilweise, in Bezug auf Arbeitsplätze im Rahmen der ökonometrischen Analyse
Schwerpunkt 4 (LEADER) bezogene gemeinsame Bewertungsfragen		
21.	In welchem Ausmaß hat das LE-Programm durch Leader dazu beigetragen, lokale Kapazitäten für die Beschäftigung und Diversifizierung aufzubauen? (strategische Priorität der Gemeinschaft)	teilweise durch Berücksichtigung der Programmmittel als Erklärungsvariable in ökonometrischen Analysen (Ergebnisse auf aggregierter Ebene); siehe Frage 9
22.	Inwieweit haben die LAGs dazu beigetragen, die Zielsetzungen der lokalen Strategie und des LE-Programms zu erreichen?	wie Frage 21

Q: European Network Rural Development and European Commission (2014, Seite 29; Übersetzung nach Tvrdonova, 2014). Die laufende Nummerierung der Originalquelle wurde übernommen. Hier nicht angeführte Bewertungsfragen (3,6,10-13,15-19) werden im Rahmen der vorliegenden Untersuchung nicht beantwortet.

---

<sup>2</sup> „When assessing programme efficiency, evaluation looks at the relationship between the allocated resources and achieved programme outputs and consequently results.“ CMEF; Ex postevaluation guidelines, 2014.

## 1.2 Indikatoren zur Messung der Programmwirkung

Das wichtigste Ziel des Programmes LE 07-13 ist die Stärkung des ländlichen Raumes, um eine nachhaltige Entwicklung im Hinblick auf mehrere Zieldimensionen (Wirtschaft, Umwelt, Lebensqualität) zu fördern. In der Regionalökonomie wird die Entwicklung einer Region häufig mit Hilfe von zwei Indikatoren gemessen:

- die Entwicklung der Beschäftigung in einer Region und
- die Entwicklung der regionalen Bruttowertschöpfung.

Daten zur regionalen Wirtschaftsentwicklung aller Sektoren zeigen eine heterogene Entwicklung über die Zeit hinweg (Tabelle 2). Niveau und Wachstum von Wertschöpfung und Beschäftigung unterscheiden sich nicht nur regional, sondern auch zwischen den Sektoren. Die Entwicklung über einen längeren Zeitraum zeigt folgendes Bild:

- Die Wertschöpfung im ländlichen Raum nahm stärker zu als in den übrigen Gebieten (+2,5% in überwiegend ländlichen Regionen gegenüber +2,3 in Österreich insgesamt; siehe äußerst rechte Spalte in Tabelle 2). Ein wichtiger Grund dafür ist, dass viele Standorte der Sachgüterindustrie und im Tourismus im ländlichen Raum angesiedelt sind; seitens des Primärsektors gab es keine nennenswerten Wachstumsbeiträge, die im Brutto-Regionalprodukt zum Ausdruck kommen (vgl. Tabelle 6).
- Die Beschäftigung – gemessen an der Zahl der Erwerbstätigen – nahm vor allem in den städtischen Gebieten zu.
- Im Vergleich zwischen den Regionen entdeckt man die Abkopplung der Entwicklung der Wertschöpfung von jener der Beschäftigung. Sie kommt zustande, weil viele Beschäftigungsverhältnisse mit einer Teilzeitanstellung verbunden sind. In den ländlichen Regionen ist die Brutto-Wertschöpfung je Erwerbstätigen rascher gewachsen als in den übrigen.

Um die Wirkung des Programms LE 07-13 zu beurteilen, muss man sich teilweise auf Schätzungen stützen. In der vorliegenden Analyse zu den Auswirkungen des Programms wird diese Schätzung mit Hilfe von Modellen vorgenommen.

Die eingesetzten Modelle sind in der Lage, eine große Zahl von Auswirkungsindikatoren zu bestimmen. Der konkrete methodische Zugang erlaubt es, drei wichtige Kriterien zu erfüllen:

- die Indikatoren werden in quantitativer Weise bestimmt;
- die Indikatoren werden in konsistenter Weise bestimmt, sie sind daher jeweils ineinander überführbar;
- die verwendeten Indikatoren sind unmittelbar mit solchen vergleichbar, die aus der amtlichen Statistik abgeleitet werden (Regionale Gesamtrechnung und regional differenzierte Landwirtschaftliche Gesamtrechnung).

Tabelle 2: Kennzahlen nach Regionstypen gemäß Klassifizierung von EUROSTAT

	2000	2006	2007	2013	2000/13	2000/06	2007/13
					Ø jährliche Änderung (Wachstum)		
<b>Nominelles Bruttoregionalprodukt (BRP)</b>	Mio. €				%		
Überwiegend städtische Regionen (PU)	87.547	107.885	113.159	128.482	+ 3,0	+ 3,5	+ 2,1
Intermediäre Regionen (IN)	51.616	65.137	69.170	78.304	+ 3,3	+ 4,0	+ 2,1
Überwiegend ländliche Regionen (PR)	73.964	93.374	99.936	116.005	+ 3,5	+ 4,0	+ 2,5
Österreich <sup>1)</sup>	213.196	266.478	282.347	322.878	+ 3,2	+ 3,8	+ 2,3
<b>Nominelle Bruttowertschöpfung (BWS) zu Herstellungspreisen</b>	Mio. €				%		
Überwiegend städtische Regionen (PU)	78.094	96.227	100.966	114.422	+ 3,0	+ 3,5	+ 2,1
Intermediäre Regionen (IN)	46.044	58.100	61.717	69.734	+ 3,2	+ 4,0	+ 2,1
Überwiegend ländliche Regionen (PR)	65.979	83.286	89.168	103.310	+ 3,5	+ 4,0	+ 2,5
Österreich <sup>1)</sup>	190.177	237.683	251.926	287.543	+ 3,2	+ 3,8	+ 2,2
<b>Bruttowertschöpfung (BWS) insgesamt je Einwohner<sup>2)</sup></b>	€ je Einwohner				%		
Überwiegend städtische Regionen (PU)	29.600	34.300	35.700	38.700	+ 2,1	+ 2,5	+ 1,4
Intermediäre Regionen (IN)	27.600	34.000	35.900	39.800	+ 2,9	+ 3,5	+ 1,7
Überwiegend ländliche Regionen (PR)	17.800	22.200	23.800	27.200	+ 3,3	+ 3,8	+ 2,3
Österreich	23.700	28.700	30.400	33.800	+ 2,8	+ 3,2	+ 1,8
<b>Erwerbstätige<sup>3)</sup></b>	1.000 Beschäftigungsverhältnisse				%		
Überwiegend städtische Regionen (PU)	1.410,2	1.475,6	1.504,4	1.619,4	+ 1,1	+ 0,8	+ 1,2
Intermediäre Regionen (IN)	941,3	1.001,9	1.022,7	1.071,3	+ 1,0	+ 1,0	+ 0,8
Überwiegend ländliche Regionen (PR)	1.596,0	1.656,6	1.684,8	1.762,5	+ 0,8	+ 0,6	+ 0,8
Österreich <sup>1)</sup>	3.948,2	4.135,1	4.212,6	4.453,9	+ 0,9	+ 0,8	+ 0,9
<b>Bruttowertschöpfung (BWS) insgesamt je Erwerbstätigen<sup>3)</sup></b>	€ je Erwerbstätigen				%		
Überwiegend städtische Regionen (PU)	55.400	65.200	67.100	70.700	+ 1,9	+ 2,8	+ 0,9
Intermediäre Regionen (IN)	48.900	58.000	60.300	65.100	+ 2,2	+ 2,9	+ 1,3
Überwiegend ländliche Regionen (PR)	41.300	50.300	52.900	58.600	+ 2,7	+ 3,3	+ 1,7
Österreich	48.200	57.500	59.800	64.600	+ 2,3	+ 3,0	+ 1,3

Q: Statistik Austria, Regionale Gesamtrechnungen. Erstellt am 14.12.2015. - Konzept ESG 2010, VGR-Revisionsstand: Juli 2015; -<sup>1)</sup> Differenz Extra-Regio -<sup>2)</sup> Bevölkerung im Jahresdurchschnitt; -<sup>3)</sup> Beschäftigungsverhältnisse. Anmerkung: Städtisch-ländlich Klassifizierung für Regionen von EUROSTAT, verfügbar unter: [http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Urban-rural\\_typology\\_update](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Urban-rural_typology_update). PU Predominantly urban regions, IN Integrated regions, PR Predominantly rural regions.

Weitere Statistiken der regionalen Gesamtrechnung zeigen die Änderungen der Arbeitsproduktivität im Primärsektor und andere Indikatoren zur regionalen Wirtschaft insgesamt (siehe Tabelle 6 bis Tabelle 8 im Anhang). Auswertungen zur Entwicklung von Indikatoren zur wirtschaftlichen Entwicklung im Agrarsektor in den NUTS-3-Regionen auf Basis der Landwirtschaftlichen Gesamtrechnung (LGR) werden in Tabelle 10 bis Tabelle 16 im Anhang vorgestellt.

Die hier eingesetzten Methoden werden dazu verwendet, um ausgewählte Auswirkungsindikatoren im Hinblick auf ihre Änderung und Größe zu bestimmen. Die gesamte von CMEF definierte Liste der Auswirkungsindikatoren umfasst:

- 1) Wirtschaftswachstum;<sup>3</sup>
- 2) Schaffung von Arbeitsplätzen;<sup>4</sup>
- 3) Arbeitsproduktivität;<sup>5</sup>
- 4) Umkehr des Verlusts von Biodiversität (gemessen als Index von Vögeln auf landwirtschaftlichen Flächen - Farmland Bird Index);
- 5) Aufrechterhaltung von landwirtschaftlichen und forstwirtschaftlichen Flächen mit hohem Naturwert (gemessen als High Nature Value Farmland Index);
- 6) Verbesserung der Wasserqualität (gemessen als Änderung der Brutto-Nährstoffbilanz);<sup>6</sup>
- 7) Beitrag zur Bekämpfung des Klimawandels (gemessen als Anstieg der Produktion von erneuerbarer Energie).<sup>7</sup>

Im Vordergrund der Analyse steht die Quantifizierung der *Auswirkungsindikatoren* (impact indicators - siehe Generaldirektion Landwirtschaft und Ländliche Entwicklung, 2006, CMEF, Annex 3<sup>8</sup> sowie European Commission Agriculture and Rural Development – European Evaluation Network for Rural Development, 2010).

Das Ziel jeder Evaluierung ist, den Effekt des Programmes zu quantifizieren. Es geht darum herauszuarbeiten, welche Wirkungen auf das Programm zurückzuführen sind. Andere Faktoren, die ebenfalls Einfluss auf wichtige Kenngrößen haben (z.B. Konjunktur, Weltmarktpreisschwankungen) müssen von den Wirkungen des Programms isoliert werden. Ein

---

<sup>3</sup> Net additional gross value added is the change in the gross value added created directly in supported projects and indirectly in the programme area that can be attributed to the intervention once double counting, deadweight, displacement and multiplier effects have netted out. At the level of the beneficiary, gross value added is the difference between total output and intermediate consumption. To estimate the comparison of the welfare gain in EU, independently of the price level in each country, the measurement should be made in Purchasing Power Standard (PPS), by converting the Net Value Added measured in Euros or in national currency in PPS, using the conversion rates established by Eurostat. Siehe dazu auch: European Evaluation Network for Rural Development, Rural Evaluation News - N° 4, p.17

<sup>4</sup> Net additional Full Time Equivalent (FTE) jobs created is the number of additional jobs created directly in supported projects and indirectly in the programme area that can be attributed to the intervention once double counting, deadweight, displacement and multiplier effects have been taken into account. Normally, a FTE is considered to last for at least 10 years.

<sup>5</sup>Change in labour productivity is the Change in Gross Value Added per full time equivalent (GVA / FTE) in beneficiary population targeted by interventions and indirectly in the programme area that can be attributed to the intervention once double counting, deadweight, displacement and multiplier effects have been taken into account.

<sup>6</sup> Quantitative change in the estimations of GNB [gross nutrient balance] that can be attributed to the intervention once double counting, deadweight, and displacement effects have been taken into account. The GNB indicates potential nutrient losses to the waterbodies likely to be detrimental for the quality of water.

<sup>7</sup> Quantitative and qualitative change in the production of renewable energy that can be attributed to the intervention once double counting, deadweight, and displacement effects have been taken into account.

<sup>8</sup>CMEF-Annex3-J-impact\_indicator\_fiches\_en.pdf und CMEF-Annex3-J-impact\_indicator\_fiches\_UPDATE\_en.pdf; online verfügbar unter: [http://ec.europa.eu/agriculture/rurdev/eval/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/agriculture/rurdev/eval/index_en.htm) (abgerufen am 7.3.2014).

einfacher Vergleich von Indikatoren zu zwei Zeitpunkten vor und nach Einführung des Programms, wie er in Tabelle 2 angestellt wird, reicht nicht aus, um die kausale Wirkung des Programms zu identifizieren. Dazu müssen die Auswirkungen anderer Einflussfaktoren ausgeschaltet werden. Um dies zu bewerkstelligen, werden in der vorliegenden Untersuchung spezielle Methoden eingesetzt.

Für die Bestimmung der Indikatoren und die Quantifizierung der Wirkung des Programms der ländlichen Entwicklung werden zwei bereits in verschiedenen Studien eingesetzte Modelle verwendet und es wird eine ökonometrische Analyse durchgeführt, die für diese Evaluierung entwickelt wurde:

- Das Modell ASCANIO ist ein Abbild der regionalen Wirtschaftsstruktur in Österreichs Bundesländern und wird ergänzt durch BERIO, ein IO Modell auf Bezirksebene. Dieser Modellverbund wird in weiterer Folge BERIO-ASCANIO genannt. Es wird eingesetzt, um die Auswirkungen auf die gesamte Volkswirtschaft zu bestimmen. Mit diesem Modell werden die Auswirkungen aller Achsen des Programms untersucht.
- Das zweite Modell, PASMA, beschreibt den österreichischen Agrarsektor in sehr detaillierter und regional differenzierter Weise. Im vorliegenden Fall wird die Modellvariante PASMA[grid] eingesetzt. Mit diesem Modell werden die Auswirkungen der Maßnahmen der Achse 2 untersucht. Die im Agrarsektor gemessenen Auswirkungen finden Eingang in das Modell BERIO-ASCANIO und diese werden dann zusammen mit den Effekten auf die übrigen Wirtschaftssektoren insgesamt analysiert.
- Die dritte für die Bewertung eingesetzte Methode ist eine ökonometrische Analyse auf der Ebene der 2.376 österreichischen Gemeinden. Damit werden in erster Linie die Auswirkungen auf die Lebensqualität bestimmt.

Im Zuge der vorliegenden Ex-Post-Evaluierung werden die Auswirkungsindikatoren 1, 2, 3, und 6 gemessen. Die Indikatoren 4 und 5 werden im Rahmen der Studie nicht ermittelt. In Bezug auf Indikator 7 wird unmittelbar die Änderung der Treibhausgasemissionen bestimmt. Dieser Indikator kann eindeutig dem Programm zugordnet werden. In Bezug auf erneuerbare Energie gibt es die Schwierigkeit der Zuordnung, da auch andere Maßnahmen (z.B. Einspeisetarife in das Stromnetz) die Auswirkungen beeinflussen und der Effekt einzelner Maßnahmen mit den eingesetzten Methoden nicht sauber zu trennen ist.

Die Struktur der Modelle, die Modellcharakteristika, methodische Erläuterungen und die wichtigsten Datenquellen sind im Anhang I näher beschrieben. Bezüglich der genauen Modellspezifikationen wird auf die Literatur verwiesen (Kirchner et al., 2015 und 2016 sowie Fritz et al., 2010). Die Modelle PASMA und BERIO-ASCANIO wurden bereits in zahlreichen Analysen eingesetzt (z.B. Fritz et al., 2008, 2010, 2012; Sinabell, 2008; Kletzan-Salmaig et al., 2014). Da die ökonometrische Analyse in der vorliegenden Form hier das erste Mal zum Einsatz kommt, sind die Erläuterungen dazu etwas ausführlicher.

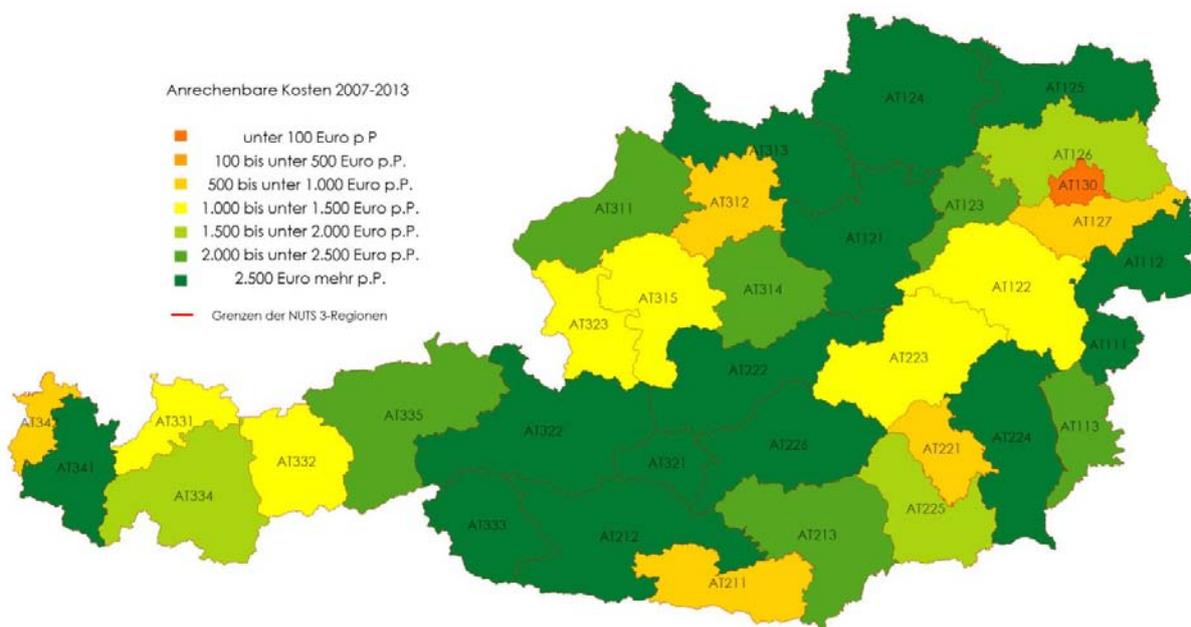
## 2 Auswirkung des Programms LE 07-13 auf Wertschöpfung, Beschäftigung, Arbeitsproduktivität und ausgewählte Umweltindikatoren

### 2.1 Das Programm im Überblick

Das Programm LE 07-13 ist sehr differenziert und berührt viele Bereiche der Landwirtschaft und der Volkswirtschaft insgesamt. Für die hier eingesetzten Methoden sind in erster Linie die ökonomischen Aspekte von Relevanz. Dabei werden zwei prinzipiell unterschiedliche Betrachtungswinkel eingenommen:

- die räumliche Verteilung der Förderungen und des Programmvolumens (siehe Abbildung 1) und die
- Verteilung von Förderungen und des Programmvolumens im Hinblick auf Zweck und Maßnahme (siehe Tabelle 3).

Abbildung 1: Volumen einschließlich anrechenbarer Kosten der Begünstigten des Programms der Ländlichen Entwicklung LE 07-13 in Euro je Einwohner (Summe 2007-2013: 12,3 Mrd.€)



Q: BMLFUW, 2015, elektronisch übermittelt am 7.12.2015. WIFO Darstellung

Für jede räumliche Einheit, die je nach Methode unterschiedliche ist (km<sup>2</sup> oder Gemeinde oder Bezirk) werden alle Maßnahmen mit ihren spezifischen Anreizwirkungen gesondert betrachtet. Dies erfordert etwa, dass bei dem Agrarumweltprogramm (Maßnahme 214) 29 Einzelmaßnahmen explizit abgebildet werden. Bei der Investitionsförderung (Maßnahme 121)

muss zudem die Investitionssumme auf die verschiedenen Investitionsgüter aufgeteilt werden. Nationale und internationale Kontext- Informationen zum Programm LE 07-13 sind in ergänzenden Abbildungen (Abbildung 5 bis Abbildung 7) im Anhang wiedergegeben.

Tabelle 3: Anrechenbare (anerkannte) Kosten und Förderungen im LE 07-13

Achse	Maßnahme	Anrechenbare Kosten Mio. €	Öffentliche Mittel Mio. €	davon EU-Mittel %	Förderintensität %
Achse 1 - Wettbewerbsfähigkeit		4.599,64	1.281,79	44%	28%
111	Berufsbildung und Informationsmaßnahmen	99,60	73,00	50%	73%
112	Niederlassung von Junglandwirten	136,81	136,80	44%	100%
121	Modernisierung landwirtschaftlicher Betriebe	3.089,65	686,17	40%	22%
122	Verbesserung des Wertes der Wälder	98,23	42,18	49%	43%
123	Erhöhung der Wertschöpfung	902,77	190,99	47%	21%
124	Entwicklung neuer Produkte	26,00	15,66	52%	60%
125	Ausbau der Infrastruktur im Forstsektor	166,50	81,32	50%	49%
132	Teilnahme an Qualitätsprogrammen	32,14	32,14	50%	100%
133	Informations- und Absatzförderung	47,94	23,53	50%	49%
Achse 2 - Umwelt und Landschaft		5.713,48	5.713,48	52%	100%
211	Ausgleichszulage für naturbedingte Nachteile <sup>1)</sup>	1.874,74	1.874,74	49%	100%
213	Natura 2000 - Landwirtschaft	0,47	0,47		100%
214	Agrarumweltmaßnahmen (ÖPUL) <sup>2)</sup>	3.727,09	3.727,09	54%	100%
221	Erstaufforstung landwirtschaftlicher Flächen	1,58	1,58	72%	100%
224	Natura 2000 - Forstwirtschaft	0,16	0,16		100%
225	Waldumweltmaßnahmen	0,13	0,13		100%
226	Wiederaufbau von Forstpotential	109,31	109,31	50%	100%
Achse 3 - Lebensqualität und Diversifizierung		1.551,04	813,10	49%	52%
311	Diversifizierung	318,40	91,51	47%	29%
312	Gründung von Kleinstunternehmen	38,73	17,53	55%	45%
313	Förderung des Fremdenverkehrs	92,72	92,72	50%	100%
321	Grundversorgung ländlicher Gebiete	708,30	320,83	49%	45%
322	Dorferneuerung und -entwicklung	70,82	21,12	57%	30%
323	Erhaltung und Verbesserung des ländlichen Erbes	246,07	208,26	50%	85%
331	Ausbildung und Information	61,71	50,08	50%	81%
341	Kompetenzentwicklung	14,28	11,06	55%	77%
Achse 4 - LEADER		212,06	116,69	51%	55%
411	Entwicklungsstrategien - Wettbewerbsfähigkeit	14,01	5,57	49%	40%
412	Entwicklungsstrategien - Umwelt u. Landwirtschaft	0,00	0,00		
413	Entwicklungsstrategien - Lebensqualität	123,54	64,44	51%	52%
421	Umsetzung von Kooperationsprojekten	17,04	11,51	51%	68%
431	Arbeit der lokalen Aktionsgruppen	57,47	35,17	51%	61%
511	Technische Hilfe	199,51	199,51	100%	100%
Ländliche Entwicklung gesamt		12.275,73	8.124,56	52 %	66%
davon:					
	Überwiegend städtische Regionen	1.379,95	904,96	.	66%
	Intermediäre Regionen	1.593,07	1.065,20	.	67%
	Überwiegend ländliche Regionen	9.303,14	6.154,40	.	66%

Q: BMLFUW, 2015, elektronisch übermittelt am 7.12.2015, WIFO. -<sup>1)</sup> Einschließlich Maßnahme 212; -<sup>2)</sup> Einschließlich Maßnahme 215. Das Programm LE 07-13 wurde für Achsen 1, 3, 4 und Technische Hilfe um ein Jahr verlängert, das Programm lief also über acht Jahre. Die Programmdauer für Achse 2 betrug, wie ursprünglich geplant, sieben Jahre.

## 2.2 Auswirkungen des Programms LE 07-13

Für die quantitative Bewertung wurden drei Szenarien untersucht. Die Analyse von verschiedenen Varianten war nötig, da zum Zeitpunkt der Bewertung die Ergebnisse der Maßnahmenbewertungen noch nicht vorlagen. Die Szenarien dienen dazu, die Spannweite der Auswirkungen des Programms auszuloten. Gleichzeitig zeigen die Ergebnisse die Sensitivität bezüglich wichtiger Eingangsdaten auf.

Hier werden im Detail jene Ergebnisse präsentiert, in denen untersucht wird, welche Auswirkungen die öffentlichen Förderungen in einem durchschnittlichen Jahr haben, wenn folgende Annahmen getroffen werden:

- Szenario 1: Auswirkungen von *Förderungen* für Maßnahmen des LE 07-13 im Umfang von 1,1 Mrd. Euro.
- Szenario 2: Auswirkungen des *Projektvolumens* für Maßnahmen des LE 07-13 im Gesamtumfang von 1,7 Mrd. Euro (öffentliche Förderungen plus private Zusatzmittel).
- Szenario 3: Auswirkungen mit *Gegenfinanzierung der nationalen Förderungen*. Förderungen im Umfang von 1,1 Mrd. Euro für Maßnahmen des LE 07-13 und simultane Reduktion der öffentlichen Nachfrage im Umfang von 0,5 Mrd. Euro (das entspricht dem Anteil der von Bund und Ländern finanzierten Förderungen).

Die Ergebnisse der Berechnungen auf die Wertschöpfung in der gesamten Volkswirtschaft und die Beschäftigung sind in Tabelle 4 zusammengefasst. Weitere erläuternde Hinweise zu methodischen Aspekten der Szenarien sind in einem Informationskasten am Ende des Kapitels zusammengefasst. Eine ausführliche Diskussion zu den Hintergründen der Szenarienauswahl ist in Appendix 2 von Sinabell et al., (2015) enthalten.

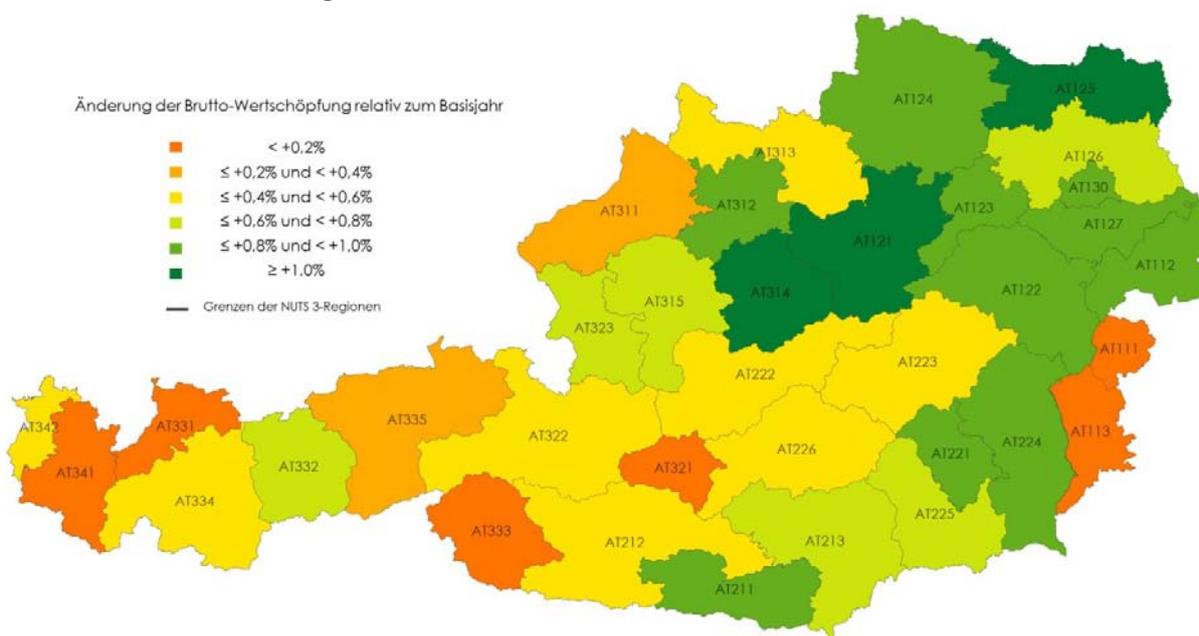
Die regionalen Auswirkungen des Programms bezüglich Brutto-Wertschöpfung von Szenario 1 Förderungen EU+AT zeigt Abbildung 2. Der Vergleich der Intensität der Farben von Abbildung 1 und Abbildung 2 deckt auf, dass die Wirkung des Programms nicht notwendigerweise dort groß ist, wo viele Mittel hinfließen. Augenfällig ist das an Wien. Die nach Wien gelenkten Förderungen von LE 07-13 sind vergleichsweise bescheiden. Da aber viele Firmen in Wien ihren Hauptstandort haben und die Mittel über verschiedene Branchen in unterschiedlichen Wertschöpfungsketten verteilt werden, profitieren Wien und Regionen im Einzugsbereich in relativ starkem Ausmaß.

Tabelle 4: Wirkung des Programms LE 07-13 auf Beschäftigung und Wertschöpfung in der Österreichischen Volkswirtschaft

Szenario	Umfang der Beschäftigung außerhalb und innerhalb Landwirtschaft		Brutto- Wertschöpfung Volkswirtschaft Mrd. €
	Beschäftigungsverhältnisse	Vollzeitäquivalente	
Szenario 1: Förderungen EU+AT 1,117 Mrd. €	+ 30.300	+ 25.600	+ 1,6
Szenario 2: Projektvolumen 1,652 Mrd. €	+ 44.700	+ 37.900	+ 2,6
Szenario 3: Förderungen AT (0.536 Mrd. €) werden gegenfinanziert	- 14.700	-14.100	- 1,4

Q: Eigene Berechnungen.

Abbildung 2: Änderung der Brutto-Wertschöpfung in den Bezirken durch das Programm LE 07-13 im Szenario 1 Förderungen EU+AT



Q: WIFO auf Grundlage BERIO-ASCANIO und PASMA[grid].

Die hier ausgewiesenen Auswirkungen des Programms sind das Ergebnis teils gegenläufiger Effekte. Im Szenario 1 *Förderungen EU+AT* floss der Großteil der Förderungen durch Maßnahmen der Achse 2 an den Primärsektor (0,8 Mrd. Euro), die übrigen Mittel (0,3 Mrd. Euro) wirkten als zusätzliche Nachfrage in zahlreichen anderen Sektoren.

Die Untersuchung der Wirkung auf den Primärsektor durch PASMA[grid], die separat von der Analyse für die gesamte Volkswirtschaft mit BERIO-ASCANIO durchgeführt wurde, ermöglicht es, die zwei gegenläufigen Wirkungen zu unterscheiden:

- Die Förderungen LE 07-13 hatten einen *negativen* Effekt auf die Brutto-Wertschöpfung. Verglichen mit einer Situation ohne das Programm sank die Brutto-Wertschöpfung im Agrarsektor um 5%: Laut dem Agrar- und Forstsektormodell PASMA[grid] reduzierte die Förderung von LE 07-13 den landwirtschaftlichen Produktionswert zu Herstellungspreisen um 4%. Gleichzeitig wurde die landwirtschaftliche Beschäftigung um 3% erhöht. Die Förderung wirkte extensivierend (= produktivitätssenkend). Die Brutto-Wertschöpfung je Arbeitskraft (gerechnet in Arbeitsstunden) nahm im Agrarsektor um 8% ab.
- Die Förderungen LE 07-13 hatten einen *positiven* Effekt: Die Förderung erhöhten den Deckungsbeitrag in der Landwirtschaft um 14%. Dies ermöglichte einen höheren Konsum von landwirtschaftlichen Haushalten, der zu einer Erweiterung der Nachfrage nach Gütern und Dienstleistungen in anderen Sektoren führte und womit mehr Wertschöpfung und Beschäftigung verbunden sind.

Die gegenläufigen Wirkungen führten per Saldo also zu einem positiven Resultat für die ganze Volkswirtschaft. Der aus diesen beiden Effekten resultierende Multiplikator ist allerdings geringer als die Multiplikatoren der Staatsnachfrage und der Achsen 1, 3 und 4 sowie die Technische Hilfe separat betrachtet (siehe in weiterer Folge Tabelle 5).

Auf der Ebene der Volkswirtschaft waren die Auswirkungen auf die Arbeitsproduktivität (Brutto-Wertschöpfung je Vollzeitäquivalent) nicht signifikant. Dafür sind folgende Gründe verantwortlich:

- Der Agrarsektor hat ein so geringes Gewicht in der Volkswirtschaft, dass Abnahmen in der Arbeitsproduktivität nicht stark ins Gewicht fallen und leichte Verbesserungen in den übrigen Sektoren ausgleichen.
- Obwohl das Programmvolumen für den ländlichen Raum und die Landwirtschaft von großer Bedeutung war, blieben die Auswirkungen auf die Volkswirtschaft so gering, dass sie in dieser Kennzahl nicht mehr quantifizierbar waren.
- In dem Modell BERIO-ASCANIO werden lediglich dann Produktivitätsänderungen sichtbar, wenn es zu einer Veränderung der Beschäftigungsstruktur kommt; also wenn mehr Güter in relativ produktiveren Sektoren nachgefragt werden.

Die hier vorgestellten Ergebnisse zur Brutto-Wertschöpfung zeigen die Grenzen des gewählten Zugangs auf. Auswirkungen auf die Produktivität durch höhere Kapitalintensität (aufgrund von Investitionsfördermaßnahmen) oder besserer Managementfähigkeiten (aufgrund der Teilnahme an Bildungsmaßnahmen) oder effizienterer Organisation (durch den Einsatz von Informationstechnologien und Breitbandanbindung) sind in den ausgewiesenen Ergebnissen *nicht* berücksichtigt. Zum Zeitpunkt der Durchführung der Evaluierung der Auswirkungsindikatoren lagen entsprechende maßnahmenbezogene Kennzahlen nur für Investitionsförderungen vor (vgl. European Commission, 2014).

Umweltrelevante Auswirkungen im Bereich der Landwirtschaft können wie folgt zusammengefasst werden. Ohne das Programm LE 07-13

wäre der Stickstoffüberschuss aus der Landwirtschaft um 16% höher gewesen (vgl. dazu die Ausgangslage in Tabelle 9),

- wären die Emissionen von Treibhausgasen in der Landwirtschaft um 2,9% höher gewesen,
- wären 11% der landwirtschaftlich genutzten Fläche anderen Nutzungen zugeführt worden (z.B. Aufforstung) oder der Verbuschung und Verwaldung anheimgefallen.

Die Programmwirkung auf die Produktionsmenge erneuerbarer Energie in der Land- und Forstwirtschaft konnte nicht quantifiziert werden. Das Agrar- und Forstsektormodell PASMA[grid] bildet die Nachfrage nach Agrargütern nicht ab. Das Modell BERIO-ASCANIO bildet im Energiesektor Vorleistungen aus der Landwirtschaft ab, die Effekte waren aber zu gering, um sichtbare Auswirkungen zu zeigen. Eine der Schwierigkeiten ist der Umstand, dass ein signifikanter Anteil der Weizen- und Maisproduktion je nach Marktlage entweder in der Ethanolproduktion zum Einsatz kommt oder als Futter- und Nahrungsmittel verwendet wird. Kausal mit dem Programm in Zusammenhang steht der Ersatz fossiler Energieträger für Wärme- und Energieerzeugung durch geförderte Biomassekraftwerke.

#### ***Hinweise zu Mitnahmeeffekten und Hebelwirkungen***

*Ergebnisse zu indirekten Effekten auf der Ebene der Betroffenen (Hebelwirkung und Mitnahmeeffekt; vgl. European Evaluation Network for Rural Development, 2010) können genutzt werden, um Parameter festzulegen, die in die verwendeten Modelle Eingang finden. Solche Ergebnisse lagen nur für die Investitionsförderungen in der Achse 1 vor (European Commission, 2014). Unter diesen Voraussetzungen war es angezeigt die Sensitivität der Ergebnisse durch Szenarien zu bestimmen. Im Szenario 1 wird angenommen, dass keine Hebelwirkung vorliegt, für Szenario 2 wird angenommen, dass kein Mitnahmeeffekt vorliegt und zusätzlich die in den Verwaltungsunterlagen erfasste Hebelwirkung gegeben ist.*

#### ***Hinweise zum Szenario "Förderungen AT werden gegenfinanziert"***

*In diesem Szenario wird die Annahme getroffen, dass die aus österreichischen Steuergeldern aufgebrauchten Kofinanzierungsbeiträge zu einer äquivalenten Abnahme des übrigen öffentlichen Konsums führen. Die Förderung von LE 07-13 geht also zu Lasten anderer Staatsausgaben (sie werden also „gegenfinanziert“). Aus ökonomischer Sicht handelt es sich um die Opportunitätskosten der LE 07-13 Förderungen, daher haben die Beträge ein negatives Vorzeichen. In diesem Szenario wird angenommen, dass die Förderungen der EU nicht gegenfinanziert werden müssen (diese Annahme wird in der ökonomischen Literatur „manna from heaven“ bezeichnet).*

## 2.3 Auswirkung der Förderungen einzelner Achsen auf Wertschöpfung und Beschäftigung

Neben der Betrachtung der Wirkung des gesamten Programmes sind für bestimmte Fragestellungen Auswertungen nötig, in denen wichtige Elemente des Programms gesondert betrachtet werden. LE 07-13 ist in Achsen gegliedert und für Ausgaben im Umfang von jeweils einer Million Euro sind mit dem Modell BERIO-ASCANIO Multiplikatoren für Beschäftigung und Wertschöpfung errechnet worden (Ergebnisse sind in Tabelle 5 zusammengefasst).

Die Ergebnisse zu den Multiplikatoren in den Achsen 1, 3, 4 und Technische Hilfe zeigen die Effekte der Nachfrage nach dem jeweils für die einzelnen Achsen bzw. die Technische Hilfe spezifischen Mix an Gütern und Dienstleistungen (Tabelle 5). Sie sind folgendermaßen zu interpretieren: Werden Güter bzw. Dienstleistungen im Wert von 1 Mio. Euro nachgefragt, so sind damit je nach Achse 29 bis 35 Beschäftigungsverhältnisse verbunden. Damit gehen zudem (direkte, indirekte und induzierte) Auswirkungen auf die Wertschöpfung im Umfang von 1,91 bis 2,31 Mio. Euro einher.

*Tabelle 5: Auswirkungen von 1 Mio. Euro gemäß der Struktur der Ausgaben in den jeweiligen Achsen*

Programmbereich	Beschäftigung		Wertschöpfung Mio. €
	Besch.Verhältnisse	Vollzeitäquivalente	
Achse 1	29	25	1,97
Achse 3	29	25	1,91
Achse 4	32	27	2,08
Technische Hilfe	35	31	2,31

Q: Eigene Berechnungen auf Basis einer Erhebung unter Evaluatorinnen und Evaluatoren.

Besonders hoch sind die Multiplikatoren für *Technische Hilfe*, weil dafür vor allem Dienstleistungen nachgefragt werden, die im Inland erbracht wurden, und zwar von Sektoren mit hoher Beschäftigungsintensität.

Wie die Ergebnisse zu den Achsen 1, 3, 4 zeigen, sind die Unterschiede der Multiplikatoren vergleichsweise gering. Eine noch differenziertere auf Maßnahmen bezogene Auswertung würde gleichfalls nur eine geringe Streuung der Ergebnisse zeigen. Da die Projektsummen einzelner Maßnahmen sehr gering sind im Verhältnis zu den monetären Strömen in der Volkswirtschaft, ist eine quantitative Bestimmung mit Unsicherheiten behaftet. Dies betrifft vor allem die Auswirkungen auf die Beschäftigung. Allfällige Vorteile im Hinblick auf eine Aufgliederung nach Maßnahmen würden mit dem Nachteil höherer Unsicherheit erkaufte. Man sollte folglich davon ausgehen, dass die für die jeweiligen Achsen ermittelten Multiplikatoren repräsentativ für die darin enthaltenen Maßnahmen sind.

### **3 Ökonometrische Analyse von Indikatoren zur Lebensqualität und zur wirtschaftlichen Entwicklung**

#### **3.1 Inhalt und Vorgehensweise der ökonometrischen Analyse**

In der Wirtschaftspolitik werden die Erfolgsindikatoren Wertschöpfung und Beschäftigung seit langem genau beobachtet. Daher gibt es gute Statistiken dazu und bewährte Methoden zur Analyse wirtschaftspolitischer Maßnahmen. Die Messung von Lebensqualität hat nicht diese lange Tradition aber es gibt bereits gute Grundlagen dafür. Das BMFLUW (2010) hat auf der Grundlage des European Social Survey 2006 und anderer Quellen eine direkte Erhebung durchgeführt und einen Bericht über den Zustand der Lebensqualität vorgelegt (siehe auch Statistik Austria und Institut für Soziologie der Karl Franzens-Universität Graz, 2010).

Ein analoger Zugang, um die Veränderung der Lebensqualität aufgrund des LE 07-13 zu messen, war im Rahmen dieser Evaluierung nicht möglich. Ein wichtiger Grund dafür ist der Umstand, dass die Unterschiede gegenüber dem Vorgängerprogramm relativ gering waren. Eine direkte Erhebung der Lebensqualität durch Befragung der Bevölkerung wäre vor der Schwierigkeit gestanden, den Effekt des Programms von anderen Effekten (z.B. Wirtschaftskrise seit 2009) zu trennen.

Da die Lebensqualität nicht durch einen einzigen Indikator erfasst werden kann, wird der Zusammenhang zwischen den Förderungen des Programms der ländlichen Entwicklung und der Lebensqualität unter Verwendung von drei unterschiedlichen Indikatoren-Gruppen untersucht, die in unterschiedlichem Grad mit der Lebensqualität im Zusammenhang stehen. Die Darstellung dient der Veranschaulichung der verwendeten Konzepte, nicht für jeden Indikator standen die geeigneten Datensätze zur Verfügung.

Indikatoren für die Lebensqualität:

- Bevölkerungsentwicklung: Die Annahme ist, dass die Bevölkerung vor allem dort wächst, wo die Lebensqualität hoch ist bzw. die Lebensqualität steigt.
- Die Netto-Migrationsrate (in der Binnenwanderung) ist dafür ebenfalls geeignet. Für die Analyse standen aber keine geeigneten Daten zur Verfügung.
- Die Zahlen von Geburten und Sterbefällen gehen ebenfalls in die Bevölkerungsentwicklung ein. Auch zu diesen beiden Indikatoren lagen keine Daten vor.

Indikatoren, die einen positiven Einfluss auf die Lebensqualität haben:

- Einkommen: Die Annahme ist, dass höherer materieller Wohlstand zu einer Verbesserung der Lebensbedingungen beiträgt.
- Beschäftigung und Arbeitslosigkeit: Die Annahme ist, dass Arbeitslosigkeit die Lebensqualität der Betroffenen in mehreren Aspekten vermindert (geringeres Einkommen, weniger soziale Kontakte, Ausgrenzungsgefahr) höhere Beschäftigung aber zu mehr Lebensqualität führt.

- Einkommensgleichheit zwischen Männern und Frauen: Die Annahme ist, dass ein weniger ungleich verteiltes Einkommen zwischen den Geschlechtern für die Lebensqualität zuträglich ist.

Indikatoren, die einen positiven Einfluss auf die Wirtschaftsentwicklung und in weiterer Folge auf Einkommen, Beschäftigung und Bevölkerungsentwicklung haben:

- Arbeitsproduktivität: Dieser Indikator misst die wirtschaftliche Leistungskraft (Sektorstruktur und Kapitalintensität). Die Annahme ist, dass hohe Arbeitsproduktivität mit höherem Lebensstandard einhergeht und dadurch die Lebensqualität verbessert.
- Aufkommen der Kommunalsteuer: Hier wird das Steueraufkommen als Indikator für die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit einer Gemeinde herangezogen. Dahinter steht die Vermutung, dass Gemeinden das Steueraufkommen verwenden, um vermehrt lokale öffentliche Güter bereitzustellen (z.B. Erholungsräume) oder kommunale Dienstleistungen (z.B. Schulen, Kinderbetreuung) zu verbessern.

An Stelle der direkten Messung von Lebensqualität versucht die vorliegende Untersuchung also die Anhaltspunkte zur Lebensqualität indirekt zu bestimmen. Im Rahmen der folgenden ökonometrischen Analyse werden drei Aspekte untersucht, die für die Messung der Auswirkungen von LE 07-13 von Bedeutung sind:

- (i) Targeting: Fließen die finanziellen LE 07-13 Förderungen (EU und nationale Kofinanzierung) in die durch das Programm intendierten Regionen?
- (ii) Lebensqualität im engeren Sinn: Gibt es einen Zusammenhang zwischen der Höhe der LE 07-13 Förderungen (EU und nationale Kofinanzierung) und Veränderungen eines Indikators, der im engen Zusammenhang mit der Lebensqualität steht?
- (ii) Die Lebensqualität beeinflussende Faktoren: Gibt es einen Zusammenhang zwischen der Höhe der LE 07-13 Förderung (EU und nationale Kofinanzierung) und der wirtschaftlichen Entwicklung?

Bei der Untersuchung des Zusammenhangs von Veränderungen der Lebensqualität oder wirtschaftlicher Kennzahlen mit Fördermitteln des LE 07-13 wäre es wünschenswert, die geschätzten Zusammenhänge kausal interpretieren zu können. Bei der Evaluierung des Programms ist man an kausalen Effekten, ausgelöst durch die Fördermittel des Programms, interessiert. Der tatsächlich beobachtete Zustand am Ende der Förderperiode wird mit dem kontrafaktischen Zustand verglichen. Darunter wird ein Szenario verstanden, in dem es die Förderungen nicht gegeben hätte (= kontrafaktische Situation). Dies ist aber häufig nicht möglich, da die Kausalität (Wirkungsrichtung) nicht immer eindeutig bestimmt werden kann.

In den meisten der folgenden Berechnungen ist eine kausale Interpretation nicht möglich, allenfalls kann ein Zusammenhang zwischen Förderhöhe und Wirkung auf einen Indikator der Lebensqualität festgestellt werden. Anders ist die Situation bei der Analyse des Beschäftigungswachstums. Hier wird explizit auf die Entwicklung außerhalb der Landwirtschaft abgezielt. Da Unternehmen außerhalb der Landwirtschaft für die in die Analyse

einbezogenen Fördermittel nicht anspruchsberechtigt sind, ist eine kausale Interpretation zulässig. Eine umgekehrte Kausalität ist daher ausgeschlossen (bzw. zumindest äußerst unwahrscheinlich).

Basierend auf den Schätzungen zur Entwicklung der Indikatoren für die Lebensqualität, die im Anhang im Detail dargestellt sind (siehe dazu Tabelle 23 bis Tabelle 27), wurde der Zusammenhang der Förderungen von LE 07-13 (also EU-Mittel und nationale Kofinanzierung) und der entsprechenden Maßzahl berechnet und über alle Gemeinden aufsummiert. Die so geschätzten Zusammenhänge zwischen Förderungen und Veränderungen bzw. Veränderungsraten wurden auf das jeweilige Niveau umgerechnet, damit die Ergebnisse illustrativer sind und mit den Ergebnissen der Modelluntersuchungen verglichen werden können. Diese Detaillergebnisse sind im Anhang grafisch aufbereitet (Abbildung 8 bis Abbildung 13). Um die statistische Unsicherheit mit der Größe der Zusammenhänge auszuweisen, wird in den Abbildungen neben dem Mittelwert auch ein 90%-Konfidenzintervall ausgewiesen. Die Breite des Konfidenzintervalls ist ein Maß für die Unsicherheit über die exakte Größe des Einflusses einer Variablen.

Zur Identifikation der Auswirkungen der LE 07-13 Förderungen wurden jeweils zwei ökonometrische Schätzungen durchgeführt:

- *Effekte der Förderungen:* In der jeweils ersten Schätzung wird die Entwicklung der Lebensqualität (neben anderen Kontrollvariablen) durch die Summe an Förderungen aus der Periode 2007-2013 erklärt (bezeichnet „gesamt“ in Abbildung 8 bis Abbildung 13).
- *Effekte einzelner Achsen und von LEADER:* In einer zweiten Schätzung werden die Förderungen in die verschiedenen Achsen (1-4) sowie LEADER aufgeteilt. Dadurch ist es möglich zu beurteilen, durch welche Achsen die jeweiligen Zusammenhänge in welcher Stärke ausgelöst werden.

Die beobachteten Indikatoren für Lebensqualität werden mit der kontrafaktischen Situation verglichen, wenn es gar keine Förderungen aus dem Programm der ländlichen Entwicklung gegeben hätte. Wie oben bereits thematisiert, handelt es sich bei den ausgewiesenen Zusammenhängen um (partielle) Korrelationen. Eine kausale Interpretation der Ergebnisse ist in Bezug auf Indikatoren der Lebensqualität nicht zulässig.

### **3.2 Eigenschaften der Gemeinden mit hohem Fördervolumen**

Zur Beurteilung, ob jene Regionen besonders stark von den Förderungen begünstigt werden, wie dies durch das Programm der ländlichen Entwicklung gewünscht wird, wird das Fördervolumen der einzelnen Gemeinden mittels Regressionsanalyse durch deren Eigenschaften erklärt. Es wird also untersucht, welche Faktoren die Höhe der LE 07-13 Förderungen, die in einzelne Gemeinden geflossen sind, erklären. Als Determinanten der Fördervolumina werden die oben beschriebenen Indikatoren für Lebensqualität, wirtschaftliche Entwicklung, Infrastruktur sowie Landnutzung verwendet. Die detaillierten Schätzergebnisse sind in Tabelle 19 bis Tabelle 22 im Anhang dargestellt.

Im Großen und Ganzen entsprechen die Ergebnisse den Erwartungen: So gehen Fördermittel überwiegend in Regionen mit einem großen Anteil an landwirtschaftlich genutzten Flächen (Ackerflächen, Dauerkulturen, Grünland und übrige landwirtschaftliche Flächen) sowie kleinen Anteilen von „städtisch geprägten Flächen“. Tendenziell hängt eine schlechte Anbindung an Hochleistungsinfrastruktur (Autobahn, Schnellstraßen, Eisenbahn) mit überdurchschnittlichen Fördermitteln zusammen. Die pro-Kopf-Fördervolumina sind in höher gelegenen Gemeinden größer, ebenso wie in (flächenmäßig) großen Gemeinden mit geringer Bevölkerungszahl. Im Bezug auf die wirtschaftlichen Kennzahlen sind die Ergebnisse gemischt: Förderungen sind in Gemeinden überdurchschnittlich hoch, die durch geringes pro-Kopf-Einkommen, aber auch durch niedrige Arbeitslosigkeit gekennzeichnet sind.

Bei einer Analyse der Förderungen geteilt in die verschiedenen Förderachsen wird ersichtlich, dass die (im Bezug auf die Fördervolumina) größten Bereiche (Achse 1 und 2) durch die Charakteristika der Gemeinden in ähnlicher Form beeinflusst werden wie das (über alle Förderachsen) aggregierte Fördervolumen. Bei der Erklärung der Fördervolumina der Achsen 3 und 4 spielen regionale Eigenschaften hingegen nur eine geringe (Achse 3) bzw. gar keine Rolle. Da in diesen Fällen auch die (statistische) Erklärungsgüte der Modelle sehr gering ist, kann festgehalten werden, dass diese Förderkategorien (Achse 3, Achse 4, (= LEADER) kaum von regionalen Bestimmungsgründen, die in den von uns verwendeten Indikatoren abgebildet werden, abhängen.

### **3.3 Zusammenhänge von LE 07-13 Förderungen und Lebensqualität**

Insgesamt fällt die Beurteilung des Zusammenhangs zwischen Förderungen und den gewählten Indikatoren der Lebensqualität gemischt aus:

- Ein statistisch gut abgesicherter Zusammenhang zwischen den Fördervolumina und dem Bevölkerungswachstum kann nicht identifiziert werden.
- Jedenfalls können keine signifikanten Indizien für einen Zusammenhang zwischen diesen beiden Größen gefunden werden, da die Konfidenzintervalle andeuten, dass die geschätzten Parameter nicht von Null unterschieden werden können (siehe Abbildung 8).

Es findet sich ein negativer Zusammenhang zwischen der Höhe der LE 07-13 Förderungen und der Einkommensentwicklung am Wohnort der Bevölkerung. Zurückzuführen ist dieser Effekt in erster Linie auf die Förderungen im Rahmen der Achse 2 („Umwelt und Landschaft“) und im geringen Ausmaß durch Transfers im Rahmen der Achse 3 („Lebensqualität und Diversifizierung“) (siehe ).

- Zwischen Förderhöhe und Arbeitslosigkeit wird ein negativer Zusammenhang gefunden (siehe Abbildung 10). Das bedeutet, dass mehr Förderung mit einem Rückgang der Zahl der Arbeitslosen assoziiert ist. Dieser Rückgang hängt vor allem von den beiden Achsen mit hohen Fördervolumina – und zwar mit den Achsen 1 („Wettbewerbsfähigkeit“) und Achse 2 – zusammen. Obwohl dieser Zusammenhang statistisch gut abgesichert ist, ist zu

bemerken, dass der Zusammenhang quantitativ nicht sehr groß ist: etwa 2.000 bis 3.000 Arbeitslose (in ganz Österreich).

- Die Ergebnisse zeigen eine (partielle) Korrelation zwischen den Fördervolumina und geschlechtsspezifischer Einkommensgleichheit. Das durchschnittliche Einkommen (inkl. selbständiges Einkommen, Pensionen und Transfers) von Frauen beträgt 62% der Männereinkommen. Ohne das Programm der ländlichen Entwicklung wäre es allerdings um noch einen  $\frac{3}{4}$  Prozentpunkt (PP) niedriger. Ein Großteil scheint auf Achse 2 zurückzuführen zu sein, wobei dieser Zusammenhang statistisch nicht gut abgesichert ist. Gut abgesichert ist hingegen der positive Zusammenhang mit Achse 3, allerdings ist hier die Größe der Korrelation nur schwach (siehe Abbildung 11).

### **3.4 Auswirkungen des LE 07-13 auf die wirtschaftliche Entwicklung in den Gemeinden**

Anders als bei den Variablen zur Lebensqualität können bei der Analyse zu den Auswirkungen auf die wirtschaftliche Entwicklung die gefundenen Zusammenhänge (zumindest bei der Untersuchung der Beschäftigung) kausal interpretiert werden. Ebenfalls anders als bei den Indikatoren zu Lebensqualität sind die Effekte des Programms der LE 07-13 auf die wirtschaftliche Entwicklung deutlich und zeigen für die drei verschiedenen Maßzahlen der wirtschaftlichen Entwicklung ein einheitliches Bild.

- Durch Förderungen im Rahmen des Programms der ländlichen Entwicklung wird die Zahl der Beschäftigten (bzw. die Löhne der Beschäftigten) außerhalb der Landwirtschaft gesteigert.
- Die Einnahmen der Kommunalsteuer der Gemeinden im Jahr 2013 sind wegen des LE 07-13 um annähernd 15 Mio. Euro höher ausgefallen (siehe Abbildung 12 und Tabelle 27).

Obwohl der positive Effekt der Förderungen auf die Kommunalsteuer statistisch gut abgesichert ist, ist die Unsicherheit über die Größe des Effekts beträchtlich: Mit 90%-iger Sicherheit kann davon ausgegangen werden, dass der Effekt zwischen 3 und 28 Mio. Euro liegt. Die Kommunalsteuer entspricht 3% der Bruttolohnsumme. Ein um 15 Mio. Euro höheres Kommunalsteueraufkommen bedeutet daher eine um annähernd 500 Mio. Euro höhere Bruttolohnsumme. Teilt man die Förderungen auf die unterschiedlichen Achsen auf, so zeigt sich, dass der Effekt (beinahe) ausschließlich von der Achse 1 („Wettbewerbsfähigkeit“) ausgeht, während der Einfluss der Förderungen aus den anderen Achsen weder ökonomisch bedeutsam noch statistisch gut abgesichert ist.

Die Ergebnisse zu den Auswirkungen der Förderungen auf die Entwicklung der Beschäftigung zeigen folgendes Bild:

- Werden alle Förderungen betrachtet, so zeigt sich ein statistisch schwach abgesicherter Zusammenhang zwischen LE 07-13 Maßnahmen und der Beschäftigung (Abbildung 13 und

Tabelle 28). Die Effekte sind im Durchschnitt zwar positiv, die statistische Unsicherheit ist aber zu groß, um diesem Zusammenhang viel Aufmerksamkeit beizumessen.<sup>9</sup>

- Betrachtet man die Förderungen hingegen nach Achsen getrennt, so zeigen sich (auch) deutlich positive Auswirkungen der Förderungen der Achse 1 auf die wirtschaftliche Entwicklung: Durch die Förderungen im Rahmen der Achse „Wettbewerbsfähigkeit“ lag die Zahl der Beschäftigten *außerhalb* der Landwirtschaft im Jahr 2011 um annähernd 60,000 höher als ohne Förderungen in diesem Bereich.<sup>10</sup> Ein Teil dieses Effekts wird jedoch durch Förderungen der Achse 2 kompensiert: Hier wird ein negativer Effekt auf die Beschäftigung gefunden, der aber statistisch nicht gut abgesichert ist.

---

<sup>9</sup> Ergebnisse der nach Produktivität gewichteten Beschäftigung 2001 bis 2011 sind in Tabelle 23 und Tabelle 29. Dazu wurden NACE-Abschnitte mit überdurchschnittlicher Produktivität höher, jene Abschnitte mit unterdurchschnittlicher Produktivität hingegen niedriger gewichtet.

<sup>10</sup> Da Daten aus der Arbeitsstättenzählung (über die Zahl der Beschäftigten am Arbeitsort) nur für die Jahre 2001 und 2011 zu Verfügung stehen, wurde als Analysezeitraum – wie bereits weiter oben thematisiert – eben der Zeitraum 2001-2011 gewählt. Daten zu Förderungen liegen jährlich vor, wodurch bei den Förderungen auch der gleiche Zeitraum betrachtet werden kann.

#### **4 Abschließende Betrachtung und Resümee**

Die vorliegende Untersuchung wird zahlreichen Facetten des Programms nicht gerecht, da nur eine kleine Auswahl von Zielgrößen betrachtet wurde. Wichtige Aspekte wurden ganz ausgeblendet. In der Maßzahl Brutto-Wertschöpfung etwa wird lediglich der monetäre Marktwert von Gütern erfasst. Die Verbesserung der Umweltqualität oder die Verringerung der Umweltbelastung kommt in dieser Größe nicht zum Ausdruck. Im Zusammenhang mit Investitionen werden auch Beschäftigungswirkungen gemessen. Aber im Vordergrund solcher Maßnahmen steht oft die Verringerung der Arbeitsbelastung oder die Verbesserung der Haltungsbedingungen von Nutztieren. Solche Faktoren, die für die Lebensqualität am Arbeitsplatz Bauernhof und für das Tierwohl wichtig sind, wurden in der vorliegenden Analyse vernachlässigt. Derartige Effekte sind zwar messbar, aber nicht mit den gewählten Ansätzen.

Ungeachtet dieser Einschränkungen ergibt die Analyse der Programmwirkung aus verschiedenen Betrachtungswinkeln mit unterschiedlichen Methoden ein in sich stimmiges Bild. Das LE 07-13 hat wichtige Programmziele erreicht und zu einer Verbesserung der Lebensbedingungen von vielen Menschen beigetragen. Davon haben nicht nur jene profitiert, an die Förderungen ausbezahlt wurden, sondern die gesamte Gesellschaft.

## 5 Literaturhinweise

- BMLFUW, 2008. Deckungsbeiträge und Daten für die Betriebsplanung 2008 - 2. Auflage. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt- und Wasserwirtschaft, Horn.
- BMLFUW, 2010, Wohlbefinden der österreichischen Bevölkerung. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Abteilung II/5, Stubenring 1, 1012 Wien, und Abteilung V/8, Stubenbastei 5, Wien.
- European Commission, Directorate-General for Agriculture and Rural Development- Unit E.4 , 2014, Investment Support Under Rural Development Policy. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- European Evaluation Network for Rural Development, 2010, Working Paper on Approaches for assessing the impacts of the Rural Development Programmes in the context of multiple intervening factors. User Information Brochure. March 2010. Findings of a Thematic Working Group established and coordinated by The European Evaluation Network for Rural Development. European Communities, Brussels.
- Fitz, O., R. Hierländer, G. Streicher, R. Haller, A. Mayerthaler, G. Emberger, 2010, ETMOS - An Integrated Economic Transport Modelling System for Austria. Austrian Institute of Economic Research, Vienna.
- Fritz, O., D. Pennerstorfer, G. Streicher, 2012, IKT-Infrastruktur: Potential, Nutzung und Wirtschaftsentwicklung. WIFO Monographien, April 2012, 55 Seiten. <http://www.wifo.ac.at/wwa/pubid/44134>.
- Fritz, O., I. Matt, K. Nowotny, G. Streicher, 2008, Die wirtschaftliche Bedeutung der Telekom Austria AG – "Bereich Festnetz," WIFO - Joanneum Research GmbH, Wien, 2008, <http://www.wifo.ac.at/wwa/pubid/31742>.
- Howitt, R.E., 1995. Positive Mathematical Programming. *American Journal of Agricultural Economics* 77, 329. doi:10.2307/1243543
- Izaurrealde, R.C., Williams, J.R., McGill, W.B., Rosenberg, N.J., Jakas, M.C.O., 2006. Simulating soil C dynamics with EPIC: Model description and testing against long-term data. *Ecol. Modell.* 192, 362-384. doi:10.1016/j.ecolmodel.2005.07.010
- Kirchner, M., Schönhart, M., Schmid, E., 2016. Spatial impacts of the CAP post-2013 and climate change scenarios on agricultural intensification and environment in Austria. *Ecological Economics* 123, 35-56. doi:10.1016/j.ecolecon.2015.12.009
- Kletzan-Slamanić, D., F. Sinabell, D. Pennerstorfer, G. Böhs, M. Schönhart, E. Schmid, 2014, Ökonomische Analyse 2013 auf der Grundlage der Wasserrahmenrichtlinie. Datenanalyse und Ergebnisse – Teil 2. Studie des Österreichischen Instituts für Wirtschaftsforschung im Auftrag des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft. Wien 2014. Online verfügbar unter: [http://www.bmlfuw.gv.at/wasser/wasser-oesterreich/wasserrecht\\_national/planung/oekonGL-StudienWRRL.html](http://www.bmlfuw.gv.at/wasser/wasser-oesterreich/wasserrecht_national/planung/oekonGL-StudienWRRL.html)
- OECD/FAO, 2013. OECD-FAO Agricultural Outlook 2013. Organisation for Economic Co-operation and Development, Paris.
- Sinabell, F., D. Pennerstorfer, G. Streicher und M. Kirchner, 2015, Impacts of the Austrian Programme of Rural Development 2007 – 2013. Research Report. Austrian Institute of Economic Research, Vienna.
- Statistik Austria und Institut für Soziologie der Karl Franzens-Universität Graz: Endbericht zum Projekt „Wohlbefinden“ im Auftrag des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, April 2010.
- Statistik Austria, 2014, Input-Output-Tabelle inklusive Aufkommens- und Verwendungstabelle. Eigenverlag, Wien.
- Wooldridge, J.M., 2002, *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*. MIT Press: Cambridge, MA.

## 6 Anhang I: Methoden

### 6.1 Evaluierung und die konterfaktische Situation: Bedeutung und Identifikationsstrategie

Öffentliche Mittel sind knapp. Sie müssen den Unternehmen bzw. den Haushalten entzogen werden und stehen somit nicht mehr zur persönlichen Disposition zur Verfügung. Um dies zu rechtfertigen, muss nachgewiesen werden, dass die mit den Finanzmitteln angestrebten Ziele wirksam erreicht werden. Die Wirkung eines derart umfassenden Programms wie jenes der ländlichen Entwicklung kann nicht nur auf einen Indikator bezogen werden, da mehrere Ziele angestrebt werden. Es müssen daher mehrere Indikatoren gemessen werden, die möglichst gut das angestrebte Ziel beschreiben. Dabei wird auf programmspezifische Indikatoren zurückgegriffen, soweit sie vorhanden sind. Jedenfalls werden jene Resultate geliefert, die in den Rechtsgrundlagen im Zusammenhang mit der Messung der *Auswirkungen* (impact) gefordert werden.

In der vorliegenden Studie wird die Programmwirkung weitgehend *kausalanalytisch* untersucht und es wird eine *quantifizierte konterfaktische Situation* entwickelt. Eine konterfaktische Situation (also die Beschreibung einer Situation ohne Programm) ist möglich entweder auf der Basis von beobachteten Daten (mit ökonometrischen Verfahren oder Experimenten), oder durch Annahmen, die teils auf ökonometrische Ergebnisse gestützt oder aus anderen Quellen stammen (z.B. Modellanalysen).

Dieser Einsicht folgend wird die konterfaktische Situation in drei Schritten entwickelt:

- 1) Soweit dies möglich ist, werden Ergebnisse herangezogen, die auf Mikrodaten (also Beobachtungen von Betrieben) bzw. Daten von Gemeinden oder anderen möglichst kleinen Einheiten basieren, um die Effekte der Politikintervention gemessen.
- 2) Unter Verwendung von Ergebnissen aus maßnahmenbezogenen Studien (die nicht Teil der vorliegenden Analyse sind) werden ihre regionalwirtschaftlichen *Auswirkungen* ebenfalls bestimmt. Die *Auswirkungen* (= impacts) der Maßnahmen gehen über die Wirkungen hinaus, die bei einzelnen Unternehmen gemessen werden können.
- 3) Um das Ausmaß der gesamten Wirkung bestimmen zu können und um Programmeffekte von anderen Effekten trennen zu können, sind Modellanalysen notwendig. Die Ergebnisse, die im Schritt 1) gewonnen wurden bzw. aus zusätzlichen Untersuchungen 2) stammen, liefern Parameter, die für diese Modellanalysen verwendet werden. Modellanalysen sind auch dann notwendig, wenn die konterfaktische Situation nicht beobachtet werden kann (oder keine Ergebnisse dazu vorliegen).

Im Zuge der Evaluierung sind mehrere Herausforderungen zu bewältigen. Die wichtigste Aufgabe besteht darin, herauszufinden, was konkret gewesen wäre, hätte es das Programm nicht gegeben: eine konkrete, maßnahmenpezifische konterfaktische Situation. Änderungen an wichtigen Auswirkungsindikatoren (z.B. regionale Wertschöpfung - vgl. Tabelle 2) sind auf

das Programm und viele andere Einflussfaktoren zurückzuführen. Das gleiche trifft zu auf die Belastung des Grundwassers mit Nitrat oder den Umfang landwirtschaftlicher Flächen mit ökologisch besonders verträglicher Bewirtschaftung. Zu bestimmen ist, wie die Situation ohne das Programm wäre.

Ein weiteres Beispiel soll die Schwierigkeiten verdeutlichen, wenn Zahlungsströme an Gemeinden betrachtet werden: Angenommen, ein positiver Zusammenhang zwischen der Höhe der Fördermittel und der Wertschöpfung in der Landwirtschaft wurde gefunden.

- a) Es wäre es möglich, dass durch die Fördermittel ein Marktaustritt eines landwirtschaftlichen Betriebs verhindert wurde, und es somit zu einem positiven Zusammenhang kommt.
- b) Es wäre aber auch denkbar, dass ein Marktaustritt eines Betriebes aus anderen Gründen (etwa durch den Wechsel des Landwirts in eine andere Branche aufgrund eines attraktiven Job-Angebots) dazu führt, dass die Fördermittel durch Landwirte dieser Gemeinde in Summe kleiner werden (weil sich die Zahl der Landwirte und somit die Zahl an potenziell Begünstigten reduziert hat).

In diesem hypothetischen Beispiel würden beide Fälle zu einer positiven Korrelation zwischen Förderungen und Wertschöpfung führen. Eine kausale Interpretation des Zusammenhangs zwischen Förderung und Wertschöpfungsentwicklung ist aber nicht zulässig.

## **6.2 Input-Output-Analyse und das regional differenzierte Modell der österreichischen Volkswirtschaft BERIO-ASCANIO**

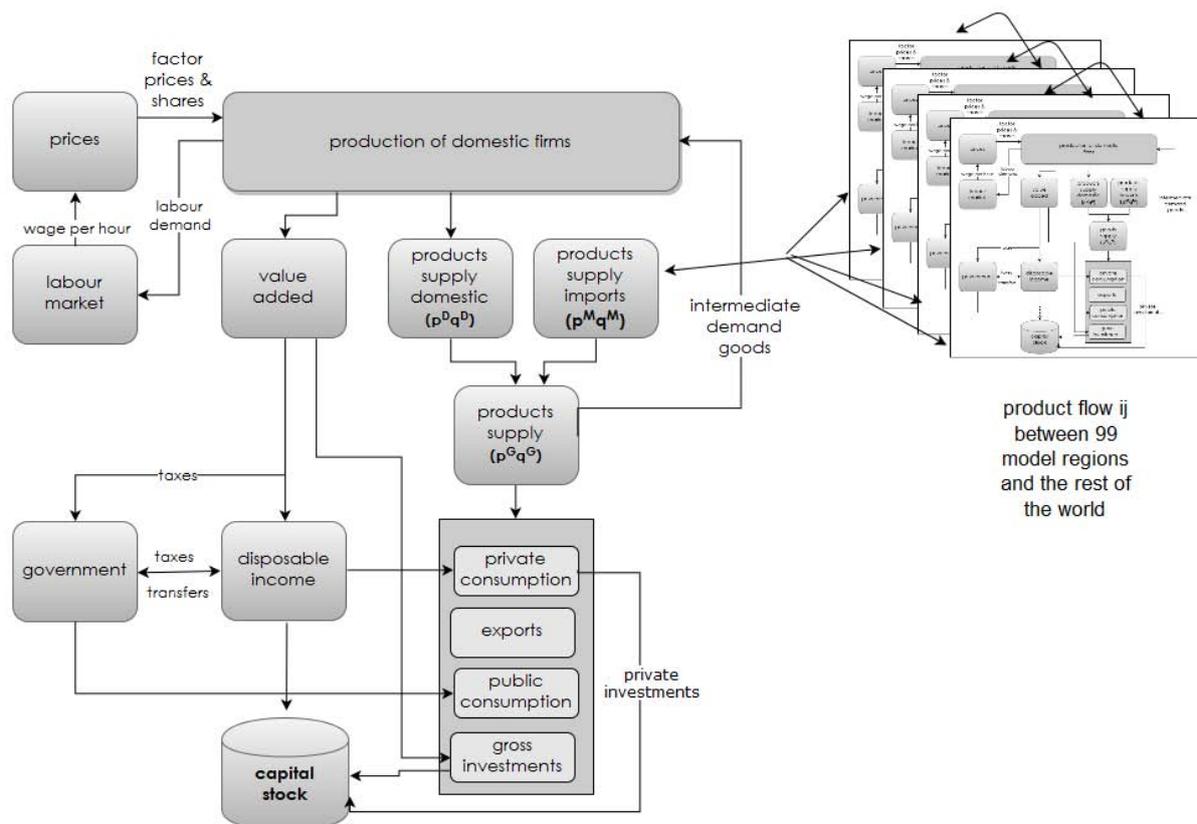
Für eine umfassende Bewertung der volkswirtschaftlichen Effekte ist es aber erforderlich, alle Wechselwirkungen mit allen Sektoren der Volkswirtschaft darzustellen. Dazu kann die Methode der Input-Output-Analyse angewandt werden.

In der vorliegenden Studie wird eine erweiterte und ergänzte Methode angewandt (das Modell BERIO-ASCANIO) mit der wichtige Charakteristika der österreichischen Volkswirtschaft genauer erfasst sind. Wesentliche Zusammenhänge der volkswirtschaftlichen Bewertung lassen sich aber gut im einfacheren Input-Output-Modell darstellen. In dieser kurzen Einführung wird ein Kernelement etwas ausführlicher dargestellt, die Input-Output-Tabelle, die das Grundgerüst der Input-Output-Analyse und darauf aufbauender Zugänge darstellt.

Mit der Input-Output-Rechnung gelingt es, die produktions- und gütermäßigen Verflechtungen einer Volkswirtschaft detailliert darzustellen. Dabei werden nicht nur die Wechselwirkungen innerhalb wirtschaftlicher Aktivitäten eines Landes abgebildet, sondern auch die Güterströme zwischen der Volkswirtschaft und der übrigen Welt. Im Mittelpunkt stehen insbesondere die Güterbewegungen, die den Produktionsprozess durchlaufen. Diese werden nicht in Form von Mengen, sondern wertmäßig erfasst. Die Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung (VGR) baut auf der Input-Output-Analyse als Kernelement auf. Eine schematische Darstellung dieses Rechenwerks ist in Abbildung 3 wiedergegeben. Dieses Schaubild gibt die Struktur des regionalen Input-Output Modells BERIO-ASCANIO wieder.

Unter *Input* versteht man den in Geldwerten ausgedrückten Einsatz von Vorleistungen, also Gütern und Dienstleistungen, die im Zuge der Produktion verbraucht, verarbeitet oder umgewandelt (siehe Vorleistungsmatrix) werden. Auch die Produktionsfaktoren Arbeit und Kapital (primäre Inputs) gehen in die Rechnung ein (Matrix der Primärinputs), sie sind aber nicht Teil der Vorleistungen. Boden und andere Elemente der belebten und unbelebten Natur werden in der Input-Output-Rechnung nicht berücksichtigt.

Abbildung 3: Struktur des Modells BERIO-ASCANIO



Q: Eigene Darstellung: flow ij = Export von Region i in Region j = Import der Region j von Region i. Mehr Details über die regionale Struktur des Modells sind dokumentiert in Fritz et al., 2010.

Als Output wird der Wert der produzierten Güter, Waren und Dienstleistungen bezeichnet, der Produktionswert. Dazu wird die Menge der produzierten Güter mit dem Preis multipliziert. Je nachdem, ob die Marktpreise zur Berechnung herangezogen werden oder auch Gütersteuern und Gütersubventionen berücksichtigt werden, unterscheiden sich die Produktionswerte. Sofern die Einflussnahme des Staates auf die Preise berücksichtigt wird, spricht man von einer Bewertung zu Herstellungspreisen. Die Unterscheidung ist nötig, um die

Faktorentlohnung (siehe Block Komponenten der Wertschöpfung) korrekt zu berechnen. Eine solche Korrektur kommt etwa im Sektor Landwirtschaft zum Tragen.

Die Input-Output-Tabelle zeigt alle Lieferverflechtungen aller Sektoren simultan und es gibt keinen einzigen, der nicht in Verbindung mit anderen Sektoren steht. Auch wenn einzelne Sektoren nicht in direkter Wechselwirkung mit einem anderen stehen, so gibt es doch Wechselwirkungen vermittelt jener, mit denen Vorleistungs- bzw. Lieferbeziehungen mit der Landwirtschaft vorliegen. Diese indirekten Wechselwirkungen werden in der Input-Output-Tabelle nicht unmittelbar sichtbar, mit Hilfe der Input-Output-Analyse oder anderen geeigneten Modellen können sie aber bestimmt werden.

Zu den wesentlichen Vorteilen der Bewertung der volkswirtschaftlichen Wechselwirkungen mit Hilfe der Input-Output-Analyse zählen:

- die volkswirtschaftlichen Auswirkungen werden systematisch und in ihrer Gesamtheit erfasst, auch die Auswirkungen auf den Konsum werden quantifiziert;
- die verwendete Methode ist seit Jahren etabliert und wird sehr häufig in der Analyse von wirtschaftspolitischen Maßnahmen angewandt (solche Untersuchungen werden häufig Impact Analysen genannt);
- wegen der weiten Verbreitung dieses Zugangs können die Ergebnisse von einer großen Zahl von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern reproduziert bzw. geprüft werden, die Analyse basiert daher nicht auf einem Black-Box-Modell wie in vielen anderen Fällen;
- die dem Modell zugrundeliegenden Annahmen sind einfach und transparent – eine zentrale Annahme ist jene zur Technologie (linear limitationale Produktionsfunktion, dies bedeutet, dass jeweils proportionale Änderungen abgebildet werden).

Die zuletzt genannte Annahme wird häufig als ein wichtiger Nachteil der Methode ins Treffen geführt, da Produktionsanpassungen in vielen Fällen zuverlässiger mit Produktionsfunktionen anderer funktionaler Zusammenhänge abgebildet werden. Allfällige Fehler sind jedoch marginal, wenn die untersuchten Auswirkungen gemessen am Gesamtvolumen der Güter insgesamt gering sind. Da die betrachteten Investitionsströme in der Größenordnung von 85 Mio. Euro sind, ist eine solche Vereinfachung der Annahme gerechtfertigt.

In der Analyse der Auswirkungen eines Szenarios wird unterstellt, dass das Gleichgewicht der Volkswirtschaft durch die angeführten Veränderungen gestört wird (es kommt zu Schocks, die den Output und die Nachfrage in unterschiedlicher Weise treffen).

Die Auswirkungen eines derartigen Schocks (z.B. die zusätzliche Investition in Hochwasserschutzmaßnahmen) haben mehrere Effekte zur Folge:

- **Direkte Effekte** stehen für den "Erstrundeneffekt" einer exogenen Maßnahme innerhalb des betroffenen Sektors. Beispielsweise ist die Ausdehnung der Nachfrage nach Baumaßnahmen direkt mit einer gesteigerten Anzahl der Beschäftigten in der Bauwirtschaft verbunden.
- **Indirekte Effekte:** Weiter gedacht wird im Szenario eine Nachfrage-Kettenreaktion ausgelöst, die eine Reihe von anderen Sektoren betreffen kann. Das heißt, dass auch

diese Sektoren ihre Produktion verändern und ihrerseits Nachfrageänderungen weiterer Güter auslösen. Dieser *indirekte* Folgeeffekt verringert sich nach jedem Durchlauf, bis sich ein neues Gleichgewicht einstellt. In der Input-Output-Analyse wird zum Berechnen dieser Effekte die sogenannte *Leontief-Inverse vom Typ I* angewandt. Diese Matrix bildet die gesamte Nachfrage-Kettenreaktion ab und erlaubt es, die Summe der *indirekten Effekte* zu berechnen.

- **Induzierte Effekte:** Ein weiterer Effekt ist der sogenannte *induzierte Effekt*, der mit Zuhilfenahme der *Leontief-Inversen vom Typ II* berechnet werden kann. In diesem Ansatz wird berücksichtigt, dass durch die Änderung der Produktion in den Sektoren auch die Einkommen betroffen sind. Da ein Teil des Einkommens für Konsum verwendet wird, verändert sich somit die Nachfrage nach Gütern, was wiederum die Produktion und Einkommen betrifft. Hier findet – wie bei den indirekten Effekten – eine Kettenreaktion statt, die von der Inversen erfasst wird.

Die Summe von *direkten*, *indirekten* und *induzierten* Effekt wird dann als **Gesamteffekt der exogenen Maßnahme** gewertet. Die Effekte können als „Multiplikatoren“ normiert werden. Damit wird der Umstand beschrieben, dass durch die vielfältigen Interaktionen in der Volkswirtschaft die Ausgabe von 1 Euro Effekte auf Output und Wertschöpfung nach sich ziehen, die einem Vielfachen davon entsprechen. Die Größe der Multiplikatoren hängt dabei von zwei wesentlichen Faktoren ab:

- Der Struktur der nachgefragten Güter: Je nach Art der Nachfrage werden entweder vor allem Sachgüter (z.B. Autos durch private Haushalte) oder Dienstleistungen (z.B. Bildung durch die öffentliche Hand) nachgefragt.
- Den Anteil der Importe in der Menge der nachgefragten Güter: Je mehr im Laufe des Produktionsprozesses aus dem „Ausland“ zugekauft wird, desto weniger Wertschöpfung bleibt der Empfängerregion übrig.

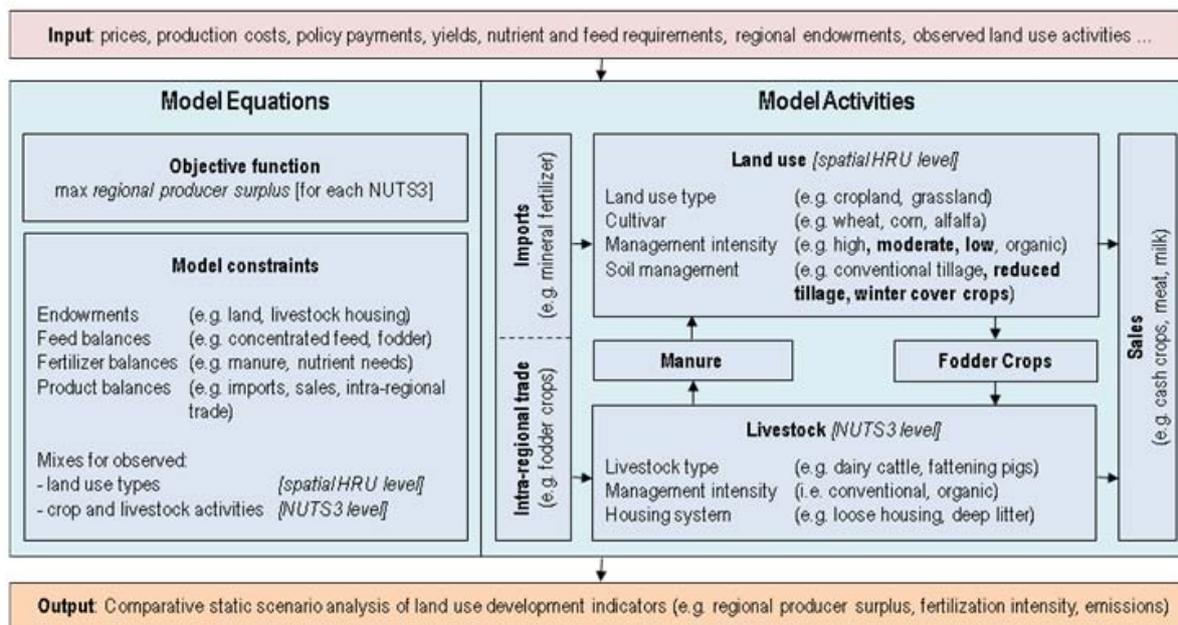
Die Auswirkungen von Investitionsmaßnahmen können auf verschiedene Kennzahlen der Volkswirtschaft bezogen werden. Gebräuchlich sind *Wertschöpfung* und *Beschäftigung*. Möglich ist auch, die Folgen für Output (also die in Geld bewertete Menge an Gütern und Dienstleistungen) oder das Steueraufkommen zu bestimmen.

### 6.3 Das Bottom-up-Agrar- und Forstsektormodell PASMA[grid]

Das Modell PASMA[grid] (Positive Agricultural and forestry Sector Model Austria) ist ein Werkzeug, das für die praktische Politikberatung geschaffen wurde. Es bildet den gesamten österreichischen Agrar- und Forstsektor in Bezug auf Struktur, Produktion und Politik im Detail und räumlich explizit ab. Es ist eine Weiterentwicklung des Modells PASMA, in dem Landnutzungsentscheidungen noch auf NUTS3 Ebene getroffen werden. PASMA[grid] hingegen kann Landnutzungsentscheidungen nun auf 1 km<sup>2</sup> Ebene abbilden und dabei die heterogene Landschaft Österreichs und deren Auswirkung (Bodenqualität, Hangneigung, Seehöhe, Klima) auf die Produktivität in der Land- und Forstwirtschaft besser berücksichtigen. Die räumlich explizite Modellierung wurde dabei in Abstimmung mit dem bio-physikalischen

Prozessmodell EPIC (Izaurralde et al., 2006) entwickelt, das wichtige Ertragsdaten für Acker- und Grünlandkulturen an PASMA[grid] liefert. Dadurch können z.B. die Effekte des zukünftigen Klimawandels berücksichtigt werden.

Abbildung 4: Diagramm von PASMA[grid]



Q: eigene Darstellung.

Methodisch kann PASMA[grid] als lineares räumlich explizites Bottom-up-Agrar- und Forstsektormodell bezeichnet werden, das diesen Sektor produktionsseitig (also ohne Nachfrage) abbildet. Preise sind somit exogen bestimmt und wichtige Modeltreiber. Es wird also die Annahme getroffen, dass Österreich ein kleines Land ist und die Preise der EU durch Produktionsanpassungen in Österreich nicht beeinflusst werden. Als bottom-up wird das Modell bezeichnet, weil es Produktionsmöglichkeiten im Detail mit ihren Kosten und räumlich abbildet (z.B. welche Kultur mit welcher Düngeintensität und Bodenbearbeitungsmaßnahme wo und in welcher Menge angebaut wird).

Das Modell maximiert die regionale Produzentenrente (= der gesamte Deckungsbeitrag) in jeder NUTS-3 Region. Beschränkt wird der Lösungsraum durch die Ausstattung (Land- und Stallplatzkapazitäten), Dünger- und Nährstoffbilanzen, sowie Dualitätsrestriktionen (siehe weiter unten). Im Gegensatz zu PASMA wendet PASMA[grid] eine lineare Optimierung an. Zum einen würde auf Grund der Datengröße des Modells eine nicht-lineare Optimierung und die Anwendung der Positiven Mathematischen Programmierung (PMP) (Howitt, 1995) zur sehr langen Lösungszeit führen. Zum anderen kann durch Dualitätsrestriktionen der Lösungsraum zugleich realistisch und flexibel gehalten werden, ohne dass es zu extremen Ecklösungen kommt, die typisch für die lineare Optimierung sind. Dualitätsrestriktionen bestehen dabei aus

verschiedenen Mixes für beobachtete Kulturarten-, Landnutzungs- und Nutztierhaltungsverteilungen aus denen das Modell eine lineare Kombination wählen kann. Das Modell ist statisch und die Modelllösung repräsentiert typischerweise ein Jahr, gegebenenfalls auch ein Durchschnittsjahr für eine Periode. Es bietet sich daher für komparative Szenariovergleiche an. Eine umfangreiche Beschreibung, Validierung, sowie Sensitivitäts- und Unsicherheitsanalyse finden sich in Kirchner et al. (2016).

PASMA[grid] greift auf viele unterschiedliche Datengrundlagen zurück. Zentral sind natürlich Daten aus INVEKOS, INVEKOS-GIS, der Agrarstrukturerhebung, das Informationsnetz landwirtschaftlicher Buchführungen, standardisierte Deckungsbeiträge (BMLFUW, 2008) sowie die digitale Bodenkarte Österreichs (Bundesforschungszentrum für Wald) und die digitale Höhenkarte (Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen). Produktpreise sind der Statistik Austria entnommen, und zukünftige Preisentwicklungen den OECD-FAO Forecasts (OECD/FAO, 2013). Politikenszenarien werden meist auf Grundlage von Entwürfen, Bescheiden oder durch Einbindung von StakeholderInnen und ExpertInnen entwickelt.

## **6.4 Die Messung der Lebensqualität: Konzepte, Daten, Methoden**

### *6.4.1 Einführung in die Messung von Lebensqualität*

In welchem Umfang das Programm zur Verbesserung und Erhöhung der Lebensqualität beigetragen hat, ist eine Frage, die im Zuge der Untersuchung zu den Auswirkungen von LE 07-13 beantwortet werden soll. Dazu gibt es prinzipiell zwei Möglichkeiten:

- die direkte Befragung der Bevölkerung zur Einschätzung ihrer Lebensqualität und
- die Erhebung von Indikatoren, von denen in Untersuchungen zur Lebensqualität angenommen wird, dass sie mit ihr im engen Zusammenhang stehen.

Wie hoch "Lebensqualität" ist kann nicht unmittelbar auf einer Ordinalskala gemessen werden. Stattdessen werden Elemente erhoben, die im Zusammenhang mit Lebensqualität stehen. Im Zuge einer *direkten Messung* wird etwa die Frage gestellt "Wie zufrieden sind Sie mit Ihrem Leben insgesamt" (vgl. BMLFUW, s.,a.) . In weiteren Fragen kann die Zufriedenheit mit Gesundheit, dem Gefühl der Sicherheit, Teilhabe am sozialen Leben etc. erhoben werden. Durch Gewichtung und Aggregation kann in weiterer Folge ein Index der Lebensqualität auf Basis von Antworten der Bevölkerung gebildet werden (vgl. Kettner et al., 2012). Für die vorliegende Untersuchung wurde von einer direkten Messung der Lebensqualität abgesehen, da es schwierig gewesen wäre, den Zusammenhang zwischen LE 07-13 und einem Index für Lebensqualität zu bestimmen. Im Design der vorliegenden Evaluierung war zudem vorgesehen, weitgehend bestehende Datenquellen zu nutzen und entsprechende Erhebungen zur Lebensqualität lagen nicht vor.

Welche Indikatoren geeignet sind, die Lebensqualität indirekt zu messen ist nicht eindeutig geklärt. Es gibt dazu verschiedene Ansätze: Stiglitz, Sen und Fitoussi (s.a.) schlagen vor,

mehrere Indikatoren wählen, die im Zusammenhang mit der Zielgröße stehen. Im Fall der Untersuchung von Stiglitz, Sen und Fitoussi (s.a.) stand die Frage nach einer nachhaltigen Entwicklung im Vordergrund. Demzufolge spielen in diesem Zusammenhang Indikatoren, die den Bestand von Natur- und Umweltgütern messen eine bedeutende Rolle. Eine Untersuchung in der ebenfalls mehrere Indikatoren vorgeschlagen wurden stammt von Kettner et al. (2012). Sie befasste sich mit dem Wohlbefinden der österreichischen Bevölkerung also ebenfalls nicht unmittelbar mit der Lebensqualität. Ein Ergebnis dieser Studie war ein Indikatorenset, das unmittelbar aus einer Befragung abgeleitet wurde und die von der OECD entwickelten Better-Life-Indikatoren ergänzte. Statistik Austria hat zehn Indikatoren unter dem Begriff Lebensqualität zusammengefasst<sup>11</sup>. In dieser laufend aktualisierten Übersicht fallen unter Lebensqualität Indikatoren wie die persönliche Sicherheit, die Gesundheit, die soziale Teilhabe und die subjektive Umweltbelastung. Der Bereich Lebensqualität wird dabei konzeptionell vom materiellen Wohlstand (acht Indikatoren) und der umweltorientierten Nachhaltigkeit (14 Indikatoren) getrennt.

In der vorliegenden Untersuchung wird der Versuch unternommen, Aspekte der Lebensqualität, die in den genannten Untersuchungen herausgearbeitet wurden, quantitativ zu bestimmen. Dazu wurden keine neuen Erhebungen durchgeführt, sondern vorliegende Daten auf Gemeindeebene ausgewertet. Dies ist nicht für alle Bereiche möglich. So ist bekannt, dass die persönliche Sicherheit für Österreicherinnen und Österreicher besonders wichtig ist (Kettner et al., 2012). Dazu gibt es keine Daten, die auf Gemeindeebene vorliegen. Folglich kann dieser Aspekt der Lebensqualität hier nicht untersucht werden. Zudem ist es zweifelhaft, ob a priori ein Zusammenhang zwischen Maßnahmen des Programms und Änderungen in der Sicherheit konstruierbar ist.

#### 6.4.2 Indikatoren zur Messung von Veränderungen der Lebensqualität durch LE 07-13

Obwohl die meisten dieser Maßzahlen ökonomische Kennziffern sind ist eine Interpretation als Indikatoren für Lebensqualität zulässig, da sie dem Wohnort (und nicht dem Arbeitsort) zugerechnet werden. Da Gemeinden sehr kleine territoriale Einheiten sind, können diese als (sehr) kleine und (extrem) offene Volkswirtschaften betrachtet werden, die u.a. durch Pendelströme mit anderen Gemeinden verbunden sind. Da die oben angeführten Maßzahlen am Wohnort erfasst werden, können sie herangezogen werden, um kleinräumige Unterschiede der Lebensqualität zu messen.

Als erste Maßzahl für Lebensqualität wird die Bevölkerungsentwicklung untersucht. Die kumulierte Wachstumsrate der Wohnbevölkerung (konkret Personen mit dem Hauptwohnsitz in der entsprechenden Gemeinde; HWS) berechnet sich als  $\frac{HWS_{2013} - HWS_{2007}}{HWS_{2007}} \times 100$ .

Für die Analyse der Einkommensentwicklung wird auf Daten der *integrierten Lohn- und Einkommensteuerstatistik* der Statistik Austria zurückgegriffen. Als Maßzahl für das pro-Kopf-

---

<sup>11</sup> [http://www.statistik.at/web\\_de/statistiken/wohlstand\\_und\\_fortschritt/wie\\_gehts\\_oesterreich/index.html](http://www.statistik.at/web_de/statistiken/wohlstand_und_fortschritt/wie_gehts_oesterreich/index.html)

Einkommen wird das Gesamteinkommen in einer Gemeinde (bestehend aus Löhnen, Pensionen, Transfers, sowie Einkünften aus Land- und Forstwirtschaft, selbständiger Arbeit und Gewerbebetrieben) durch die Zahl der „Gesamteinkommensfälle“ geteilt. Die kumulierte Veränderungsrate des pro-Kopf-Einkommens für die Gemeinde  $g$  für die gesamte Förderperiode berechnet sich als  $\frac{Einkommen/Kopf_{g,2012} - Einkommen/Kopf_{g,2007}}{Einkommen/Kopf_{g,2007}} \times 100$ .<sup>12</sup>

Um bei der Entwicklung der Arbeitslosen ebenfalls am Wohnsitz-Prinzip festhalten zu können werden Information über die Zahl der Arbeitslosen aus der abgestimmten Erwerbsstatistik herangezogen. Um unterschiedliche Gemeindegrößen zu berücksichtigen wird die Zahl der Arbeitslosen durch die Bevölkerungszahl (konkret Zahl der Personen mit einem Hauptwohnsitz; HWS) der Gemeinde geteilt.<sup>13</sup> Die Veränderung der Arbeitslosenrate für eine Gemeinde  $g$  errechnet sich daher als  $\left( \frac{Arbeitslose_{g,2013}}{HWS_{g,2013}} - \frac{Arbeitslose_{g,2008}}{HWS_{g,2008}} \right) \times 100$ .<sup>14</sup>

Zur Analyse der geschlechtsspezifischen Einkommensungleichheit wird ebenfalls auf das gesamt Einkommen (inklusive Pensionen, Transfers,...) abgezielt. Auch hier stammen die Daten aus der integrierten Lohn- und Einkommensteuerstatistik. Als Maßzahl wird das durchschnittliche Einkommen der Frauen im Verhältnis zum durchschnittlichen Einkommen der Männer einer Gemeinde gesetzt. Die entsprechende Variable ist daher eine Maßzahl für Einkommensgleichheit (bzw. für die Verringerung der Einkommensungleichheit) und berechnet sich als  $\left( \frac{Einkommen_{Frauen}/Frauen_{g,2012}}{Einkommen_{Männer}/Männer_{g,2012}} - \frac{Einkommen_{Frauen}/Frauen_{g,2007}}{Einkommen_{Männer}/Männer_{g,2007}} \right) \times 100$ .

Um die wirtschaftliche Entwicklung und Leistungsfähigkeit einer Gemeinde zu beschreiben – und um den Zusammenhang mit Förderungen im Rahmen des Programms der ländlichen Entwicklung zu untersuchen – wird auf drei verschiedenen Maßzahlen abgezielt, nämlich der Kommunalsteuer, der Zahl an Beschäftigten, sowie der (nach Produktivität der Sektoren) gewichteten Zahl an Beschäftigten.

Die Kommunalsteuer ist eine ausschließliche Gemeindeabgabe, deren Berechnungsgrundlage die Bruttolohnsumme der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer ist. Der Steuersatz beträgt 3%.<sup>15</sup> Das attraktive an der Kommunalsteuer für die hier durchgeführte Analyse ist, dass diese in jener Gemeinde zu entrichten ist, in der sich die „Betriebsstätte“<sup>16</sup> des Unternehmens befindet. Entscheidend daher nicht der Wohnsitz der Beschäftigten oder der Sitz der Unternehmen, sondern die Arbeitsstätte, d.h. der Ort, wo die Wertschöpfung erbracht

---

<sup>12</sup> Daten für das Jahr 2013 sind nicht zugänglich, daher wird auf die Periode 2007-2012 abgezielt.

<sup>13</sup> Diese Berechnung unterscheidet sich von der üblichen Berechnung der Arbeitslosenquote, wo die Zahl der Arbeitslosen mit dem Arbeitskräftepotenzial in Verhältnis gesetzt wird. Da das Arbeitskräftepotenzial auf Ebene der Gemeinden nicht (nach Wohnsitz) erhoben wird, wird hier die Zahl der Arbeitslosen durch die (gesamte) Wohnbevölkerung geteilt. Das Niveau der auf diese Weise berechneten „Arbeitslosenquote“ fällt daher im Vergleich zur üblichen Berechnung geringer aus.

<sup>14</sup> Die Zahl der Arbeitslosen für das Jahr 2007 steht für diese Quelle nicht zu Verfügung. Daher wird die Periode 2008-2013 untersucht.

<sup>15</sup> Siehe dazu <https://www.bmf.gv.at/steuern/a-z/kommunalsteuer/kommunalsteuer.html> (abgerufen am 25.01.2016)

<sup>16</sup> Der steuerrechtliche Begriff der Betriebsstätte entspricht in etwa dem arbeitsrechtlichen bzw. ökonomischen Begriff der Arbeitsstätte.

wird. Diese Variable ist daher gut geeignet, um die wirtschaftliche Entwicklung einer Gemeinde zu beschreiben. Als Maßzahl wird die kumulierte Wachstumsrate der Förderperiode 2007-2013 verwendet. Die Wachstumsrate einer Gemeinde  $g$  berechnet sich als  $\frac{Komm/Kopf_{g,2013}-Komm/Kopf_{g,2007}}{Komm/Kopf_{g,2007}} \times 100$ .

Als weitere Maßzahl für die wirtschaftliche Entwicklung einer Region werden die Zahl sowie die Struktur der Beschäftigten betrachtet. Datengrundlage ist die Arbeitsstättenzählung von 2001 und 2011. Da der Zeitraum nicht deckungsgleich mit der rezentesten Förderperiode (von 2007 bis 2013), wird auf die Förderungen zwischen 2001 und 2011 abgezielt. Ähnlich wie bei der Kommunalsteuer ist auch hier der Arbeitsort (d.h. der Standort der Arbeitsstätte) ausschlaggebend für die Zuordnung der Beschäftigten zu den Gemeinden.

In der Arbeitsstättenzählung werden – anders als bei der Kommunalsteuer – auch selbständig Beschäftigte mit eingeschlossen. Beschäftigte in der Landwirtschaft werden jedoch nicht erfasst. Dies ist für die vorliegenden Untersuchungen besonders günstig. Dies erlaubt eine kausale Interpretation des Zusammenhangs der Beschäftigungsentwicklung und Auszahlungen des Programms der ländlichen Entwicklung, da die Zielgruppe verschiedener Fördermaßnahmen (die Landwirtschaft) nicht in der Maßzahl erfasst wird. Die kumulierte Wachstumsrate der Beschäftigungsentwicklung (gemäß Arbeitsstättenzählung) einer Gemeinde  $g$  für den Zeitraum 2001 bis 2011 berechnet sich als  $\frac{Besch_{g,2011}-Besch_{g,2001}}{Besch_{g,2001}} \times 100$ . Für

diese Maßzahl muss der Zeitraum 2001 bis 2011 gewählt werden, weil Statistik Austria erst seit kurzer Zeit jährlich Ergebnisse auf Gemeindeebene liefert. Bei der Interpretation der Ergebnisse ist folglich zu berücksichtigen, dass in diesem Fall zwei Perioden des Programms der ländlichen Entwicklung betrachtet werden.

Neben der Gesamtzahl der Beschäftigten wird auch die Beschäftigungsstruktur analysiert, um Änderungen der Arbeitsproduktivität (Wertschöpfung je Beschäftigungsverhältnis) zu erfassen. Ziel ist es, Aussagen darüber zu treffen, ob durch das Programm der ländlichen Entwicklung ein „positiver Strukturwandel“ begünstigt wird. Unter positiver Strukturwand wird die Stärkung von Branchen mit hoher Produktivität verstanden. Da sich die wirtschaftstatistischen Klassifikationen zwischen dem Datensatz von 2001 und 2011 unterscheidet (durch die Umstellung von ÖNACE 2003 auf ÖNACE 2008) ist es notwendig, die Daten aus dem Jahr 2001 von der Gliederung nach ÖNACE 2003 nach der Klassifikation ÖNACE 2008 umzurechnen (siehe dazu Tabelle 18 im Anhang).

Zur Analyse der Wirtschaftsstruktur wird die Zahl der Beschäftigten in den jeweiligen ÖNACE-Abschnitte (1-Steller) mit deren Produktivität gewichtet. Somit wird ein Beschäftigungswachstum in besonders produktiven Branchen höher bewertet als eine dynamische Beschäftigungsentwicklung in weniger produktiven Bereichen. Daten zu Produktivität (Bruttowertschöpfung pro Beschäftigten) liegen allerdings auf Ebene der Gemeinden für die einzelnen ÖNACE-Abschnitte nicht vor, sondern sind nur auf Ebene der Bundesländer verfügbar. Die (nach Produktivität) gewichtete Beschäftigung berechnet sich wie folgt:

$$Besch_{glt}^{gew} = \sum_i Besch_{igt} \frac{Prod_{ilt}}{Prod_{it}}$$

Die Beschäftigtenzahl der Branche (ÖNACE-Abschnitt)  $i$  in der Gemeinde  $g$  im Bundesland  $l$  zum Zeitpunkt  $t$  ( $Besch_{igt}$ ) wird mit der Produktivität der Branche  $i$  ( $Prod_{ilt}$ ) relativ zur Gesamtproduktivität gewichtet ( $Prod_{it}$ ). Beschäftigte in Branchen mit überdurchschnittlicher Produktivität bekommen daher ein Gewicht größer als 1 (d.h.  $Prod_{ilt}/Prod_{it} > 1$ ), während das Gewicht für Beschäftigte in unterdurchschnittlich produktiven Bereichen kleiner als 1 ist. Die Produktivität einer Branche  $i$  entspricht dem Verhältnis von Bruttowertschöpfung und Beschäftigung. Die Bruttowertschöpfung auf sektoraler Ebene ist nur auf Ebene der Bundesländer, nicht jedoch auf Ebene der Gemeinden verfügbar.<sup>17</sup> Die (nach Produktivität) gewichtete Wachstumsrate der Beschäftigung errechnet sich als  $\frac{Besch_{gl,2011}^{gew} - Besch_{gl,2001}^{gew}}{Besch_{gl,2001}^{gew}} \times 100$ .

Wenn es zwischen 2001 und 2011 in einer Gemeinde einen (überdurchschnittlich stark ausgeprägten) Strukturwandel in Richtung Branchen mit hoher Produktivität gibt, dann liegt die Wachstumsrate der gewichteten Beschäftigung über der Wachstumsrate der (ungewichteten) Beschäftigung. Ansonsten fällt die gewichtete Wachstumsrate niedriger als die ungewichtete Wachstumsrate der Beschäftigung aus.

#### 6.4.3 Kontrollvariablen für die empirische Analyse

Für die empirische Untersuchung wird auch eine Vielzahl an Variablen berücksichtigt, an denen meist **kein unmittelbares** Erkenntnisinteresse besteht. Diese Variablen werden berücksichtigt, um regionalen Unterschieden Rechnung zu tragen. Eine Nichtberücksichtigung solcher Variablen könnte dazu führen, dass die Schätzergebnisse zu den Zusammenhängen, die für diese Studie bedeutsam sind, falsch bzw. verzerrt sind. Solche Variablen werden auch als „Kontrollvariablen“ bezeichnet.

Ein Auslassen der Kontrollvariablen führt dann zu verzerrten Schätzergebnissen, wenn die Kontrollvariablen sowohl mit der *endogenen* Variable (also jene Indikatoren, die erklärt werden sollen, etwa die Entwicklung der wirtschaftlichen Aktivität) also auch mit jenen *erklärenden* Variablen, an denen großes Interesse besteht (den Fördervolumina), korreliert sind. In der (ökonometrischen) Literatur ist dieses Problem als „omitted variables bias“ bekannt (siehe etwa Wooldridge, 2002).

Diese Kontrollvariablen beinhalten drei verschiedenen Gruppen an Indikatoren: Die erste Gruppe an Variablen bildet geo- und topografische Informationen der Gemeinde ab (Fläche der Gemeinde sowie durchschnittliche Seehöhe). Die zweite Gruppe charakterisiert die Infrastruktur der Gemeinde. Dazu werden Maßzahlen zum Zugang zu hochwertiger

---

<sup>17</sup> Unter der Annahme, dass die Produktivität innerhalb einer Branche zwischen den Gemeinden eines Bundeslandes gleich ist, könnten auch Aussagen über die Bruttowertschöpfung und die Produktivität getroffen werden. Da dies aber eine sehr restriktive Annahme darstellt (die auch nicht überprüft werden kann), werden Wertschöpfung und Produktivität auf Ebene der Gemeinden nicht untersucht.

Verkehrsinfrastruktur verwendet: die Länge von Autobahn, Eisenbahn und Schnellstraße, die durch die Gemeinde verlaufen. Die dritte Gruppe bildet die Landnutzung der Gemeinde ab. Diese Daten stützen sich auf die Klassifikation, die im Rahmen des Projektes „CORINE Land Cover“ entwickelt wurde, und stammen aus dem Jahr 2006. Deskriptive Statistiken zu den Kontrollvariablen sowie zu den Maßzahlen für Lebensqualität und wirtschaftlicher Entwicklung sind in Tabelle 17 im Anhang dargestellt.

## 7 Anhang II: Daten zum LE 07-13 und ergänzende statistische Grundlagen

Tabelle 6: Bruttowertschöpfung und Erwerbstätige nach Sektoren für Österreich insgesamt

	Bruttowertschöpfung, real			Bruttowertschöpfung, nominell			Erwerbstätige				
	Primär- sektor	Sekundär- sektor	Tertiär- sektor	Primär- sektor	Sekundär- sektor	Tertiär- sektor	Primär- sektor	Sekundär- sektor	Tertiär- sektor		
	Mrd. €, RJ 2010			Mrd. €			1.000 VZÄ				
1995	3,4	59,5	130,2	3,8	50,9	103,6	246,3	971,1	2.052,4		
1996	3,4	60,5	133,0	3,6	52,5	106,7	241,8	958,2	2.094,9		
1997	3,5	61,8	136,1	3,6	53,9	110,1	237,3	949,4	2.121,1		
1998	3,6	63,6	142,0	3,5	55,8	115,2	231,3	955,4	2.146,1		
1999	3,8	65,7	146,6	3,5	57,8	119,4	227,8	947,9	2.194,1		
2000	3,6	68,7	152,1	3,5	60,2	126,5	225,9	942,0	2.244,0		
2001	3,6	70,4	153,7	3,7	61,9	131,0	221,7	930,6	2.256,7		
2002	3,6	69,8	158,0	3,5	61,8	136,5	219,8	898,1	2.274,4		
2003	3,5	71,1	159,0	3,5	63,3	139,6	216,9	906,8	2.286,7		
2004	3,8	73,5	163,0	3,6	65,9	145,8	207,2	906,9	2.326,4		
2005	3,7	75,0	166,9	3,2	68,2	153,3	209,9	906,8	2.357,2		
2006	3,6	78,1	172,8	3,5	72,5	161,7	200,0	906,0	2.397,5		
2007	4,0	82,2	178,0	4,0	77,7	170,2	190,8	927,7	2.439,9		
2008	4,2	82,0	182,5	3,9	78,5	178,1	189,0	943,7	2.493,2		
2009	4,0	72,5	180,7	3,3	73,7	177,8	183,0	911,4	2.480,3		
2010	3,8	75,3	183,3	3,8	75,3	183,3	179,9	900,1	2.520,2		
2011	4,3	78,0	188,2	4,4	78,4	192,0	180,1	916,3	2.556,1		
2012	4,0	79,7	188,5	4,3	81,2	196,4	169,1	926,8	2.577,9		
2013	3,9	79,5	190,2	4,1	81,3	202,1	165,0	921,7	2.601,3		
2014	4,0	79,9	190,5	4,1	82,3	206,9	163,6	922,8	2.607,8		
				Wachstum in % p.a.							
2000/2012	+ 0,7	+ 1,2	+ 1,8	+ 1,7	+ 2,5	+ 3,7	- 2,4	- 0,1	+ 1,2		
2007/2012	- 0,0	- 0,6	+ 1,2	+ 1,5	+ 0,9	+ 2,9	- 2,4	- 0,0	+ 1,1		

Q: Statistik Austria, WDS - WIFO-Daten-System. – Primärsektor = Land- und Forstwirtschaft, Fischerei (ÖNACE A).  
 Sekundärsektor = Bergbau, Sachgüterproduktion, Energie- und Wasserversorgung, Bauwesen (ÖNACE B-F).  
 Tertiärsektor = Markt- und nichtmarktmäßige Dienstleistungen (ÖNACE G-T).

Tabelle 7: Arbeitsproduktivität insgesamt nach NUTS 3-Regionen und der städtisch-ländlich Klassifizierung für Regionen

NUTS-Code	NUTS-Name (Gebietsstand 2014)	Typ	Arbeitsproduktivität <sup>1)</sup> insgesamt				
			2000	2007	2012	2000/2012 Ø jährliche Änderung (Wachstum)	2007/2012
			Euro je Erwerbstätigen (Beschäftigungsverhältnis)				
AT0	Österreich		48.200	59.800	63.700	+ 2,4	+ 1,3
AT111	Mittelburgenland	PR	38.100	46.000	48.700	+ 2,1	+ 1,1
AT112	Nordburgenland	PR	40.400	51.200	57.500	+ 3,0	+ 2,3
AT113	Südburgenland	PR	35.600	42.500	48.400	+ 2,6	+ 2,6
AT121	Mostviertel-Eisenwurzen	PR	42.700	54.400	56.700	+ 2,4	+ 0,8
AT122	Niederösterreich-Süd	PR	41.500	53.000	56.900	+ 2,7	+ 1,4
AT123	Sankt Pölten	PR	42.300	54.500	59.900	+ 2,9	+ 1,9
AT124	Waldviertel	PR	35.400	44.200	49.500	+ 2,8	+ 2,3
AT125	Weinviertel	PR	37.800	48.800	51.600	+ 2,6	+ 1,1
AT126	Wiener Umland/Nordteil	PU	44.900	59.500	66.600	+ 3,3	+ 2,3
AT127	Wiener Umland/Südteil	PU	60.800	71.300	72.100	+ 1,4	+ 0,2
AT130	Wien	PU	57.500	69.600	72.400	+ 1,9	+ 0,8
AT211	Klagenfurt-Villach	IN	47.300	56.700	60.400	+ 2,1	+ 1,3
AT212	Oberkärnten	PR	39.400	48.900	51.000	+ 2,2	+ 0,8
AT213	Unterkärnten	PR	38.900	50.000	54.000	+ 2,8	+ 1,6
AT221	Graz	IN	47.100	58.200	62.000	+ 2,3	+ 1,3
AT222	Liezen	PR	40.400	51.300	54.400	+ 2,5	+ 1,2
AT223	Östliche Obersteiermark	IN	46.200	62.800	67.400	+ 3,2	+ 1,4
AT224	Oststeiermark	PR	34.400	44.600	48.500	+ 2,9	+ 1,7
AT225	West- und Südsteiermark	PR	39.200	49.600	52.100	+ 2,4	+ 1,0
AT226	Westliche Obersteiermark	PR	43.900	50.700	53.600	+ 1,7	+ 1,1
AT311	Innviertel	PR	40.300	52.000	58.000	+ 3,1	+ 2,2
AT312	Linz-Wels	IN	50.800	60.600	65.000	+ 2,1	+ 1,4
AT313	Mühlviertel	PR	35.900	45.300	52.700	+ 3,3	+ 3,1
AT314	Steyr-Kirchdorf	PR	48.700	63.300	69.600	+ 3,0	+ 1,9
AT315	Traunviertel	PR	46.600	59.800	61.700	+ 2,4	+ 0,6
AT321	Lungau	PR	40.900	50.000	53.000	+ 2,2	+ 1,2
AT322	Pinzgau-Pongau	PR	44.300	55.800	58.100	+ 2,3	+ 0,8
AT323	Salzburg und Umgebung	IN	50.100	64.100	69.500	+ 2,8	+ 1,6
AT331	Außerfern	PR	44.800	65.400	71.100	+ 3,9	+ 1,7
AT332	Innsbruck	PU	47.600	56.900	60.400	+ 2,0	+ 1,2
AT333	Osttirol	PR	37.200	46.600	49.600	+ 2,4	+ 1,3
AT334	Tiroler Oberland	PR	47.500	60.500	65.300	+ 2,7	+ 1,5
AT335	Tiroler Unterland	PR	47.400	62.700	65.300	+ 2,7	+ 0,8
AT341	Bludenz-Bregenzer Wald	PR	48.200	65.800	71.800	+ 3,4	+ 1,8
AT342	Rheintal-Bodenseegebiet	PU	51.400	62.800	66.200	+ 2,1	+ 1,1
Zusammenfassung nach der städtisch-ländlich Klassifizierung <sup>2)</sup>							
	Überwiegend städtische Regionen	PU	55.400	67.100	70.100	+ 2,0	+ 0,9
	Intermediäre Regionen	IN	48.900	60.300	64.700	+ 2,4	+ 1,4
	Überwiegend ländliche Regionen	PR	41.300	52.900	57.100	+ 2,7	+ 1,5

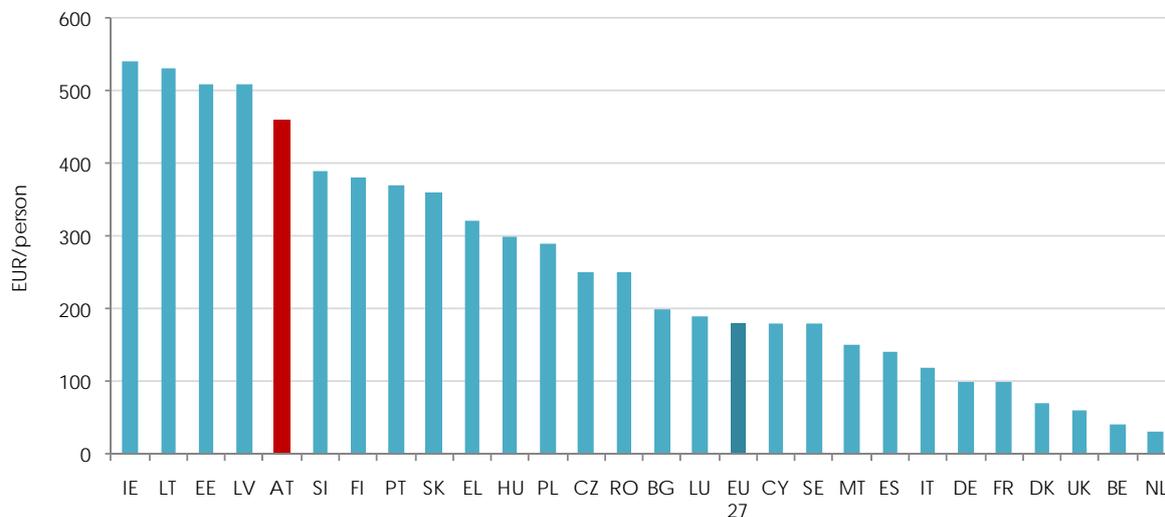
Q: Statistik Austria, Regionale Gesamtrechnungen, Konzept ESG 2010. VGR-Revisionsstand September 2014. Daten abgerufen am 9.12.2015; Eigene Berechnungen; -<sup>1)</sup> Bruttowertschöpfung insgesamt dividiert durch die Anzahl der Beschäftigungsverhältnisse; -<sup>2)</sup> Städtisch-ländlich Klassifizierung für Regionen von EUROSTAT, verfügbar unter: [http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Urban-rural\\_typology\\_update](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Urban-rural_typology_update). PU Predominantly urban regions, IN Integrated regions, PR Predominantly rural regions.

Tabelle 8: Arbeitsproduktivität im Primärsektor nach NUTS 3-Regionen und der städtisch-ländlich Klassifizierung für Regionen

NUTS-Code	NUTS-Name (Gebietsstand 2014)	Typ	Arbeitsproduktivität <sup>1)</sup> im Primärsektor <sup>2)</sup>				
			2000 Euro je Erwerbstätigen (Beschäftigungsverhältnis)	2007	2012	2000/2012 Ø jährliche Änderung (Wachstum)	2007/2012
AT0	Österreich	AT	12.200	15.600	18.300	+ 3,4	+ 3,2
AT111	Mittelburgenland	PR	14.400	27.200	30.000	+ 6,3	+ 2,0
AT112	Nordburgenland	PR	15.600	22.900	31.500	+ 6,0	+ 6,6
AT113	Südburgenland	PR	6.600	8.400	14.500	+ 6,8	+ 11,5
AT121	Mostviertel-Eisenwurzen	PR	14.600	18.800	23.700	+ 4,1	+ 4,7
AT122	Niederösterreich-Süd	PR	14.100	18.900	21.800	+ 3,7	+ 2,9
AT123	Sankt Pölten	PR	17.500	18.900	24.900	+ 3,0	+ 5,7
AT124	Waldviertel	PR	13.100	15.600	18.600	+ 3,0	+ 3,6
AT125	Weinviertel	PR	21.900	28.900	23.000	+ 0,4	- 4,5
AT126	Wiener Umland/Nordteil	PU	23.800	24.400	25.800	+ 0,7	+ 1,1
AT127	Wiener Umland/Südteil	PU	20.800	19.700	20.900	+ 0,0	+ 1,2
AT130	Wien	PU	19.400	32.300	29.200	+ 3,5	- 2,0
AT211	Klagenfurt-Villach	IN	9.300	11.300	13.400	+ 3,1	+ 3,5
AT212	Oberkärnten	PR	10.000	12.000	13.900	+ 2,8	+ 3,0
AT213	Unterkärnten	PR	12.100	13.200	15.300	+ 2,0	+ 3,0
AT221	Graz	IN	9.500	11.100	12.500	+ 2,3	+ 2,4
AT222	Liezen	PR	18.500	22.900	26.500	+ 3,0	+ 3,0
AT223	Östliche Obersteiermark	IN	20.200	27.500	34.600	+ 4,6	+ 4,7
AT224	Oststeiermark	PR	7.800	11.900	14.600	+ 5,4	+ 4,2
AT225	West- und Südsteiermark	PR	8.300	11.900	14.900	+ 5,0	+ 4,6
AT226	Westliche Obersteiermark	PR	14.900	19.400	24.100	+ 4,1	+ 4,4
AT311	Innviertel	PR	15.600	19.100	25.100	+ 4,0	+ 5,6
AT312	Linz-Wels	IN	11.600	14.300	17.600	+ 3,5	+ 4,2
AT313	Mühlviertel	PR	9.500	12.100	14.000	+ 3,3	+ 3,0
AT314	Steyr-Kirchdorf	PR	14.900	20.600	23.700	+ 3,9	+ 2,8
AT315	Traunviertel	PR	12.000	18.500	22.800	+ 5,5	+ 4,3
AT321	Lungau	PR	8.200	10.700	10.700	+ 2,2	+ 0,0
AT322	Pinzgau-Pongau	PR	9.400	12.700	14.600	+ 3,7	+ 2,8
AT323	Salzburg und Umgebung	IN	10.700	14.500	16.400	+ 3,6	+ 2,5
AT331	Außerfern	PR	7.900	10.900	13.000	+ 4,2	+ 3,6
AT332	Innsbruck	PU	8.900	10.900	11.800	+ 2,4	+ 1,6
AT333	Osttirol	PR	5.300	5.800	6.400	+ 1,6	+ 2,0
AT334	Tiroler Oberland	PR	4.900	5.600	6.700	+ 2,6	+ 3,7
AT335	Tiroler Unterland	PR	10.000	13.100	13.900	+ 2,8	+ 1,2
AT341	Bludenz-Bregenzer Wald	PR	7.100	10.900	11.900	+ 4,4	+ 1,8
AT342	Rheintal-Bodenseegebiet	PU	10.300	15.200	15.800	+ 3,6	+ 0,8
Zusammenfassung nach der städtisch-ländlich Klassifizierung <sup>3)</sup>							
Überwiegend städtische Regionen		PU	17.700	19.800	20.400	+ 1,2	+ 0,6
Intermediäre Regionen		IN	11.500	14.600	17.400	+ 3,5	+ 3,6
Überwiegend ländliche Regionen		PR	11.800	15.400	18.300	+ 3,7	+ 3,5

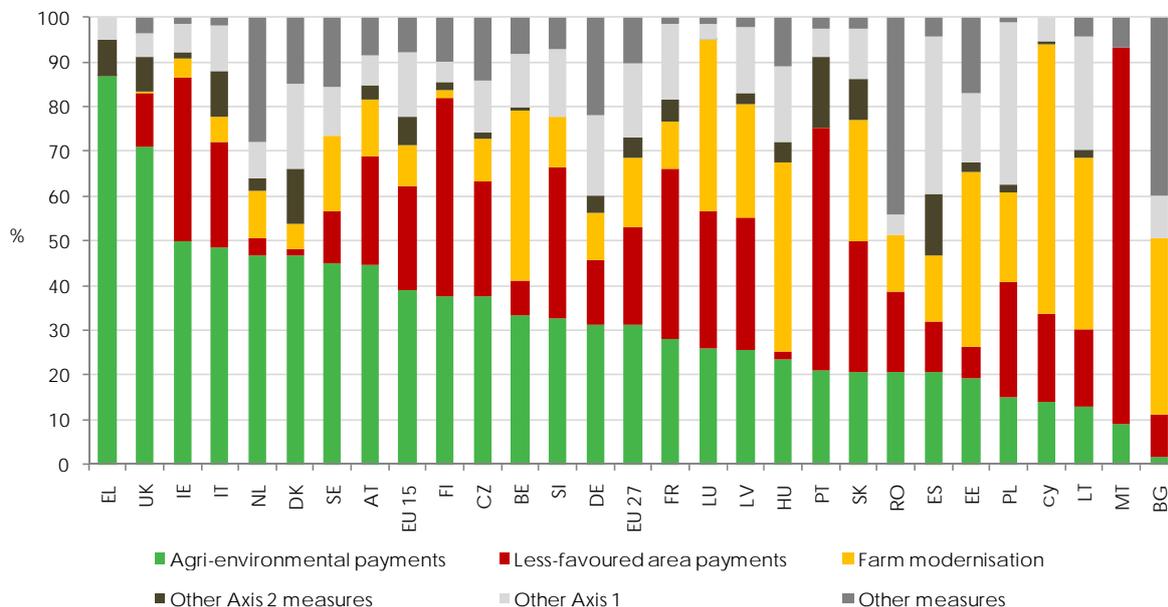
Q: Statistik Austria, Regionale Gesamtrechnungen, Konzept ESGV 2010. VGR-Revisionsstand September 2014, Daten abgerufen am 9.12.2015; Eigene Berechnungen; -<sup>1)</sup> Bruttowertschöpfung insgesamt dividiert durch die Anzahl der Beschäftigungsverhältnisse; -<sup>2)</sup> Primärer Sektor: Land- und Forstwirtschaft, Fischerei (ÖNACE A); -<sup>3)</sup> Städtisch-ländlich Klassifizierung für Regionen von EUROSTAT, verfügbar unter: [http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Urban-rural\\_typology\\_update](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Urban-rural_typology_update). PU Predominantly urban regions, IN Integrated regions, PR Predominantly rural regions.

Abbildung 5: Ausgaben der EU aus dem European Agricultural Fund for Rural Development (EAFRD) 2007 – in Euro pro Einwohner



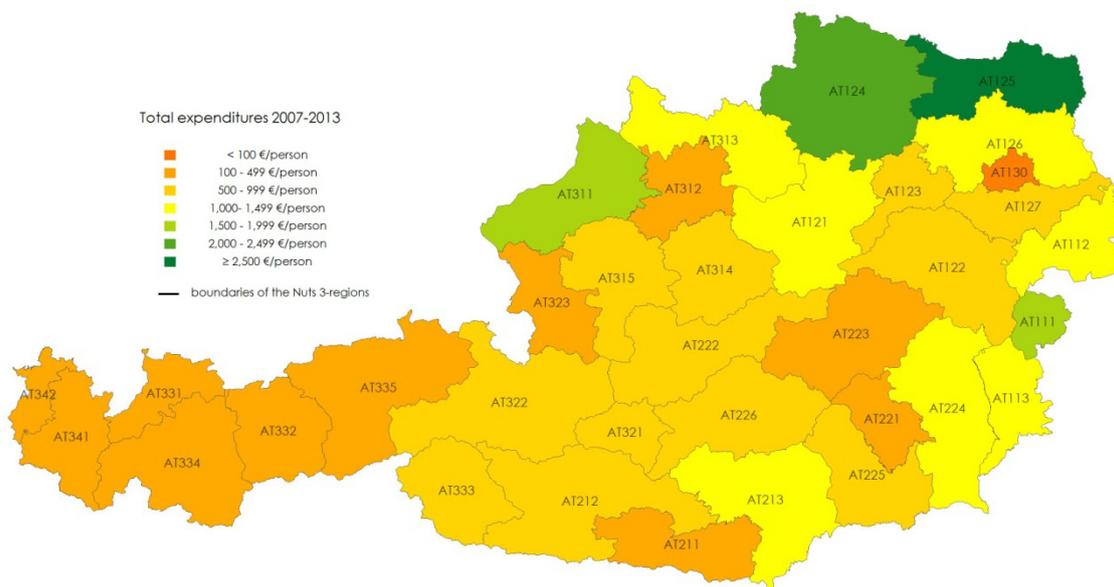
Q: EC, European Commission, Budget, Financial Report 2014 ([http://ec.europa.eu/budget/financialreport/2014/foreword/index\\_en.html](http://ec.europa.eu/budget/financialreport/2014/foreword/index_en.html)).

Abbildung 6: Verteilung der EAFRD Förderungen nach Achsen im Jahr 2009



Q: OECD, Evaluation of Agricultural Policy Reforms in the European Union, 2001. EU15: the 15 member states of the EU between 1995 and 2004. EU27: the 27 members of the EU from 2007.

Abbildung 7: Ausgaben der ersten Säule der Gemeinsamen Agrarpolitik 2007-2013, Euro pro Einwohner



Q: BMLFUW, 2015.

Tabelle 9: N-Bilanz in den NUTS 3-Regionen 1999 und 2007

NUTS-Code	NUTS-Name	1999	2007
			kg/ha LN
AT0	Österreich	37	46
AT111	Mittelburgenland	42	31
AT112	Nordburgenland	24	38
AT113	Südburgenland	41	30
AT121	Mostviertel-Eisenwurzen	54	56
AT122	Niederösterreich-Süd	55	75
AT123	Sankt Pölten	40	51
AT124	Waldviertel	47	62
AT125	Weinviertel	28	34
AT126	Wiener Umland/Nordteil	25	36
AT127	Wiener Umland/Südteil	28	41
AT130	Wien	27	79
AT211	Klagenfurt-Villach	38	33
AT212	Oberkärnten	20	23
AT213	Unterkärnten	47	46
AT221	Graz	50	42
AT222	Liezen	33	16
AT223	Östliche Obersteiermark	37	25
AT224	Oststeiermark	73	52
AT225	West- und Südsteiermark	67	42
AT226	Westliche Obersteiermark	41	38
AT311	Innviertel	53	40
AT312	Linz-Wels	40	25
AT313	Mühlviertel	49	54
AT314	Steyr-Kirchdorf	61	46
AT315	Traunviertel	26	34
AT321	Lungau	11	26
AT322	Pinzgau-Pongau	15	23
AT323	Salzburg und Umgebung	38	47
AT331	Außerfern	21	10
AT332	Innsbruck	17	26
AT333	Osttirol	17	16
AT334	Tiroler Oberland	14	15
AT335	Tiroler Unterland	22	21
AT341	Bludenz-Bregenzer Wald	22	25
AT342	Rheintal-Bodenseegebiet	48	17

Q: Berechnungen des Umweltbundesamtes veröffentlicht von Statistik Austria, 2010, Regionale Nährstoffbilanzen in Österreich für NUTS 3-Gebiete". Eigenverlag, Wien.

## 8 Anhang III: Ausgewählte Ergebnisse der Landwirtschaftlichen Gesamtrechnung in den NUTS-3-Regionen

Tabelle 10: Nominelle Bruttowertschöpfung des Sektors Landwirtschaft laut Landwirtschaftlicher Gesamtrechnung (LGR) nach NUTS 3-Regionen und der städtisch-ländlich Klassifizierung für Regionen

NUTS-Code	NUTS-Name (Gebietsstand 2014)	Typ	Nominelle Bruttowertschöpfung zu Herstellungspreisen der Landwirtschaft				
			2004	2007	2013	2004/2013	2007/2013
			Mio. Euro			Ø jährliche Änderung (Wachstum)	
AT0	Österreich		2.611,15	2.775,61	2.757,43	+ 0,6	- 0,1
AT111	Mittelburgenland	PR	35,97	37,47	23,27	- 4,7	- 7,6
AT112	Nordburgenland	PR	161,85	129,65	119,91	- 3,3	- 1,3
AT113	Südburgenland	PR	40,18	43,12	19,76	- 7,6	- 12,2
AT121	Mostviertel-Eisenwurzen	PR	188,84	211,72	206,91	+ 1,0	- 0,4
AT122	Niederösterreich-Süd	PR	64,49	66,90	68,32	+ 0,6	+ 0,4
AT123	Sankt Pölten	PR	67,53	69,38	73,46	+ 0,9	+ 1,0
AT124	Waldviertel	PR	205,12	200,53	213,50	+ 0,4	+ 1,0
AT125	Weinviertel	PR	195,32	163,90	182,83	- 0,7	+ 1,8
AT126	Wiener Umland/Nordteil	PU	163,11	154,78	199,18	+ 2,2	+ 4,3
AT127	Wiener Umland/Südteil	PU	63,31	54,94	55,40	- 1,5	+ 0,1
AT130	Wien	PU	37,21	39,05	36,71	- 0,2	- 1,0
AT211	Klagenfurt-Villach	IN	31,21	37,22	28,98	- 0,8	- 4,1
AT212	Oberkärnten	PR	33,35	39,27	34,93	+ 0,5	- 1,9
AT213	Unterkärnten	PR	53,10	69,26	59,33	+ 1,2	- 2,5
AT221	Graz	IN	44,89	53,86	44,16	- 0,2	- 3,3
AT222	Liezen	PR	35,73	39,61	43,16	+ 2,1	+ 1,4
AT223	Östliche Obersteiermark	IN	25,32	28,86	29,69	+ 1,8	+ 0,5
AT224	Oststeiermark	PR	181,98	251,81	221,50	+ 2,2	- 2,1
AT225	West- und Südsteiermark	PR	82,14	106,43	105,81	+ 2,9	- 0,1
AT226	Westliche Obersteiermark	PR	41,40	49,45	55,96	+ 3,4	+ 2,1
AT311	Innviertel	PR	218,38	237,52	243,89	+ 1,2	+ 0,4
AT312	Linz-Wels	IN	102,73	109,24	91,38	- 1,3	- 2,9
AT313	Mühlviertel	PR	130,95	141,45	140,74	+ 0,8	- 0,1
AT314	Steyr-Kirchdorf	PR	67,25	68,90	68,16	+ 0,1	- 0,2
AT315	Traunviertel	PR	82,32	80,39	82,81	+ 0,1	+ 0,5
AT321	Lungau	PR	5,34	6,68	7,81	+ 4,3	+ 2,6
AT322	Pinzgau-Pongau	PR	28,31	29,29	32,59	+ 1,6	+ 1,8
AT323	Salzburg und Umgebung	IN	55,16	65,38	76,04	+ 3,6	+ 2,5
AT331	Außerfern	PR	4,05	4,81	4,45	+ 1,0	- 1,3
AT332	Innsbruck	PU	22,53	26,45	24,46	+ 0,9	- 1,3
AT333	Osttirol	PR	9,96	10,79	10,18	+ 0,2	- 1,0
AT334	Tiroler Oberland	PR	15,08	14,96	14,90	- 0,1	- 0,1
AT335	Tiroler Unterland	PR	72,00	79,88	84,02	+ 1,7	+ 0,8
AT341	Bludenz-Bregenzer Wald	PR	17,89	20,62	22,37	+ 2,5	+ 1,4
AT342	Rheintal-Bodenseegebiet	PU	27,12	32,00	30,87	+ 1,4	- 0,6
Zusammenfassung nach der städtisch-ländlich Klassifizierung <sup>1)</sup>							
	Überwiegend städtische Regionen	PU	313,29	307,23	346,62	+ 1,1	+ 2,0
	Intermediäre Regionen	IN	259,31	294,57	270,26	+ 0,5	- 1,4
	Überwiegend ländliche Regionen	PR	2.038,55	2.173,81	2.140,56	+ 0,5	- 0,3

Q: Statistik Austria, Landwirtschaftliche Gesamtrechnung, Sonderauswertung, 2015; Eigene Berechnungen; -<sup>1)</sup> Städtisch-ländlich Klassifizierung für Regionen von EUROSTAT, verfügbar unter: [http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Urban-rural\\_typology\\_update](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Urban-rural_typology_update). PU Predominantly urban regions, IN Integrated regions, PR Predominantly rural regions.

Tabelle 11: Erwerbstätige im Sektor Landwirtschaft laut Landwirtschaftlicher Gesamtrechnung (LGR) nach NUTS 3-Regionen und der städtisch-ländlich Klassifizierung für Regionen

NUTS-Code	NUTS-Name (Gebietsstand 2014)	Typ	Erwerbstätige in der Landwirtschaft			2004/2013 Ø jährliche Änderung in % p.a. (Wachstum)	2007/2013
			2004	2007	2013		
			Jahresarbeitsseinheiten (JAE) <sup>1)</sup>				
AT	Österreich		151.054	135.517	123.921	- 2,2	- 1,5
AT111	Mittelburgenland	PR	992	884	759	- 2,9	- 2,5
AT112	Nordburgenland	PR	4.556	4.300	4.092	- 1,2	- 0,8
AT113	Südburgenland	PR	2.245	1.886	1.454	- 4,7	- 4,2
AT121	Mostviertel-Eisenwurzen	PR	9.631	8.659	7.770	- 2,4	- 1,8
AT122	Niederösterreich-Süd	PR	3.718	3.231	3.003	- 2,3	- 1,2
AT123	Sankt Pölten	PR	3.342	3.112	2.843	- 1,8	- 1,5
AT124	Waldviertel	PR	10.652	9.541	8.386	- 2,6	- 2,1
AT125	Weinviertel	PR	5.297	4.857	4.106	- 2,8	- 2,8
AT126	Wiener Umland/Nordteil	PU	6.173	5.951	5.219	- 1,8	- 2,2
AT127	Wiener Umland/Südteil	PU	2.978	2.751	2.597	- 1,5	- 1,0
AT130	Wien	PU	1.261	1.181	1.222	- 0,4	+ 0,6
AT211	Klagenfurt-Villach	IN	2.927	2.544	2.218	- 3,0	- 2,3
AT212	Oberkärnten	PR	3.860	3.491	3.311	- 1,7	- 0,9
AT213	Unterkärnten	PR	4.780	4.170	3.620	- 3,0	- 2,3
AT221	Graz	IN	4.192	3.746	2.820	- 4,3	- 4,6
AT222	Liezen	PR	2.003	1.838	1.752	- 1,5	- 0,8
AT223	Östliche Obersteiermark	IN	1.748	1.587	1.490	- 1,8	- 1,0
AT224	Oststeiermark	PR	13.487	11.779	10.509	- 2,7	- 1,9
AT225	West- und Südsteiermark	PR	6.970	6.013	5.344	- 2,9	- 1,9
AT226	Westliche Obersteiermark	PR	3.063	2.776	2.678	- 1,5	- 0,6
AT311	Innviertel	PR	10.187	9.099	8.054	- 2,6	- 2,0
AT312	Linz-Wels	IN	5.550	5.042	5.006	- 1,1	- 0,1
AT313	Mühlviertel	PR	8.580	7.336	7.133	- 2,0	- 0,5
AT314	Steyr-Kirchdorf	PR	3.801	3.348	3.238	- 1,8	- 0,6
AT315	Traunviertel	PR	4.660	3.987	3.792	- 2,3	- 0,8
AT321	Lungau	PR	798	694	717	- 1,2	+ 0,5
AT322	Pinzgau-Pongau	PR	3.755	3.486	3.335	- 1,3	- 0,7
AT323	Salzburg und Umgebung	IN	4.426	3.862	4.009	- 1,1	+ 0,6
AT331	Außerfern	PR	511	449	469	- 0,9	+ 0,7
AT332	Innsbruck	PU	2.374	2.241	2.257	- 0,6	+ 0,1
AT333	Osttirol	PR	1.584	1.486	1.239	- 2,7	- 3,0
AT334	Tiroler Oberland	PR	2.300	2.109	2.133	- 0,8	+ 0,2
AT335	Tiroler Unterland	PR	5.339	4.861	4.378	- 2,2	- 1,7
AT341	Bludenz-Bregenzer Wald	PR	1.758	1.724	1.532	- 1,5	- 1,9
AT342	Rheintal-Bodenseegebiet	PU	1.556	1.493	1.436	- 0,9	- 0,6
Zusammenfassung nach der städtisch-ländlich Klassifizierung <sup>2)</sup>							
	Überwiegend städtische Regionen	PU	14.342,01	13.616,84	12.730,75	- 1,3	- 1,1
	Intermediäre Regionen	IN	18.843,73	16.780,34	15.543,31	- 2,1	- 1,3
	Überwiegend ländliche Regionen	PR	117.868,17	105.119,45	95.646,94	- 2,3	- 1,6

Q: Statistik Austria, Landwirtschaftliche Gesamtrechnung, Sonderauswertung, 2015; Eigene Berechnungen; -<sup>1)</sup> Landwirtschaftliche Gesamtrechnung; Jahresarbeitsseinheit (JAE) ist die Arbeitsleistung einer vollzeitlich im Betrieb beschäftigten Person; -<sup>2)</sup> Städtisch-ländlich Klassifizierung für Regionen von EUROSTAT, verfügbar unter: [http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Urban-rural\\_typology\\_update](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Urban-rural_typology_update). PU Predominantly urban regions, IN Integrated regions, PR Predominantly rural regions.

Tabelle 12: Pflanzliche Erzeugung der Landwirtschaft laut Landwirtschaftlicher Gesamtrechnung (LGR) nach NUTS 3-Regionen und der städtisch-ländlich Klassifizierung für Regionen

NUTS-Code	NUTS-Name (Gebietsstand 2014)	Typ	Pflanzliche Erzeugung zu Herstellungspreisen				
			2004	2007	2013	2004/2013	2007/2013
			Mio. Euro		Ø jährliche Änderung in % p.a. (Wachstum)		
AT	Österreich		2.530,30	2.715,83	2.879,86	+ 1,4	+ 1,0
AT111	Mittelburgenland	PR	46,61	50,47	43,87	- 0,7	- 2,3
AT112	Nordburgenland	PR	228,04	212,45	228,24	+ 0,0	+ 1,2
AT113	Südburgenland	PR	48,72	58,33	47,53	- 0,3	- 3,4
AT121	Mostviertel-Eisenwurzen	PR	97,95	112,63	112,57	+ 1,6	- 0,0
AT122	Niederösterreich-Süd	PR	39,94	36,99	42,02	+ 0,6	+ 2,1
AT123	Sankt Pölten	PR	62,64	65,31	76,05	+ 2,2	+ 2,6
AT124	Waldviertel	PR	221,86	214,72	253,73	+ 1,5	+ 2,8
AT125	Weinviertel	PR	290,52	259,51	318,28	+ 1,0	+ 3,5
AT126	Wiener Umland/Nordteil	PU	268,44	264,32	355,77	+ 3,2	+ 5,1
AT127	Wiener Umland/Südteil	PU	101,64	93,03	107,04	+ 0,6	+ 2,4
AT130	Wien	PU	71,43	77,12	97,29	+ 3,5	+ 3,9
AT211	Klagenfurt-Villach	IN	28,15	31,54	27,68	- 0,2	- 2,2
AT212	Oberkärnten	PR	20,57	20,39	20,40	- 0,1	+ 0,0
AT213	Unterkärnten	PR	48,15	56,17	45,58	- 0,6	- 3,4
AT221	Graz	IN	52,87	61,23	55,65	+ 0,6	- 1,6
AT222	Liezen	PR	10,68	11,77	11,67	+ 1,0	- 0,1
AT223	Östliche Obersteiermark	IN	16,60	16,46	15,36	- 0,9	- 1,2
AT224	Oststeiermark	PR	195,24	266,46	220,79	+ 1,4	- 3,1
AT225	West- und Südsteiermark	PR	90,62	118,68	112,32	+ 2,4	- 0,9
AT226	Westliche Obersteiermark	PR	20,71	21,10	24,45	+ 1,9	+ 2,5
AT311	Innviertel	PR	130,10	166,95	171,96	+ 3,1	+ 0,5
AT312	Linz-Wels	IN	128,70	155,84	143,70	+ 1,2	- 1,3
AT313	Mühlviertel	PR	70,53	80,49	78,12	+ 1,1	- 0,5
AT314	Steyr-Kirchdorf	PR	47,54	59,39	56,12	+ 1,9	- 0,9
AT315	Traunviertel	PR	37,22	42,20	44,91	+ 2,1	+ 1,0
AT321	Lungau	PR	4,39	4,60	4,53	+ 0,3	- 0,3
AT322	Pinzgau-Pongau	PR	16,89	17,42	19,38	+ 1,5	+ 1,8
AT323	Salzburg und Umgebung	IN	35,09	33,18	39,24	+ 1,3	+ 2,8
AT331	Außerfern	PR	2,37	2,69	2,75	+ 1,7	+ 0,4
AT332	Innsbruck	PU	26,00	29,09	30,71	+ 1,9	+ 0,9
AT333	Osttirol	PR	7,29	8,10	7,89	+ 0,9	- 0,4
AT334	Tiroler Oberland	PR	10,85	12,08	11,65	+ 0,8	- 0,6
AT335	Tiroler Unterland	PR	25,35	27,01	25,31	- 0,0	- 1,1
AT341	Bludenz-Bregenzer Wald	PR	8,50	9,44	11,32	+ 3,2	+ 3,1
AT342	Rheintal-Bodenseegebiet	PU	18,10	18,70	15,99	- 1,4	- 2,6
Zusammenfassung nach der städtisch-ländlich Klassifizierung <sup>1)</sup>							
	Überwiegend städtische Regionen	PU	485,60	482,25	606,80	+ 2,5	+ 3,9
	Intermediäre Regionen	IN	261,41	298,25	281,63	+ 0,8	- 1,0
	Überwiegend ländliche Regionen	PR	1.783,29	1.935,33	1.991,43	+ 1,2	+ 0,5

Q: Statistik Austria, Landwirtschaftliche Gesamtrechnung, Sonderauswertung, 2015; Eigene Berechnungen; -<sup>1)</sup> Städtisch-ländlich Klassifizierung für Regionen von EUROSTAT, verfügbar unter: [http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Urban-rural\\_typology\\_update](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Urban-rural_typology_update). PU Predominantly urban regions, IN Integrated regions, PR Predominantly rural regions.

Tabelle 13: Tierische Erzeugung der Landwirtschaft laut Landwirtschaftlicher Gesamtrechnung (LGR) nach NUTS 3-Regionen und der städtisch-ländlich Klassifizierung für Regionen

NUTS-Code	NUTS-Name (Gebietsstand 2014)	Typ	Tierische Erzeugung zu Herstellungspreisen				
			2004	2007	2013	2004/2013	2007/2013
			Mio. Euro			Ø jährliche Änderung in % p.a. (Wachstum)	
AT	Österreich		2.642,88	2.848,16	3.479,64	+ 3,1	+ 3,4
AT111	Mittelburgenland	PR	7,67	7,98	8,45	+ 1,1	+ 1,0
AT112	Nordburgenland	PR	23,05	21,90	21,09	- 1,0	- 0,6
AT113	Südburgenland	PR	26,83	28,19	30,99	+ 1,6	+ 1,6
AT121	Mostviertel-Eisenwurzen	PR	266,57	288,97	356,47	+ 3,3	+ 3,6
AT122	Niederösterreich-Süd	PR	75,44	81,53	99,18	+ 3,1	+ 3,3
AT123	Sankt Pölten	PR	81,76	85,42	107,69	+ 3,1	+ 3,9
AT124	Waldviertel	PR	139,52	146,22	175,91	+ 2,6	+ 3,1
AT125	Weinviertel	PR	31,07	31,01	29,62	- 0,5	- 0,8
AT126	Wiener Umland/Nordteil	PU	45,78	46,77	60,79	+ 3,2	+ 4,5
AT127	Wiener Umland/Südteil	PU	13,61	13,09	14,47	+ 0,7	+ 1,7
AT130	Wien	PU	1,00	1,08	1,07	+ 0,7	- 0,1
AT211	Klagenfurt-Villach	IN	44,30	46,82	54,92	+ 2,4	+ 2,7
AT212	Oberkärnten	PR	53,14	58,14	63,51	+ 2,0	+ 1,5
AT213	Unterkärnten	PR	96,79	107,18	134,97	+ 3,8	+ 3,9
AT221	Graz	IN	33,66	36,65	44,66	+ 3,2	+ 3,3
AT222	Liezen	PR	39,79	43,17	51,34	+ 2,9	+ 2,9
AT223	Östliche Obersteiermark	IN	31,02	35,26	40,53	+ 3,0	+ 2,4
AT224	Oststeiermark	PR	254,23	285,64	353,85	+ 3,7	+ 3,6
AT225	West- und Südsteiermark	PR	107,09	112,36	143,79	+ 3,3	+ 4,2
AT226	Westliche Obersteiermark	PR	59,80	69,90	83,02	+ 3,7	+ 2,9
AT311	Innviertel	PR	306,28	325,26	402,54	+ 3,1	+ 3,6
AT312	Linz-Wels	IN	122,37	123,13	161,24	+ 3,1	+ 4,6
AT313	Mühlviertel	PR	175,47	192,22	239,09	+ 3,5	+ 3,7
AT314	Steyr-Kirchdorf	PR	102,07	106,64	141,18	+ 3,7	+ 4,8
AT315	Traunviertel	PR	106,67	110,55	136,36	+ 2,8	+ 3,6
AT321	Lungau	PR	11,95	13,81	16,28	+ 3,5	+ 2,8
AT322	Pinzgau-Pongau	PR	55,88	62,37	74,21	+ 3,2	+ 2,9
AT323	Salzburg und Umgebung	IN	84,70	96,02	115,74	+ 3,5	+ 3,2
AT331	Außerfern	PR	6,20	6,33	7,24	+ 1,8	+ 2,3
AT332	Innsbruck	PU	28,66	31,38	34,86	+ 2,2	+ 1,8
AT333	Osttirol	PR	16,97	18,89	22,44	+ 3,2	+ 2,9
AT334	Tiroler Oberland	PR	20,11	21,28	23,38	+ 1,7	+ 1,6
AT335	Tiroler Unterland	PR	100,62	111,53	132,70	+ 3,1	+ 2,9
AT341	Bludenz-Bregenzer Wald	PR	31,40	34,60	41,10	+ 3,0	+ 2,9
AT342	Rheintal-Bodenseegebiet	PU	41,42	46,89	54,97	+ 3,2	+ 2,7
Zusammenfassung nach der städtisch-ländlich Klassifizierung <sup>1)</sup>							
	Überwiegend städtische Regionen	PU	130,47	139,22	166,15	+ 2,7	+ 3,0
	Intermediäre Regionen	IN	316,05	337,88	417,08	+ 3,1	+ 3,6
	Überwiegend ländliche Regionen	PR	2.196,36	2.371,06	2.896,41	+ 3,1	+ 3,4

Q: Statistik Austria, Landwirtschaftliche Gesamtrechnung, Sonderauswertung, 2015; Eigene Berechnungen; -<sup>1)</sup> Städtisch-ländlich Klassifizierung für Regionen von EUROSTAT, verfügbar unter: [http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Urban-rural\\_typology\\_update](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Urban-rural_typology_update). PU Predominantly urban regions, IN Integrated regions, PR Predominantly rural regions.

Tabelle 14: Erzeugung landwirtschaftlicher Dienstleistungen laut Landwirtschaftlicher Gesamtrechnung (LGR) nach NUTS 3-Regionen und der städtisch-ländlich Klassifizierung für Regionen

NUTS-Code	NUTS-Name (Gebietsstand 2014)	Typ	Erzeugung landwirtschaftlicher Dienstleistungen zu Herstellungspreisen				
			2004	2007	2013	2004/2013	2007/2013
			Mio. Euro			Ø jährliche Änderung in % p.a. (Wachstum)	
AT	Österreich		204,48	223,30	285,67	+ 3,8	+ 4,2
AT111	Mittelburgenland	PR	2,75	2,74	2,73	- 0,1	- 0,1
AT112	Nordburgenland	PR	4,01	4,00	6,10	+ 4,8	+ 7,3
AT113	Südburgenland	PR	6,21	6,17	7,87	+ 2,7	+ 4,1
AT121	Mostviertel-Eisenwurzen	PR	18,54	19,17	21,61	+ 1,7	+ 2,0
AT122	Niederösterreich-Süd	PR	10,31	10,70	11,23	+ 1,0	+ 0,8
AT123	Sankt Pölten	PR	4,44	4,60	7,74	+ 6,4	+ 9,1
AT124	Waldviertel	PR	19,18	19,89	25,90	+ 3,4	+ 4,5
AT125	Weinviertel	PR	6,21	6,46	13,74	+ 9,2	+ 13,4
AT126	Wiener Umland/Nordteil	PU	7,79	8,12	12,85	+ 5,7	+ 7,9
AT127	Wiener Umland/Südteil	PU	4,91	5,11	6,17	+ 2,6	+ 3,2
AT130	Wien	PU	0,92	1,07	0,99	+ 0,9	- 1,2
AT211	Klagenfurt-Villach	IN	0,79	2,15	2,60	+ 14,1	+ 3,2
AT212	Oberkärnten	PR	0,91	2,43	5,01	+ 20,9	+ 12,8
AT213	Unterkärnten	PR	1,81	4,96	6,58	+ 15,4	+ 4,8
AT221	Graz	IN	2,83	3,59	4,08	+ 4,2	+ 2,2
AT222	Liezen	PR	2,94	3,72	5,20	+ 6,6	+ 5,7
AT223	Östliche Obersteiermark	IN	2,55	3,23	6,40	+ 10,8	+ 12,1
AT224	Oststeiermark	PR	21,33	27,22	20,17	- 0,6	- 4,9
AT225	West- und Südsteiermark	PR	6,30	8,03	9,80	+ 5,0	+ 3,4
AT226	Westliche Obersteiermark	PR	3,58	4,52	8,19	+ 9,6	+ 10,4
AT311	Innviertel	PR	16,44	16,35	24,50	+ 4,5	+ 7,0
AT312	Linz-Wels	IN	8,09	8,10	13,21	+ 5,6	+ 8,5
AT313	Mühlviertel	PR	19,71	19,69	19,62	- 0,1	- 0,1
AT314	Steyr-Kirchdorf	PR	7,12	7,12	12,39	+ 6,3	+ 9,7
AT315	Traunviertel	PR	11,30	11,29	8,41	- 3,2	- 4,8
AT321	Lungau	PR	1,01	1,09	1,20	+ 1,9	+ 1,5
AT322	Pinzgau-Pongau	PR	3,45	3,73	3,72	+ 0,8	- 0,0
AT323	Salzburg und Umgebung	IN	2,05	2,15	2,71	+ 3,1	+ 4,0
AT331	Außerfern	PR	0,15	0,11	0,72	+ 18,8	+ 36,7
AT332	Innsbruck	PU	1,23	0,90	1,84	+ 4,5	+ 12,6
AT333	Osttirol	PR	1,59	1,17	2,95	+ 7,1	+ 16,6
AT334	Tiroler Oberland	PR	0,54	0,39	1,22	+ 9,5	+ 20,9
AT335	Tiroler Unterland	PR	2,58	1,86	3,59	+ 3,7	+ 11,5
AT341	Bludenz-Bregenzener Wald	PR	0,53	0,85	2,57	+ 19,3	+ 20,3
AT342	Rheintal-Bodenseegebiet	PU	0,40	0,63	2,10	+ 20,2	+ 22,3
Zusammenfassung nach der städtisch-ländlich Klassifizierung <sup>1)</sup>							
	Überwiegend städtische Regionen	PU	15,25	15,83	23,94	+ 5,1	+ 7,1
	Intermediäre Regionen	IN	16,31	19,22	28,99	+ 6,6	+ 7,1
	Überwiegend ländliche Regionen	PR	172,92	188,26	232,73	+ 3,4	+ 3,6

Q: Statistik Austria, Landwirtschaftliche Gesamtrechnung, Sonderauswertung, 2015; Eigene Berechnungen; -<sup>1)</sup> Städtisch-ländlich Klassifizierung für Regionen von EUROSTAT, verfügbar unter: [http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Urban-rural\\_typology\\_update](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Urban-rural_typology_update). PU Predominantly urban regions, IN Integrated regions, PR Predominantly rural regions.

Tabelle 15: Vorleistungen der laut Landwirtschaftlicher Gesamtrechnung (LGR) nach NUTS 3-Regionen und der städtisch-ländlich Klassifizierung für Regionen

NUTS-Code	NUTS-Name (Gebietsstand 2014)	Typ	Vorleistungen der Landwirtschaft				
			2004	2007	2013	2004/2013	2007/2013
			Mio. Euro			Ø jährliche Änderung in % p.a. (Wachstum)	
AT	Österreich		3.133,15	3.357,69	4.262,53	+ 3,5	+ 4,1
AT111	Mittelburgenland	PR	22,32	25,00	32,06	+ 4,1	+ 4,2
AT112	Nordburgenland	PR	102,05	118,91	138,27	+ 3,4	+ 2,5
AT113	Südburgenland	PR	44,57	52,20	67,50	+ 4,7	+ 4,4
AT121	Mostviertel-Eisenwurzen	PR	209,76	224,09	303,60	+ 4,2	+ 5,2
AT122	Niederösterreich-Süd	PR	72,55	72,67	97,42	+ 3,3	+ 5,0
AT123	Sankt Pölten	PR	86,53	92,39	127,43	+ 4,4	+ 5,5
AT124	Waldviertel	PR	201,05	203,63	278,95	+ 3,7	+ 5,4
AT125	Weinviertel	PR	143,45	145,45	191,50	+ 3,3	+ 4,7
AT126	Wiener Umland/Nordteil	PU	170,82	177,54	247,32	+ 4,2	+ 5,7
AT127	Wiener Umland/Südteil	PU	63,54	63,34	82,19	+ 2,9	+ 4,4
AT130	Wien	PU	38,92	42,79	64,75	+ 5,8	+ 7,1
AT211	Klagenfurt-Villach	IN	51,79	54,40	64,80	+ 2,5	+ 3,0
AT212	Oberkärnten	PR	60,57	60,78	71,07	+ 1,8	+ 2,6
AT213	Unterkärnten	PR	105,94	112,02	138,11	+ 3,0	+ 3,6
AT221	Graz	IN	49,37	51,89	65,55	+ 3,2	+ 4,0
AT222	Liezen	PR	33,28	33,03	40,58	+ 2,2	+ 3,5
AT223	Östliche Obersteiermark	IN	29,46	29,71	36,57	+ 2,4	+ 3,5
AT224	Oststeiermark	PR	310,70	347,02	395,20	+ 2,7	+ 2,2
AT225	West- und Südsteiermark	PR	134,30	145,25	176,97	+ 3,1	+ 3,3
AT226	Westliche Obersteiermark	PR	52,67	54,60	68,96	+ 3,0	+ 4,0
AT311	Innviertel	PR	242,72	277,96	361,42	+ 4,5	+ 4,5
AT312	Linz-Wels	IN	162,18	183,32	231,34	+ 4,0	+ 4,0
AT313	Mühlviertel	PR	144,67	158,85	202,76	+ 3,8	+ 4,2
AT314	Steyr-Kirchdorf	PR	96,07	108,80	145,20	+ 4,7	+ 4,9
AT315	Traunviertel	PR	83,93	91,63	112,38	+ 3,3	+ 3,5
AT321	Lungau	PR	16,25	15,94	17,60	+ 0,9	+ 1,7
AT322	Pinzgau-Pongau	PR	69,21	69,93	86,55	+ 2,5	+ 3,6
AT323	Salzburg und Umgebung	IN	73,05	71,07	88,76	+ 2,2	+ 3,8
AT331	Außerfern	PR	7,63	8,00	9,92	+ 3,0	+ 3,7
AT332	Innsbruck	PU	41,50	43,78	51,62	+ 2,5	+ 2,8
AT333	Osttirol	PR	24,13	25,45	30,65	+ 2,7	+ 3,1
AT334	Tiroler Oberland	PR	31,56	34,09	34,55	+ 1,0	+ 0,2
AT335	Tiroler Unterland	PR	85,14	89,96	107,00	+ 2,6	+ 2,9
AT341	Bludenz-Bregenzer Wald	PR	35,40	35,06	46,16	+ 3,0	+ 4,7
AT342	Rheintal-Bodenseegebiet	PU	36,08	37,14	47,81	+ 3,2	+ 4,3
Zusammenfassung nach der städtisch-ländlich Klassifizierung <sup>1)</sup>							
	Überwiegend städtische Regionen	PU	350,86	364,59	493,69	+ 3,9	+ 5,2
	Intermediäre Regionen	IN	365,85	390,38	487,02	+ 3,2	+ 3,8
	Überwiegend ländliche Regionen	PR	2.416,44	2.602,72	3.281,81	+ 3,5	+ 3,9

Q: Statistik Austria, Landwirtschaftliche Gesamtrechnung, Sonderauswertung, 2015; Eigene Berechnungen; -<sup>1)</sup> Städtisch-ländlich Klassifizierung für Regionen von EUROSTAT, verfügbar unter: [http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Urban-rural\\_typology\\_update](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Urban-rural_typology_update). PU Predominantly urban regions, IN Integrated regions, PR Predominantly rural regions.

Tabelle 16: Sonstige Subventionen der laut Landwirtschaftlicher Gesamtrechnung (LGR) nach NUTS 3-Regionen und der städtisch-ländlich Klassifizierung für Regionen

NUTS-Code	NUTS-Name (Gebietsstand 2014)	Typ	Sonstige Subventionen in der Landwirtschaft				
			2004	2007	2013	2004/2013	2007/2013
			Mio. Euro			Ø jährliche Änderung in % p.a. (Wachstum)	
AT	Österreich		1.129,25	1.495,16	1.511,65	+ 3,3	+ 0,2
AT111	Mittelburgenland	PR	9,55	14,74	14,40	+ 4,7	- 0,4
AT112	Nordburgenland	PR	36,21	50,43	53,52	+ 4,4	+ 1,0
AT113	Südburgenland	PR	17,74	28,12	28,38	+ 5,4	+ 0,2
AT121	Mostviertel-Eisenwurzen	PR	55,95	84,53	84,17	+ 4,6	- 0,1
AT122	Niederösterreich-Süd	PR	39,15	46,98	46,13	+ 1,8	- 0,3
AT123	Sankt Pölten	PR	20,38	33,70	33,31	+ 5,6	- 0,2
AT124	Waldviertel	PR	89,70	127,99	129,11	+ 4,1	+ 0,1
AT125	Weinviertel	PR	54,77	86,08	87,29	+ 5,3	+ 0,2
AT126	Wiener Umland/Nordteil	PU	50,16	83,71	86,40	+ 6,2	+ 0,5
AT127	Wiener Umland/Südteil	PU	23,06	38,32	38,69	+ 5,9	+ 0,2
AT130	Wien	PU	2,14	3,60	3,85	+ 6,7	+ 1,1
AT211	Klagenfurt-Villach	IN	17,16	22,99	22,06	+ 2,8	- 0,7
AT212	Oberkärnten	PR	38,44	42,50	40,71	+ 0,6	- 0,7
AT213	Unterkärnten	PR	44,38	54,68	52,98	+ 2,0	- 0,5
AT221	Graz	IN	11,87	14,95	16,17	+ 3,5	+ 1,3
AT222	Liezen	PR	21,55	22,42	25,42	+ 1,9	+ 2,1
AT223	Östliche Obersteiermark	IN	18,08	18,47	20,84	+ 1,6	+ 2,0
AT224	Oststeiermark	PR	49,91	71,98	77,17	+ 5,0	+ 1,2
AT225	West- und Südsteiermark	PR	29,30	36,69	39,70	+ 3,4	+ 1,3
AT226	Westliche Obersteiermark	PR	36,90	38,30	41,91	+ 1,4	+ 1,5
AT311	Innviertel	PR	49,58	87,81	86,97	+ 6,4	- 0,2
AT312	Linz-Wels	IN	32,85	53,61	53,98	+ 5,7	+ 0,1
AT313	Mühlviertel	PR	63,18	82,13	82,89	+ 3,1	+ 0,2
AT314	Steyr-Kirchdorf	PR	30,37	38,66	38,68	+ 2,7	+ 0,0
AT315	Traunviertel	PR	26,23	35,00	34,20	+ 3,0	- 0,4
AT321	Lungau	PR	9,54	9,62	9,81	+ 0,3	+ 0,3
AT322	Pinzgau-Pongau	PR	46,35	44,78	45,64	- 0,2	+ 0,3
AT323	Salzburg und Umgebung	IN	36,95	39,45	39,84	+ 0,8	+ 0,2
AT331	Außerfern	PR	5,63	5,48	5,60	- 0,1	+ 0,4
AT332	Innsbruck	PU	17,96	20,07	18,86	+ 0,5	- 1,0
AT333	Osttirol	PR	16,67	17,86	17,54	+ 0,6	- 0,3
AT334	Tiroler Oberland	PR	20,31	20,99	19,68	- 0,3	- 1,1
AT335	Tiroler Unterland	PR	56,51	62,70	59,57	+ 0,6	- 0,9
AT341	Bludenz-Bregenzer Wald	PR	31,78	33,33	33,41	+ 0,6	+ 0,0
AT342	Rheintal-Bodenseegebiet	PU	18,95	22,47	22,74	+ 2,0	+ 0,2
Zusammenfassung nach der städtisch-ländlich Klassifizierung <sup>1)</sup>							
	Überwiegend städtische Regionen	PU	112,27	168,18	170,54	+ 4,8	+ 0,2
	Intermediäre Regionen	IN	116,90	149,47	152,90	+ 3,0	+ 0,4
	Überwiegend ländliche Regionen	PR	900,08	1.177,51	1.188,21	+ 3,1	+ 0,2

Q: Statistik Austria, Landwirtschaftliche Gesamtrechnung, Sonderauswertung, 2015; Eigene Berechnungen; -<sup>1)</sup> Städtisch-ländlich Klassifizierung für Regionen von EUROSTAT, verfügbar unter: [http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Urban-rural\\_typology\\_update](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Urban-rural_typology_update). PU Predominantly urban regions, IN Integrated regions, PR Predominantly rural regions. Hinweis: In dieser Position „Sonstige Subventionen“ werden - in Abgrenzung zu den Gütersubventionen - Agrarumweltmaßnahmen, Ausgleichszulage, regionale Direktzahlungen, Betriebsprämien und sonstige Positionen zusammengefasst.

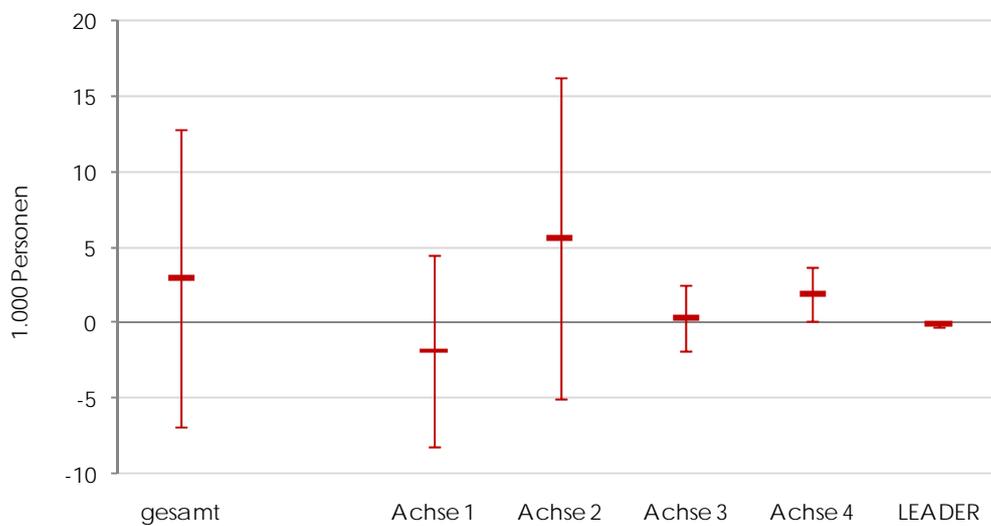
## 9 Anhang IV: Detailergebnisse der ökonometrischen Analyse

*Tabelle 17: Deskriptive Darstellung der verwendeten Variablen*

Variable	Beobachtungen	Durchschnitt	SD	Zeitraum
Wachstumsrate Einkommen pro Kopf (in Prozent)	2.374	13,61	5,91	2007-2012
Veränderung Arbeitslosenrate (in Prozentpunkte)	2.250	0,57	0,69	2008-2013
Wachstum des Frauen- relativ zum Männereinkommens (in Prozentpunkte)	2.374	3,01	10,97	2007-2012
Wachstumsrate HWS (in Prozent)	2.339	0,17	5,08	2007-2013
Wachstumsrate Kommunalsteuer pro Kopf (in Prozent)	2.333	40,45	64,57	2007-2013
Wachstumsrate der Beschäftigung (in Prozent)	2.352	13,80	54,46	2001-2011
gewichtete Wachstumsrate der Beschäftigung (in Prozent)	2.352	17,89	68,12	2001-2011
Fläche (in ha)	2.354	3.582,93	3.858,92	
Seehöhe (Durchschnitt; in m)	2.355	696,56	478,48	
Autobahn (Länge in m)	2.355	731,71	2.293,36	
Eisenbahn (Länge in m)	2.355	2.224,95	4.528,91	
Schnellstraße (Länge in m)	2.355	194,55	1.040,71	
Landnutzung (Anteil in Prozent der Gesamtfläche; Referenz: Wälder)				
Städtisch geprägte Flächen	2.355	6,75	9,66	
Industrie-, Gewerbe- und Verkehrsflächen	2.355	0,39	2,00	
Abbauflächen, Deponien, Baustellen	2.355	0,18	1,08	
Künstlich angelegte nicht landwirtschaftlich genutzte Flächen	2.355	0,21	0,92	
Ackerflächen	2.355	19,60	25,88	
Dauerkulturen	2.355	1,22	5,29	
Grünland	2.355	9,79	13,04	
Heterogene landwirtschaftliche Flächen	2.355	12,79	15,57	
Abbauflächen, Deponien, Baustellen	2.355	0,18	1,08	
Kraut/Strauchvegetation	2.355	5,30	11,09	
Offene Flächen ohne oder mit geringer Vegetation	2.355	2,83	8,36	
Feuchtflächen im Landesinneren	2.355	0,26	1,98	
Wasserflächen im Landesinneren	2.355	1,04	4,26	

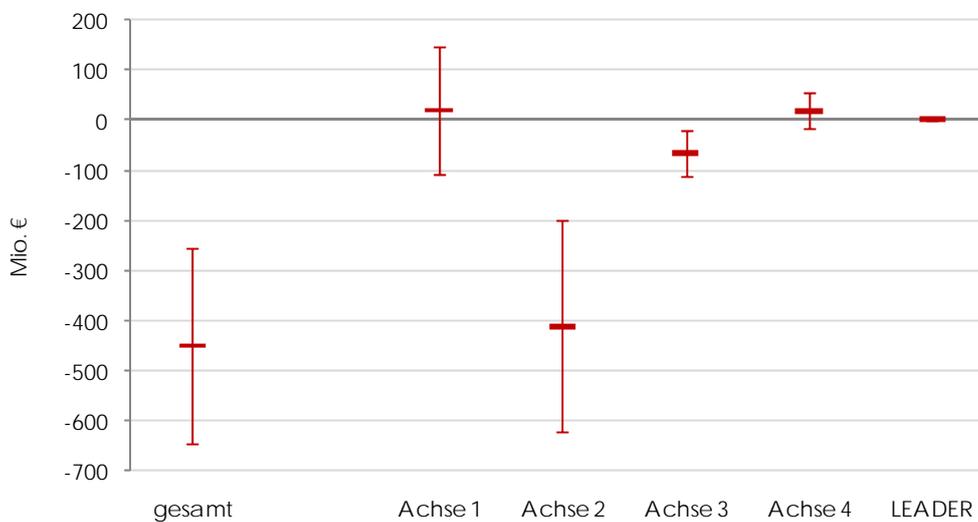
Q: Statistik Austria, Umweltbundesamt. WIFO-Berechnungen. Hinweis: SD ... Standardabweichung

Abbildung 8: Zusammenhang mit Wohnbevölkerung



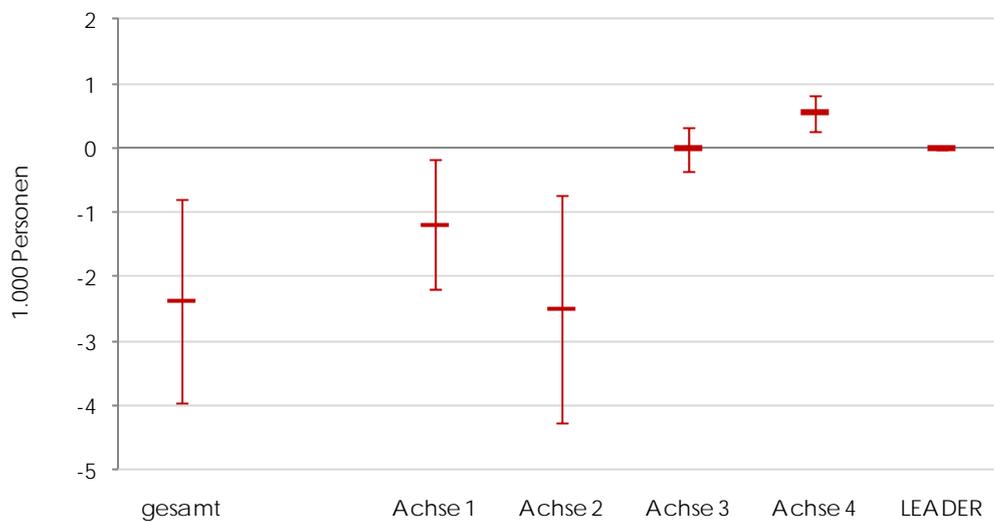
Q: WIFO-Berechnungen.

Abbildung 9: Zusammenhang mit der Änderung des Einkommens am Wohnort zwischen 2007 und 2013



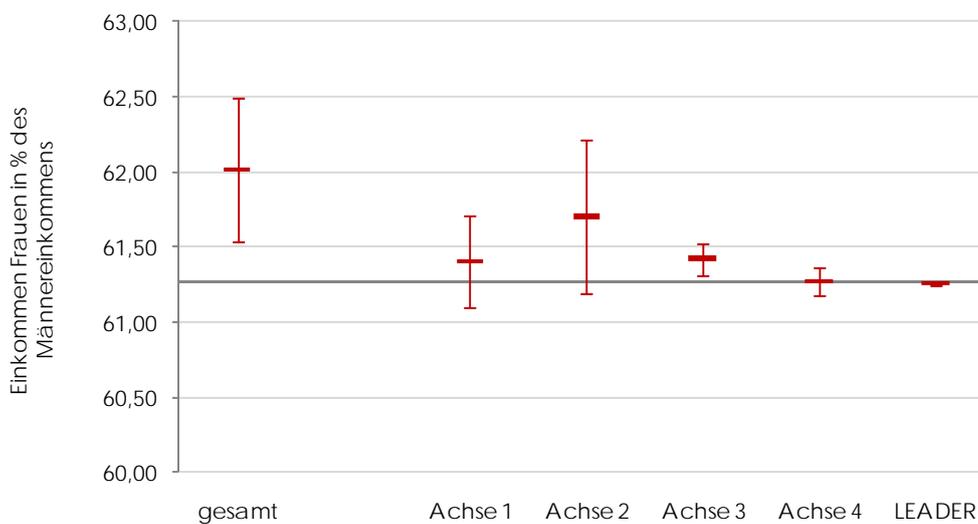
Q: WIFO-Berechnungen.

Abbildung 10: Zusammenhang mit Zahl der Arbeitslosen (Wohnort)



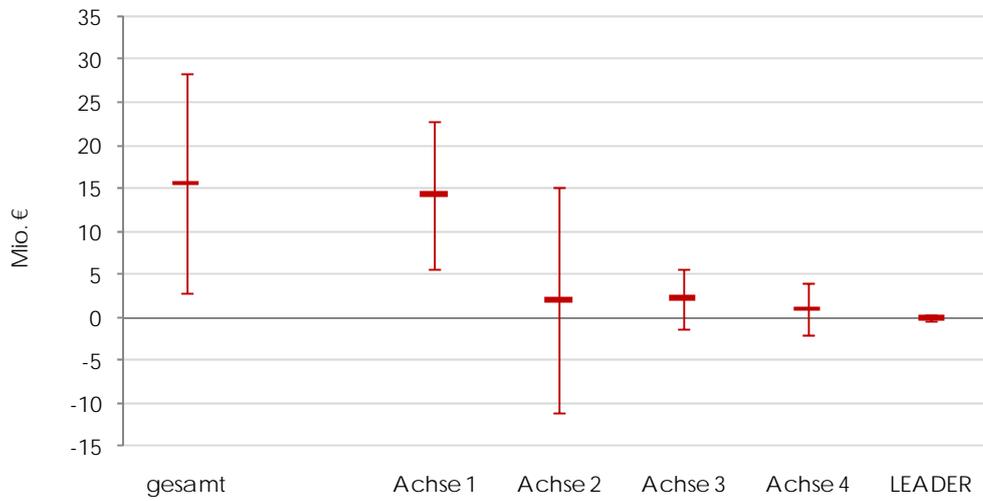
Q: WIFO-Berechnungen.

Abbildung 11: Zusammenhang mit Einkommensungleichheit



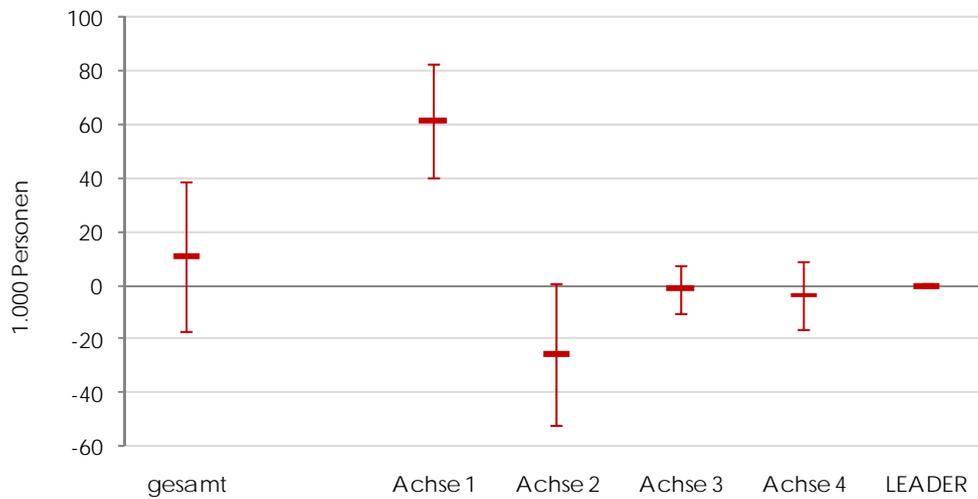
Q: WIFO-Berechnungen.

Abbildung 12: Effekte auf Kommunalsteueraufkommen



Q: WIFO-Berechnungen.

Abbildung 13: Beschäftigungseffekte



Q: WIFO-Berechnungen.

Tabelle 18: Umrechnungsmatrix der sektoralen Gliederung (Abschnitte) von ÖNACE 2003 auf ÖNACE 2008 (in Prozent)

Abschnitte nach ÖNACE 2003		Abschnitte nach ÖNACE 2008																Summe
		C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q		
C	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	
D	0,0	99,1	0,0	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	
E	0,0	0,0	99,8	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	
F	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	
G	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	
H	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	0,0	5,2	0,0	0,0	0,0	4,7	0,0	0,0	0,0	100,0	
I	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	
J	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,4	1,5	7,5	34,1	49,4	0,0	0,0	0,0	100,0	
K	0,0	0,0	0,0	0,0	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	100,0	
L	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	100,0	
M	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	100,0	
N	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	99,5	100,0	
O	0,0	0,0	0,0	36,3	0,0	0,0	0,0	0,0	32,3	0,0	0,0	1,1	7,0	0,0	23,3	0,0	100,0	
Summe	100,0	99,1	99,8	36,6	101,2	100,0	90,1	100,0	44,5	101,5	7,5	35,8	76,5	100,0	123,3	99,5		

Q: Statistik Austria, WIFO-Berechnungen.

*Tabelle 19: Förderhöhe von LE 07-13 (gesamt; in Euro pro Kopf)*

Variable	Koeff.	S.D.	Sign.
Arbeitslosenrate (2001; in Prozent)	-256.713213	(28.746840)	***
Gesamteinkommen (2006; in Euro pro Kopf)	-0.216900	(0.016270)	***
Einkommen Frauen (2006; in Prozent des Männereinkommens)	21.728603	(5.709889)	***
Bevölkerungsdichte (2006; in HWS pro ha)	63.814920	(33.927090)	*
HWS (2006)	-0.056779	(0.014637)	***
Fläche (in ha)	0.022349	(0.011196)	**
Seehöhe (Durchschnitt; in m)	3.856237	(0.287066)	***
Autobahn (Länge in m)	-0.001030	(0.016459)	
Eisenbahn (Länge in m)	-0.034780	(0.010650)	***
Schnellstraße (Länge in m)	-0.051210	(0.031838)	
Landnutzung (Anteil in Prozent der Gesamtfläche; Referenz: Wälder)			
Städtisch geprägte Flächen	-18.272064	(7.287425)	**
Industrie-, Gewerbe- und Verkehrsflächen	20.094257	(17.798969)	
Abbauflächen, Deponien, Baustellen	-26.742747	(26.457945)	
Künstlich angelegte nicht landwirtschaftlich genutzte Flächen	-78.139842	(32.754378)	**
Ackerflächen	18.147272	(2.414643)	***
Dauerkulturen	14.707541	(6.628987)	**
Grünland	31.861032	(3.555604)	***
Heterogene landwirtschaftliche Flächen	13.072533	(3.094816)	***
Kraut/Strauchvegetation	-6.056268	(5.353579)	
Offene Flächen ohne oder mit geringer Vegetation	-46.244069	(6.261801)	***
Feuchtfelder	-24.253078	(17.244143)	
Wasserflächen	29.125203	(7.913795)	***
Interzept	1,597.118299	(798.377822)	**
Zahl der Beobachtungen	2,324		
R <sup>2</sup>	0.555		

Q: WIFO. Anmerkung: \*\*\* signifikant am 1 %, \*\* signifikant am 5 %, \* signifikant am 10 % Niveau. Alle Schätzungen berücksichtigen fixe Bezirkseffekte.

Tabelle 20: Förderhöhe von LE 07-13 (in Euro pro Kopf)

Variable	Achse 1			Achse 2		
	Koeff.	S.D.	Sign.	Koeff.	S.D.	Sign.
Arbeitslosenrate (2001; in Prozent)	-38.949385	(5.947416)	***	-189.450288	(22.368794)	***
Gesamteinkommen (2006; in Euro pro Kopf)	-0.032253	(0.003366)	***	-0.172497	(0.012660)	***
Einkommen Frauen (2006; in Prozent des Männereinkommens)	2.242231	(1.181315)	*	16.972360	(4.443039)	***
Bevölkerungsdichte (2006; in HWS pro ha)	5.351474	(7.019155)		51.402885	(26.399704)	*
HWS (2006)	-0.006810	(0.003028)	**	-0.047321	(0.011390)	***
Fläche (in ha)	0.005662	(0.002316)	**	0.014157	(0.008712)	
Seehöhe (Durchschnitt; in m)	0.250426	(0.059391)	***	3.436071	(0.223375)	***
Autobahn (Länge in m)	-0.001864	(0.003405)		0.004376	(0.012807)	
Eisenbahn (Länge in m)	-0.004347	(0.002203)	**	-0.026140	(0.008287)	***
Schnellstraße (Länge in m)	-0.005965	(0.006587)		-0.035662	(0.024774)	
Landnutzung (Anteil in Prozent der Gesamtfläche; Referenz: Wälder)						
Städtisch geprägte Flächen	-3.224492	(1.507691)	**	-12.455492	(5.670568)	**
Industrie-, Gewerbe- und Verkehrsflächen	0.416652	(3.682418)		24.395593	(13.849921)	*
Abbauflächen, Deponien, Baustellen	-10.730719	(5.473868)	*	-12.660687	(20.587734)	
Künstlich angelegte nicht landwirtschaftlich genutzte Flächen	-2.667648	(6.776533)		-66.003592	(25.487182)	***
Ackerflächen	1.836718	(0.499564)	***	16.282096	(1.878907)	***
Dauerkulturen	8.100921	(1.371467)	***	3.187191	(5.158217)	
Grünland	3.617548	(0.735617)	***	28.704530	(2.766724)	***
Heterogene landwirtschaftliche Flächen	2.745443	(0.640285)	***	10.219287	(2.408171)	***
Kraut/Strauchvegetation	-2.324917	(1.107599)	**	-2.204109	(4.165783)	
Offene Flächen ohne oder mit geringer Vegetation	-4.414074	(1.295500)	***	-42.475292	(4.872499)	***
Feuchtflächen	-1.204642	(3.567630)		-20.492116	(13.418194)	
Wasserflächen	0.283866	(1.637280)		26.862767	(6.157965)	***
Interzept	668.607789	(165.175896)	***	736.652781	(621.242153)	
Zahl der Beobachtungen	2,324			2,324		
R <sup>2</sup>	0.320			0.609		

Q: WIFO. Anmerkung: \*\*\* signifikant am 1 %, \*\* signifikant am 5 %, \* signifikant am 10 % Niveau. Alle Schätzungen berücksichtigen fixe Bezirkseffekte.

Tabelle 21: Förderhöhe von LE 07-13 (in Euro pro Kopf) - Fortsetzung

Variable	Achse 3			Achse 4		
	Koeff.	S.D.	Sign.	Koeff.	S.D.	Sign.
Arbeitslosenrate (2001; in Prozent)	-23.778492	(8.929967)	***	-1.402051	(1.827146)	
Gesamteinkommen (2006; in Euro pro Kopf)	-0.010592	(0.005054)	**	0.000068	(0.001034)	
Einkommen Frauen (2006; in Prozent des Männereinkommens)	1.968518	(1.773730)		0.491838	(0.362920)	
Bevölkerungsdichte (2006; in HWS pro ha)	8.162796	(10.539168)		0.392196	(2.156401)	
HWS (2006)	-0.003025	(0.004547)		0.000001	(0.000930)	
Fläche (in ha)	0.003324	(0.003478)		-0.000404	(0.000712)	
Seehöhe (Durchschnitt; in m)	0.199181	(0.089175)	**	0.005094	(0.018246)	
Autobahn (Länge in m)	-0.002006	(0.005113)		-0.001001	(0.001046)	
Eisenbahn (Länge in m)	-0.003424	(0.003308)		-0.000942	(0.000677)	
Schnellstraße (Länge in m)	-0.009018	(0.009890)		-0.000661	(0.002024)	
Landnutzung (Anteil in Prozent der Gesamtfläche; Referenz: Wälder)						
Städtisch geprägte Flächen	-2.611438	(2.263778)		-0.299436	(0.463188)	
Industrie-, Gewerbe- und Verkehrsflächen	-4.578354	(5.529102)		0.145790	(1.131300)	
Abbauflächen, Deponien, Baustellen	-2.166227	(8.218941)		-1.073509	(1.681664)	
Künstlich angelegte nicht landwirtschaftlich genutzte Flächen	-9.013059	(10.174876)		0.439899	(2.081864)	
Ackerflächen	0.446715	(0.750089)		-0.093221	(0.153474)	
Dauerkulturen	3.669205	(2.059240)	*	0.111062	(0.421338)	
Grünland	-0.405732	(1.104519)		0.151293	(0.225994)	
Heterogene landwirtschaftliche Flächen	0.416838	(0.961379)		-0.196479	(0.196706)	
Kraut/Strauchvegetation	-2.085140	(1.663045)		0.179631	(0.340273)	
Offene Flächen ohne oder mit geringer Vegetation	-0.122409	(1.945177)		0.183506	(0.397999)	
Feuchtflächen	-1.646045	(5.356750)		-0.196768	(1.096036)	
Wasserflächen	2.174246	(2.458355)		-0.315944	(0.503000)	
Interzept	79.027866	(248.009436)		40.815066	(50.744793)	
Zahl der Beobachtungen	2,324			2,324		
R <sup>2</sup>	0.068			0.068		

Q: WIFO. Anmerkung: \*\*\* signifikant am 1 %, \*\* signifikant am 5 %, \* signifikant am 10 % Niveau. Alle Schätzungen berücksichtigen fixe Bezirkseffekte.

Tabelle 22: Förderhöhe von LE 07-13 (in Euro pro Kopf) - Fortsetzung

Variable	LEADER		Sign.
	Koeff.	S.D.	
Arbeitslosenrate (2001; in Prozent)	-3.132996	(3.942321)	
Gesamteinkommen (2006; in Euro pro Kopf)	-0.001625	(0.002231)	
Einkommen Frauen (2006; in Prozent des Männereinkommens)	0.053655	(0.783050)	
Bevölkerungsdichte (2006; in HWS pro ha)	-1.494429	(4.652737)	
HWS (2006)	0.000378	(0.002007)	
Fläche (in ha)	-0.000390	(0.001535)	
Seehöhe (Durchschnitt; in m)	-0.034535	(0.039368)	
Autobahn (Länge in m)	-0.000535	(0.002257)	
Eisenbahn (Länge in m)	0.000072	(0.001461)	
Schnellstraße (Länge in m)	0.000096	(0.004366)	
Landnutzung (Anteil in Prozent der Gesamtfläche; Referenz: Wälder)			
Städtisch geprägte Flächen	0.318794	(0.999392)	
Industrie-, Gewerbe- und Verkehrsflächen	-0.285424	(2.440938)	
Abbauflächen, Deponien, Baustellen	-0.111605	(3.628424)	
Künstlich angelegte nicht landwirtschaftlich genutzte Flächen	-0.895442	(4.491912)	
Ackerflächen	-0.325036	(0.331142)	
Dauerkulturen	-0.360836	(0.909095)	
Grünland	-0.206608	(0.487613)	
Heterogene landwirtschaftliche Flächen	-0.112556	(0.424421)	
Kraut/Strauchvegetation	0.378266	(0.734186)	
Offene Flächen ohne oder mit geringer Vegetation	0.584201	(0.858739)	
Feuchtflächen	-0.713507	(2.364849)	
Wasserflächen	0.120268	(1.085292)	
Interzept	72.014838	(109.488960)	
Zahl der Beobachtungen	2,324		
R <sup>2</sup>	0.032		

Q: WIFO. Anmerkung: \*\*\* signifikant am 1 %, \*\* signifikant am 5 %, \* signifikant am 10 % Niveau. Alle Schätzungen berücksichtigen fixe Bezirkseffekte.

Tabelle 23: Zusammenhang zwischen LE 07-13 und Wachstumsraten des pro-Kopf-Einkommens (in Euro; kumuliert 2007-2012)

Variable	Koeff.	S.D.	Sign.	Koeff.	S.D.	Sign.
Auszahlungen LE 07-13 (in Euro pro Kopf)	-0.000412	(0.000109)	***			
Auszahlungen 07-13 Achse 1 (in Euro pro Kopf)				0.000117	(0.000465)	
Auszahlungen 07-13 Achse 2 (in Euro pro Kopf)				-0.000501	(0.000156)	***
Auszahlungen 07-13 Achse 3 (in Euro pro Kopf)				-0.000783	(0.000323)	**
Auszahlungen 07-13 Achse 4 (in Euro pro Kopf)				0.001164	(0.001386)	
Auszahlungen 07-13 LEADER (in Euro pro Kopf)				0.000331	(0.000731)	
Auszahlungen 07-13 Säule (in Euro pro Kopf)	0.000237	(0.000171)		0.000262	(0.000184)	
Arbeitslosenrate (2001; in Prozent)	-0.610300	(0.121369)	***	-0.607039	(0.121485)	***
Gesamteinkommen (2006; in Euro pro Kopf)	-0.000629	(0.000070)	***	-0.000627	(0.000070)	***
Kommunalsteuer (2006; in Euro pro Kopf)	-0.005275	(0.000970)	***	-0.005298	(0.000974)	***
Einkommen Frauen (2006; in Prozent des Männereinkommens)	0.034585	(0.023688)		0.034576	(0.023696)	
Bevölkerungsdichte (2006; in HWS pro ha)	-0.211141	(0.142140)		-0.207633	(0.142153)	
HWS (2006)	0.000001	(0.000061)		-0.000000	(0.000061)	
Fläche (in ha)	-0.000075	(0.000050)		-0.000075	(0.000050)	
Seehöhe (Durchschnitt; in m)	0.000846	(0.001237)		0.001079	(0.001259)	
Autobahn (Länge in m)	0.000001	(0.000068)		0.000004	(0.000068)	
Eisenbahn (Länge in m)	-0.000045	(0.000044)		-0.000044	(0.000044)	
Schnellstraße (Länge in m)	0.000038	(0.000132)		0.000036	(0.000132)	
Landnutzung (Anteil in Prozent der Gesamtfläche; Referenz: Wälder)						
Städtisch geprägte Flächen	0.004455	(0.031024)		0.005021	(0.031045)	
Industrie-, Gewerbe- und Verkehrsflächen	0.138570	(0.073635)	*	0.138621	(0.073682)	*
Abbauflächen, Deponien, Baustellen	0.288102	(0.109389)	***	0.294314	(0.109469)	***
Künstlich angelegte nicht landwirtschaftlich genutzte Flächen	-0.020137	(0.135521)		-0.027189	(0.135578)	
Ackerflächen	0.004280	(0.010702)		0.004621	(0.010711)	
Dauerkulturen	0.021021	(0.027657)		0.018851	(0.027884)	
Grünland	0.001998	(0.015021)		0.001907	(0.015079)	
Heterogene landwirtschaftliche Flächen	0.000046	(0.013071)		-0.000402	(0.013099)	
Kraut/Strauchvegetation	-0.016093	(0.022261)		-0.016010	(0.022322)	
Offene Flächen ohne oder mit geringer Vegetation	0.014073	(0.026382)		0.012298	(0.026527)	
Feuchtflächen	0.033331	(0.071387)		0.032632	(0.071387)	
Wasserflächen	0.050710	(0.033040)		0.053993	(0.033111)	
Interzept	28.455897	(4.187124)	***	28.258490	(4.191862)	***
Zahl der Beobachtungen	2,322			2,322		
R <sup>2</sup>	0.186			0.187		

Q: WIFO. Anmerkung: \*\*\* signifikant am 1 %, \*\* signifikant am 5 %, \* signifikant am 10 % Niveau. Alle Schätzungen berücksichtigen fixe Bezirkseffekte.

Tabelle 24: Zusammenhang zwischen LE 07-13 und Veränderung der Arbeitslosenrate (in Prozentpunkte; kumuliert 2008-2013)

Variable	Koeff.	S.D.	Sign.	Koeff.	S.D.	Sign.
Auszahlungen LE 07-13 (in Euro pro Kopf)	-0.000032	(0.000013)	**			
Auszahlungen 07-13 Achse 1 (in Euro pro Kopf)				-0.000106	(0.000055)	*
Auszahlungen 07-13 Achse 2 (in Euro pro Kopf)				-0.000045	(0.000019)	**
Auszahlungen 07-13 Achse 3 (in Euro pro Kopf)				-0.000003	(0.000038)	
Auszahlungen 07-13 Achse 4 (in Euro pro Kopf)				0.000509	(0.000162)	***
Auszahlungen 07-13 LEADER (in Euro pro Kopf)				0.000004	(0.000084)	
Auszahlungen 07-13 Säule (in Euro pro Kopf)	-0.000025	(0.000021)		-0.000012	(0.000022)	
Arbeitslosenrate (2001; in Prozent)	0.045544	(0.014171)	***	0.044676	(0.014147)	***
Gesamteinkommen (2006; in Euro pro Kopf)	-0.000027	(0.000008)	***	-0.000029	(0.000008)	***
Kommunalsteuer (2006; in Euro pro Kopf)	0.000439	(0.000113)	***	0.000424	(0.000114)	***
Einkommen Frauen (2006; in Prozent des Männereinkommens)	0.002009	(0.002820)		0.001885	(0.002814)	
Bevölkerungsdichte (2006; in HWS pro ha)	0.008990	(0.016295)		0.008279	(0.016258)	
HWS (2006)	0.000016	(0.000007)	**	0.000015	(0.000007)	**
Fläche (in ha)	0.000008	(0.000006)		0.000009	(0.000006)	
Seehöhe (Durchschnitt; in m)	-0.000109	(0.000145)		-0.000070	(0.000148)	
Autobahn (Länge in m)	0.000001	(0.000008)		0.000001	(0.000008)	
Eisenbahn (Länge in m)	0.000004	(0.000005)		0.000004	(0.000005)	
Schnellstraße (Länge in m)	-0.000018	(0.000015)		-0.000018	(0.000015)	
Landnutzung (Anteil in Prozent der Gesamtfläche; Referenz: Wälder)						
Städtisch geprägte Flächen	0.003182	(0.003569)		0.003458	(0.003563)	
Industrie-, Gewerbe- und Verkehrsflächen	-0.013411	(0.008428)		-0.013003	(0.008416)	
Abbauflächen, Deponien, Baustellen	-0.012375	(0.012712)		-0.012309	(0.012694)	
Künstlich angelegte nicht landwirtschaftlich genutzte Flächen	-0.020845	(0.015466)		-0.021272	(0.015434)	
Ackerflächen	0.000801	(0.001250)		0.000831	(0.001247)	
Dauerkulturen	-0.003382	(0.003289)		-0.002619	(0.003304)	
Grünland	0.000876	(0.001779)		0.001213	(0.001787)	
Heterogene landwirtschaftliche Flächen	-0.000235	(0.001534)		-0.000002	(0.001534)	
Kraut/Strauchvegetation	-0.000385	(0.002626)		-0.000526	(0.002628)	
Offene Flächen ohne oder mit geringer Vegetation	-0.000164	(0.003118)		-0.000968	(0.003130)	
Feuchtflächen	0.004766	(0.008196)		0.004655	(0.008176)	
Wasserflächen	-0.000336	(0.003792)		0.000028	(0.003791)	
Interzept	0.959276	(0.386786)	**	0.966826	(0.386855)	**
Zahl der Beobachtungen	2,241			2,241		
R <sup>2</sup>	0.231			0.237		

Q: WIFO. Anmerkung: \*\*\* signifikant am 1 %, \*\* signifikant am 5 %, \* signifikant am 10 % Niveau. Alle Schätzungen berücksichtigen fixe Bezirkseffekte.

Tabelle 25: Zusammenhang zwischen LE 07-13 und Veränderung des Frauen- relativ zum Männereinkommens (in Prozentpunkte; kumuliert 2007-2012)

Variable	Koeff.	S.D.	Sign.	Koeff.	S.D.	Sign.
Auszahlungen LE 07-13 (in Euro pro Kopf)	0.000574	(0.000221)	***			
Auszahlungen 07-13 Achse 1 (in Euro pro Kopf)				0.000711	(0.000940)	
Auszahlungen 07-13 Achse 2 (in Euro pro Kopf)				0.000442	(0.000314)	
Auszahlungen 07-13 Achse 3 (in Euro pro Kopf)				0.001627	(0.000652)	**
Auszahlungen 07-13 Achse 4 (in Euro pro Kopf)				0.000523	(0.002800)	
Auszahlungen 07-13 LEADER (in Euro pro Kopf)				-0.001801	(0.001477)	
Auszahlungen 07-13 Säule (in Euro pro Kopf)	-0.000209	(0.000345)		-0.000156	(0.000371)	
Arbeitslosenrate (2001; in Prozent)	0.223952	(0.245089)		0.229968	(0.245365)	
Gesamteinkommen (2006; in Euro pro Kopf)	0.000447	(0.000142)	***	0.000442	(0.000142)	***
Kommunalsteuer (2006; in Euro pro Kopf)	0.001631	(0.001959)		0.001395	(0.001967)	
Einkommen Frauen (2006; in Prozent des Männereinkommens)	-0.273355	(0.047835)	***	-0.273911	(0.047858)	***
Bevölkerungsdichte (2006; in HWS pro ha)	-0.006210	(0.287032)		-0.013774	(0.287107)	
HWS (2006)	-0.000188	(0.000124)		-0.000187	(0.000124)	
Fläche (in ha)	0.000231	(0.000102)	**	0.000225	(0.000102)	**
Seehöhe (Durchschnitt; in m)	-0.006009	(0.002498)	**	-0.005937	(0.002543)	**
Autobahn (Länge in m)	-0.000169	(0.000137)		-0.000167	(0.000138)	
Eisenbahn (Länge in m)	0.000117	(0.000089)		0.000119	(0.000089)	
Schnellstraße (Länge in m)	-0.000097	(0.000266)		-0.000090	(0.000266)	
Landnutzung (Anteil in Prozent der Gesamtfläche; Referenz: Wälder)						
Städtisch geprägte Flächen	-0.005235	(0.062649)		-0.002132	(0.062702)	
Industrie-, Gewerbe- und Verkehrsflächen	-0.014651	(0.148695)		-0.007992	(0.148817)	
Abbauflächen, Deponien, Baustellen	0.595253	(0.220896)	***	0.598383	(0.221096)	***
Künstlich angelegte nicht landwirtschaftlich genutzte Flächen	-0.051878	(0.273667)		-0.051288	(0.273827)	
Ackerflächen	-0.008005	(0.021611)		-0.008816	(0.021633)	
Dauerkulturen	-0.013145	(0.055849)		-0.017820	(0.056318)	
Grünland	-0.023638	(0.030334)		-0.021464	(0.030456)	
Heterogene landwirtschaftliche Flächen	-0.001792	(0.026396)		-0.002548	(0.026457)	
Kraut/Strauchvegetation	0.037167	(0.044953)		0.041111	(0.045084)	
Offene Flächen ohne oder mit geringer Vegetation	-0.036418	(0.053274)		-0.038835	(0.053576)	
Feuchtflächen	-0.054802	(0.144157)		-0.056449	(0.144182)	
Wasserflächen	-0.037826	(0.066719)		-0.037044	(0.066874)	
Interzept	13.185931	(8.455332)		13.152214	(8.466338)	
Zahl der Beobachtungen	2,322			2,322		
R <sup>2</sup>	0.059			0.060		

Q: WIFO. Anmerkung: \*\*\* signifikant am 1 %, \*\* signifikant am 5 %, \* signifikant am 10 % Niveau. Alle Schätzungen berücksichtigen fixe Bezirkseffekte.

Tabelle 26: Zusammenhang zwischen LE 07-13 und Wachstumsrate Wohnbevölkerung (in Prozentpunkt; kumuliert 2007-2013)

Variable	Koeff.	S.D.	Sign.	Koeff.	S.D.	Sign.
Auszahlungen LE 07-13 (in Euro pro Kopf)	0.000040	(0.000081)				
Auszahlungen 07-13 Achse 1 (in Euro pro Kopf)				-0.000165	(0.000344)	
Auszahlungen 07-13 Achse 2 (in Euro pro Kopf)				0.000100	(0.000115)	
Auszahlungen 07-13 Achse 3 (in Euro pro Kopf)				0.000065	(0.000239)	
Auszahlungen 07-13 Achse 4 (in Euro pro Kopf)				0.001783	(0.001024)	*
Auszahlungen 07-13 LEADER (in Euro pro Kopf)				-0.000523	(0.000541)	
Auszahlungen 07-13 Säule (in Euro pro Kopf)	-0.000133	(0.000126)		-0.000168	(0.000136)	
Arbeitslosenrate (2001; in Prozent)	-0.078355	(0.089698)		-0.079280	(0.089773)	
Gesamteinkommen (2006; in Euro pro Kopf)	0.000268	(0.000052)	***	0.000266	(0.000052)	***
Kommunalsteuer (2006; in Euro pro Kopf)	-0.001824	(0.000717)	**	-0.001835	(0.000720)	**
Einkommen Frauen (2006; in Prozent des Männereinkommens)	0.031426	(0.017507)	*	0.030375	(0.017510)	*
Bevölkerungsdichte (2006; in HWS pro ha)	-0.653412	(0.105049)	***	-0.656587	(0.105046)	***
HWS (2006)	0.000099	(0.000045)	**	0.000099	(0.000045)	**
Fläche (in ha)	-0.000104	(0.000037)	***	-0.000101	(0.000037)	***
Seehöhe (Durchschnitt; in m)	-0.004097	(0.000914)	***	-0.004249	(0.000930)	***
Autobahn (Länge in m)	0.000162	(0.000050)	***	0.000162	(0.000050)	***
Eisenbahn (Länge in m)	-0.000061	(0.000033)	*	-0.000059	(0.000033)	*
Schnellstraße (Länge in m)	0.000020	(0.000097)		0.000022	(0.000097)	
Landnutzung (Anteil in Prozent der Gesamtfläche; Referenz: Wälder)						
Städtisch geprägte Flächen	0.119017	(0.022928)	***	0.119465	(0.022941)	***
Industrie-, Gewerbe- und Verkehrsflächen	0.059579	(0.054420)		0.058414	(0.054449)	
Abbauflächen, Deponien, Baustellen	0.152720	(0.080844)	*	0.152212	(0.080894)	*
Künstlich angelegte nicht landwirtschaftlich genutzte Flächen	0.229673	(0.100157)	**	0.231010	(0.100187)	**
Ackerflächen	0.040526	(0.007909)	***	0.040894	(0.007915)	***
Dauerkulturen	0.005063	(0.020440)		0.005585	(0.020606)	
Grünland	0.024380	(0.011102)	**	0.023767	(0.011143)	**
Heterogene landwirtschaftliche Flächen	0.040422	(0.009660)	***	0.041349	(0.009680)	***
Kraut/Strauchvegetation	-0.002383	(0.016452)		-0.003359	(0.016495)	
Offene Flächen ohne oder mit geringer Vegetation	0.063098	(0.019497)	***	0.063937	(0.019602)	***
Feuchtflächen	0.011599	(0.052759)		0.011893	(0.052753)	
Wasserflächen	-0.008775	(0.024418)		-0.009199	(0.024468)	
Interzept	-2.303329	(3.094505)		-2.110874	(3.097639)	
Zahl der Beobachtungen	2,322			2,322		
R <sup>2</sup>	0.399			0.401		

Q: WIFO. Anmerkung: \*\*\* signifikant am 1 %, \*\* signifikant am 5 %, \* signifikant am 10 % Niveau. Alle Schätzungen berücksichtigen fixe Bezirkseffekte.

Tabelle 27: Zusammenhang zwischen LE 07-13 und Wachstumsrate des pro-Kopf-Aufkommens an Kommunalsteuer (in Prozent; kumuliert 2007-2013)

Variable	Koeff.	S.D.	Sign.	Koeff.	S.D.	Sign.
Auszahlungen LE 07-13 (in Euro pro Kopf)	0.001473	(0.000729)	**			
Auszahlungen 07-13 Achse 1 (in Euro pro Kopf)				0.008430	(0.003054)	***
Auszahlungen 07-13 Achse 2 (in Euro pro Kopf)				0.000264	(0.001039)	
Auszahlungen 07-13 Achse 3 (in Euro pro Kopf)				0.002210	(0.002147)	
Auszahlungen 07-13 Achse 4 (in Euro pro Kopf)				0.004585	(0.009117)	
Auszahlungen 07-13 LEADER (in Euro pro Kopf)				-0.002891	(0.004791)	
Auszahlungen 07-13 Säule (in Euro pro Kopf)	-0.000322	(0.001132)		-0.000117	(0.001221)	
Arbeitslosenrate (2001; in Prozent)	2.611051	(0.800117)	***	2.694477	(0.800556)	***
Gesamteinkommen (2006; in Euro pro Kopf)	0.000404	(0.000462)		0.000446	(0.000463)	
Kommunalsteuer (2006; in Euro pro Kopf)	-0.023066	(0.006379)	***	-0.024083	(0.006403)	***
Einkommen Frauen (2006; in Prozent des Männereinkommens)	-0.205721	(0.156249)		-0.205943	(0.156236)	
Bevölkerungsdichte (2006; in HWS pro ha)	0.271915	(0.932882)		0.274939	(0.932534)	
HWS (2006)	-0.000248	(0.000399)		-0.000242	(0.000399)	
Fläche (in ha)	-0.000304	(0.000330)		-0.000340	(0.000330)	
Seehöhe (Durchschnitt; in m)	0.013119	(0.008139)		0.014986	(0.008276)	*
Autobahn (Länge in m)	-0.000053	(0.000444)		-0.000028	(0.000444)	
Eisenbahn (Länge in m)	0.000064	(0.000289)		0.000070	(0.000289)	
Schnellstraße (Länge in m)	0.000347	(0.000861)		0.000356	(0.000861)	
Landnutzung (Anteil in Prozent der Gesamtfläche; Referenz: Wälder)						
Städtisch geprägte Flächen	-0.256341	(0.204068)		-0.241250	(0.204134)	
Industrie-, Gewerbe- und Verkehrsflächen	0.685891	(0.496721)		0.718276	(0.496955)	
Abbauflächen, Deponien, Baustellen	-0.828037	(0.713171)		-0.758844	(0.713401)	
Künstlich angelegte nicht landwirtschaftlich genutzte Flächen	0.210288	(0.895130)		0.159368	(0.895069)	
Ackerflächen	0.120536	(0.070201)	*	0.120416	(0.070234)	*
Dauerkulturen	0.372105	(0.180891)	**	0.317567	(0.182322)	*
Grünland	0.001672	(0.098613)		0.006981	(0.099002)	
Heterogene landwirtschaftliche Flächen	0.026860	(0.085929)		0.016377	(0.086062)	
Kraut/Strauchvegetation	-0.274303	(0.147486)	*	-0.255348	(0.147844)	*
Offene Flächen ohne oder mit geringer Vegetation	-0.305974	(0.173106)	*	-0.318433	(0.173936)	*
Feuchtflächen	-0.397989	(0.478965)		-0.398491	(0.478730)	
Wasserflächen	-0.057247	(0.215988)		-0.031175	(0.216338)	
Interzept	31.885971	(21.702403)		27.998331	(21.759998)	
Zahl der Beobachtungen	2,271			2,271		
R <sup>2</sup>	0.089			0.092		

Q: WIFO. Anmerkung: \*\*\* signifikant am 1 %, \*\* signifikant am 5 %, \* signifikant am 10 % Niveau. Alle Schätzungen berücksichtigen fixe Bezirkseffekte.

Tabelle 28: Effekte der LE 01-11 auf die Wachstumsrate der Beschäftigung außerhalb der Landwirtschaft (in Prozent; kumuliert 2001-2011)

Variable	Koeff.	S.D.	Sign.	Koeff.	S.D.	Sign.
Auszahlungen LE 01-11 (in Euro pro Kopf)	0.000599	(0.000946)				
Auszahlungen 01-11 Achse 1 (in Euro pro Kopf)				0.021985	(0.004642)	***
Auszahlungen 01-11 Achse 2 (in Euro pro Kopf)				-0.001956	(0.001228)	
Auszahlungen 01-11 Achse 3 (in Euro pro Kopf)				-0.000842	(0.003551)	
Auszahlungen 01-11 Achse 4 (in Euro pro Kopf)				-0.010654	(0.021313)	
Auszahlungen 01-11 LEADER (in Euro pro Kopf)				-0.005404	(0.008343)	
Auszahlungen 01-11 Säule (in Euro pro Kopf)	0.000477	(0.001624)		0.000591	(0.001678)	
Arbeitslosenrate (2001; in Prozent)	-0.004216	(0.002023)	**	-0.004064	(0.002018)	**
Gesamteinkommen (2001; in Euro pro Kopf)	-2.767270	(1.143502)	**	-2.552587	(1.140896)	**
Kommunalsteuer (2001; in Euro pro Kopf)	0.001776	(0.013890)		-0.000537	(0.013868)	
Bevölkerungsdichte (2001; in HWS pro ha)	-1.044012	(1.445147)		-0.980524	(1.439461)	
HWS (2001)	0.002217	(0.001168)	*	0.002186	(0.001165)	*
Fläche (in ha)	-0.000943	(0.000493)	*	-0.001068	(0.000492)	**
Seehöhe (Durchschnitt; in m)	-0.014771	(0.012004)		-0.011007	(0.012073)	
Autobahn (Länge in m)	0.000576	(0.000656)		0.000569	(0.000654)	
Eisenbahn (Länge in m)	-0.000337	(0.000427)		-0.000322	(0.000425)	
Schnellstraße (Länge in m)	-0.000774	(0.001278)		-0.000795	(0.001273)	
Landnutzung (Anteil in Prozent der Gesamtfläche; Referenz: Wälder)						
Städtisch geprägte Flächen	-0.067434	(0.300621)		-0.056832	(0.299522)	
Industrie-, Gewerbe- und Verkehrsflächen	1.512314	(0.722753)	**	1.523781	(0.719899)	**
Abbauflächen, Deponien, Baustellen	2.889447	(1.057774)	***	3.092819	(1.054499)	***
Künstlich angelegte nicht landwirtschaftlich genutzte Flächen	-1.222056	(1.311293)		-1.479668	(1.307219)	
Ackerflächen	0.354393	(0.104773)	***	0.350650	(0.104413)	***
Dauerkulturen	0.535326	(0.271778)	**	0.311584	(0.275082)	
Grünland	0.119712	(0.146028)		0.123899	(0.145913)	
Heterogene landwirtschaftliche Flächen	0.113488	(0.126792)		0.079871	(0.126559)	
Kraut/Strauchvegetation	-0.062501	(0.214883)		-0.001771	(0.214636)	
Offene Flächen ohne oder mit geringer Vegetation	0.093799	(0.254454)		0.088794	(0.253871)	
Feuchtflächen	0.152275	(0.686196)		0.132166	(0.683448)	
Wasserflächen	-0.353802	(0.317026)		-0.295148	(0.316126)	
Interzept	42.285276	(55.366535)		39.558144	(55.248492)	
Zahl der Beobachtungen	2,332			2,332		
R <sup>2</sup>	0.115			0.124		

Q: WIFO. Anmerkung: \*\*\* signifikant am 1 %, \*\* signifikant am 5 %, \* signifikant am 10 % Niveau. Alle Schätzungen berücksichtigen fixe Bezirkseffekte.

*Tabelle 29: Effekte der LE 01-11 auf die Wachstumsrate der gewichteten Beschäftigung außerhalb der Landwirtschaft (in Prozent; kumuliert 2001-2011)*

Variable	Koeff.	S.D.	Sign.	Koeff.	S.D.	Sign.
Auszahlungen LE 01-11 (in Euro pro Kopf)	0.001541	(0.001183)				
Auszahlungen 01-11 Achse 1 (in Euro pro Kopf)				0.034647	(0.005789)	***
Auszahlungen 01-11 Achse 2 (in Euro pro Kopf)				-0.001840	(0.001532)	
Auszahlungen 01-11 Achse 3 (in Euro pro Kopf)				-0.005073	(0.004428)	
Auszahlungen 01-11 Achse 4 (in Euro pro Kopf)				-0.024166	(0.026582)	
Auszahlungen 01-11 LEADER (in Euro pro Kopf)				-0.002424	(0.010405)	
Auszahlungen 01-11 Säule (in Euro pro Kopf)	0.000703	(0.002032)		0.000516	(0.002092)	
Arbeitslosenrate (2001; in Prozent)	-0.003376	(0.002531)		-0.003246	(0.002516)	
Gesamteinkommen (2001; in Euro pro Kopf)	-2.126337	(1.430439)		-1.860675	(1.422931)	
Kommunalsteuer (2001; in Euro pro Kopf)	-0.007015	(0.017375)		-0.009534	(0.017297)	
Bevölkerungsdichte (2001; in HWS pro ha)	-0.611145	(1.807776)		-0.488419	(1.795303)	
HWS (2001)	0.001350	(0.001461)		0.001362	(0.001453)	
Fläche (in ha)	-0.000699	(0.000617)		-0.000880	(0.000614)	
Seehöhe (Durchschnitt; in m)	-0.005454	(0.015016)		-0.000434	(0.015058)	
Autobahn (Länge in m)	0.000766	(0.000821)		0.000748	(0.000816)	
Eisenbahn (Länge in m)	-0.000539	(0.000534)		-0.000520	(0.000530)	
Schnellstraße (Länge in m)	-0.000986	(0.001599)		-0.001039	(0.001588)	
Landnutzung (Anteil in Prozent der Gesamtfläche; Referenz: Wälder)						
Städtisch geprägte Flächen	-0.199777	(0.376056)		-0.192965	(0.373565)	
Industrie-, Gewerbe- und Verkehrsflächen	1.357141	(0.904112)		1.365189	(0.897861)	
Abbauflächen, Deponien, Baustellen	9.173371	(1.323200)	***	9.481573	(1.315176)	***
Künstlich angelegte nicht landwirtschaftlich genutzte Flächen	-0.739396	(1.640334)		-1.142862	(1.630370)	
Ackerflächen	0.427187	(0.131063)	***	0.425627	(0.130224)	***
Dauerkulturen	0.897320	(0.339975)	***	0.560905	(0.343083)	
Grünland	0.096136	(0.182671)		0.090635	(0.181983)	
Heterogene landwirtschaftliche Flächen	0.170914	(0.158608)		0.121069	(0.157845)	
Kraut/Strauchvegetation	-0.048722	(0.268804)		0.032226	(0.267695)	
Offene Flächen ohne oder mit geringer Vegetation	-0.100388	(0.318303)		-0.099648	(0.316629)	
Feuchtflächen	0.531211	(0.858383)		0.493123	(0.852400)	
Wasserflächen	-0.410475	(0.396577)		-0.321376	(0.394274)	
Interzept	26.251823	(69.259595)		25.149600	(68.906181)	
Zahl der Beobachtungen	2,332			2,332		
R <sup>2</sup>	0.112			0.126		

Q: WIFO. Anmerkung: \*\*\* signifikant am 1 %, \*\* signifikant am 5 %, \* signifikant am 10 % Niveau. Alle Schätzungen berücksichtigen fixe Bezirkseffekte.