

ZEW

Zentrum für Europäische
Wirtschaftsforschung GmbH

Endbericht

an das Bundesministerium des Inneren

zum Forschungsauftrag

„Studie zum Thema Demografie und zukünftige EU-Strukturfondsförderung“

(Aktenzeichen B1.40-0375/10)

Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung GmbH (ZEW)

Mannheim, 24. Januar 2012

Projektleitung und Ansprechpartner:

Dr. Marcus Kappler

ZEW

L 7, 1

D-68161 Mannheim

Telefon: 0621 / 1235-157

Telefax: 0621 / 1235-223

E-Mail: kappler@zew.de

Autoren der Studie:

Dr. Marcus Kappler

Jan Hogrefe

Steffen Osterloh

Andreas Sachs

Dr. Atilim Seymen

Martin Scheffel

Inhalt

1.	Demografie und wirtschaftliche Entwicklung.....	8
1.1	Einleitung.....	8
1.2	Theoretische Literatur.....	8
1.2.1	Grundlegende Zusammenhänge und Definitionen.....	8
1.2.2	Grundmodelle der Wachstumstheorie.....	10
1.2.3	Wachstumstheorie mit Fokus auf die demografische Entwicklung.....	13
1.2.4	Einbeziehung regionalökonomischer Faktoren.....	15
1.2.5	Zusammenfassung der theoretischen Wirkungskanäle.....	17
1.3	Empirische Literatur.....	18
1.3.1	Messung des demografischen Wandels.....	19
1.3.2	Erwerbsfähige Bevölkerung versus Erwerbsbevölkerung.....	21
1.3.3	Veränderung der Gesamtbevölkerung.....	21
1.3.4	Veränderung der Erwerbsbevölkerung.....	22
1.3.5	Veränderung der Altersstruktur der Erwerbsbevölkerung.....	24
1.3.6	Veränderung der abhängigen Bevölkerung.....	25
1.3.7	Quantifizierung des Demografieeffekts.....	28
1.3.8	Zusammenfassung.....	29
2	Bevölkerungsentwicklung in der EU und Herausforderungen für die Kohäsionspolitik.....	30
2.1	Einleitung.....	30
2.2	Die aktuelle demografische Situation.....	31
2.2.1	Veränderungen der Gesamtbevölkerungszahl: nationale Betrachtung.....	31
2.2.2	Verschiebungen in der Alters- und Erwerbsstruktur der Bevölkerung: nationale Betrachtung.....	35
2.2.3	Veränderungen der Gesamtbevölkerungszahl: regionale Betrachtung.....	38
2.2.4	Verschiebungen in der Alters- und Erwerbsstruktur: regionale Betrachtung.....	41
2.3	Prognosen der demografischen Entwicklung.....	44
2.3.1	Prognose der Veränderungen der Gesamtbevölkerungszahl: nationale Betrachtung.....	45
2.3.2	Prognose der Verschiebungen der Alters- und Erwerbsstruktur: nationale Betrachtung.....	49
2.3.3	Prognose der Veränderungen der Gesamtbevölkerungszahl: regionale Betrachtung.....	52
2.3.4	Prognose der Verschiebungen in der Alters- und Erwerbsstruktur: regionale Betrachtung.....	54
2.4	Herausforderungen für die Kohäsionspolitik.....	69
3	Indikatorenentwicklung.....	74
3.1	Bewertung der einzelnen Indikatoren.....	75
3.2	Vergleich mit weiteren Indikatoren.....	80
3.3	Darstellung des Indikators.....	82
4	Schlussfolgerungen.....	87
5	Literaturverzeichnis.....	91
6	Anhang.....	95

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Demografieindikatoren	19
Abbildung 2: Die europäische Bevölkerungsentwicklung auf nationaler Ebene.....	33
Abbildung 3: Erwerbsfähigenquote in 2008 auf regionaler Ebene	42
Abbildung 4: Wachstum der Gesamtbevölkerung	46
Abbildung 5: Wachstum der Gesamtbevölkerung 2010 bis 2020.....	52
Abbildung 6: Zusammenhang Indikatoren und regionales Pro-Kopf-Einkommen	77
Abbildung 7: Erwerbsfähigenquote: Ostdeutschland im europäischen Vergleich.....	83
Abbildung 8: Kombi-Indikator: Ostdeutschland im europäischen Vergleich.....	84

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Die detaillierte Bevölkerungsentwicklung im europäischen Vergleich.....	34
Tabelle 2: Erwerbsfähige Bevölkerung Länder	38
Tabelle 3: Regionen mit dem höchsten Bevölkerungswachstum in 2007	39
Tabelle 4: Regionen mit dem geringsten Bevölkerungswachstum 2007	40
Tabelle 5: Regionen mit dem geringsten natürlichen Bevölkerungswachstum 2007	40
Tabelle 6: Regionen mit der höchsten Abwanderung 2007	41
Tabelle 7: Erwerbsfähigenquote.....	43
Tabelle 8: Anteil der Altersgruppe 35 bis 54 Jahre an der erwerbsfähigen Bevölkerung	43
Tabelle 9: Anteil der Altersgruppe über 65 Jahre	43
Tabelle 10: Bevölkerungsentwicklungen auf nationaler Ebene	45
Tabelle 11: Prognosen über die Alters- und Erwerbsstruktur	50
Tabelle 12: Regionen mit dem stärksten Bevölkerungszuwachs	53
Tabelle 13: Regionen mit dem stärksten Bevölkerungsrückgang.....	54
Tabelle 14: Anteil der 15-64-jährigen 2008-2020, nach Niveau	55
Tabelle 15: Anteil der 15-64-jährigen 2008-2020, nach Wachstumsrate	56
Tabelle 16: Anteil der 35-54-jährigen 2008-2020, nach Niveau	57
Tabelle 17: Anteil der 35-54-jährigen 2008-2020, nach Wachstumsrate	58
Tabelle 18: Anteil der über 65-jährigen 2008-2020, nach Niveau.....	59
Tabelle 19: Anteil der über 65-jährigen 2008-2020, nach Wachstumsrate.....	60
Tabelle 20: Anteil der 15-64-Jährigen 2008-2030, nach Niveau	63
Tabelle 21: Anteil der 15-64-Jährigen 2008-2030, nach Wachstumsrate	64
Tabelle 22: Anteil der 35-54-jährigen 2008-2030, nach Niveau	65
Tabelle 23: Anteil der 35-54-jährigen 2008-2030, nach Wachstumsrate	66
Tabelle 24: Anteil der über 65-jährigen 2008-2030, nach Niveau.....	67
Tabelle 25: Anteil der über 65-jährigen 2008-2030, nach Wachstumsrate.....	68
Tabelle 26: Förderziele und Finanzinstrumente der Periode 2007 - 2013	72
Tabelle 27: Regressionen für das Pro-Kopf-Einkommen	78
Tabelle 28: Regionale Betrachtung Kombi-Indikator	85
Tabelle 29: Demografische Veränderungen aller deutschen NUTS 2-Regionen.....	95

Hintergrund und Zielsetzung der Studie

Aus gesamteuropäischer Sicht sieht sich die EU in den kommenden Jahren und Jahrzehnten einem grundlegenden demografischen Wandel gegenüber, welcher durch eine Stagnation der Bevölkerungszahl und dramatische Veränderungen in der Altersstruktur gekennzeichnet ist. Regional betrachtet werden diese demografischen Prozesse innerhalb der EU jedoch sehr unterschiedlich verlaufen.

Da demografische und wirtschaftliche Entwicklungen in vielfältigen Beziehungen zueinander stehen, stellen sich damit auch unmittelbar Fragen zum künftigen wirtschaftlichen und sozialen Zusammenhalt in der Union. Daher wird sich die Kohäsionspolitik verstärkt mit demografischen Entwicklungen befassen müssen, um das Ziel "Konvergenz" durch eine Verbesserung der Voraussetzungen für Wachstum und Beschäftigung zu erreichen. Dem wurde im Vertrag von Lissabon Rechnung getragen, indem in Art. 174 des Vertrags über die Arbeitsweise der EU nunmehr auch von „...Gebieten mit schweren und dauerhaften ... demografischen Nachteilen...“ die Rede ist. Der Begriff des schweren und dauerhaften demografischen Nachteils ist jedoch zunächst nicht weiter bestimmt. Die vorliegende Studie kommt zu dem zentralen Schluss, dass sich ein demografischer Nachteil über einen Rückgang der erwerbsfähigen Bevölkerung an der Gesamtbevölkerung (Erwerbsfähigenquote) auf das regionale Bruttoinlandsprodukt pro Kopf manifestiert. Sowohl aus wachstumstheoretischer als auch aus empirischer Sicht kann der Erwerbsfähigenquote eine direkte Relevanz bezüglich des Pro-Kopf-Einkommens nachgewiesen werden. Demnach müssen künftig vor allem diejenigen Regionen in Europa Einbußen beim Pro-Kopf-Einkommen hinnehmen, die aufgrund einer natürlichen Alterung sowie ungünstiger Nettomigrationsbewegungen mit einem spürbaren Rückgang des Anteils der erwerbsfähigen Bevölkerung an der Gesamtbevölkerung zu rechnen haben.

Ziel dieses Berichts ist es, die ökonomischen Nachteile und Gefahren eines regionalen Auseinanderdriftens in der Europäischen Union aufgrund unterschiedlicher demografischer Entwicklungen herauszuarbeiten und diejenigen demografischen Indikatoren zu identifizieren, die in eindeutigem Zusammenhang zur regionalen Wirtschaftskraft stehen. Zu diesem Zweck stellt dieser Bericht die Erkenntnisse der theoretischen und empirischen Fachliteratur zu den demografischen Effekten auf das Pro-Kopf-Einkommen dar. Es zeigt sich, dass die Entwicklung der erwerbsfähigen Bevölkerung von entscheidender Bedeutung für die Wachstumseffekte des demografischen Wandels ist. Darin ist definiert, wie viele Personen relativ zur Gesamtbevölkerung das Potential bilden, Wachstum und Einkommen zu erzeugen.

Die Erwerbsfähigenquote ist entscheidend für das Pro-Kopf-Einkommen. Je stärker sie fällt, desto mehr müssen die Produktivität oder die Partizipationsrate steigen, um das Pro-Kopf-Einkommen stabil zu halten. Für alternative Demografieindikatoren, wie etwa der Anteil der alten Bevölkerung an der Gesamtbevölkerung oder die Veränderungsrate der Gesamtbevölkerung, ist der Nachweis eines eindeutigen und eigenständigen Einkommens- und Wachstumseffekt dagegen nicht abschließend erbracht.

Für die Ausgestaltung der künftigen Kohäsionspolitik der EU ergeben sich daher klare Ansatzpunkte, wie quantifizierbare demografische Faktoren und deren Wirkungen auf das regionale Pro-Kopf-Einkommen bei der Verteilung der finanziellen Mittel berücksichtigt werden können.

Der Bericht gliedert sich wie folgt. In Kapitel 1 werden zunächst die vorhandenen Erkenntnisse der theoretischen und empirischen Forschung zum Zusammenhang zwischen Demografie und wirtschaftlicher Entwicklung dargestellt und im Hinblick auf die Risiken für regionale Konvergenz, Wirtschaftswachstum sowie Beschäftigung bewertet. Kapitel 2 widmet sich dem demografischen Wandel in den einzelnen europäischen Regionen und diskutiert die ökonomischen und sozialen Konsequenzen dieser Entwicklung einschließlich der Implikationen für die zukünftige EU-Kohäsionspolitik. Kapitel 3 prüft verschiedene demografische Indikatoren auf ihre Eignung als aussagekräftiger Hauptindex zur Analyse der demografisch bedingten Wirtschaftsentwicklung. Kapitel 4 fasst die Ergebnisse abschließend zusammen.

1. Demografie und wirtschaftliche Entwicklung

1.1 Einleitung

In diesem Projektteil wird der in der Literatur dokumentierte Zusammenhang zwischen Demografie und Wirtschaftskraft dargelegt. Der wachstumstheoretischen Literatur folgend, und der Relevanz für die EU-Strukturpolitik Rechnung tragend, wird der Fokus auf das Pro-Kopf-Einkommen gelegt. Die Betrachtung des aktuellen Forschungsstands in diesem Themengebiet soll dazu dienen, diejenigen Kanäle offen zu legen, über welche die künftigen demografischen Prozesse – insbesondere in der Europäischen Union – die regionale Beschäftigung, das Wachstum sowie die ökonomische Konvergenz gefährden könnten. Daraus ergeben sich Einsichten für eine mögliche unmittelbare Berücksichtigung demografischer Trends im Rahmen der Kohäsionspolitik und Strukturfondsförderung. Zu diesem Zweck wird die Literatur im Folgenden in zwei Blöcke eingeteilt. Der erste Block gibt einen Überblick über die *wachstumstheoretische und regionalökonomische Literatur* im Kontext der demografischen Entwicklung. Der Gegenstand des zweiten Blocks ist die *empirische Literatur*, der die theoretischen Überlegungen als Ausgangspunkt dienen.

1.2 Theoretische Literatur

1.2.1 Grundlegende Zusammenhänge und Definitionen

Der Analyse liegt das Pro-Kopf-Bruttoinlandsprodukts (BIP) als Maß der ökonomischen Leistungsfähigkeit und die Änderungsrate des Pro-Kopf-BIP als Maß des Wirtschaftswachstums zugrunde. Bezeichnet man das BIP mit Y und die Gesamtbevölkerung mit N , so lässt sich das Pro-Kopf-BIP wie folgt in einzelne Faktoren zerlegen:

$$\frac{Y}{N} = \frac{Y}{E} \cdot \frac{E}{N^P} \cdot \frac{N^P}{N} \quad (1)$$

Die Variable E bezeichnet die Anzahl der Erwerbstätigen und N^P ist die erwerbsfähige Bevölkerung, die alle Personen im Alter zwischen 15 und 64 Jahren erfasst. Das Pro-Kopf-BIP ist somit das Produkt aus der Arbeitsproduktivität (Y/E), der Partizipationsrate (E/N^P) und der Erwerbsfähigenquote (N^P/N). Die Arbeitsproduktivität wird hauptsächlich durch den Technologiestand bestimmt, wengleich Arbeitsmarktinstitutionen und gesamtwirtschaftliche Rahmenbedingungen durchaus eine Rolle spielen können. Die Partizipationsrate spiegelt im Kern die Auswirkung institutioneller Arbeitsmarktfaktoren und die gesamtwirtschaftliche

konjunkturelle Lage wider. Sowohl Arbeitsproduktivität als auch Partizipationsrate sind Determinanten des Pro-Kopf-BIP, die zumindest zum Teil politisch beeinflussbar sind. Im Gegensatz dazu ist die Erwerbsfähigenquote ein ausschließlich demografischer Faktor. Wie anhand der Gleichung zu sehen ist, hat ein Rückgang der Erwerbsfähigenquote, z.B. im Zuge einer Überalterung der Gesellschaft, negative Auswirkungen auf das Pro-Kopf-Einkommen.

Zusätzliche Einsichten liefert die Zerlegung der Wachstumsrate des Pro-Kopf-BIP in die Wachstumsraten der Arbeitsproduktivität, der Partizipationsrate und der Erwerbsfähigenquote. Da die Wachstumsrate eines Produktes annähernd die Summe der Wachstumsrate der einzelnen Faktoren ist, folgt aus Gleichung (1)

$$g\left(\frac{Y}{N}\right) = g\left(\frac{Y}{E}\right) + g\left(\frac{E}{N^P}\right) + g\left(\frac{N^P}{N}\right) \quad (2),$$

wobei $g(x)$ die Wachstumsrate von x bezeichnet. Der fortwährende demografische Wandel in Form eines Rückgangs der Erwerbsfähigenquoten führt somit letztlich zu einem negativen Effekt auf die Wachstumsrate des Pro-Kopf-BIP. Dieser Effekt ist jedoch ausschließlich transitorisch, wenngleich er über mehrere Jahrzehnte andauern kann.

Langfristig ist sowohl der Arbeitsmarkt im Gleichgewicht als auch der demografische Übergang abgeschlossen. Die Partizipationsrate und die Erwerbsfähigenquote sind im langfristigen Gleichgewicht konstant und deren Wachstumsraten gleich Null. Langfristiges Wachstum kann daher ausschließlich durch dauerhafte Produktivitätssteigerungen aufgrund technologischer Innovation und Wissensakkumulation aufrechterhalten werden. Während die *neoklassische* Wachstumstheorie den technologischen Fortschritt als Wachstumsmotor identifiziert, ihn jedoch als exogen gegeben annimmt, endogenisiert die *neuklassische* Wachstumstheorie den Innovations- und Wissensakkumulationsprozess auf Grundlage der individuellen Optimierungs- und Maximierungsentscheidungen von Haushalten und Firmen. Diese Ansätze sind Gegenstand des nachfolgenden Kapitels 1.2.2. Aufbauend auf der *neuklassischen* Wachstumstheorie wurden einige theoretische Erklärungsmuster entwickelt, die einen indirekten Einfluss demografischer Faktoren, wie z.B. der Geburtenrate, auf den Innovations- und Wissensakkumulationsprozess identifizieren. Damit hängt das Produktivitätswachstum von der demografischen Entwicklung ab, sodass gemäß Gleichung (2) letztlich selbst im langfristigen Gleichgewicht die demografische Struktur Auswirkungen auf die Wachstumsrate des Pro-Kopf-BIP hat. Diese Theorien werden in Kapitel 1.2.3 ausführlich dargestellt. Abschließend folgt in Kapitel 1.2.4 die Analyse des Wachstumsprozesses vor dem Hintergrund von Agglomerationsprozessen im Rahmen regionalökonomischer Theorien. Der Agglomerationsprozess ist

zwar ausschließlich transitorisch, steht jedoch in starker Wechselwirkung mit der demografischen Entwicklung.

1.2.2 Grundmodelle der Wachstumstheorie

Beeinflusst die demografische Entwicklung grundlegende Wachstumsfaktoren, wie etwa den technologischen Fortschritt, so sind nachhaltige und dauerhafte Effekte auf die Wachstumsrate und das gleichgewichtige Pro-Kopf-Einkommen zu erwarten. Werden diese Wachstumsfaktoren durch die demografische Entwicklung nicht direkt beeinflusst, so kann es dennoch, wie in Gleichung (2) beschrieben, zu vorübergehenden Anpassungsprozessen kommen, die sich in einer vorübergehend vom Gleichgewicht abweichenden Wachstumsrate des Pro-Kopf-Einkommens niederschlägt. Die langfristige Wachstumsrate bleibt davon zwar unberührt, allerdings kann innerhalb von Wachstumsmodellen die Anpassungsdynamik durchaus mehrere Jahrzehnte andauern.

Ausgangspunkt der wachstumstheoretischen Überlegung bildet das von Solow (1956) und Swan (1956) entwickelte neoklassische Wachstumsmodell, auf dem nahezu alle folgenden Wachstumstheorien aufbauen. Im Kern dieser Theorie steht die neoklassische Produktionsfunktion. Hierbei wird das Bruttoinlandsprodukt (Y) durch Kombination der Produktionsfaktoren Kapital (K) und effiziente Arbeit (AN) erstellt. Um die effiziente Einheit zu bestimmen, wird die eingesetzte Arbeit (N) mit dem exogen vorgegebenen Produktivitätsparameter (A) multipliziert. Die Produktionsfunktion ($Y = F(K, AN)$) weist konstante Skalenerträge sowie positive, jedoch abnehmende Grenzproduktivitäten des Kapitals und der Arbeit auf. Man kann zeigen, dass im langfristigen Gleichgewicht (steady state) der Kapitalstock pro effiziente Arbeit (K/AN) und damit das BIP pro Einheit effizienter Arbeit (Y/AN) konstant ist. Im Solow-Modell, oder genereller in den neoklassischen Wachstumstheorien, sind die Zielgrößen Y/AN und deren Wachstumsrate als gesamtwirtschaftliche Produktivitätskennziffern zu verstehen, die nur bedingt zum Verständnis üblicher Pro-Kopf-Einkommensgrößen, die sich auf die Gesamtbevölkerung beziehen, beitragen. Da nun die Wachstumsrate eines Produktes gleich der Summe der Wachstumsraten der einzelnen Faktoren ist, folgt aus der Gleichgewichtsbedingung:

$$\begin{aligned} g\left(\frac{Y}{AN}\right) &= g\left(\frac{Y}{N}\right) - g(A) = 0 \\ \Leftrightarrow g\left(\frac{Y}{N}\right) &= g(A) \end{aligned} \tag{3}$$

Demzufolge ist die Wachstumsrate des Pro-Kopf-BIP vollständig und ausschließlich vom technologischen Fortschritt determiniert. Eine Änderung der Wachstumsrate der beschäftigten Bevölkerung (Arbeitsbevölkerung) wird hier – bei unterstellter konstanter Altersstruktur – keinerlei Einfluss auf die langfristige Wachstumsrate ausüben. Allerdings sind kurzfristige Anpassungsprozesse zu erwarten. Ein Rückgang der Bevölkerungswachstumsrate ist aus ökonomischer Sicht gleichbedeutend mit einem Rückgang der Abschreibungsrate des Pro-Kopf-Kapitalstocks. Eine Reduktion der Bevölkerungswachstumsrate führt daher zu einem höheren Pro-Kopf-Kapitalstock und zu einem höheren Pro-Kopf-Einkommen. Dieser positive Wachstumsimpuls hält solange an, bis das neue Gleichgewicht erreicht ist. In dieser Übergangsphase verzeichnet das Pro-Kopf-Einkommen, induziert durch den Rückgang der Bevölkerungswachstumsrate, einen positiven Wachstumseffekt. Im Gleichgewicht wird sich die Wachstumsrate wieder der Entwicklung des technologischen Fortschritts anpassen, allerdings befindet sich die Ökonomie fortan auf einem höheren Niveau des Pro-Kopf-Einkommens.

Eine erste Erweiterung erfuhr das neoklassische Wachstumsmodell durch Cass (1965) und Koopmans (1965), die sich auf die bahnbrechende Arbeit von Ramsey (1928) berufen. Im Gegensatz zum Solow-Swan-Modell wird die Konsum- und Sparentscheidung der Haushalte endogen auf Basis einer intertemporalen Nutzenmaximierung bestimmt. Damit ändert sich zwar nicht die langfristige Betrachtung, da die Wachstumsrate weiterhin vollständig durch den exogen vorgegebenen technischen Fortschritt determiniert wird. Auf kurze Sicht ändert sich jedoch die Anpassungsgeschwindigkeit zu einem neuen steady state. Allerdings weichen die Effekte von Änderungen der demografischen Faktoren auf die kurz- und mittelfristige Dynamik quantitativ nicht wesentlich von denjenigen des Solow-Swan-Modells ab.

Zwar gelten die obigen Modelle als Grundpfeiler der Wachstumstheorie, sie weisen jedoch bezüglich der Analyse demografischer Veränderungen eine entscheidende Schwäche auf. Aufgrund der impliziten Annahme, dass die Gesamtbevölkerung gleichzeitig die komplette Arbeitsbevölkerung darstellt, ist das neoklassische Grundmodell für Fragen der demografischen Entwicklung und insbesondere des Einflusses einer alternden Gesellschaft auf das Wachstum ungeeignet. Zwar führt Diamond (1965) ein erstes Wachstumsmodell ein, das die Altersstruktur einer Gesellschaft modelliert, einen entscheidenden Nachteil kann es allerdings nicht überwinden. Die Altersstruktur hat keinerlei Einfluss auf Produktivität und die Akkumulation von Humankapital. Einzige langfristige Triebkraft des Wirtschaftswachstums bleibt in den frühen sogenannten Modellen „überlappender Generationen“ (*overlapping generations: OLG*) der technologische Fortschritt, welcher nach wie vor exogen gegeben ist. Es gibt keinerlei langfristige Wachstumseffekte einer sich ändernden Bevölkerungswachstumsrate. Die

kurz- und mittelfristige Dynamik verläuft ebenfalls analog zu der im Solow-Swan-Modell. Daran ändert auch die Einführung von bis zu 80 überlappenden Generationen, wie sie derzeit in den neusten Versionen quantitativer OLG-Modelle implementiert werden, nichts.

Die größte Schwäche der oben genannten Wachstumstheorien besteht darin, dass sie den langfristigen Wachstumsmotor, den technischen Fortschritt, als modellexogen betrachten. Parameteränderungen, beispielsweise in der Fertilitätsrate, haben nur vorübergehende Wachstumseffekte. Deshalb nahm das Interesse an der Wachstumstheorie Anfang der 70er Jahre deutlich ab und sie wurde erst wieder mit den Arbeiten von Romer und Lucas, denen es gelang, die Rate des technischen Fortschritts aus dem Modell heraus endogen zu bestimmen, in der Mitte der 80er Jahre wiederbelebt. Romer (1986) argumentiert, dass Kapitalakkumulation und die damit einhergehende Produktion dazu führt, dass Ineffizienzen im Produktionsablauf erkannt und beseitigt werden können sowie die Beschäftigten aufgrund zunehmender Erfahrung routinierter, zuverlässiger und schneller werden. Diese Effizienzgewinne schlagen sich in einer erhöhten Produktivität nieder, was wiederum neue Investitionen bedingt. Ist dieser Rückkopplungsmechanismus stark genug, so wird fortwährendes Wachstum geschaffen. Je höher die Bevölkerungswachstumsrate, desto stärker werden die Lerneffekte ausfallen und desto höher wird die Wachstumsrate im Gleichgewicht sein. Im Umkehrschluss bedeutet dies jedoch, dass ein Rückgang der Bevölkerungswachstumsrate das langfristige Wachstum des Pro-Kopf-Einkommens senkt. Allerdings bleibt fraglich, ob Lerneffekte und die Beseitigung von Ineffizienzen in bestehenden Produktionsabläufen ausreichen, um langfristiges Wachstum zu generieren.

Alternativ dazu wurden von Romer (1990) Wachstumseffekte auf Basis der Innovationsfähigkeit einer Ökonomie in die Diskussion eingebracht. Grossman und Helpman (1991) und insbesondere Aghion und Howitt (1992) entwickelten diesen Ansatz substantiell weiter. Der Kern dieser Modellklasse ist ein Forschungs- und Entwicklungssektor, der aus bestehendem Wissen technologischen Fortschritt produziert. In diesen Modellen ist die Allokation von Beschäftigten in den Zwischen- und Endproduktsektoren und den Beschäftigten im Forschungs- und Entwicklungssektor modellendogen bestimmt. Eine geringere Bevölkerungswachstumsrate im Zuge der demografischen Entwicklung führt in diesem Modellrahmen unweigerlich zu einer Reduktion der Beschäftigten im Forschungs- und Entwicklungssektor, wodurch dessen Output reduziert wird. Letztlich führt dies zu einer geringeren Innovationsgeschwindigkeit und damit zu einer geringeren Wachstumsrate. Jones (1995) stellt den von Romer postulierten proportionalen Zusammenhang der Wachstumsrate und der absoluten Anzahl der Beschäftigten in der Forschung und Entwicklung (FuE) in Frage. Steigt der Technologiestand, so argu-

mentiert Jones, muss mehr in FuE investiert werden, um die Wachstumsrate auf konstantem Niveau zu halten. Im Umkehrschluss bedeutet dies jedoch, dass eine sinkende Bevölkerungswachstumsrate verstärkt negativ auf die technologische Entwicklung durchschlagen wird.

Lucas (1988) identifiziert mit Humankapital einen weiteren Wachstumsfaktor. Im Gegensatz zum technologischen Fortschritt beinhaltet Humankapital Wissen, Fertigkeiten und Fähigkeiten, die direkt an Personen gebunden sind. Die Haushalte entscheiden in diesen Theorien, wie viel sie in ihre Bildung und damit in die Akkumulation von Humankapital investieren möchten. Die Wachstumsrate von Humankapital ist hierbei gleichbedeutend mit der Wachstumsrate der effizienten Arbeit, wie sie aus den anfänglichen neoklassischen Wachstumsmodellen bekannt ist. Folgt man der Analogie weiter, so ist die Humankapitalakkumulationsrate letztlich der alleinige Bestimmungsfaktor der Wachstumsrate des Pro-Kopf-Einkommens. Wenn gleich sich an dieser Stelle noch keine direkte Verbindung zur demografischen Entwicklung ableiten lässt, so spielt das auf Humankapital basierende Wachstumsmodell bei der Verfeinerung der Wachstumstheorie mit Fokus auf die demografische Entwicklung, wie sie im Folgenden vorgenommen wird, eine entscheidende Rolle. Dem direkten negativen Effekt einer sinkenden Erwerbsfähigenquote auf das Pro-Kopf-Einkommen werden mögliche positive Effekte demografischer Veränderungen gegenüber gestellt. Diese indirekten Einflüsse können ein Absinken des Pro-Kopf-Einkommens teilweise kompensieren.

1.2.3 Wachstumstheorie mit Fokus auf die demografische Entwicklung

Der Ansatz, nach dem die Vermehrung von Wissen, Humankapital und somit auch von Technologie durch die Entscheidungen der Wirtschaftssubjekte bestimmt werden, hat unter anderem wichtige Implikationen für die demografische Entwicklung und Wechselwirkungen des Wirtschaftswachstums mit dieser. Er erlaubt es, endogene Fertilitätsentscheidungen sowie die Renteneintrittsentscheidung als demografische Faktoren in die Analyse einzubeziehen. Die meisten theoretischen Studien zu Demografie und Wachstum kombinieren deshalb eine Modellierung der Altersstruktur auf Grundlage des OLG-Ansatzes mit Einsichten aus der endogenen Wachstumstheorie, insbesondere mit der auf Humankapital basierenden Literatur. Der folgende Abschnitt fasst die zentralen Erkenntnisse dieser Analysen über die Bedeutung der Demografie für das Wirtschaftswachstum zusammen. Er gibt damit auch den aktuellen Stand der Forschung wieder.

Die Lebenserwartung ist ein wesentlicher Einflussfaktor für die Größe sowie die Altersstruktur der Gesellschaft. Einige Studien, darunter Fougère und Mérette (1999), Boucekkine et al. (2002) sowie Kalemli-Ozcan et al. (2000), argumentieren, dass eine gestiegene Lebenserwar-

tung einen positiven Wachstumsimpuls sendet. Der Planungshorizont wird länger, wodurch Investitionen in Humankapital reizvoller werden, da die Haushalte über eine längere Zeit hinweg von ihren Investitionen profitieren können. Diese zusätzliche Humankapitalakkumulation führt gemäß Lucas (1988) zu einer erhöhten Wachstumsrate des Pro-Kopf-Einkommens. Je höher die Lebenserwartung, desto mehr wird in Humankapital investiert und desto höher fällt das Pro-Kopf-Einkommen auf lange Sicht aus.

Ludwig et al. (2010) sowie Ludwig und Vogel (2010) weisen darauf hin, dass neben einer gestiegenen Lebenserwartung auch die Änderung der Altersstruktur Anreize zur vermehrten Humankapitalakkumulation setzen kann. So verfügt eine Gesellschaft mit einem großen Anteil der alten an der gesamten Bevölkerung über vergleichsweise hohe Ersparnisse und somit über einen relativ hohen Kapitalstock. Der Anteil der Erwerbstätigen ist dagegen durch den hohen Anteil der alten Bevölkerung relativ gering. Beides zusammen genommen führt zu einer steigenden Grenzproduktivität der Arbeit. Die dadurch generierten Lohnzuwächse bieten einen zusätzlichen Anreiz, in die Bildung der jungen Bevölkerung zu investieren und so den negativen Wachstumseffekt einer alternden Gesellschaft abzufangen. Ein ähnliches Argument vertreten Heer und Irmen (2010) im Rahmen eines auf FuE basierenden Wachstumsmodells. Der relative Rückgang der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter sowie der insgesamt angestiegene Kapitalstock machen es profitabel, in die Erforschung arbeitssparenden technischen Fortschritts zu investieren. Damit steigt wiederum die Produktivität der Arbeit, sodass neben dem reinen Wachstumseffekt höhere Lohneinkommen zur Verfügung stehen. Eine logische Konsequenz des erhöhten Anreizes in Humankapital zu investieren ist folgende: Je älter die Beschäftigten sind, desto mehr Humankapital werden sie angesammelt haben und desto produktiver sind sie. Die gesamte durchschnittliche Produktivität steigt an, besonders ausgeprägt ist dieser Effekt jedoch für die Gruppe der mittelalten Beschäftigten. Sie werden zu einem relevanten Wachstumsfaktor.

Vor allem die neuere Literatur zeigt, dass die demografische Entwicklung über den Kanal des gerichteten („directed“) technologischen Fortschritts und insbesondere über die endogene Humankapitalakkumulationsentscheidung durchaus auch Mechanismen besitzt, welche die direkten negativen Wachstumseffekte substanziell ausbremsen können.

Die oben beschriebenen theoretischen Erklärungsmuster gehen jeweils davon aus, dass die Wirkungsrichtung eindeutig von demografischen Faktoren zu Wachstumseffekten verläuft. Sobald sich diese demografischen Faktoren verändern, verändert sich auch das Wirtschafts-

wachstum. Allerdings gibt es auch Rückkopplungseffekte denen zufolge wirtschaftliche Entwicklung Einfluss auf die Demografie nimmt.

Grundlegende Arbeiten zur Wechselwirkung von Demografie und Wachstum stammen von Barro und Becker (1988) sowie Becker und Barro (1989). In einem OLG-Modellrahmen endogenisieren sie die Fertilitätsentscheidungen der Haushalte. Dabei kommt es zu dem so genannten „Quantity/Quality-trade-off“. Die Eltern möchten auf der einen Seite viele Kinder haben, auf der anderen Seite jedoch gut ausgebildete, hochqualifizierte und erfolgreiche Kinder. Je weiter die ökonomische Entwicklung eines Landes, desto geringer wird die Fertilitätsrate und desto höher werden die Humankapitalinvestitionen in die einzelnen Kinder sein. Damit ergibt sich einerseits eine Erklärung für den Rückgang der Geburtenrate, andererseits ein positiver Wachstumseffekt. Es entsteht ein komplexes, sich gegenseitig beeinflussendes System von Wirkungsmechanismen.

Im Rahmen dieses Projektes wird allerdings weniger auf die Rückkopplung wirtschaftlicher Entwicklungen auf demografische Dynamiken eingegangen. Ziel ist es vielmehr, Mechanismen aufzuzeigen, für welche die Kausalitätsrichtung von der Demografie zum Wirtschaftswachstum läuft. Eine detaillierte Aufarbeitung der umgekehrten Wirkungsweise findet sich unter anderem in der ZEW (2009) Studie „Wachstum und Demografie – Der Einfluss sozio-ökonomischer Rahmenbedingungen auf die demografische Entwicklung im internationalen Vergleich“.

1.2.4 Einbeziehung regionalökonomischer Faktoren

Von entscheidender Bedeutung, gerade im europäischen Kontext, sind auch durch Wanderung hervorgerufene Veränderungen in der Bevölkerungsgröße und deren Zusammensetzung. Gerade unterschiedlich starke Migrationsbewegungen in verschiedenen Altersgruppen wirken sich direkt auf die Entwicklung der Erwerbsbevölkerung und den relativen Anteil älterer Menschen in einer Region aus. Interregionale Wanderungsbewegungen stellen somit eine wichtige Ursache für Verschiebungen der in der Literatur als besonders wachstumsrelevant charakterisierten demografischen Indikatoren dar.

Die ökonomische Migrationstheorie geht auf die grundlegende Arbeit von Lewis (1954) zurück. Diese stellt einen geeigneten Ausgangspunkt dar, um die Wechselbeziehung zwischen Wachstum und demografischer Entwicklung in einem regionalökonomischen Kontext zu untersuchen. Im Fokus dieser Theorie ist die Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter, die für ihre Migrationsentscheidung den Reallohn in ihrer Heimatregion mit dem Reallohn der möglichen

Zielregion abzüglich pekuniärer und nicht-pekuniärer Kosten des Wohnortwechsels vergleicht. Ist der Reallohn in der Zielregion hinreichend hoch, so wird der Haushalt sich zu einem Wohnortwechsel entscheiden. Ein höherer Reallohn spiegelt eine höhere Produktivität wider, so dass in Folge der Migration ein Arbeitsplatz mit geringer Produktivität durch einen Arbeitsplatz hoher Produktivität ersetzt wird. Gesamtwirtschaftlich ist dieser Effekt durchaus positiv zu bewerten, wohingegen auf regionaler Ebene auf Seiten der weniger produktiven Region ein Produktionsrückgang zu verbuchen ist. Der Anstieg der gesamtwirtschaftlichen Produktionsleistung generiert einen kurzfristigen Wachstumseffekt, der zu einer permanenten Erhöhung des Produktionspotentials führt. Analog zur neoklassischen Wachstumstheorie werden die langfristigen Wachstumsraten des Pro-Kopf-Einkommens davon jedoch nicht berührt.

Migration ist im Wesentlichen eine Neu-Allokation des Produktionsfaktors Arbeit und führt somit zu einem Anstieg der Bevölkerung in der produktiven Region und einem Rückgang der Bevölkerung in der weniger produktiven Region. Da auf Basis dieser Theorie primär Personen im erwerbsfähigen Alter migrieren, wird sich darüber hinaus die Bevölkerungsstruktur in den betroffenen Regionen unterschiedlich entwickeln. In der Zielregion wird der demografische Trend einer Überalterung der Gesellschaft durch Zuzug der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter gebremst, wohingegen die Überalterung in der Abwanderungsregion beschleunigt wird. Migration kann damit durchaus eine regional unterschiedliche Geschwindigkeit des stattfindenden demografischen Wandels erklären.

Die allgemeine demografische Entwicklung einer sinkenden Bevölkerung, insbesondere derjenigen im erwerbsfähigen Alter, führt zudem zu einer Verknappung des Produktionsfaktors Arbeit. Die Grenzproduktivität der Arbeit steigt, was sich letztlich in höheren Reallöhnen niederschlagen wird. Der Reallohnanstieg wird sich in der produktiveren Region stärker bemerkbar machen und somit zusätzliche Migrationsanreize schaffen. Da Migration nur auf Basis von Produktivitätsunterschieden stattfindet, wird hierbei die Pro-Kopf-Wachstumsrate des Produktionspotentials vorübergehend stimuliert bis durch die Migrationsströme die Knappheiten in der Zuzugsregion ausgeglichen sind.

Aufbauend auf der Theorie mobiler Produktionsfaktoren bezieht die von Krugman (1991) eingeführte und von Krugman und Venables (1995) sowie Fujita und Krugman (2004) genauer spezifizierte „New Economic Geography“ die Rückkopplungseffekte von Migration und Kapitalbewegung in die Analyse mit ein. Hierbei spielen steigende Skalenerträge durch Zuwanderung und Kapitalakkumulation eine zentrale Rolle. Eine höhere Produktivität zieht

hierbei Arbeit und Kapital aus anderen Regionen an und schafft aufgrund der steigenden Skalenerträge neue Produktivitätsvorteile, die zusätzlich Arbeit und Kapital anlocken. Dieser sich selbst verstärkende Prozess führt zur Konzentration von Kapital und Arbeit und die Region wird zu einem Agglomerationszentrum, wohingegen die entsprechenden anderen Regionen zur Peripherie werden. Analog zu Lewis (1954) werden die Produktivitätsgewinne in der Regel zu transitorischen Wachstumseffekten führen, die allerdings bedeutend länger anhalten als zuvor. Gleiches gilt für die oben diskutierten Effekte auf die Demografie.

Sollte die Agglomeration zusätzlich zu technologischen Diffusionsprozessen (spillovers) führen, wie sie in der endogenen Wachstumstheorie in Romer (1986) und Jones (1995) zu finden sind, so kann der Agglomerationsprozess neben den nachhaltigen Niveaueffekten auch zu einer fortbleibend höheren Wachstumsrate führen, wie beispielsweise in Baldwin et al. (2005) dargelegt. Der vorliegende Rückgang der Erwerbsbevölkerung dürfte an dieser Stelle aufgrund der Knappheit an Arbeitskräften zwar zu einer Beschleunigung der Agglomeration am Anfang führen, dem Agglomerationsprozess jedoch gleichzeitig ein früheres Ende setzen. Dies wiederum wirkt sich negativ auf die zu erzielenden spillover-Effekte aus, sodass die Wachstumsrate des Pro-Kopf-Einkommens langfristig unterhalb derer wäre, wenn die Bevölkerung konstant bliebe.

An dieser Stelle sei angemerkt, dass die obigen Aspekte der Forschungsliteratur hauptsächlich auf eine Steigerung des Wachstums eines größeren aggregierten Raumes, wie etwa einem Land, bezogen werden. Damit ist explizit nicht das Ziel regionaler Konvergenz angesprochen. Gerade der unterschiedliche Wachstumsverlauf zwischen Abwanderungs- und Zuwanderungsregionen kann, unter Konvergenzaspekten, aus diesem Blickwinkel nicht als durchweg positiv gesehen werden.

1.2.5 Zusammenfassung der theoretischen Wirkungskanäle

- Im neoklassischen Wachstumsmodell nach Solow (1956) und Swan (1956) ist die langfristige Wachstumsrate des Pro-Kopf-Einkommens vollständig durch den technologischen Fortschritt determiniert. Die Bevölkerungswachstumsrate hat jedoch kurzfristig, über transitorische Effekte, Einfluss: Sinkt sie, dann steigt der Pro-Kopf-Kapitalstock und somit, gemäß der Mechanik des Modells, auch das Pro-Kopf-Einkommen. Das Pro-Kopf-Einkommen im Solow-Modell bezieht sich auf die Arbeitsbevölkerung und sollte daher als gesamtwirtschaftliche Arbeitsproduktivitätskennziffer interpretiert werden.

- Das neoklassische Modell ist für Analysen des demografischen Wandels nur bedingt geeignet, da es von der Alters- und Erwerbsstruktur abstrahiert. Eine Alterung der Gesellschaft kann zwar in einem sogenannten OLG-Modell abgebildet werden, jedoch bleiben auch hier wichtige Effekte auf den technologischen Fortschritt und die Produktivität der Beschäftigten unberücksichtigt.
- In Modellen der auf FuE basierten endogenen Wachstumstheorie fällt das Pro-Kopf-Einkommen bei abnehmender Bevölkerung, da dann weniger Personen im FuE-Sektor beschäftigt sind und unter sonst gleichen Umständen weniger Innovationen hervorgebracht werden.
- In Modellen der auf Humankapital basierenden endogenen Wachstumstheorie ist das Wirtschaftswachstum eng mit der Altersstruktur verbunden. Leben die Menschen länger, investieren sie vor und während der Arbeitsperiode verstärkt in Humankapital, was zu einer höheren Produktivität und damit zu höherem Wachstum führt. Gleichzeitig führt die Humankapitalakkumulation dazu, dass ältere Arbeitskräfte produktiver sind.
- In einer älter werdenden Gesellschaft steigt der für die verlängerte Rentenperiode angelegte Kapitalstock. Produktivitätssteigernde Investitionen erhöhen dann das Wachstum.
- Regionalökonomische Theorien können einen Beitrag leisten, die Ursachen zu analysieren, welche zu Verschiebungen bestimmter demografischer Indikatoren führen. Sie erklären Migration als eine effiziente Allokation von Arbeitskraft. Sie erklären Wachstumsmuster zwischen Agglomerationszentren und der Peripherie. Als Konsequenz der Migration von Arbeitskräften verringert sich in den Abwanderungsregionen die Bevölkerung im arbeitsfähigen Alter, was zu negativen Wachstumswirkungen führen kann.

1.3 Empirische Literatur

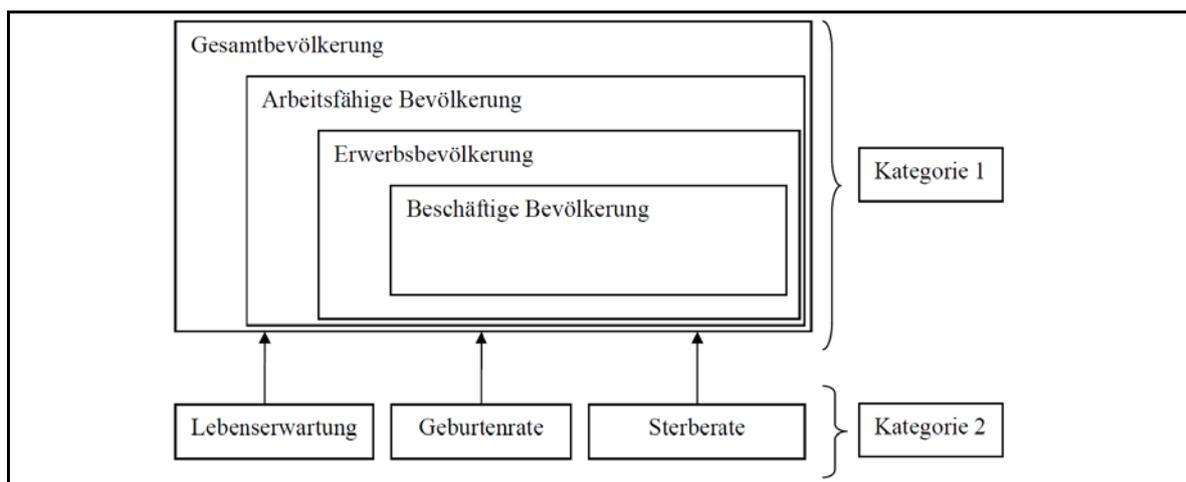
Da theoretische Erklärungsansätze zum Zusammenhang zwischen Demografie und Wirtschaftswachstum aufgrund komplexer Wechselwirkungen nicht immer eindeutige Effekte identifizieren können, geben die Erkenntnisse empirischer Studien zu diesem Thema eine weitere komplementäre Orientierung. Bevor im Folgenden der aktuelle Stand dieser Arbeiten zusammengefasst wird, widmen wir uns zunächst der zentralen Frage nach der statistischen Messbarkeit demografischer Phänomene.

1.3.1 Messung des demografischen Wandels

Demografische Faktoren lassen sich grob in zwei Kategorien einteilen. In die erste Kategorie fallen absolute Bevölkerungszahlen sowie Anteile an der Gesamt-, der erwerbsfähigen oder der Erwerbsbevölkerung, die einen Einblick in die Bevölkerungsstruktur geben. Diese Anteile können weiter anhand von Altersklassen unterteilt werden. Da Informationen zu Erwerbs- oder Beschäftigtenzahlen meist nur unzureichend über Länder und Zeitpunkte vorhanden sind, beschränkt sich die empirische Literatur häufig auf die junge, die erwerbsfähige sowie die alte Bevölkerung, um demografische Veränderungen abzubilden. Die erwerbsfähige Bevölkerung, die meist als Substitut für die Erwerbsbevölkerung dient, kann dann weiter in einzelne Alterskategorien unterteilt werden. Indikatoren dieser ersten Kategorie entsprechen im weitesten Sinne den in der theoretischen Literatur herausgearbeiteten Einflussfaktoren.

Die zweite Kategorie umfasst Faktoren, die für eine Veränderung der Gesamt-, Arbeits- oder Erwerbsbevölkerung oder der Altersstruktur verantwortlich sind. Darunter fallen die Lebenserwartung, die Geburtenrate und die Sterberate. Es ist offensichtlich, dass beide Kategorien nicht getrennt voneinander betrachtet werden können. Abbildung 1 beschreibt diese Abhängigkeit. Veränderungen der Faktoren der zweiten Kategorie, zum Beispiel ein Anstieg der Lebenserwartung, der für einen Anstieg der alten Bevölkerung als Anteil an der Gesamtbevölkerung sorgt, sind ursächlich für Anpassungen der Altersstruktur.

Abbildung 1: Demografieindikatoren



Quelle: Eigene Darstellung

Für den folgenden Literaturüberblick unterteilen wir die empirischen Arbeiten anhand der ersten Kategorie. Studien, die sich mit Faktoren der zweiten Kategorie beschäftigen, werden, soweit möglich, entsprechend ihrer Wirkung auf die Faktoren der ersten Kategorie eingereiht.

Es wird also angenommen, dass Faktoren der zweiten Kategorie das Wachstum über ihren Einfluss auf Faktoren der ersten Kategorie treiben.

Ein weiterer entscheidender Aspekt ist, welche Zielgröße für empirische Studien gewählt wird. Um die wirtschaftlichen Folgen der demografischen Entwicklung quantifizierbar zu machen, kommen zwei Maße in Frage: Das gesamtwirtschaftliche Wachstum sowie das Wachstum des Pro-Kopf-Einkommens. Das Pro-Kopf-Einkommen ergibt sich dabei direkt aus dem Bruttoinlandsprodukt (Y) als Y/N , wobei N für die Gesamtbevölkerung steht. Eine Veränderung des Pro-Kopf-Einkommens lässt sich wie folgt in eine Veränderung des BIP übertragen.

Ein Anstieg (Rückgang) des Pro-Kopf-Einkommens bei einer gleich bleibenden Gesamtbevölkerung bedeutet immer eine Zunahme (Abnahme) des BIP.

- Ein Anstieg (Rückgang) des Pro-Kopf-Einkommens bei einer zunehmenden (abnehmenden) Gesamtbevölkerung bedeutet immer eine Zunahme (Abnahme) des BIP.
- Bei Zunahme (Rückgang) des Pro-Kopf-Einkommens und gleichzeitiger Abnahme (Zunahme) der Gesamtbevölkerung ist der Effekt auf das BIP nicht klar. Dieser hängt davon ab, ob die Gesamtbevölkerung schneller schrumpft (wächst) als das Pro-Kopf-Einkommen zunimmt (abnimmt).

In empirischen Studien wird nahezu ausschließlich das Wachstum des Pro-Kopf-Einkommens als Zielgröße verwendet. Dies liegt in erster Linie daran, dass die ökonometrische Spezifikation in der Regel direkt aus einem Wachstumsmodell abgeleitet wird, das in Pro-Kopf-Größen beschrieben ist. Dies ist insofern vorteilhaft für die Fragestellung dieses Projektes, da auch der Fokus der EU-Strukturpolitik auf Pro-Kopf-Größen liegt.

Die Ergebnisse makroökonomischer Studien werden oftmals von Zweifeln hinsichtlich der Kausalität der Ereignisse begleitet. Bezogen auf Demografie und Wachstum ist zum Beispiel nicht klar, ob ein demografischer Wandel die Ursache für ein stärkeres oder schwächeres Wachstum ist, oder ob umgekehrt eine Änderung des Wirtschaftswachstums demografische Veränderungen nach sich zieht. Gerade die Theorien von Barro und Becker (1988) und Becker und Barro (1989) sowie regionalökonomische Ansätze lassen dies vermuten. Ein starkes Wachstum des Pro-Kopf-Einkommens resultiert vermutlich in verstärkten Migrationsbewegungen. Zugleich ist in Schwellen- und Entwicklungsländern zu beobachten, dass die Gebur-

tenrate relativ stark abnimmt, wenn das Pro-Kopf-Einkommen von einem niedrigen Niveau aus ansteigt.¹

Diese umgekehrte Kausalität muss in empirischen Analysen berücksichtigt werden, um eine Fehlinterpretation der Resultate zu vermeiden. In der Literatur zu Demografie und Wachstum werden üblicherweise Instrumentenschätzer verwendet, um dem Problem umgekehrter Kausalität zu begegnen.

1.3.2 Erwerbsfähige Bevölkerung versus Erwerbsbevölkerung

In empirischen Studien wird zumeist die erwerbsfähige Bevölkerung herangezogen, um den Effekt einer Veränderung der Erwerbsbevölkerung darzustellen. Ein Anstieg der erwerbsfähigen Bevölkerung bedeutet in erster Linie ein erhöhtes Arbeitsangebot und damit ein stärkeres Wachstumspotential. Ob dieses Wachstumspotential tatsächlich genutzt wird, hängt gemäß Bloom und Canning (2003) insbesondere von den ökonomischen Rahmenbedingungen ab. Darunter fallen zum Beispiel die Qualität staatlicher Institutionen, die Handelsoffenheit oder die Bildungspolitik.

So gibt es erhebliche Unterschiede in den Anteilen der Erwerbsbevölkerung an der erwerbsfähigen Bevölkerung. Mündet ein Rückgang der erwerbsfähigen Bevölkerung in einer höheren Erwerbsbeteiligung durch einen Anstieg der Partizipationsrate, so sind lediglich geringe negative Effekte auf das Pro-Kopf-Einkommen zu erwarten. Ob demnach das Wachstumspotential tatsächlich genutzt wird, ist länderspezifischen Gegebenheiten geschuldet und wird in empirischen Studien im Allgemeinen nicht berücksichtigt. Im Folgenden wird für den empirischen Teil, wenn nicht anders vermerkt, deshalb von der Erwerbsbevölkerung gesprochen, auch wenn diese in einer empirischen Analyse durch die erwerbsfähige Bevölkerung dargestellt wird.

1.3.3 Veränderung der Gesamtbevölkerung

Insbesondere die Literatur der 80er und 90er Jahre hat sich, der neoklassischen Wachstumstheorie folgend, ausführlich mit der Bedeutung einer Veränderung der Gesamtbevölkerung für das Wachstum des Pro-Kopf-Einkommens auseinandergesetzt. Allerdings sind empirische Studien nicht in der Lage, einen eindeutigen Effekt zu identifizieren. Während zum Beispiel Bloom und Williamson (1997) einen positiven und Kelley und Schmidt (1995) oder Persson

¹ Zu den Gründen einer niedrigen Geburtenrate in reichen Ländern siehe Aarssen (2005).

(1999) einen negativen Effekt ermitteln, geht vom Wachstum der Gesamtbevölkerung in der Studie von Bloom und Freeman (1986) kein messbarer Effekt aus.

Kelley und Schmidt (2005) machen als Ursache für die inkonsistenten Resultate die sehr grobe Darstellung der Demografie verantwortlich. Ein Ansatz, dieses Problem zu lösen, besteht darin, das Wachstum der Gesamtbevölkerung durch die Wachstumsraten der einzelnen Komponenten, also der erwerbsfähigen Bevölkerung, der jungen oder der alten Bevölkerung, darzustellen. Wie im Theorieteil gezeigt wurde, sind die Implikationen für das Wachstum des Pro-Kopf-Einkommens in erheblichem Maße davon abhängig, wie sich die Altersstruktur einer Gesellschaft verändert. Das liegt in erster Linie an Mechanismen bezüglich der Akkumulation von Humankapital. Ältere Beschäftigte haben dadurch eine höhere Produktivität. Je mehr ältere Beschäftigte es gibt, desto höher liegt, den entsprechenden Theorien folgend, auch die durchschnittliche Produktivität der Volkswirtschaft.

1.3.4 Veränderung der Erwerbsbevölkerung

Die Resultate der empirischen Literatur deuten klar darauf hin, dass ein Rückgang der Erwerbsbevölkerung mit einem geringeren Wachstum des Pro-Kopf-Einkommens zusammenhängt. Allerdings spielt die Altersstruktur der Erwerbsbevölkerung ebenfalls eine entscheidende Rolle. Während für die jüngere Erwerbsbevölkerung lediglich ein geringer Einfluss auf das Wachstum des Pro-Kopf-Einkommens zu erwarten ist, trägt ein starker Anteil der mittelalten Erwerbsbevölkerung zu einem stärkeren Wachstum des Pro-Kopf-Einkommens bei.

Den wachstumshemmenden Effekt eines Rückgangs der Erwerbsbevölkerung zeigt zum Beispiel die Studie von Bloom und Williamson (1997). In dieser Studie werden das jeweilige Wachstum der absoluten erwerbsfähigen (als Substitut für die Erwerbsbevölkerung) und der Gesamtbevölkerung als demografische Faktoren genutzt. Für den negativen Effekt des Rückgangs der Erwerbsbevölkerung ist entscheidend, ob deren Wachstumsrate unter der Wachstumsrate der abhängigen Bevölkerung, also der Gesamtbevölkerung abzüglich der Erwerbsbevölkerung, liegt. Ist dies der Fall, kommt es zu einem vorübergehenden Rückgang der Wachstumsrate des Pro-Kopf-Einkommens. Das Argument dafür erscheint intuitiv. Das positive Wachstum des Pro-Kopf-Einkommens durch den Rückgang der abhängigen Bevölkerung wird durch das geringere Wirtschaftswachstum aufgrund einer gesunkenen Erwerbsbevölkerung überlagert.

Um das Wachstum der Erwerbsbevölkerung direkt in Zusammenhang mit der Wachstumsrate der abhängigen Bevölkerung zu setzen, wird der Anteil der Erwerbsbevölkerung an der Gesamtbevölkerung berechnet. So bestätigen zum Beispiel Kelley und Schmidt (2005) den posi-

tiven Effekt des Wachstums der Erwerbsbevölkerung auf die Wachstumsrate des Pro-Kopf-Einkommens. In deren Analyse wird allerdings zusätzlich zur Wachstumsrate des Pro-Kopf-Einkommens die Wachstumsrate der Produktivität als abhängige Variable genutzt. Grund hierfür ist die Unterteilung des Wachstums des Pro-Kopf-Einkommens in eine Produktions- und in eine so genannte Übersetzungskomponente. Die Übersetzungskomponente umfasst dabei Änderungen der Wachstumsrate des Pro-Kopf-Einkommens durch reine Verschiebungen der Anzahl der Erwerbstätigen in Relation zur Gesamtbevölkerung. Steigt der Anteil der Erwerbstätigen an der Gesamtbevölkerung, steigt auch der erwirtschaftete Output stärker an als die Gesamtbevölkerung und das Wachstum des Pro-Kopf-Einkommens steigt.

Die Produktionskomponente betrifft dagegen Faktoren, die direkt den Output pro Arbeiter beeinflussen. Ein Beispiel mit Bezug auf demografische Faktoren ist eine rapide wachsende Beschäftigtenzahl, die insgesamt die durchschnittliche Produktivität der Beschäftigten senkt. Dies kann durch eine stärkere Erwerbsbeteiligung von gering qualifizierten oder mit geringem Humankapital ausgestatteten Personen geschehen.² Der dargelegte Sachverhalt findet sich in der Identitätsgleichung (1) aus Kapitel 1.2.1 wieder. In der empirischen Analyse wird die Anzahl der Beschäftigten durch die erwerbsfähige Bevölkerung approximiert, sodass sich die Identitätsgleichung wie folgt vereinfacht:

$$\frac{Y}{N} = \frac{Y}{E} \cdot \frac{E}{N^P} \cdot \frac{N^P}{N} = \frac{Y}{N^P} \cdot \frac{N^P}{N} \quad (4)$$

Der Term auf der linken Seite ist das Pro-Kopf-Einkommen. Der erste Term auf der rechten Seite ist dabei die Produktivitätskomponente, während der zweite Term die Übersetzungskomponente wiedergibt. Im Unterschied zu Gleichung (1) wird hier demnach von der Partizipationsrate abstrahiert. Somit zeigt sich die Erwerbsfähigenquote (N^P/N) als demografischer Einflussfaktor auf das Pro-Kopf-Einkommen.³

Kelley und Schmidt (2005) nehmen diese Unterteilung vor um zu testen, ob das Wachstum der Erwerbsbevölkerung lediglich durch die Übersetzungskomponente einen Einfluss auf das Wachstum des Pro-Kopf-Einkommens hat oder zusätzlich für die Produktivitätskomponente relevant ist. Es zeigt sich tatsächlich, dass die Wachstumsrate der Erwerbsbevölkerung lediglich über die Übersetzungskomponente eine Rolle spielt, jedoch nicht über die Produktivitätskomponente.

² Bloom und Canning (2003) ermitteln keinen relevanten Einfluss des Wachstums der Partizipationsrate, also dem Anteil der Beschäftigten an der erwerbsfähigen Bevölkerung, obwohl die theoretischen Überlegungen einen positiven Effekt vermuten lassen. Eine sinkende Produktivität durch die Arbeitsmarktintegration Geringqualifizierter mit geringerer Produktivität ist eine mögliche Erklärung für dieses Phänomen.

³ Es ist zu beachten, dass aufgrund der getroffenen Annahmen die Arbeitsproduktivität nun durch Y/N^P dargestellt wird.

1.3.5 Veränderung der Altersstruktur der Erwerbsbevölkerung

Allerdings muss dieser Zusammenhang nicht für die komplette Erwerbsbevölkerung gelten. So zeigen Lindh und Malmberg (1999) ein, verglichen mit den zuvor dargestellten Ergebnissen, leicht abweichendes Bild demografischer Effekte auf die Produktivitätskomponente gemäß Kelley und Schmidt (2005). Die Autoren unterteilen dabei die Erwerbsbevölkerung in drei Gruppen. Die erste Gruppe reicht von 15 bis 29, die zweite von 30 bis 49, und die dritte von 50 bis 64 Jahre. Für die beiden jüngeren Altersgruppen lässt sich kein signifikanter Einfluss finden. Relevant für die Produktivitätskomponente sind dagegen in positiver Hinsicht die 50-59-jährigen Erwerbspersonen. Feyrer (2007) ermittelt ebenfalls heterogene Produktivitätseffekte für unterschiedliche Altersgruppen, kommt allerdings zu leicht abweichenden Ergebnissen, was die produktivste Altersgruppe betrifft. In dieser Studie zeigen die 40 bis 49-jährigen den stärksten positiven Produktivitätseffekt, während die Resultate hinsichtlich der 50-59-jährigen weniger eindeutig sind.

Gómez und Hernández de Cos (2003, 2008) konzentrieren ihre Analysen speziell auf den Punkt, dass ein unterschiedlicher Reifegrad (jüngere oder mittelalte Erwerbspersonen) der Erwerbsbevölkerung abweichende Wachstumsraten des Pro-Kopf-Einkommens nach sich zieht. Konsistent mit den theoretischen Vorhersagen zeigen die Autoren, dass beinahe die Hälfte des Wachstums des globalen Pro-Kopf-Einkommens (als Durchschnitt über alle einbezogenen Länder) auf eine Verschiebung der Altersstruktur hin zu einer älteren Erwerbsbevölkerung (gemessen als Anteil der Personen zwischen 35 und 54 an der erwerbsfähigen Bevölkerung) zurückzuführen ist.

Insgesamt implizieren die Ergebnisse, dass mittelalte Erwerbspersonen eine höhere Produktivität aufweisen als jüngere Erwerbspersonen. Die Argumente zur Erklärung einer höheren Produktivität mittelalter Erwerbspersonen beziehen sich in der Regel auf das unterschiedliche Sparverhalten von jüngeren und mittelalten Erwerbspersonen sowie auf eine höhere Humankapitalausstattung. So weisen Gómez und Hernández de Cos (2008) darauf hin, dass mittelalte Erwerbspersonen ein höheres Lohnniveau und daraus resultierend eine höhere Sparquote aufweisen als jüngere Erwerbspersonen. Zudem wird angenommen, dass das arbeitsspezifische Humankapital mittelalter Erwerbspersonen aufgrund eines Erfahrungsvorsprungs stärker ausgeprägt ist als das der Jüngeren.

1.3.6 Veränderung der abhängigen Bevölkerung

Die Folgen einer alternden Bevölkerung

Bisher wurden die Effekte des Wachstums der gesamten sowie nach Altersgruppen aufgeteilten Erwerbsbevölkerung diskutiert. Dabei blieb die sonstige Altersstruktur der Gesamtbevölkerung unberücksichtigt. Allerdings existieren durchaus schlüssige Argumente, die auf einen wesentlichen Einfluss der abhängigen, also der jungen und der alten Bevölkerung auf das Wachstum des Pro-Kopf-Einkommens hindeuten.

- So wird angenommen, dass das Sparverhalten verschiedener Altersgruppen erheblich divergiert. Es wird angenommen, dass die Sparquote vor allem von Erwerbspersonen relativ hoch liegt. Für die Bevölkerungsgruppe der Alten wird dagegen unterstellt, dass während der Phase der Erwerbstätigkeit viel gespart wurde und diese Ersparnisse im Alter ausgegeben werden. Da eine hohe Sparquote tendenziell mittelfristig die Investitionstätigkeit stärkt, wird vermutet, dass eine starke Zunahme älterer Personen das Wachstum des Pro-Kopf-Einkommens dämpft.
- Zudem belastet die alte Bevölkerung das Verhältnis der Erwerbsbevölkerung zur Gesamtbevölkerung negativ. Das verfügbare Einkommen wird auf eine große Anzahl an Personen aufgeteilt, die nicht zur Produktion des Einkommens beigetragen haben.
- Ein starker Anstieg der älteren Bevölkerung kann bei vorhandenen Ineffizienzen eine zusätzliche Belastung der Sozialkassen sowie des Gesundheitssystems bedeuten. Beides kann das Wachstumspotential einer Volkswirtschaft aufgrund eines schmaleren Investitionsrahmens einengen.
- Ein Anstieg der älteren Bevölkerung kann aus einer längeren Lebenserwartung resultieren. Diese ist aufgrund positiver langfristiger Einkommenseffekte mit einer Zunahme der Humankapitalakkumulation assoziiert. Dies kann zu einem stärkeren Wachstum des Pro-Kopf-Einkommens führen.

Die theoretischen Überlegungen deuten recht klar in Richtung eines geringeren Wachstums des Pro-Kopf-Einkommens durch ein starkes Wachstum der älteren Bevölkerung. Bloom und Williamson (1997) und Kelley und Schmidt (2005) finden allerdings für das Wachstum der älteren Bevölkerung keinen zweifelsfrei messbaren Effekt. Ein abweichendes Resultat berichten Lindh und Malmberg (1999, 2009). In diesen Studien zeigt sich ein signifikant negativer Einfluss des Wachstums der alten Bevölkerung.

Die wenig eindeutigen Ergebnisse hinsichtlich der alten Bevölkerung sind vermutlich auf länderspezifische Eigenheiten und damit auf die Auswahl der Länder für die empirischen Analysen zurückzuführen. So zeigen Bloom et al. (2007), dass das Sparverhalten entscheidend von der Ausbildung des Sozialversicherungssystems sowie dem Rentensystem abhängt. Die Autoren zeigen, dass eine Verlängerung der Lebenserwartung im Falle eines auf dem Umlageverfahren basierenden Systems mit geringen staatlichen Anreizen zur Verrentung tendenziell keinen Einfluss auf die Sparquote hat. Ist das Rentenversicherungssystem dagegen gemäß dem Kapitaldeckungsprinzip organisiert und bestehen erhebliche staatliche Anreize zur Verrentung, beeinflusst dies die Sparquote eindeutig positiv.

Dies wirkt sich wie folgt auf den Zusammenhang zwischen dem Wachstum der alten Bevölkerung und dem Wachstum des Pro-Kopf-Einkommens aus. In Ländern mit einem Rentensystem basierend auf dem Umlageverfahren und geringen Anreizen zur Verrentung hat die Bevölkerung insgesamt eine relativ glatt verlaufende Sparquote. Die Ausgaben für das Sozialversicherungssystem gehen nicht in die Investitionsquote ein, sondern werden direkt ausbezahlt. Es findet also kein Ansparen während der Erwerbstätigkeit statt. Ist zudem der Anreiz zur Verrentung gering, dehnt sich der Zeitraum der Erwerbstätigkeit aus. Der Unterschied zwischen der Sparquote während der Erwerbstätigkeit und danach fällt gering aus.

Dementsprechend sollte hier kein negativer Effekt des Wachstums der alten Bevölkerung auf das Wachstum des Pro-Kopf-Einkommens zu beobachten sein. Für Länder mit kapitalgedeckten Rentensystemen sowie starken Anreizen zur Verrentung ist dagegen ein deutlich negativer Effekt zu erwarten.

Der Einfluss des Wachstums der alten Bevölkerung hängt aber nicht nur von der Gestaltung des Sozialversicherungssystems ab. So weisen Bloom und Williamson (1997) darauf hin, dass eine weiterhin aktive Teilnahme älterer Personen im Ruhestand am ökonomischen Leben einen negativen Effekt auf das Wachstum des Pro-Kopf-Einkommens kompensieren kann. Dies kann zum Beispiel in Form von Babysitting der Enkel geschehen. Dies ermöglicht der Mutter eine schnelle Rückkehr in das Erwerbsleben, was sonst aufgrund der Arbeitsbelastung durch das Kind nicht möglich gewesen wäre. In Ländern, die eine Integration der alten Bevölkerung in die Gesellschaft zum Beispiel durch ehrenamtliche Tätigkeiten fördert, ist davon auszugehen, dass der negative Effekt auf das Wachstum des Pro-Kopf-Einkommens durch eine Zunahme der alten Bevölkerung zumindest weniger deutlich ausfällt als in Ländern, in denen dieses Potential der alten Bevölkerung nicht genutzt wird.

Ein weiterer wichtiger Punkt ist die in theoretischen Modellen formulierte These positiver Wachstumseffekte aufgrund verstärkter Humankapitalakkumulation als Folge einer längeren Lebenserwartung. Während sich tatsächlich empirische Evidenz für diesen Zusammenhang findet (siehe De la Croix et al. 2006, 2008, 2009), ist fraglich, ob dieser Kanal für Industrieländer überhaupt von Bedeutung ist. So weisen Zhang und Zhang (2005) ebenfalls nach, dass eine längere Lebenserwartung das Wachstum des Pro-Kopf-Einkommens über den Humankapitalkanal stimuliert. Allerdings geben sie zu bedenken, dass die Effekte umso geringer ausfallen, je höher die Lebenserwartung bereits ist. Da in Europa und in Deutschland die Lebenserwartung bereits auf einem hohen Niveau ist, sind kaum positive Effekte einer Verlängerung der Lebenserwartung und damit einer wachsenden Bevölkerung über diesen Kanal zu erwarten.

Zunahme der jungen Bevölkerung

Ein starkes Wachstum der jungen Bevölkerung wirkt in der kurzen Frist eindeutig negativ auf das Wachstum des Pro-Kopf-Einkommens. Sowohl Kelley und Schmidt (2005), als auch Lindh und Malmberg (1999, 2009) sowie Bloom und Williamson (1997) finden einen solchen Zusammenhang. Wie von Bloom und Canning (2004) am Beispiel der Legalisierung der Schwangerschaftsverhütung in Irland dokumentiert, erhöht ein Rückgang der jungen abhängigen Bevölkerung das Verhältnis der Erwerbsbevölkerung zur Gesamtbevölkerung mit der Folge, dass das von einer konstanten Anzahl an Erwerbstätigen erwirtschaftete verfügbare Einkommen auf eine geringere Gesamtbevölkerung verteilt wird. Zudem argumentieren Brander und Dowrick (1994), dass eine größere Anzahl an Kindern die Sparquote der Eltern senkt, da deren Einkommen zu einem Teil für den Konsum des Nachwuchses verwendet wird. Hierfür findet sich empirische Evidenz bei Mason (1988).

Entscheidend bei diesen Überlegungen ist allerdings deren transitorischer Charakter. Ein Zuwachs der jungen Bevölkerung heute bedeutet eine Zunahme der Erwerbsbevölkerung in einigen Jahren. Demnach leidet das Wachstum des Pro-Kopf-Einkommens lediglich kurzfristig unter einer Zunahme der jungen Bevölkerung. Anhand der demografischen Veränderung in Japan und Europa analysieren Clark et al. (2010) sowie Bloom et al. (2010) exakt diesen Zusammenhang. Die Ergebnisse beider Studien sind qualitativ identisch. Da in Japan aber bereits demografische Veränderungen stattgefunden haben, die in Europa und insbesondere in Deutschland erst noch erwartet werden, wird nachfolgend das Beispiel Japans dargestellt.

Japan ist durch eine geringe Geburtenrate, eine sinkende Gesamtbevölkerung sowie eine zunehmend alternde Gesellschaft gekennzeichnet. So wird für die kommenden zwanzig Jahre

erwartet, dass über 40 % der Bevölkerung über 60 Jahre alt sein werden. Zwar konnte Japans Bevölkerung anfangs von der niedrigen Geburtenrate und damit einer besseren Kapitalausstattung pro Arbeitnehmer sowie einem günstigen Verhältnis von Erwerbspersonen zur Gesamtbevölkerung profitieren. Allerdings hat sich dieser Effekt bereits umgekehrt, da ein größerer Bevölkerungsanteil den Pool der Erwerbspersonen verlässt als aus der jüngeren Bevölkerung nachrückt. Insgesamt nimmt also das Arbeitsangebot stärker ab als die Gesamtbevölkerung. Damit sinkt auch das Pro-Kopf-Einkommen.

1.3.7 Quantifizierung des Demografieeffekts

Die Ableitung von Elastizitäten von Demografiefaktoren auf das Wachstum des Pro-Kopf-Einkommens ist aus den ökonometrischen Berechnungen nicht direkt möglich. Da die Veränderung zum Beispiel der Erwerbsbevölkerungsquote immer gleichzeitig eine Verschiebung entweder der Quote der jungen oder der alten Bevölkerung an der Gesamtbevölkerung bedeutet, lassen sich gemäß Lindh und Malmberg (2009) die Koeffizienten nicht quantitativ interpretieren.

Als Alternative dazu ist eine Berechnung von Wachstumsbeiträgen demografischer Faktoren möglich. Die Ergebnisse dieses Ansatzes lassen sich wie folgt zusammenfassen. Kelley und Schmidt (2005) ermitteln für den Zeitraum 1960 bis 1995, dass ausgewählte Demografiefaktoren⁴ weltweit 0,78 Prozentpunkte und auf Europa bezogen 0,2 Prozentpunkte zum Wachstum der Pro-Kopf-Produktionsleistung beigetragen haben. Zusätzlich werden Anteilsquoten der Demografiefaktoren an der gesamten Veränderung der Pro-Kopf-Produktionsleistung berechnet. Hierbei zeigt sich, dass Demografiefaktoren einen Beitrag von weltweit 21 % und auf Europa bezogen von 34 % zur Entwicklung des Pro-Kopf-Wachstums leisten. Wird lediglich Asien herangezogen, steigt der Beitrag der Demografie sogar auf 44 %. Allerdings variieren die Resultate nicht nur erheblich über verschiedene Regionen, sondern ebenso über unterschiedliche Zeiträume. Zudem ist das Resultat davon abhängig, ob die Humankapitalakkumulation, gemessen durch die Schulbildung, als demografiezugehörig angesehen wird. Wie Kapitel 1.1 beschreibt, ist diese Herangehensweise zumindest teilweise nicht von der Hand zu weisen. Gomez und Hernandez de Cos (2008) betrachten lediglich die gesamte Erwerbsbevölkerung sowie die mittelalte Erwerbsbevölkerung. Ihre Resultate deuten darauf hin, dass über die Hälfte des Wachstums der globalen Produktionsleistung (als Länderdurchschnitt) von 1960 bis 2000 durch diese beiden Faktoren erklärt werden kann. Länder mit einer hohen Er-

werbsbevölkerungsquote sowie einem hohen Anteil an mittelalten Erwerbsfähigen haben damit ein signifikant höheres Wachstum als Länder mit einer unvorteilhafteren demografischen Bevölkerungszusammensetzung.

1.3.8 Zusammenfassung

Aus der empirischen Literatur ergeben sich die folgenden Implikationen für den Einfluss des demografischen Wandels auf das Wachstum des Pro-Kopf-Einkommens.

- Eine Abnahme der Erwerbsbevölkerung ist eindeutig mit einem geringeren Wachstum des Pro-Kopf-Einkommens verbunden. Dieser Effekt verstärkt sich noch, wenn vor allem die mittelalte (reifere) Erwerbsbevölkerung abnimmt.
- Für das Wachstum der Gesamtbevölkerung lässt sich kein eindeutiger Effekt feststellen. Dieser hängt in erster Linie davon ab, ob die Erwerbsbevölkerung oder die abhängige Bevölkerung stärker wächst.
- Für ein Wachstum der alten Bevölkerung zeigt sich zwar ein leicht negativer Effekt auf das Wachstum des Pro-Kopf-Einkommens, allerdings scheint dieser erheblich von länderspezifischen ökonomischen, gesellschaftlichen und institutionellen Gegebenheiten und Rahmenbedingungen abzuhängen.
- Für einen Anstieg des Anteils der erwerbsfähigen Bevölkerung im Alter zwischen etwa 35 und 54 Jahren kann ein positiver Wachstumseffekt festgestellt werden.
- Ein Rückgang der jungen Bevölkerung ist in der kurzen Frist eindeutig positiv für das Wachstum des Pro-Kopf-Einkommens. Allerdings kehrt sich dieser Effekt um, sobald diese relativ zu anderen Generationen kleinen Jahrgänge in die Gruppe der Erwerbsbevölkerung eingegliedert werden. Aus der so erzeugten Reduktion der Erwerbsbevölkerung folgt direkt ein geringeres Wachstum. Insgesamt wird davon ausgegangen, dass der negative Effekt überwiegt. Er ist jedoch stark vom zeitlichen Analysehorizont abhängig.

⁴ In der Studie werden verschiedene Demografieindikatoren wie die Abhängigkeitsquoten von Jungen und Alten, die Bevölkerungsdichte, die Gesamtbevölkerung, das Gesamtbevölkerungswachstum sowie das Erwerbsbevölkerungswachstum verwendet. Die dargestellten Ergebnisse betreffen den kumulierten Einfluss dieser Faktoren.

2 Bevölkerungsentwicklung in der EU und Herausforderungen für die Kohäsionspolitik

2.1 Einleitung

Im Fokus dieses Kapitels steht die Darstellung des demografischen Wandels in den einzelnen Regionen Deutschlands und Europas gemäß der NUTS 2-Klassifikation der Europäischen Union. Gleichmaßen enthält das Kapitel eine knappe Diskussion der ökonomischen und sozialen Konsequenzen dieser Entwicklung einschließlich der Implikationen für die zukünftige EU-Kohäsionspolitik.

Es erscheint sinnvoll, die demografische Situation anhand von Indikatoren zu beschreiben, deren Bedeutung für das Pro-Kopf-Einkommen durch die Ergebnisse des ersten Kapitels bestätigt oder zumindest nahegelegt wird. Dabei geht es um eine Abbildung von demografischen Indikatoren, welche sich als Ergebnis einer komplexen Dynamik vieler Einflussfaktoren (Geburtenrate, Lebenserwartung, Migration, etc.) verändern, nicht um die Darstellung dieser Einflussfaktoren selbst. Damit decken sich die dargestellten Indikatoren weitestgehend mit den in der empirischen Literatur verwendeten Größen. Dies geschieht auch im Hinblick auf das Ziel des dritten Kapitels, einen einfachen, zuverlässigen und transparenten Indikator zu finden, welcher die Herausforderungen für Wachstum und Konvergenz der Regionen innerhalb der EU darstellt.

Zunächst erfolgt anhand international vergleichbarer Daten von Eurostat eine detaillierte Analyse der aktuellen demografischen Situation. Dabei wird zuerst die demografische Entwicklung zwischen den Ländern der Europäischen Union betrachtet. Darauf aufbauend folgt ein detaillierter Blick auf die Situation sowie die Entwicklung demografischer Faktoren in den einzelnen Regionen auf NUTS 2-Ebene. Hierbei folgt der Text einer zweidimensionalen Struktur. Zum einen werden Veränderungen in der Gesamtbevölkerungsanzahl analysiert und die relative Bedeutung von Migration und natürlicher Bevölkerungsdynamik besprochen. Zum anderen werden wichtige Veränderungen in der Alters- und Erwerbsstruktur der europäischen Gesellschaft dargestellt. Beide Dimensionen werden sowohl auf Länder- als auch auf Regionalebene beleuchtet. Wie in Projektteil 1 ausführlich erläutert, ergeben sich gerade aus einer Veränderung der *Demografiestruktur* einer Gesellschaft wichtige ökonomische Konsequenzen.

An die Analyse des Ist-Zustandes schließt sich eine Darstellung der Bevölkerungsprognose von Eurostat (EUROPOP 2008) an. Diese ist von besonderer Bedeutung, da sich zukünftige Umbrüche in der demografischen Struktur vieler Regionen in den Daten der aktuellen Situation nicht vollständig widerspiegeln. Auch hier folgt auf eine Betrachtung auf Länderebene eine genaue Analyse der regionalen Aspekte. Dabei wird nach wie vor zwischen Veränderungen in der Anzahl der in einem Gebiet lebenden Menschen und der Altersstruktur der Gesellschaft unterschieden. In diesem Abschnitt zeigt sich, dass sich die vergangene und gegenwärtige angespannte demografische Situation in Ostdeutschland vermutlich bis 2020 und 2030 noch weiter verschärfen wird. So hat die Region nicht nur in der Vergangenheit bereits eine Schrumpfung der Gesamtbevölkerung erlebt. Dieser Trend wird sich weiter fortsetzen, ohne dass es wohl zu einer merklichen Abschwächung kommt. Darüber hinaus wird die Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter stark fallen und der Anteil der über 65-jährigen an der Gesamtbevölkerung im Jahr 2020 in Ostdeutschland nach wie vor europaweit am höchsten sein. Kaum ein anderes Gebiet in Europa ist einem ähnlichen demografischen Druck durch eine abnehmende erwerbsfähige Bevölkerung ausgesetzt.

Hier kann die Europäische Kohäsionspolitik einen Beitrag leisten. Der Wille dazu ist deutlich aus EU-Dokumenten wie dem Vertrag von Lissabon (Artikel 174) herauszulesen. Ziel des vierten Abschnitts dieses Kapitels ist es daher, die Maßnahmen zur Unterstützung besonders vom demografischen Wandel betroffener Gebiete auf EU-Ebene zu analysieren. Es wird auf die Effizienz bereits bestehender Maßnahmen, die die Bekämpfung der Folgen des demografischen Wandels zum Ziel haben, wie etwa der Verbesserung der Infrastruktur in ländlichen Räumen, genauso eingegangen, wie Wege für eine direktere und ergebnisorientierte zukünftige demografiegerechte EU-Strukturpolitik aufgezeigt.

2.2 Die aktuelle demografische Situation

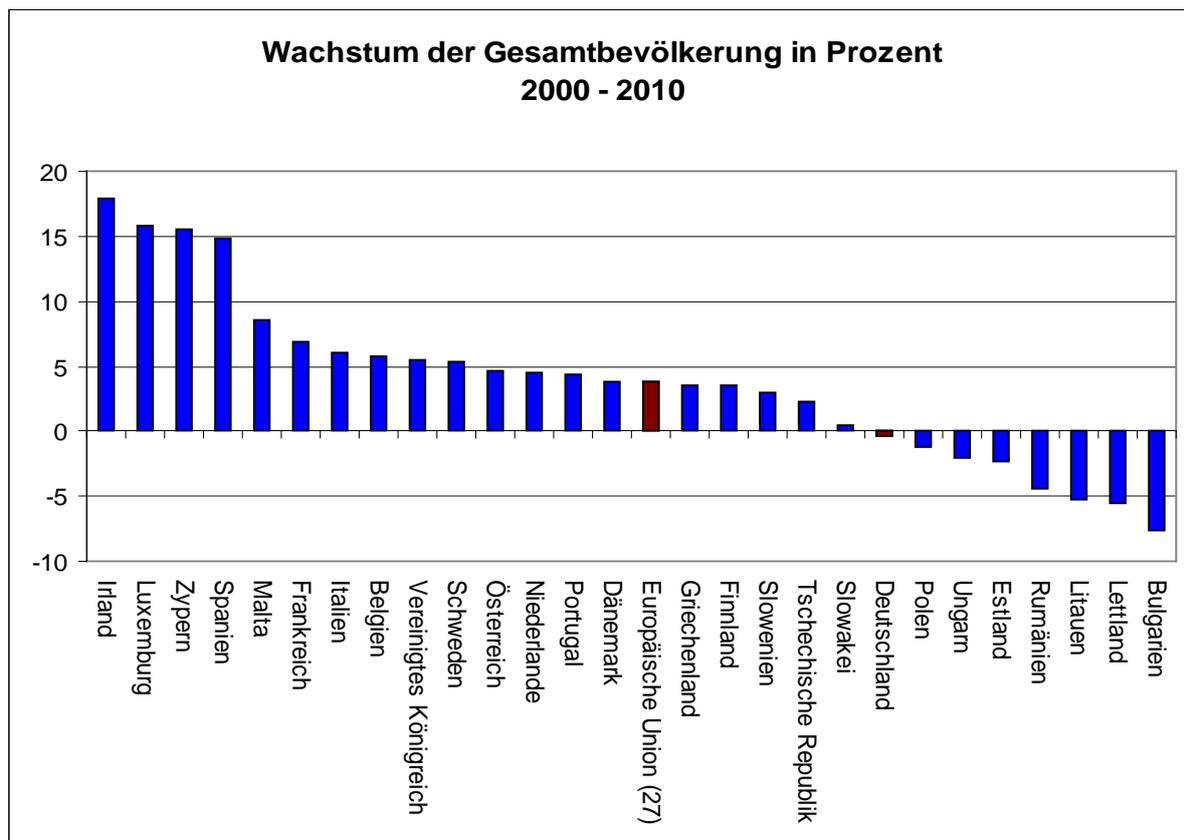
2.2.1 Veränderungen der Gesamtbevölkerungszahl: nationale Betrachtung

Die Betrachtung der aktuellen demografischen Situation unter Berücksichtigung der näheren Vergangenheit ist unverzichtbar. Gegenüber Prognosen hat die Betrachtung des Ist-Zustandes den Vorteil, eine höhere Verlässlichkeit aufzuweisen. Beispielsweise ist es bezüglich des Anteils der Nettomigration an der Bevölkerungsveränderung schwer, präzise Vorhersagen zu treffen. Hier bedingen sich Ursache und Wirkung gegenseitig. Zeigt eine Region ein schwaches Wirtschaftswachstum, so wandern Menschen ab, um ihre Chancen anderswo zu suchen. Dadurch wiederum kann sich ein negativer Effekt auf die Wirtschaftskraft der Abwande-

rungsregion einstellen, wie in Kapitel 1 beschrieben. Die migrationsbedingte Bevölkerungsdynamik ist demnach in höchstem Maße endogen. Zusätzlich ist gerade hier der Einfluss der Politik hoch und vor allem schwer zu prognostizieren. Unter Berücksichtigung dieser Einschränkung ist es deshalb sinnvoll, bereits aus der aktuellen Situation heraus grundlegende Trends zu erkennen. Allerdings dient die Darstellung der aktuellen Situation auch dazu, in einem Vergleich mit der prognostizierten Entwicklung wichtige Unterschiede in der Bewertung demografischer Herausforderungen für bestimmte Regionen aufzudecken.

Die aktuelle demografische Situation in Europa ist sehr heterogen. Während die europäische Gesamtbevölkerung vergleichsweise wenig Dynamik aufweist, finden sowohl auf nationaler als auch auf regionaler Ebene teilweise erhebliche Veränderungen statt. Abbildung 2 fasst die Veränderungen in der Gesamtbevölkerung auf nationaler Ebene zusammen. Während Länder wie Irland und Spanien seit dem Jahr 2000 etwa beachtliche 15 % Einwohner dazu gewonnen haben, ist die Bevölkerung der neuen osteuropäischen Mitgliedsländer zum Teil deutlich zurückgegangen. Bulgarien, Lettland und Litauen weisen jeweils einen Rückgang von mehr als 5 % auf. Deutschland reiht sich in die Liste der (leicht) schrumpfenden Staaten ein. Hierzulande wohnen im Jahr 2010 (gemessen zum ersten Januar) 0,44 % weniger Menschen als zur Jahrtausendwende.

Abbildung 2: Die europäische Bevölkerungsentwicklung auf nationaler Ebene



Quelle: Eurostat, eigene Berechnungen

Tabelle 1 liefert eine detaillierte Betrachtung der Triebkräfte der Bevölkerungsdynamik in den EU-27 Mitgliedsländern. Die absolute Veränderung der Bevölkerung gegenüber dem Jahr 2000 wird aufgegliedert in die Beträge der Differenz zwischen Geburten und Sterbefällen, also dem natürlichen Bevölkerungswachstum, und der Nettomigration.⁵

⁵ Eine separate Betrachtung Ostdeutschlands ist aufgrund unzureichend vollständiger Daten nicht möglich. In späteren Kapiteln wird, soweit die entsprechenden Daten verfügbar sind, immer auch gesondert auf die ostdeutsche Situation eingegangen.

Tabelle 1: Die detaillierte Bevölkerungsentwicklung im europäischen Vergleich

Mitgliedsland	Wachstumsrate der Bevölkerung 2000 bis 2010	Gesamtbevölkerung 01.01.2010	Gesamtbevölkerung 01.01.2000	absolute Veränderung	Differenz zwischen Geburten und Sterbefällen	Migrationssaldo
Irland	17.95	4,455,780	3,777,763	678,017	355,614	322,403
Luxemburg	15.79	502,066	433,600	68,466	17,527	50,939
Zypern	15.58	798,045	690,497	107,548	33,103	74,445
Spanien	14.83	45,989,016	40,049,708	5,939,308	802,206	5,137,102
Malta	8.62	412,966	380,201	32,765	9,161	14,714
Frankreich	6.89	64,713,762	60,545,022	4,168,740	2,714,097	1,454,643
Italien	6.00	60,340,328	56,923,524	3,416,804	-127,068	3,543,872
Belgien	5.74	10,827,000	10,239,085	587,915	151,976	435,939
Vereinigtes Königreich	5.48	62,008,049	58,785,246	3,222,803	1,376,416	1,825,306
Schweden	5.41	9,340,682	8,861,426	479,256	91,729	387,527
Österreich	4.66	8,375,290	8,002,186	373,104	18,735	354,369
Niederlande	4.50	16,577,612	15,863,950	713,662	553,516	160,146
Portugal	4.34	10,637,713	10,195,014	442,699	41,204	401,495
Dänemark	3.84	5,534,738	5,330,020	204,718	83,366	121,352
Europäische Union (27)	3.79	501,064,212	482,767,710	18,296,502	3,527,258	14,734,301
Griechenland	3.59	11,295,002	10,903,757	391,245	26,003	365,242
Finnland	3.48	5,351,427	5,171,302	180,125	90,198	89,927
Slowenien	2.98	2,046,976	1,987,755	59,221	2,375	72,443
Tschechische Republik	2.23	10,506,813	10,278,098	228,715	-46,496	275,211
Slowakei	0.49	5,424,925	5,398,657	26,268	16,896	9,372
Deutschland	-0.44	81,802,257	82,163,475	-361,218	-1,335,130	973,912
Polen	-1.26	38,167,329	38,653,559	-486,230	67,087	-553,317
Ungarn	-2.04	10,013,000	10,221,644	-208,644	-357,771	149,127
Estland	-2.33	1,340,127	1,372,071	-31,944	-33,387	1,443
Rumänien	-4.42	21,462,186	22,455,485	-993,299	-399,472	-593,827
Litauen	-5.21	3,329,039	3,512,074	-183,035	-100,195	-82,840
Lettland	-5.60	2,248,374	2,381,715	-133,341	-108,020	-25,321
Bulgarien	-7.66	7,563,710	8,190,876	-627,166	-395,843	-231,323

Quelle: Eurostat, eigene Berechnungen, Angaben in Spalte 2 in Prozent, sonst Absolutwerte

Das von 2000 bis 2010 am stärksten wachsende Land war Irland. Dort hielten sich der jeweilige Beitrag der natürlichen Veränderung und der Migration in etwa die Waage. Ganz anders stellt sich die Situation in Spanien da. Hier stieg die Bevölkerung um nahezu 6 Millionen auf knapp 46 Millionen an. Der bei weitem überwiegende Teil ist dabei auf Immigration zurückzuführen. Seit 2000 kamen über 5 Millionen Menschen mehr auf die iberische Halbinsel, als diese verließen. Ähnlich bedeutend für die Veränderung der Gesamtbevölkerung ist die Nettomigration in Italien. Hier ist die natürliche Bevölkerungsentwicklung sogar rückläufig, so dass der insgesamt starke Anstieg der Bevölkerung allein auf die hohe Immigration zurückgeht. Italien ist neben der Tschechischen Republik das einzige Land mit einer insgesamt steigenden Bevölkerung, in dem die Geburtenzahlen unter den Todesfällen lagen. Frankreich ist unter den stark wachsenden Ländern insofern eine Ausnahme, da hier die Geburtenraten so hoch liegen, dass der natürlichen Bevölkerungsentwicklung das größte Gewicht zukommt.

Deutschland ist in der letzten Dekade ein Einwanderungsland gewesen. Es kamen nahezu eine Million Menschen mehr nach Deutschland als gingen. Die insgesamt stark negative natürliche Wachstumsentwicklung führte jedoch zu einem leichten Nettorückgang der Gesamtbevölkerung. Das Problem eines negativen natürlichen Wachstums stellt sich auch für einige der schrumpfenden Länder Osteuropas. Die starken Abwanderungsbewegungen stellen in Bulgarien, Lettland und Litauen relativ gesehen das geringere Problem dar. Anders entwickelt sich die Bevölkerungsdynamik in Rumänien und Polen. Hier liegt die Nettomigration jeweils bei mehr als 500 000 Auswanderern zwischen 2000 und 2010.

2.2.2 Verschiebungen in der Alters- und Erwerbsstruktur der Bevölkerung: nationale Betrachtung

Wie in Kapitel 1 ausführlich dargestellt, ist die Altersstruktur einer Gesellschaft ein entscheidender Aspekt, wenn es um die Wachstumswirkungen der demografischen Entwicklung geht. Zum einen ist die Erwerbsbevölkerungsquote eng mit der erwerbsfähigen Bevölkerung, also der Bevölkerung zwischen 15 und 64 Jahren verknüpft (siehe Box 1 und Kapitel 1.2.1), zum anderen steht die Produktivität der Bevölkerung in engem Zusammenhang mit deren Altersstruktur. Mittelalte Arbeitskräfte sind auf Grund der höheren Humankapitalausstattung oft produktiver und ein höherer Anteil erfahrener Arbeitskräfte in der Gesellschaft ist, bei günstigen Voraussetzungen bezüglich Weiterbildung und Flexibilität, demnach mit höherem Wachstum und höherem Pro-Kopf-Einkommen verbunden. Der folgende Abschnitt beleuchtet die Alters- und Erwerbsstruktur auf nationaler Ebene im europäischen Vergleich.

Box 1

Die Entwicklung der Erwerbsbevölkerung als wesentlicher Aspekt der demografischen Entwicklung lässt sich auf vielfältige Weise abbilden. Im Folgenden soll eine kurze Begriffsabgrenzung vorgenommen werden.

Unter dem Begriff Erwerbsbevölkerung werden alle Erwerbspersonen zusammengefasst. Als Erwerbspersonen gelten alle Erwerbstätige sowie Arbeitslose (teilweise als Erwerbslose bezeichnet). Diese Bezeichnung umfasst die in ökonomischer Hinsicht aktive Bevölkerung. Erwerbstätig ist jeder, der während der Referenzwoche mindestens eine Stunde einer Beschäftigung nachgegangen ist. Erwerbslos ist gemäß der Definition von Eurostat die Bevölkerung zwischen 15 und 64 Jahren, die gegenwärtig ohne Arbeit ist, für eine Beschäftigung zur Verfügung steht und während der letzten vier Wochen vor der Befragung aktiv einen Arbeitsplatz gesucht hat. Die erwerbsfähige Bevölkerung umfasst alle Personen in einem bestimmten Altersbereich, üblicherweise von 15 bis 64 Jahren.

Aus diesen Begriffen lassen sich nun verschiedene Quoten berechnen. Die Erwerbsbevölkerungsquote (teilweise Bruttoerwerbsquote genannt) misst den Anteil der Erwerbspersonen (oder der Erwerbsbevölkerung) an der gesamten Bevölkerung. Die Erwerbsquote misst den Anteil der Erwerbspersonen an der erwerbsfähigen Bevölkerung. Die Erwerbstätigenquote (teilweise Beschäftigtenquote genannt) stellt dagegen den Anteil der Erwerbstätigen an der erwerbsfähigen Bevölkerung dar. Die Erwerbsfähigenquote schließlich misst den Anteil der 15- bis 64-Jährigen an der Gesamtbevölkerung.

Die Erwerbsbevölkerungsquote dient in diesem Sinne als Maß zur Bestimmung des Anteils der Gesamtbevölkerung, der bereit und in der Lage ist zu arbeiten. Die Erwerbsquote dient dazu, unabhängig von einer Veränderung der erwerbsfähigen Bevölkerung festzustellen, ob die Erwerbsbeteiligung gestiegen ist, also ob die aktive Bevölkerung zugenommen hat. Die Erwerbstätigenquote ist eher ein Indikator für die Leistungsfähigkeit des Arbeitsmarktes. Es wird lediglich überprüft, ob die tatsächlich beschäftigte Bevölkerung in Relation zur erwerbsfähigen Bevölkerung gestiegen ist. Dabei wird nicht unterschieden zwischen inaktiv oder arbeitsuchend. Die Erwerbsfähigenquote misst als rein demografischer Indikator das (Arbeits-) Potenzial einer Region für die Erwirtschaftung des Pro-Kopf-Einkommens. Im Rahmen dieses Kapitels wird die Erwerbsfähigenquote als maßgeblicher Indikator herangezogen, da in dieser die Folgen des demografischen Wandels am deutlichsten zu erkennen sind.

Zusätzlich wird die Altersstruktur außerhalb der erwerbsfähigen Bevölkerung analysiert. Hier steht vor allem der Anteil älterer Personen mit seinen Implikationen für steigende Kosten in den Sozialsystemen, aber auch im Bezug auf eine bei höherer durchschnittlicher Lebenserwartung steigende Humankapitalakkumulation, im Vordergrund.

Die Botschaft der Tabelle 2 ist eindeutig: Europa altert. Im Durchschnitt wie auch in 20 der 27 Mitgliedsstaaten der EU ist der Anteil der Menschen im Alter von 65 und mehr Jahren zwischen den Jahren 2000 und 2008 gestiegen. Für Deutschland gilt dies in besonderem Maße. Nirgendwo in Europa ist der Anteil der über 65-jährigen höher. Auch die Dynamik ist rasant. Der Anteil der älteren Personen stieg zwischen 2000 und 2008 von 16,7 % auf 20,0 % an (die zugehörigen Wachstumsraten sind in den mit „WR“ bezeichneten Spalten zu finden). In den meisten anderen Ländern stellt sich die Situation bei etwas schwächerer Dynamik ähnlich dar. Bezüglich der Alterung der Gesellschaft weichen Irland, Spanien, Luxemburg und vor allem Schweden in Westeuropa, sowie Polen, Litauen und Bulgarien als neue Mitgliedsländer von dieser Tendenz ab. Hier hat der Anteil der über 65-jährigen abgenommen.

Auch innerhalb der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter zeigt sich mehrheitlich eine Verschiebung in Richtung älterer, aber möglicherweise auch produktiverer Kohorten. Im EU-Durchschnitt ist der Anteil der Gruppe der mittelalten Erwerbsfähigen (35 bis 54 Jahre) an der gesamten erwerbsfähigen Bevölkerung (15-64 Jahre) von 42,0 % auf 43,3 % gestiegen. Auch für Deutschland ist dieses Muster einer im Durchschnitt älter werdenden erwerbsfähigen Bevölkerung zu beobachten. Die geburtenstarken Jahrgänge früherer Jahrzehnte durchwandern aktuell ihr Arbeitsleben, während weniger jüngere Personen ins erwerbsfähige Alter nachrücken. Wie in Kapitel 1 beschrieben, kann damit ein aktuell positiver Wachstumseffekt entstehen, da mit dem Alter der arbeitenden Bevölkerung, bei gegebener Flexibilität und Erhaltung des Humankapitals, die Produktivität steigt. Der Prozess der Alterung einer Gesellschaft hat damit komplexe Folgen. Die aktuelle Situation lässt auf eine derzeit höhere Arbeitsproduktivität schließen, jedoch werden in Zukunft weniger Personen das maximal produktive Alter haben. Dies gilt für Deutschland wie für viele andere Staaten Europas. Programme zur Förderung lebenslangen Lernens oder ähnliche Maßnahmen könnten helfen, die Altersspanne der Hochproduktivitätsphase auszudehnen.

Von wesentlicher Bedeutung für die Wachstumseffekte des demografischen Wandels ist die Entwicklung der erwerbsfähigen Bevölkerung. Hier zeigt sich, wie viele Personen relativ zur Gesamtbevölkerung das Potential haben, Wachstum zu erzeugen. Die Erwerbsfähigenquote ist entscheidend für das Pro-Kopf-Wachstum. Je stärker sie fällt, desto stärker müssen die

Produktivität oder die Partizipationsrate steigen, um das Pro-Kopf-Einkommen stabil zu halten.

Tabelle 2: Erwerbsfähige Bevölkerung Länder

Land	Anteil Bevölkerung 15-64			Anteil Bevölkerung 35-54 an 15-64			Anteil alte Bevölkerung 65+		
	2008	2000	WR	2008	2000	WR	2008	2000	WR
Slowakei	72.3	68.8	5.0	39.4	41.3	-4.5	11.9	11.4	4.2
Tschechische Republik	71.1	69.6	2.1	38.6	41.6	-7.4	14.7	13.9	5.9
Polen	71.1	68.4	3.9	39.3	43.0	-8.6	13.7	16.0	-14.1
Zypern	70.1	66.0	6.2	39.7	41.2	-3.5	12.5	11.3	11.3
Slowenien	70.0	70.0	0.0	43.5	42.4	2.6	16.2	14.0	15.3
Malta	69.9	67.5	3.5	38.8	44.4	-12.8	13.8	11.9	16.3
Rumänien	69.9	68.3	2.3	40.3	37.7	7.0	14.9	13.3	12.1
Bulgarien	69.3	67.9	2.0	40.2	41.3	-2.7	18.9	19.5	-2.7
Lettland	69.0	67.2	2.7	40.9	40.5	1.2	17.2	14.8	16.0
Litauen	68.8	66.0	4.2	42.3	40.6	4.2	15.8	17.3	-8.2
Ungarn	68.8	68.1	1.0	40.1	41.1	-2.4	16.3	14.7	10.4
Spanien	68.8	68.4	0.6	43.5	39.6	9.8	16.4	16.6	-1.4
Irland	68.4	66.8	2.4	39.1	39.6	-1.2	10.9	11.2	-2.6
Estland	68.0	66.8	1.9	40.4	41.1	-1.7	17.2	15.3	12.6
Luxemburg	67.7	66.8	1.3	46.2	44.5	3.8	13.3	13.9	-4.2
Österreich	67.5	67.4	0.1	45.9	42.3	8.7	16.7	15.2	9.9
Niederlande	67.4	67.9	-0.7	45.0	44.7	0.7	14.2	12.8	11.2
EU 27	67.3	67.2	0.2	43.3	42.0	3.2	16.9	15.9	6.0
Portugal	67.2	67.7	-0.7	42.5	39.9	6.5	17.4	16.2	7.6
Griechenland	67.1	68.0	-1.3	43.3	39.4	9.9	18.6	16.8	10.7
Finnland	66.6	66.9	-0.5	41.3	46.1	-10.3	16.7	14.9	12.3
Vereinigtes Königreich	66.4	65.1	2.0	42.5	42.7	-0.3	15.7	15.4	2.2
Deutschland	66.2	68.1	-2.7	47.3	42.3	11.8	20.0	16.7	19.8
Belgien	66.1	65.6	0.7	44.2	44.3	-0.2	17.1	16.8	2.0
Dänemark	66.0	66.8	-1.2	43.1	43.4	-0.7	16.1	15.3	5.3
Italien	65.9	67.6	-2.5	45.7	41.3	10.5	19.8	17.7	11.9
Schweden	65.7	64.2	2.3	40.9	42.9	-4.6	12.0	17.3	-30.2
Frankreich	65.2	65.1	0.1	42.6	43.8	-2.8	16.1	15.6	3.0

Quelle: Eurostat, eigene Berechnungen, Angaben in Prozent

Zwischen 2000 und 2008 hatte Deutschland den stärksten Rückgang der Erwerbsfähigenquote zu verzeichnen, gefolgt von Italien, Griechenland und Dänemark. Den größten Zuwachs gab es im gleichen Zeitraum in Zypern, der Slowakei und Litauen.

2.2.3 Veränderungen der Gesamtbevölkerungszahl: regionale Betrachtung

Die im vorherigen Abschnitt durchgeführte aggregierte Betrachtung hatte die Identifikation wesentlicher Aspekte bezüglich der Entwicklung der Gesamtbevölkerung, der Erwerbsbevölkerung sowie der Altersstruktur der einzelnen Länder der EU-27 zum Ziel. Im Rahmen des folgenden Abschnitts werden regionale Schemata hinsichtlich der demografischen Aspekte aufgezeigt und deren Entwicklung analysiert. Die demografischen Entwicklungen auf nationaler Ebene finden sich nur teilweise in der regionalen Betrachtung wieder. Es wird erneut zunächst auf das allgemeine Bevölkerungswachstum, anschließend auf die Erwerbsbevölkerung und die Altersstruktur eingegangen.

In Tabelle 3 bis Tabelle 6 sind die jeweils stärksten regionalen Bevölkerungsumbrüche, sowohl insgesamt als auch nach Nettomigration und natürlichem Wachstum getrennt, dargestellt. In Tabelle 3 und Tabelle 4 sind die insgesamt am stärksten wachsenden bzw. schrumpfenden Regionen aufgelistet. In den 20 am stärksten wachsenden Regionen findet sich eine

große Mehrheit spanischer Regionen. Die Raten zum Bevölkerungswachstum geben hier jeweils die Veränderung im Jahr 2007 in Relation zur Gesamtbevölkerung zu Beginn desselben Jahres in 1000 Personen an.⁶ Auffällig ist, dass viele stark wachsende Regionen vor allem über den Migrationskanal an Bevölkerung zulegen. Am unteren Ende der Wachstumsskala finden sich vor allem osteuropäische und deutsche Regionen. Von den 20 aktuell am stärksten schrumpfenden Regionen liegen allein 9 in Deutschland.

Untersucht man die Regionen bezüglich der Hauptfaktoren des Bevölkerungswachstums, so fällt auf, dass ostdeutsche Regionen sowohl eine negative natürliche Wachstumsrate aufweisen, als auch beim Thema Abwanderung an vorderster Stelle stehen. Unter den 5 Regionen mit dem höchsten negativen Migrationssaldo finden sich 4 ostdeutsche Regionen. Für diese Regionen ist die Abwanderung von größerer Bedeutung als die natürliche Bevölkerungsentwicklung (vgl. auch Berlin Institut, 2009). Diese Kombination aus natürlich schrumpfender Bevölkerung und erheblicher Auswanderung ist europaweit einzigartig und wird im Ansatz höchstens von der bulgarischen Region Severozapaden geteilt. Diese knappe Darstellung unterstreicht die besondere Herausforderung vor der Regionen wie Chemnitz oder Sachsen-Anhalt bereits heute stehen.

Tabelle 3: Regionen mit dem höchsten Bevölkerungswachstum in 2007

Rang	Name	Land	gesamt	natürlich	migrationsbedingt
1	Guyane (FR)	Frankreich	39.0	26.2	12.8
2	Ciudad Autónoma de Melilla (ES)	Spanien	31.2	9.9	21.3
3	Illes Balears	Spanien	29.7	4.5	25.2
4	Región de Murcia	Spanien	29.3	6.1	23.2
5	Comunidad Valenciana	Spanien	27.6	3.0	24.6
6	Castilla-la Mancha	Spanien	24.4	1.4	23.0
7	Strední Čechy	Tschechische Rep.	22.4	1.7	20.6
8	Comunidad de Madrid	Spanien	22.3	5.5	16.9
9	Canarias (ES)	Spanien	22.0	3.3	18.7
10	Border, Midlands and Western	Irland	21.8	8.4	13.5
11	Cataluña	Spanien	21.3	3.4	18.0
12	Praha	Tschechische Rep.	20.0	0.8	19.2
13	Southern and Eastern	Irland	19.8	10.3	9.6
14	La Rioja	Spanien	17.9	1.4	16.5
15	Aragón	Spanien	16.8	-0.3	17.2
16	Région de Bruxelles-Capitale	Belgien	16.6	6.7	9.9
17	Comunidad Foral de Navarra	Spanien	16.6	2.4	14.2
18	Stockholm	Schweden	16.2	6.0	10.2
19	Andalucía	Spanien	16.1	3.9	12.3
20	Luxembourg (Grand-Duché)	Luxemburg	15.9	3.4	12.5

Quelle: Eurostat, eigene Berechnungen

⁶ Eine Betrachtung von Zeiträumen ähnlich denen in Kapitel 2.2.1 ist nach aktueller Datenlage auf regionaler Ebene nicht möglich.

Tabelle 4: Regionen mit dem geringsten Bevölkerungswachstum 2007

Rang	Name	Land	gesamt	natürlich	migrationsbedingt
1	Severozapaden	Bulgarien	-14.7	-10.6	-4.1
2	Sachsen-Anhalt	Deutschland	-12.1	-4.9	-7.1
3	Észak-Magyarország	Ungarn	-11.9	-4.4	-7.4
4	Chemnitz	Deutschland	-11.1	-5.5	-5.7
5	Severen tsentralen	Bulgarien	-9.9	-7.3	-2.6
6	Thüringen	Deutschland	-9.5	-3.8	-5.8
7	Mecklenburg-Vorpommern	Deutschland	-8.3	-2.9	-5.5
8	Dél-Dunántúl	Ungarn	-7.9	-4.7	-3.1
9	Észak-Alföld	Ungarn	-7.4	-2.5	-4.9
10	Sud-Vest Oltenia	Rumänien	-6.6	-4.2	-2.3
11	Saarland	Deutschland	-6.3	-4.9	-1.5
12	Dresden	Deutschland	-6.3	-2.4	-3.9
13	Dél-Alföld	Ungarn	-5.8	-5.2	-0.6
14	Itä-Suomi	Finnland	-5.5	-2.3	-3.2
15	Lithuania	Litauen	-5.5	-3.9	-1.6
16	Yuzhen tsentralen	Bulgarien	-5.4	-4.1	-1.3
17	Brandenburg - Nordost	Deutschland	-5.3	-3.5	-1.8
18	Oberfranken	Deutschland	-5.2	-3.7	-1.6
19	Braunschweig	Deutschland	-5.2	-3.2	-1.9
20	Vzhodna Slovenija	Slowenien	-5.1	-0.6	-4.5

Quelle: Eurostat, eigene Berechnungen

Tabelle 5: Regionen mit dem geringsten natürlichen Bevölkerungswachstum 2007

Rang	Name	Land	gesamt	natürlich	migrationsbedingt
1	Severozapaden	Bulgarien	-14.7	-10.6	-4.1
2	Severen tsentralen	Bulgarien	-9.9	-7.3	-2.6
3	Liguria	Italien	1.2	-5.5	6.7
4	Chemnitz	Deutschland	-11.1	-5.5	-5.7
5	Alentejo	Portugal	-4.4	-5.2	0.8
6	Dél-Alföld	Ungarn	-5.8	-5.2	-0.6
7	Saarland	Deutschland	-6.3	-4.9	-1.5
8	Sachsen-Anhalt	Deutschland	-12.1	-4.9	-7.1
9	Dél-Dunántúl	Ungarn	-7.9	-4.7	-3.1
10	Principado de Asturias	Spanien	1.0	-4.6	5.6
11	Észak-Magyarország	Ungarn	-11.9	-4.4	-7.4
12	Latvia	Lettland	-4.6	-4.3	-0.3
13	Sud-Vest Oltenia	Rumänien	-6.6	-4.2	-2.3
14	Yuzhen tsentralen	Bulgarien	-5.4	-4.1	-1.3
15	Nyugat-Dunántúl	Ungarn	-1.4	-4.0	2.6
16	Lithuania	Litauen	-5.5	-3.9	-1.6
17	Thüringen	Deutschland	-9.5	-3.8	-5.8
18	Yugozapaden	Bulgarien	-1.1	-3.7	2.6
19	Oberfranken	Deutschland	-5.2	-3.7	-1.6
20	Sud - Muntenia	Rumänien	-3.9	-3.5	-0.4

Quelle: Eurostat, eigene Berechnungen

Tabelle 6: Regionen mit der höchsten Abwanderung 2007

Rang	Name	Land	gesamt	natürlich	migrationsbedingt
1	Észak-Magyarország	Ungarn	-11.9	-4.4	-7.4
2	Sachsen-Anhalt	Deutschland	-12.1	-4.9	-7.1
3	Thüringen	Deutschland	-9.5	-3.8	-5.8
4	Chemnitz	Deutschland	-11.1	-5.5	-5.7
5	Mecklenburg-Vorpommern	Deutschland	-8.3	-2.9	-5.5
6	Nord - Pas-de-Calais	Frankreich	0.1	5.1	-5.0
7	Észak-Alföld	Ungarn	-7.4	-2.5	-4.9
8	Vzhodna Slovenija	Slowenien	-5.1	-0.6	-4.5
9	Merseyside	Verein.Königreich	-2.1	2.2	-4.3
10	Outer London	Verein.Königreich	5.6	9.9	-4.3
11	Severozapaden	Bulgarien	-14.7	-10.6	-4.1
12	Dresden	Deutschland	-6.3	-2.4	-3.9
13	Champagne-Ardenne	Frankreich	-0.7	3.0	-3.7
14	Opolskie	Polen	-4.7	-1.1	-3.6
15	Guadeloupe (FR)	Frankreich	5.7	9.2	-3.5
16	Itä-Suomi	Finnland	-5.5	-2.3	-3.2
17	Dél-Dunántúl	Ungarn	-7.9	-4.7	-3.1
18	Île de France	Frankreich	6.3	9.5	-3.1
19	Limburg (NL)	Niederlande	-3.6	-0.7	-2.9
20	Haute-Normandie	Frankreich	1.5	4.4	-2.8

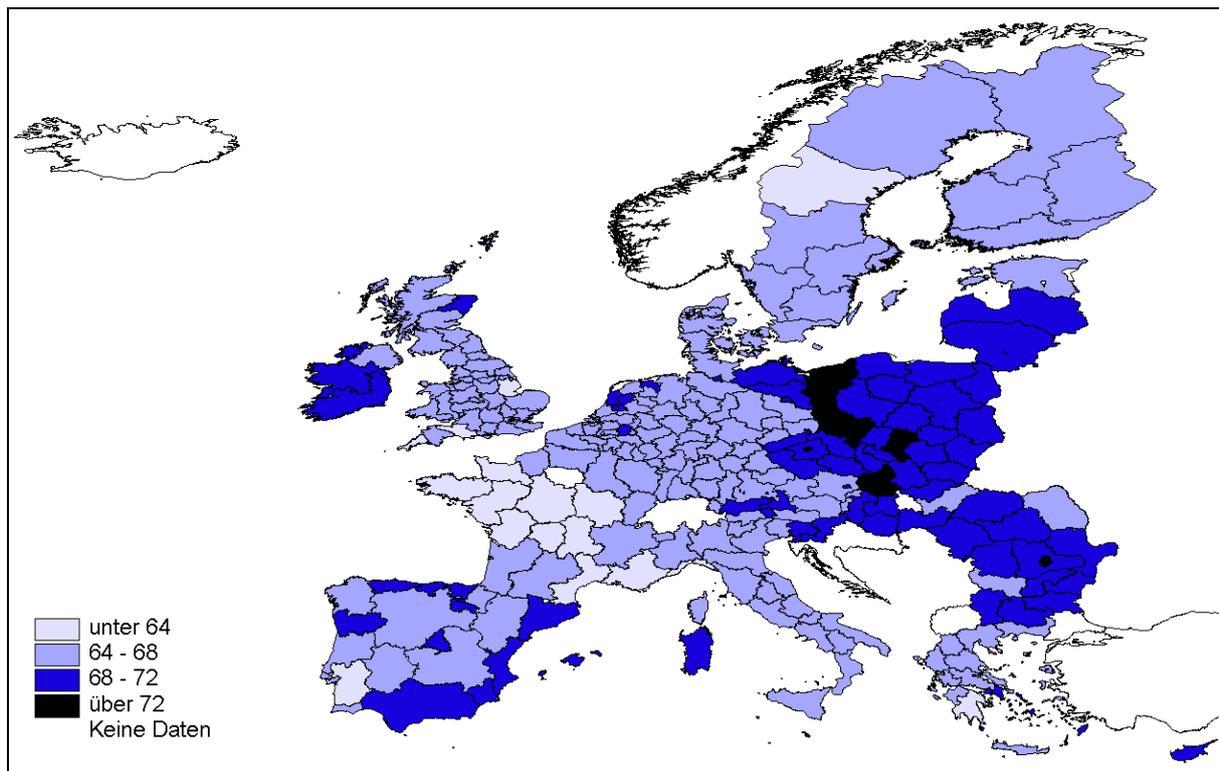
Quelle: Eurostat, eigene Berechnungen

2.2.4 Verschiebungen in der Alters- und Erwerbsstruktur: regionale Betrachtung

Der Analyse auf nationaler Ebene entsprechend wird in diesem Abschnitt die Alters- und Erwerbsstruktur untersucht. Es folgt eine differenzierte regionale Betrachtungsweise wachstumsrelevanter demografischer Prozesse.

Abbildung 3 zeigt regionale Erwerbsfähigenquoten für das Jahr 2008. Während in Mittel- und Südeuropa sowie Skandinavien der Anteil der Erwerbsfähigen zur Gesamtbevölkerung im mittleren Bereich von 64 bis 68 Prozent liegt, weisen überwiegend osteuropäische Regionen, neben einigen spanischen und irischen Regionen, Quoten von deutlich über 68 Prozent auf. Einige Regionen in Frankreich bilden dagegen das Schlusslicht in dieser Hinsicht mit Quoten, die unter 64 Prozent liegen.

Abbildung 3: Erwerbsfähigenquote in 2008 auf regionaler Ebene



Quelle: Eurostat, eigene Darstellung

In Tabelle 7 bis Tabelle 9 wird detailliert dargestellt, wie sich die Erwerbsfähigenquote, der Anteil der Altersgruppe 35 bis 54 Jahre innerhalb der erwerbsfähigen Bevölkerung und der Anteil der über 65-jährigen an der Gesamtbevölkerung zwischen 2007 und 2008 entwickelt haben. Es werden jeweils die 20 Regionen mit dem höchsten und geringsten Wert des entsprechenden Indikators gezeigt. Eine Betrachtung längerer Zeiträume ist aufgrund mangelnder Datenverfügbarkeit nicht möglich. Die Wachstumsraten sind somit nicht mit denen auf nationaler Ebene (Zeitraum 2000 bis 2008) zu vergleichen.

Tabelle 7 zeigt, dass die regionale Erwerbsfähigenquote aktuell vor allem in Regionen Osteuropas auf relativ hohem Niveau liegt. Die Region Inner London kann hierbei als Sonderfall gewertet werden. Auffällig sind weiterhin die sehr niedrige Quote in vielen Regionen Frankreichs sowie des Vereinigten Königreiches. Hier nimmt die Erwerbsfähigenquote zusätzlich weiter ab.⁷

⁷ Die hohe Erwerbsfähigenquote in vielen osteuropäischen Regionen zeigt deutlich, dass der Zusammenhang zum Pro-Kopf-Einkommen vorsichtig hergestellt werden muss. Die strukturellen Unterschiede zwischen den alten und neuen Mitgliedsländern, unter anderem bezüglich der Produktivität und der Partizipationsrate, lassen einen direkten Vergleich nur innerhalb der neuen bzw. alten Mitgliedsländer zu. Siehe hierzu auch Kapitel 3.

Tabelle 7: Erwerbsfähigenquote

Rang	höchster Anteil der Altersgruppe 15-64				Wachstumsrate in %	niedrigster Anteil der Altersgruppe 15-64				Wachstumsrate in %
	Region	Land	2008	2007		Region	Land	2008	2007	
1	Bratislavský kraj	Slowakei	74,6	74,7	0,0	Liguria	Italien	62,0	62,1	-0,2
2	Bucuresti - Ilfov	Rumänien	73,8	73,8	0,0	Dorset and Somerset	Vereinigtes Königreich	62,4	62,5	-0,2
3	Inner London	Vereinigtes Königreich	73,6	73,5	0,1	Limousin	Frankreich	62,4	62,4	0,0
4	Západné Slovensko	Slowakei	73,1	72,8	0,4	Poitou-Charentes	Frankreich	63,0	63,1	-0,1
5	Lubuskie	Polen	72,4	72,1	0,4	Basse-Normandie	Frankreich	63,3	63,3	0,1
6	Zachodniopomorskie	Polen	72,3	72,1	0,4	Bourgogne	Frankreich	63,3	63,4	-0,1
7	Praha	Tschechische Republik	72,3	72,2	0,2	Bretagne	Frankreich	63,4	63,5	0,0
8	Dolnoslaskie	Polen	72,2	72,0	0,4	Languedoc-Roussillon	Frankreich	63,6	63,6	-0,1
9	Slaskie	Polen	72,1	72,0	0,0	Cornwall and Isles of Scilly	Vereinigtes Königreich	63,6	63,6	-0,1
10	Stredné Slovensko	Slowakei	72,0	71,7	0,4	Centre	Frankreich	63,7	63,7	-0,1
11	Canarias (ES)	Spanien	71,9	72,0	-0,1	Provence-Alpes-Côte d'Azur	Frankreich	63,7	63,8	-0,1
12	Opolskie	Polen	71,8	71,5	0,4	Alentejo	Portugal	63,8	63,7	0,0
13	Severozápad	Tschechische Republik	71,8	71,8	0,0	Mellersta Norrland	Schweden	63,8	63,9	-0,1
14	Wielkopolskie	Polen	71,7	71,4	0,4	Auvergne	Frankreich	63,9	63,9	0,0
15	Warminsko-Mazurskie	Polen	71,5	71,2	0,4	Lincolnshire	Vereinigtes Königreich	63,9	64,0	-0,3
16	Moravskoslezsko	Tschechische Republik	71,5	71,6	-0,2	Peloponnisos	Griechenland	63,9	63,8	0,2
17	Kujawsko-Pomorskie	Polen	71,4	71,1	0,4	Pays de la Loire	Frankreich	64,0	64,0	0,0
18	Vest	Rumänien	71,2	71,0	0,4	Devon	Vereinigtes Königreich	64,1	64,2	-0,1
19	Pomorskie	Polen	71,2	71,0	0,2	Norra Mellansverige	Schweden	64,1	64,1	0,1
20	Yugozapaden	Bulgarien	71,1	71,2	-0,1	Umbria	Italien	64,1	64,1	0,1

Quelle: Eurostat, eigene Berechnungen

Tabelle 8: Anteil der Altersgruppe 35 bis 54 Jahre an der erwerbsfähigen Bevölkerung

Rang	höchster Anteil der Altersgruppe 35-54				Wachstumsrate in %	niedrigster Anteil der Altersgruppe 35-54				Wachstumsrate in %
	Region	Land	2008	2007		Region	Land	2008	2007	
1	Brandenburg - Nordost	Deutschland	49,9	49,8	0,2	Praha	Tschechische Rep.	37,6	37,8	-0,5
2	Brandenburg - Südwest	Deutschland	49,1	49,0	0,2	Severovýchod	Tschechische Rep.	38,0	38,1	-0,4
3	Lüneburg	Deutschland	48,6	48,6	0,0	Severozápad	Tschechische Rep.	38,3	38,3	0,0
4	Liguria	Italien	48,2	47,5	1,5	Wielkopolskie	Polen	38,4	38,8	-1,1
5	Saarland	Deutschland	48,1	48,6	-1,1	Stredni Cechy	Tschechische Rep.	38,5	38,5	0,0
6	Oberfranken	Deutschland	48,0	48,2	-0,4	Jihovýchod	Tschechische Rep.	38,7	38,7	0,0
7	Schleswig-Holstein	Deutschland	48,0	47,9	0,2	Malta	Malta	38,7	39,3	-1,5
8	Oberpfalz	Deutschland	48,0	48,2	-0,4	Lubelskie	Polen	38,7	39,3	-1,4
9	Niederbayern	Deutschland	48,0	48,1	-0,3	Malopolskie	Polen	38,8	39,1	-0,9
10	Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	Italien	47,9	47,4	1,2	Východné Slovensko	Slowakei	38,8	38,9	-0,4
11	Mecklenburg-Vorpommern	Deutschland	47,9	48,1	-0,4	Inner London	Verein. Königreich	38,8	38,4	1,0
12	Koblenz	Deutschland	47,9	48,2	-0,7	Podkarpackie	Polen	38,8	39,2	-1,0
13	Rheinhesen-Pfalz	Deutschland	47,9	48,2	-0,7	Stredni Morava	Tschechische Rep.	38,8	38,8	0,1
14	Darmstadt	Deutschland	47,8	47,9	0,1	Pomorskie	Polen	38,9	39,4	-1,3
15	Düsseldorf	Deutschland	47,8	48,0	-0,4	Jihozápad	Tschechische Rep.	38,9	39,0	-0,1
16	Emilia-Romagna	Italien	47,8	47,1	1,4	Lubuskie	Polen	39,0	39,6	-1,6
17	Hannover	Deutschland	47,7	47,8	-0,2	Southern and Eastern	Irland	39,0	38,8	0,5
18	Münster	Deutschland	47,7	47,8	-0,3	Yugozapaden	Bulgarien	39,1	39,0	0,2
19	Burgenland (A)	Österreich	47,6	47,6	0,0	Dolnoslaskie	Polen	39,1	39,9	-2,1
20	Freiburg	Deutschland	47,5	47,7	-0,3	Közép-Magyarország	Ungarn	39,2	39,1	0,1

Quelle: Eurostat, eigene Berechnungen

Tabelle 9: Anteil der Altersgruppe über 65 Jahre

Rang	höchster Anteil der Altersgruppe über 65				Wachstumsrate in %	niedrigster Anteil der Altersgruppe über 65				Wachstumsrate in %
	Region	Land	2008	2007		Region	Land	2008	2007	
1	Liguria	Italien	26,8	26,7	0,4	Flevoland	Niederlande	9,1	8,9	2,0
2	Chemnitz	Deutschland	24,7	24,3	1,9	Inner London	Vereinigtes Königreich	9,3	9,4	-1,0
3	Dresden	Deutschland	23,3	22,8	2,4	Southern and Eastern	Irland	10,5	10,5	0,2
4	Toscana	Italien	23,3	23,3	-0,3	Východné Slovensko	Slowakei	10,9	10,8	0,7
5	Umbria	Italien	23,2	23,4	-0,7	Ciudad Autónoma de Melilla (ES)	Spanien	11,5	11,5	-0,7
6	Sachsen-Anhalt	Deutschland	23,1	22,5	2,6	Warminsko-Mazurskie	Polen	11,8	11,7	0,8
7	Friuli-Venezia Giulia	Italien	23,0	22,9	0,8	Lubuskie	Polen	11,8	11,8	0,3
8	Alentejo	Portugal	23,0	22,9	0,2	Border, Midlands and Western	Irland	11,9	11,8	0,1
9	Peloponnisos	Griechenland	22,8	22,9	-0,3	Wielkopolskie	Polen	11,9	11,9	0,1
10	Piemonte	Italien	22,7	22,7	0,0	Stredné Slovensko	Slowakei	11,9	11,8	1,1
11	Emilia-Romagna	Italien	22,6	22,8	-0,5	Pomorskie	Polen	12,2	12,1	0,8
12	Limousin	Frankreich	22,6	22,8	-0,6	Zachodniopomorskie	Polen	12,2	12,2	0,5
13	Marche	Italien	22,5	22,6	-0,5	Região Autónoma dos Açores (PT)	Portugal	12,4	12,4	-0,3
14	Ipeiros	Griechenland	22,4	22,2	0,8	Canarias (ES)	Spanien	12,5	12,3	1,3
15	Leipzig	Deutschland	22,4	22,0	2,0	Bratislavský kraj	Slowakei	12,5	12,4	0,9
16	Castilla y León	Spanien	22,3	22,4	-0,4	Zypern	Zypern	12,5	12,3	1,5
17	Thüringen	Deutschland	22,1	21,6	2,2	Ciudad Autónoma de Ceuta (ES)	Spanien	12,5	12,3	1,4
18	Moise	Italien	21,9	22,0	-0,6	Île de France	Frankreich	12,5	12,3	1,3
19	Saarland	Deutschland	21,8	21,6	0,9	Kujawsko-Pomorskie	Polen	12,5	12,4	0,6
20	Voreio Aigaio	Griechenland	21,7	21,9	-1,0	Západné Slovensko	Slowakei	12,8	12,6	1,1

Quelle: Eurostat, eigene Berechnungen

In Tabelle 8 wird die aktuelle Situation bezüglich der Erwerbsfähigen in der potenziell besonders produktiven Altersgruppe zwischen 35 und 54 Jahren dargestellt. Hier haben in erster Linie deutsche Regionen einen hohen Wert aufzuweisen. Für Italien gilt ähnliches, wenn auch auf eingeschränkte Weise. Hingegen haben tschechische und polnische Regionen hier die europaweit niedrigsten Werte. Die Mehrheit aller Regionen dieser beiden Länder befindet sich unter den Regionen mit dem über ganz Europa gesehen niedrigsten Anteil der als besonders produktiv geltenden Altersgruppe zwischen 35 und 54 Jahren.

Bezüglich des Anteils der Bevölkerung im Alter von 65 und mehr Jahren sind vor allem Regionen Ostdeutschlands und Italiens vertreten. Demnach ist in Ostdeutschland eine Kombination von Alterung und Abwanderung auszumachen, welche auf eine Auswanderung vor allem der jüngeren Personen im erwerbsfähigen Alter schließen lässt. Diese suchen in anderen, vor allem westdeutschen Regionen, nach günstigeren Beschäftigungsmöglichkeiten. Zurück bleiben weniger gut ausgebildete und kaum mobile ältere Personen. Auch Regionen aus Spanien und Griechenland weisen aktuell eine starke Konzentration am oberen Ende der Altersverteilung auf. Unter den Regionen mit dem geringsten Anteil an über 65-jährigen finden sich viele Regionen des nördlichen und östlichen Europas. Allerdings wächst der Anteil aktuell auch hier in den meisten Regionen.

2.3 Prognosen der demografischen Entwicklung

Die Bevölkerungsprognose für die Europäische Union und deren Regionen ist naturgemäß einer gewissen Unsicherheit unterworfen. Dieser Projektteil stützt sich auf offizielle Prognosen von Eurostat. Eine Diskussion der darin getroffenen Annahmen ist zweifelsohne möglich, gerade was die vorausgesagten Migrationssalden angeht. Es gibt jedoch keine alternative Datenquelle. Weiterhin ist davon auszugehen, dass jedwede Art von Berücksichtigung demografischer Prozesse im Rahmen der EU-Strukturpolitik auf diese Daten zurückgreifen wird. Für einen Zeithorizont von 10 bis 20 Jahren (2010–2020; 2010–2030), welcher die nächste Förderperiode der EU-Strukturförderung abdeckt, verwenden wir daher im Folgenden ausschließlich offizielle Eurostat-Prognosen (EUROPOP 2008). Die Methode, welche Eurostat zur Bevölkerungsvorausschätzung verwendet, ist in Box 2 näher beschrieben. Sie basiert auf einem Konvergenzscenario.

Die folgenden prognostizierten demografischen Entwicklungen decken die gleichen Indikatoren ab, die im vorherigen Abschnitt den Ist-Zustand beschrieben haben. Die Struktur der Darstellung bleibt auch für die Prognosen erhalten:

- Die Bevölkerungsprognose wird sowohl auf nationaler als auch auf regionaler Ebene präsentiert.
- Es erfolgt eine Aufteilung auf Analysen der Entwicklung der Gesamtbevölkerung und der Alters- und Erwerbsstruktur der Bevölkerung. Es wird zudem, in Anlehnung an empirische Studien zum Thema, der Anteil der erwerbsfähigen Bevölkerung an der Gesamtbevölkerung sowie der 35-54-jährigen an der erwerbsfähigen Bevölkerung berechnet.
- Die Bevölkerungsentwicklung wird für das Jahr 2020, bezüglich der Alters- und Erwerbsstruktur auch für 2030, analysiert.

2.3.1 Prognose der Veränderungen der Gesamtbevölkerungszahl: nationale Betrachtung

Tabelle 10: Bevölkerungsentwicklungen auf nationaler Ebene

Mitgliedsland	Wachstumsrate der Bevölkerung 2008 bis 2020	Gesamtbevölkerung 01.01.2008	Gesamtbevölkerung 01.01.2020	absolute Veränderung	Differenz zwischen Geburten und Sterbefällen	Migrationssaldo ¹
Irland	18.31	4,414,798	5,404,231	989,433	496,808	492,625
Zypern	16.76	794,576	954,522	159,946	52,880	107,066
Luxemburg	12.50	482,188	551,045	68,857	18,680	50,177
Spanien	11.40	45,283,259	51,108,563	5,825,304	637,059	5,188,245
Schweden	6.80	9,182,927	9,852,965	670,038	230,891	439,147
Verein. Königreich	6.72	61,270,284	65,683,056	4,412,772	2,284,767	2,128,005
Belgien	5.88	10,656,209	11,321,733	665,524	147,585	517,939
Frankreich (metropolitan)	5.69	61,875,822	65,606,558	3,730,736	2,551,523	1,179,213
Österreich	4.46	8,334,325	8,723,363	389,038	7,448	381,590
Portugal	4.42	10,617,407	11,108,159	490,752	-106,669	597,421
Malta	3.88	410,489	427,045	16,556	3,949	12,607
Finnland	3.66	5,299,772	5,500,929	201,157	86,786	114,371
EU27	3.59	495,394,020	513,837,632	18,443,612	892,319	17,551,293
Dänemark	3.27	5,475,791	5,661,099	185,308	76,580	108,728
Italien	3.08	59,528,974	61,420,962	1,891,988	-1,130,839	3,022,827
Griechenland	2.93	11,216,711	11,555,829	339,118	-130,056	469,174
Niederlande	2.91	16,404,282	16,895,747	491,465	379,496	111,969
Tschechische Rep.	1.87	10,345,927	10,543,351	197,424	-125,938	323,362
Slowenien	1.72	2,022,644	2,058,003	35,359	-25,547	60,906
Slowakei	0.62	5,398,755	5,432,265	33,510	-18,928	52,438
Polen	-0.41	38,115,641	37,959,838	-155,803	-173,044	17,241
Deutschland	-0.87	82,179,136	81,471,598	-707,538	-2,632,525	1,924,987
Ungarn	-1.54	10,045,398	9,892,967	-152,431	-407,577	255,146
Estland	-2.11	1,338,618	1,310,993	-27,625	-26,295	-1,330
Rumänien	-2.83	21,423,356	20,833,786	-589,570	-599,737	10,167
Litauen	-4.52	3,365,443	3,219,837	-145,606	-131,036	-14,570
Lettland	-5.47	2,269,103	2,151,445	-117,658	-112,330	-5,328
Bulgarien	-6.32	7,642,185	7,187,743	-454,442	-461,612	7,170
Ostdeutschland	-10.25	13,131,536	11,910,167	-1,221,369	-911,879	-309,490

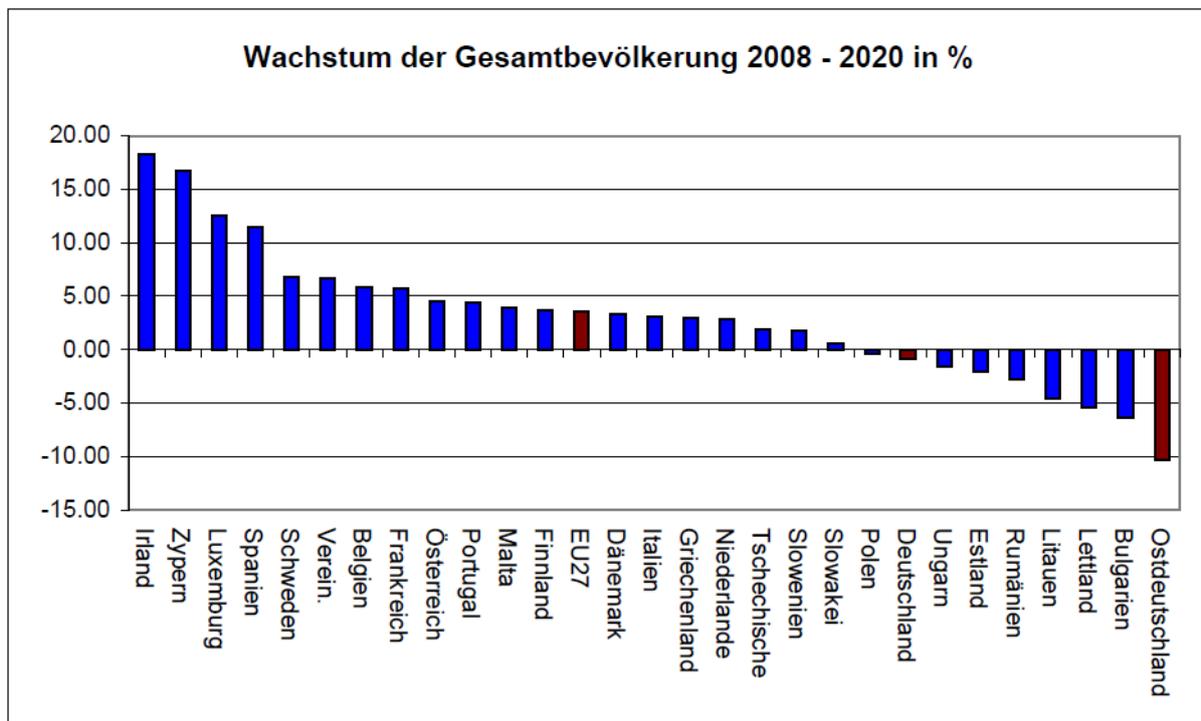
¹ Migrationssaldo als Residuum von absoluter Veränderung und Differenz zwischen Geburten und Sterbefällen

Quelle: Eurostat, eigene Berechnungen

Tabelle 10 und Abbildung 4 zeigen für die Bevölkerungsentwicklung auf nationaler Ebene zwischen den Jahren 2010 und 2020 ein ähnliches Bild wie in der vergangenen Dekade. Irland wird den höchsten relativen Bevölkerungszuwachs verzeichnen, gefolgt von den Ländern, die sich bereits bis 2010 in der Spitzengruppe befanden. Am unteren Ende der Tabelle stehen schrumpfende Länder des osteuropäischen Raumes, wie Bulgarien, Rumänien oder die

baltischen Staaten. Wird Ostdeutschland separat aufgenommen, so steht diese Region mit Abstand an letzter Stelle im europäischen Vergleich. Hier sinkt die Bevölkerung bis 2020 um mehr als 10 %. Dabei fällt auf, dass für Ostdeutschland ein erheblich negativer Migrations-saldo prognostiziert wird, der in keinem anderen europäischen Land auf aggregierter Ebene zu finden ist. Dennoch nimmt die Bevölkerung hauptsächlich über den Kanal der natürlichen Schrumpfung, also der Differenz zwischen Geburten und Sterbefällen ab. Ursächlich hierfür ist, dass gerade junge Frauen die Regionen Ostdeutschlands bereits heute verlassen und somit dort kaum Kinder geboren werden. Schon heute liegt der Anteil der Frauen pro 100 Männer in fast allen ostdeutschen Regionen zum Teil deutlich unter 90 %, in ländlichen Gebieten gar unter 80 % (Berlin Institut 2009). Insgesamt fallen die Unterschiede zwischen den am stärksten und am schwächsten wachsenden Mitgliedsstaaten jedoch geringer aus. Die EU als Ganzes wird wachsen. In Deutschland insgesamt hingegen beschleunigt sich die Schrumpfung der Gesellschaft zunehmend. Die Abnahme um gut 700 000 Einwohner bis 2020 ist jedoch kaum dramatisch zu nennen.

Abbildung 4: Wachstum der Gesamtbevölkerung



Quelle: Eurostat, eigene Berechnungen

Auch bei der Betrachtung der einzelnen Komponenten des Bevölkerungswachstums ist die Situation in vielen Ländern vergleichbar mit derjenigen der vorherigen Dekade. Vor allem Spanien wächst weiterhin in erster Linie durch Immigration. Im Vereinigten Königreich halten sich Nettomigration und natürliches Bevölkerungswachstum in etwa die Waage, während

Frankreich stärker durch eine positive Differenz zwischen Geburten und Sterbefällen wächst. Italien und Deutschland (insgesamt) haben hohe positive Migrationssalden, weisen jedoch jeweils eine starke natürliche Bevölkerungsabnahme auf, sodass sich die Gesamtveränderung in Grenzen hält. Das gilt nicht für Ostdeutschland, wo sowohl die natürliche Wachstumsrate, als auch der Migrationssaldo negativ sind. Das Ausmaß der Abnahme beider Größen ist bemerkenswert. Deutliche Unterschiede zwischen aktueller Situation und Prognose bezüglich der Komponenten der Bevölkerungsdynamik zeigen sich bei den osteuropäischen Ländern. Die hohe Abwanderung aus Ländern wie Bulgarien und Rumänien wird laut Prognose gestoppt. Die Länder mit einer insgesamt abnehmenden Bevölkerung schrumpfen in erster Linie dadurch, dass die Fertilitätsrate deutlich unter dem Reproduktionsniveau liegt. Keines der Länder mit einem insgesamt negativen Bevölkerungswachstum weist ein positives natürliches Wachstum auf.

Box 2

Auf EU-Ebene werden Bevölkerungsprognosen von Eurostat erstellt. Unter dem Titel „The Eurostat Population Projections 2008-based (EUROPOP 2008)“ werden die Gesamtbevölkerung sowie Einzelkomponenten auf nationaler und regionaler Ebene für den Zeitraum 2008 bis 2061 bereitgestellt. Eurostat folgt dabei der sogenannten Kohorten-Komponenten-Methode, welche auf Annahmen über die zukünftige Fertilität, die Mortalität und die Migrationsentwicklung basiert.

Die Methode hängt in entscheidender Weise von einer Konvergenzannahme ab. Hierbei wird unterstellt, dass die Werte für die oben genannten Größen im Jahr 2150 auf einen festen Wert oder eine feste Verteilung konvergieren. Aus der Extrapolation der Werte zwischen dem Startjahr 2008 und dem Konvergenzjahr 2150 können Werte für alle Jahre bis zum Zieljahr 2060 gewonnen werden. Im Allgemeinen beruht die Konvergenzannahme auf einer in der Zukunft gleichmäßigen Verteilung von Wohlstand und Technologie innerhalb der gesamten EU. Weiterhin gilt das explizite Ziel der Konvergenz in vielen EU-Politiken, deren Wirksamkeit implizit unterstellt ist, als Argumentationsgrundlage. Man kann daher auch von einem „optimistischen“ Szenario sprechen.

Die Konvergenzwerte für die Fertilität werden mit Hilfe des sogenannten Schmertmann-Modells berechnet. Der Prognose liegen dadurch Werte über ein Alters-Fertilitätsmuster zugrunde, welches dem von Schweden entspricht. Es wird angenommen, dass die Fertilitätsraten aller EU Mitgliedsländer bis zum Jahr 2150 linear auf dieses Muster zulaufen.

Der Mortalitätsprognose liegt im Gegensatz zum obigen Fall nicht der Wert eines Landes zugrunde, sondern ein Mittelwert der sogenannten „best-performers“, also der Länder mit den geringsten aktuellen Mortalitätsraten. Die Steigerung der Lebenserwartung in diesen Ländern wird mithilfe des Lee-Carter-Modells geschätzt. Es ergeben sich im EU-Durchschnitt Steigerungen der Lebenserwartung von 9,4 Jahren für Männer und 7,6 Jahren für Frauen bis zum Zieljahr 2060. Auf Grund der biologischen Grenze menschlicher Lebenserwartung wird der Konvergenz in diesem Falle ein exponentieller Verlauf unterstellt.

Die Annahmen bezüglich der Migration sind recht einfach gehalten. Es wird angenommen, dass die wirtschaftliche Konvergenz aller Mitgliedsländer dazu führt, dass die Nettomigration innerhalb der EU im Konvergenzjahr 2150 bei Null steht. Weiterhin wird angenommen, dass sich Extra-EU-Immigranten gleichmäßig auf alle Länder verteilen, also keine regionalen Konzentrationen bestimmter Einwanderergruppen existieren.

Auch Migration älterer Menschen in den südeuropäischen Raum wird diskutiert, in der Prognose jedoch ausgeblendet. Weiterhin ist es nicht möglich, politische Maßnahmen zu prognostizieren, welche die Migrationsmuster beeinflussen können. Auch hier steht die Annahme sich in der langen Frist ausgleichender Einflüsse im Vordergrund. Es bleibt bei der Annahme einer Nettomigration von Null im Konvergenzjahr. Auf nationaler Ebene wird jedoch eine Migration unterstellt, welche Defizite in der Erwerbsbevölkerung ausgleicht, die durch eine veränderte Altersstruktur entstehen. Auf Grund der starken Unsicherheit bezüglich der Annahmen über die Migration wird in EUROPOP 2008 auch ein Szenario gänzlich ohne Migration bereitgestellt, welches jedoch in den Analysen dieses Projektes keine Rolle spielt, da der Faktor Migration trotz schwieriger Prognoseeigenschaften gerade auf regionaler Ebene sehr wichtig ist. Die Altersstruktur der Migrationsbevölkerung wird mithilfe des Rogers-Castro-Plans geschätzt.

Detaillierte Informationen zum Verfahren und eine ausführlichere Diskussion der Annahmen finden sich in Lanzieri (2009).

2.3.2 Prognose der Verschiebungen der Alters- und Erwerbsstruktur: nationale Betrachtung

Bezüglich der Alters- und Erwerbsstruktur der Bevölkerung werden im Folgenden drei Hauptindikatoren abgebildet. Die Auswahl erfolgt, wie in den vorangegangenen Abschnitten, gemäß den theoretischen Überlegungen und empirischen Befunden aus Kapitel 1:

- Der Anteil der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter an der Gesamtbevölkerung, um die Erwerbsbevölkerungsquote zu approximieren und das Arbeitskräftepotenzial abzubilden.
- Der Anteil der 35 bis 54-jährigen an der erwerbsfähigen Bevölkerung, um die Entwicklung der Produktivität der erwerbsfähigen Bevölkerung darzustellen.
- Der Anteil der über 65-jährigen, um eine Verbindung zu anderen Studien herzustellen, welche das Ziel haben, die zukünftige Belastung für die Sozialsysteme abzuschätzen.

Tabelle 11, sortiert nach der Erwerbsfähigenquote 2030 in Spalte 8, folgt dieser Struktur. Es wird deutlich, dass die EU als Ganzes einem dreifachen demografischen Druck ausgesetzt ist. Erstens verkleinert sich die Bevölkerung im Alter zwischen 15 und 64 Jahren gegenüber der Gesamtbevölkerung sowohl bezüglich des Prognosejahres 2020 als auch bei einem Prognosehorizont bis 2030. Von 2008 bis 2030 wird der Anteil der erwerbsfähigen Bevölkerung an

der Gesamtbevölkerung von 67,3 % auf 61,9 % fallen. Zweitens nimmt auch der besonders produktive Anteil an der erwerbsfähigen Bevölkerung ab. Von 2008 bis 2030 wird dieser um fast 1 Prozentpunkt von 43,3 % auf 42,5 % schrumpfen. Drittens werden in Europa immer mehr ältere Menschen leben. Bis zum Jahr 2030 wird der Anteil der über 65-jährigen um über 39 % ansteigen und dann bei rund 23 % der Gesamtbevölkerung liegen.

Tabelle 11: Prognosen über die Alters- und Erwerbsstruktur

Land	Strukturindikatoren									Wachstumsraten					
	2008			2020			2030			2020			2030		
	Anteil der Altersgruppe			Anteil der Altersgruppe			Anteil der Altersgruppe			Wachstum in % in der Altersgruppe			Wachstum in % in der Altersgruppe		
15-64	35-54*	65+	15-64	35-54*	65+	15-64	35-54*	65+	15-64	35-54*	65+	15-64	35-54*	65+	
Ostdeutschland	67.0	47.1	22.5	61.4	43.0	27.6	55.1	43.4	34.9	-8.4	-8.8	22.8	-17.7	-7.9	55.4
Finnland	66.6	41.3	16.7	61.0	40.3	22.4	58.2	42.3	25.5	-8.5	-2.5	34.2	-12.7	2.3	52.9
Frankreich	65.2	42.6	16.1	61.6	40.8	20.2	59.4	39.5	23.2	-5.4	-4.2	25.6	-8.8	-7.3	44.3
Deutschland	66.2	47.3	20.0	64.6	41.7	22.8	59.7	42.1	27.6	-2.4	-11.7	13.7	-9.8	-10.9	37.7
Schweden	65.7	40.9	12.0	61.8	41.1	20.8	60.2	42.1	22.5	-6.0	0.4	72.8	-8.4	2.9	87.0
Niederlande	67.4	45.0	14.2	64.5	40.3	19.8	60.2	39.6	24.1	-4.3	-10.5	39.0	-10.6	-12.0	69.2
Dänemark	66.0	43.1	16.1	63.1	40.1	20.1	60.3	38.8	22.8	-4.3	-7.0	24.8	-8.6	-10.0	41.7
Belgien	66.1	44.2	17.1	63.8	41.2	19.5	60.9	41.4	22.9	-3.5	-6.7	14.1	-7.9	-6.4	33.8
Italien	65.9	45.7	19.8	63.9	45.9	22.7	61.6	41.2	26.2	-3.0	0.5	14.3	-6.5	-9.7	31.8
Malta	69.9	38.8	13.8	65.1	41.3	20.3	61.8	46.4	24.2	-6.9	6.6	47.0	-11.5	19.7	74.9
Verein. Königreich	66.4	42.5	15.7	64.0	40.4	18.3	61.8	41.5	20.5	-3.6	-5.0	16.5	-6.8	-2.4	31.0
EU27	67.3	43.3	16.9	64.6	43.3	20.1	61.9	42.5	23.6	-4.0	-0.1	18.9	-8.0	-1.8	39.6
Slowenien	70.0	43.5	16.2	65.4	45.1	20.4	61.9	44.5	25.3	-6.6	3.5	26.2	-11.6	2.3	56.3
Österreich	67.5	45.9	16.7	66.3	42.2	19.4	62.2	41.6	23.7	-1.8	-8.2	15.6	-7.9	-9.4	41.6
Griechenland	67.1	43.3	18.6	64.5	46.6	21.1	62.8	42.6	24.2	-3.9	7.4	13.7	-6.3	-1.7	30.2
Estland	68.0	40.4	17.2	64.3	42.8	18.8	63.2	45.7	21.7	-5.4	5.8	9.0	-7.1	13.0	26.3
Portugal	67.2	42.5	17.4	65.5	45.3	20.1	63.5	43.1	23.3	-2.6	6.5	15.1	-5.6	1.2	33.3
Luxemburg	67.7	46.2	13.3	66.9	42.0	16.2	63.5	40.8	19.6	-1.2	-9.1	21.5	-6.1	-11.7	46.8
Litauen	68.8	42.3	15.8	67.6	41.4	17.6	63.8	46.5	22.1	-1.7	-2.1	11.0	-7.3	9.9	39.8
Polen	71.1	39.3	13.7	67.0	43.4	18.2	63.9	48.6	23.0	-5.7	10.3	32.6	-10.1	23.5	67.3
Bulgarien	69.3	40.2	18.9	65.4	45.5	20.3	64.2	45.9	23.3	-5.6	13.2	7.4	-7.4	14.3	22.9
Lettland	69.0	40.9	17.2	66.1	43.1	18.6	64.2	47.5	22.2	-4.2	5.2	7.9	-7.0	16.1	28.9
Tschechische Rep.	71.1	38.6	14.7	65.1	46.8	20.2	64.3	46.2	22.9	-8.4	21.5	37.5	-9.6	19.8	55.9
Ungarn	68.8	40.1	16.3	65.4	45.6	19.8	64.5	45.7	22.0	-5.0	13.8	21.9	-6.3	13.8	35.1
Spanien	68.8	43.5	16.4	66.3	47.5	18.2	64.5	42.5	22.1	-3.6	9.3	11.2	-6.2	-2.2	35.3
Irland	68.4	39.1	10.9	65.6	44.2	13.3	65.1	42.6	16.0	-4.1	13.0	21.7	-4.9	9.1	46.9
Zypern	70.1	39.7	12.5	67.5	42.2	15.0	65.4	45.5	17.9	-3.6	6.2	19.9	-6.6	14.7	43.1
Slowakei	72.3	39.4	11.9	69.0	44.8	16.4	65.9	48.2	21.3	-4.6	13.5	37.9	-8.9	22.2	78.5
Rumänien	69.9	40.3	14.9	67.9	46.1	17.4	66.8	45.9	20.3	-2.8	14.3	17.1	-4.4	13.8	36.1

*Anteil an der erwerbsfähigen Bevölkerung

Quelle: Eurostat, eigene Berechnungen

Auf nationaler Ebene sind durchaus unterschiedliche Tendenzen in der Entwicklung dieser drei wachstumsrelevanten Kategorien zu erkennen. Die Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter wird insbesondere in den Niederlanden, Deutschland, Malta, Finnland und osteuropäischen Ländern wie Polen, Slowenien und der Tschechischen Republik schrumpfen. Dabei verstärkt sich der Rückgang von 2008 bis 2030 merklich. Kein einziges Land kann laut Eurostat-Prognose mit einem Zuwachs in dieser Kategorie rechnen. Wiederum sticht Ostdeutschland hervor. Hier ist bis 2030 mit der stärksten Abnahme der erwerbsfähigen Bevölkerung zu rechnen. Auch bezüglich des Niveaus wird Ostdeutschland laut Prognose 2030 die niedrigste Erwerbsfähigkeitsquote haben.

Die Entwicklung der potenziell produktivsten Altersgruppen in den europäischen Gesellschaften zeigt ein noch deutlich heterogeneres Bild. Länder wie Deutschland, Österreich, die Niederlande und Dänemark werden hier starke Rückgänge hinnehmen müssen. In Osteuropa hingegen steigt der Anteil dieser Altersgruppe an der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter.

Die Bevölkerung im Alter von 65 und mehr Jahren ist heute schon in Deutschland relativ zum Rest der Europäischen Union am größten, wobei Ostdeutschland für sich genommen noch über dem gesamtdeutschen Niveau liegt. Dieses Bild wird sich verfestigen. Deutschland bleibt das Land mit dem höchsten Anteil älterer Bürger. Im Jahr 2020 wird der Anteil bei 22,8 % liegen und danach bis 2030 weiter bis auf 27,6 % steigen, in Ostdeutschland sogar auf nahezu 35 %. Eine ähnliche Entwicklung ist in Italien zu beobachten. Betrachtet man jedoch die Dynamik in dieser Kategorie so fällt auf, dass vor allem osteuropäische Länder von 2008 bis 2030 massive Zuwächse im Anteil der mindestens 65-jährigen an der Gesamtbevölkerung erleben werden. Vor allem die Slowakei und Polen müssen mit Steigerungen von 78,5 % bzw. 67,3 % bis 2030 rechnen. Auch andere Länder wie Schweden und die Niederlande erleben diese Dynamik in ähnlicher Weise, manch andere in verminderter Intensität. In ausnahmslos allen Ländern wird der Anteil der älteren Personen steigen.

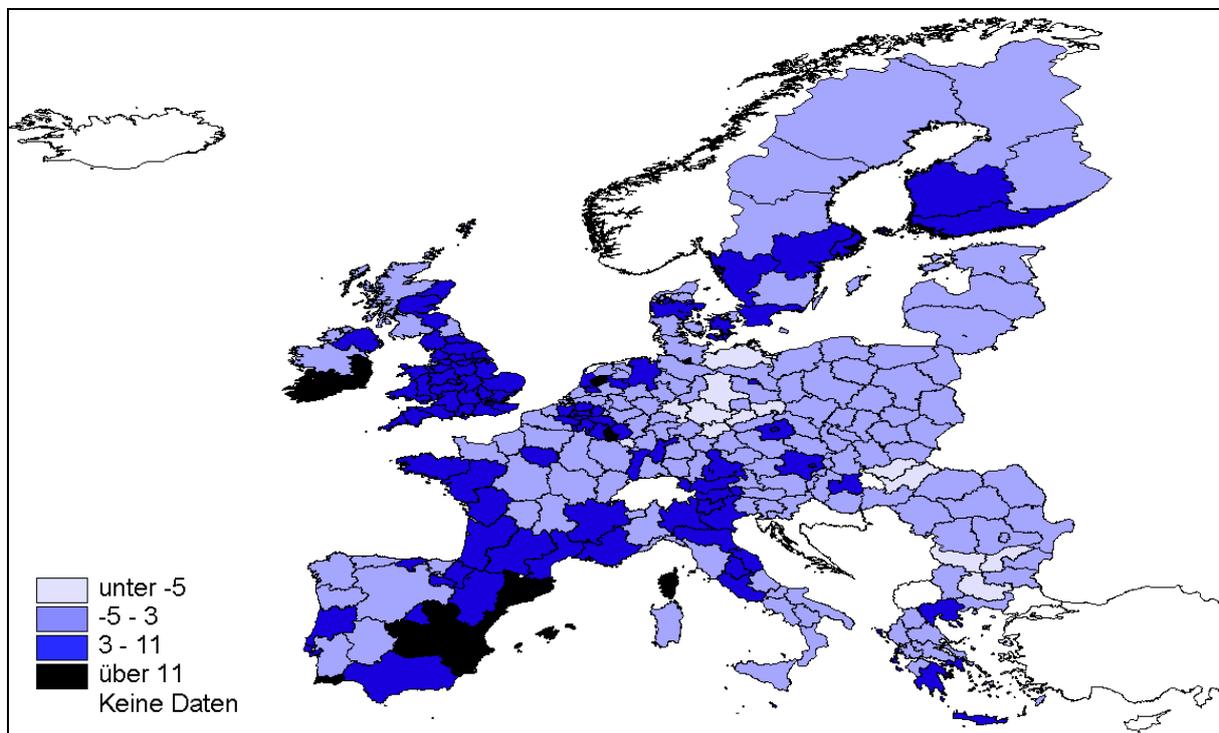
Mit Blick auf die sich ergebenden Konsequenzen für das Pro-Kopf-Einkommen lassen sich aus der Betrachtung der Eurostat-Prognosen grob drei Schlüsse ziehen:

- Die Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter nimmt in allen Mitgliedsländern der EU in Zukunft ab; daraus ergibt sich ein negativer Effekt auf die Wachstumsentwicklung. Einschränkend sei hier angemerkt, dass obige Hypothese unter dem Vorbehalt steht, dass der Anteil der 15 bis 64-jährigen an der Gesamtbevölkerung tatsächlich die Erwerbsbevölkerungsquote widerspiegelt. Ostdeutschland steht hierbei an der europäischen Spitzenposition.
- Der Anteil der von der empirischen Literatur als besonders produktiv identifizierten Bevölkerung (35-54 Jahre) nimmt in Zukunft vor allem in den neuen Mitgliedsländern zu. Gemäß den Überlegungen aus Kapitel 1 können diese Länder daher, für die hier betrachteten Prognosezeiträume, mit einer kompensierenden Wirkung im Produktivitätsbereich rechnen. Dies ist nur für wenige der alten Mitgliedsländer (Finnland, Schweden, Irland, Portugal) der Fall. In Deutschland insgesamt sowie in Ostdeutschland ist dieser Anteil um etwa 10 % bis 2020 rückläufig.
- Alle EU-Mitgliedsländer werden mit einem relativen Anstieg der älteren Bevölkerung rechnen müssen. In Ostdeutschland wird dieser Anteil mit 27,6 % in 2020 und 34,9 % in 2030 mit Abstand der höchste sein. Inwieweit sich hieraus gestiegene Kosten der Sozialsysteme und Wachstumsgewinne durch eine höhere Ausstattung mit Sach- und Humankapital die Waage halten ist schwer vorherzusehen.

2.3.3 Prognose der Veränderungen der Gesamtbevölkerungszahl: regionale Betrachtung

Wie in den vorherigen Abschnitten wird auch hier zunächst auf Entwicklungen in der Gesamtbevölkerungszahl eingegangen und anschließend die Eurostat-Prognose für die Alters- und Erwerbsstruktur auf regionaler Ebene vorgestellt. Von einer Zerlegung der Entwicklung der regionalen Bevölkerungszahlen in natürliche und migrationsbedingte Dynamiken wird aufgrund des großen Einflusses der Unsicherheit, gerade bezüglich der regionalen Migrationsprognosen, abgesehen.

Abbildung 5: Wachstum der Gesamtbevölkerung 2010 bis 2020



Quelle: Eurostat, eigene Darstellung

Die regionale Betrachtung zeigt eine deutliche Heterogenität innerhalb der Mitgliedsländer. Wie in Abbildung 5 dargestellt, werden in den stark wachsenden Nationen Frankreich und Spanien hauptsächlich die südlichen Mittelmeerregionen einen starken Bevölkerungszuwachs verzeichnen. Innerhalb Italiens gibt es ein Nord-Süd Gefälle. Im Vereinigten Königreich, sowie in Skandinavien lässt sich ein starkes Bevölkerungswachstum vor allem in den südlichen Landesteilen feststellen. Osteuropa verliert insgesamt an Bevölkerung, wobei vereinzelt Regionen in der Tschechischen Republik, der Slowakei und Polen eine Ausnahme bilden. Deutliche regionale Unterschiede zeigen sich zudem innerhalb Deutschlands. Ostdeutschland, sowie einige mitteldeutsche Regionen, gehören zu den am stärksten schrumpfenden Regionen ganz Europas. Kein anderes Land hat mehr Regionen mit fallender Bevölkerung aufzuweisen

als Deutschland und in kaum einem Land sind die Unterschiede zwischen den Regionen so stark ausgeprägt.

Diese Entwicklung zeigt sich ebenfalls in Tabelle 12 und Tabelle 13. Tabelle 12 zeigt die in Zukunft am stärksten wachsenden Regionen innerhalb der EU. Vor allem spanische Regionen sind in dieser Auflistung vertreten. Allerdings findet sich mit Hamburg auch eine deutsche Region unter den am schnellsten wachsenden Regionen.

Tabelle 13 wiederum listet die schrumpfenden Regionen auf. Wie schon für die aktuelle Situation im vorherigen Abschnitt dargestellt, liegen auch für den Prognosezeitraum bis 2020 vor allem deutsche Regionen auf den vorderen Plätzen. Allein 9 der 20 Regionen mit der stärksten Bevölkerungsabnahme liegen in Deutschland, die meisten in Ostdeutschland. Ähnlich dramatisch sieht die Prognose für Bulgarien aus. Hier sind 4 der 6 bulgarischen NUTS 2-Regionen in der Tabelle vertreten.

Tabelle 12: Regionen mit dem stärksten Bevölkerungszuwachs

Rang	Name		Gesamtbevölkerung		Wachstum in %
			01.01.2008	01.01.2020	
1	Border, Midland and Western	Irland	1,183,551	1,489,997	25.9
2	Región de Murcia	Spanien	1,411,623	1,753,841	24.2
3	Comunidad Valenciana	Spanien	4,892,475	5,983,466	22.3
4	Illes Balears	Spanien	1,045,008	1,277,565	22.3
5	Southern and Eastern	Irland	3,231,247	3,914,230	21.1
6	Algarve	Portugal	426,366	515,833	21.0
7	Zypern	Zypern	794,576	954,522	20.1
8	Castilla-la Mancha	Spanien	1,977,596	2,358,877	19.3
9	Canarias (ES)	Spanien	2,041,468	2,399,444	17.5
10	Hamburg	Deutschland	1,769,635	2,075,985	17.3
11	Cataluña	Spanien	7,238,051	8,383,901	15.8
12	Corse	Frankreich	300,864	347,606	15.5
13	Flevoland	Niederlande	378,653	432,933	14.3
14	La Rioja	Spanien	311,773	356,401	14.3
15	Luxemburg (Grand-Duché)	Luxemburg	482,188	551,045	14.3
16	Andalucía	Spanien	8,046,131	9,174,077	14.0
17	Comunidad de Madrid	Spanien	6,189,297	7,033,946	13.6
18	Stockholm	Schweden	1,949,516	2,208,905	13.3
19	FLanguedoc-Roussillon	Frankreich	2,582,908	2,911,290	12.7
20	Strední Čechy	Tschechische Rep.	1,197,776	1,346,994	12.5

Quelle: Eurostat, eigene Berechnungen

Tabelle 13: Regionen mit dem stärksten Bevölkerungsrückgang

Rang	Name		Gesamtbevölkerung		Wachstum in %
			01.01.2008	01.01.2020	
1	Severozapaden	Bulgarien	930,040	783,254	-15.8
2	Voreio Aigaio	Griechenland	200,582	170,823	-14.8
3	Sachsen-Anhalt	Deutschland	2,411,435	2,098,869	-13.0
4	Chemnitz	Deutschland	1,503,013	1,312,549	-12.7
5	Dresden	Deutschland	1,645,880	1,457,303	-11.5
6	Thüringen	Deutschland	2,288,273	2,036,552	-11.0
7	Severen tsentralen	Bulgarien	932,158	837,749	-10.1
8	Észak-Magyarország	Ungarn	1,236,686	1,139,507	-7.9
9	Mecklenburg-Vorpommern	Deutschland	1,678,983	1,548,145	-7.8
10	Saarland	Deutschland	1,036,140	960,406	-7.3
11	Oberfranken	Deutschland	1,088,417	1,010,093	-7.2
12	Yuzhen tsentralen	Bulgarien	1,546,189	1,442,329	-6.7
13	Kassel	Deutschland	1,238,385	1,158,845	-6.4
14	Dél-Dunántúl	Ungarn	960,089	902,207	-6.0
15	Sud-Vest Oltenia	Rumänien	2,259,905	2,124,217	-6.0
16	Yugoiztochen	Bulgarien	1,126,279	1,062,194	-5.7
17	Koblenz	Deutschland	1,507,015	1,425,395	-5.4
18	Anatoliki Makedonia, Thraki	Griechenland	606,902	574,182	-5.4
19	Lettland	Lettland	2,269,103	2,151,445	-5.2
20	Sud - Muntenia	Rumänien	3,276,244	3,110,820	-5.0

Quelle: Eurostat, eigene Berechnungen

2.3.4 Prognose der Verschiebungen in der Alters- und Erwerbsstruktur: regionale Betrachtung

Die Prognose bezüglich der drei, oben bereits analysierten, wachstumsrelevanten Kategorien der Alters- und Erwerbsstruktur sind in Tabelle 14 bis Tabelle 19 für die Prognose bis 2020 und in Tabelle 20 bis Tabelle 25 für einen Prognosehorizont bis 2030 dargestellt. Die Indikatoren werden jeweils nach Niveaus sowie nach Wachstumsraten dargestellt. Im Text dieses Kapitels werden jedoch hauptsächlich niveaubezogene Tabellen diskutiert.

Tabelle 14: Anteil der 15-64-jährigen 2008-2020, nach Niveau

höchster Anteil der Altersgruppe 15-64					niedrigster Anteil der Altersgruppe 15-64						
Rang	Region	Land	2020	2008	WR in %	Rang	Region	Land	2020	2008	WR in %
1	Inner London	Verein. Königreich	72.3	73.7	-1.8	1	Itä-Suomi	Finnland	58.0	64.9	-10.7
2	Canarias (ES)	Spanien	70.2	71.9	-2.4	2	Chemnitz	Deutschland	58.5	65.1	-10.1
3	Hamburg	Deutschland	69.5	68.7	1.2	3	Mellersta Norrland	Schweden	58.8	63.8	-7.8
4	Západné Slovensko	Slowakei	69.4	73.0	-5.0	4	Bourgogne	Frankreich	59.0	63.3	-6.9
5	Stredné Slovensko	Slowakei	69.2	72.0	-3.9	5	Limousin	Frankreich	59.0	62.5	-5.7
6	Bucuresti - Ilfov	Rumänien	69.2	73.7	-6.2	6	Norra Mellansverige	Schweden	59.1	64.1	-7.9
7	Vest	Rumänien	69.0	71.2	-3.2	7	Dorset and Somerset	Verein. Königreich	59.2	62.4	-5.1
8	Região Autónoma da Madeira	Portugal	68.7	69.1	-0.5	8	Poitou-Charentes	Frankreich	59.2	63.1	-6.2
9	Východné Slovensko	Slowakei	68.5	70.6	-3.0	9	Basse-Normandie	Frankreich	59.5	63.3	-6.0
10	Opolskie	Polen	68.5	71.8	-4.7	10	Pohjois-Suomi	Finnland	59.5	65.4	-9.1
11	Região Autónoma dos Açores	Portugal	68.4	68.6	-0.2	11	Centre	Frankreich	59.5	63.7	-6.5
12	Illes Balears	Spanien	68.4	70.6	-3.1	12	Länsi-Suomi	Finnland	59.6	65.4	-8.9
13	Bratislavský kraj	Slowakei	68.4	74.6	-8.4	13	Auvergne	Frankreich	59.7	63.8	-6.5
14	Wien	Österreich	68.4	69.2	-1.2	14	Sjælland	Dänemark	59.8	64.8	-7.7
15	Nord-Vest	Rumänien	68.4	70.5	-3.1	15	Småland med öarna	Schweden	59.9	64.2	-6.7
16	Sud-Vest Oltenia	Rumänien	68.0	68.9	-1.3	16	Dresden	Deutschland	59.9	65.8	-9.0
17	Podkarpackie	Polen	67.9	70.1	-3.2	17	Languedoc-Roussillon	Frankreich	60.3	63.7	-5.4
18	Sud-Est	Rumänien	67.9	70.2	-3.3	18	Provence-Alpes-Côte d'Azur	Frankreich	60.3	63.8	-5.5
19	Centru	Rumänien	67.7	70.6	-4.0	19	Bretagne	Frankreich	60.4	63.5	-4.8
20	Podlaskie	Polen	67.7	69.5	-2.6	20	Cornwall and Isles of Scilly	Verein. Königreich	60.5	63.5	-4.7
...						...					
41	Berlin	Deutschland	66.8	69.8	-4.3	32	Sachsen-Anhalt	Deutschland	61.1	66.8	-8.5
44	Trier	Deutschland	66.7	65.5	1.8	41	Thüringen	Deutschland	61.5	67.5	-8.9
50	Oberbayern	Deutschland	66.5	67.1	-0.9	61	Brandenburg - Nordost	Deutschland	62.5	68.1	-8.3
62	Bremen	Deutschland	66.1	66.3	-0.2	65	Mecklenburg-Vorpommern	Deutschland	62.6	68.3	-8.3
67	Oberpfalz	Deutschland	66.1	66.4	-0.6	68	Leipzig	Deutschland	62.7	67.2	-6.7
73	Karlsruhe	Deutschland	65.7	66.6	-1.3	70	Brandenburg - Südwest	Deutschland	62.8	67.6	-7.1
75	Köln	Deutschland	65.7	66.7	-1.4	72	Lüneburg	Deutschland	62.9	64.4	-2.3
83	Niederbayern	Deutschland	65.5	66.3	-1.2	73	Kassel	Deutschland	63.1	64.5	-2.2
86	Weser-Ems	Deutschland	65.5	65.2	0.4	75	Koblenz	Deutschland	63.2	64.6	-2.2
87	Münster	Deutschland	65.5	65.7	-0.4	82	Schleswig-Holstein	Deutschland	63.4	64.6	-2.0
93	Braunschweig	Deutschland	65.3	64.9	0.7	96	Saarland	Deutschland	63.8	65.5	-2.6
94	Mittelfranken	Deutschland	65.3	66.3	-1.6	108	Detmold	Deutschland	64.1	64.4	-0.4
101	Tübingen	Deutschland	65.2	66.2	-1.5	112	Hannover	Deutschland	64.2	64.8	-0.9
103	Rheinhausen-Pfalz	Deutschland	65.2	66.3	-1.7	117	Oberfranken	Deutschland	64.3	65.3	-1.6
111	Gießen	Deutschland	65.0	66.3	-2.0	129	Schwaben	Deutschland	64.5	65.4	-1.4
116	Darmstadt	Deutschland	64.9	66.9	-2.9	132	Arnsberg	Deutschland	64.5	65.3	-1.2
120	Unterfranken	Deutschland	64.8	66.2	-2.0	138	Düsseldorf	Deutschland	64.6	65.4	-1.2
125	Stuttgart	Deutschland	64.8	66.1	-2.0	141	Freiburg	Deutschland	64.7	65.8	-1.6
127	Freiburg	Deutschland	64.7	65.8	-1.6	143	Stuttgart	Deutschland	64.8	66.1	-2.0
130	Düsseldorf	Deutschland	64.6	65.4	-1.2	148	Unterfranken	Deutschland	64.8	66.2	-2.0
136	Arnsberg	Deutschland	64.5	65.3	-1.2	152	Darmstadt	Deutschland	64.9	66.9	-2.9
139	Schwaben	Deutschland	64.5	65.4	-1.4	157	Gießen	Deutschland	65.0	66.3	-2.0
151	Oberfranken	Deutschland	64.3	65.3	-1.6	165	Rheinhausen-Pfalz	Deutschland	65.2	66.3	-1.7
156	Hannover	Deutschland	64.2	64.8	-0.9	167	Tübingen	Deutschland	65.2	66.2	-1.5
160	Detmold	Deutschland	64.1	64.4	-0.4	174	Mittelfranken	Deutschland	65.3	66.3	-1.6
172	Saarland	Deutschland	63.8	65.5	-2.6	175	Braunschweig	Deutschland	65.3	64.9	0.7
186	Schleswig-Holstein	Deutschland	63.4	64.6	-2.0	181	Münster	Deutschland	65.5	65.7	-0.4
193	Koblenz	Deutschland	63.2	64.6	-2.2	182	Weser-Ems	Deutschland	65.5	65.2	0.4
195	Kassel	Deutschland	63.1	64.5	-2.2	185	Niederbayern	Deutschland	65.5	66.3	-1.2
196	Lüneburg	Deutschland	62.9	64.4	-2.3	193	Köln	Deutschland	65.7	66.7	-1.4
198	Brandenburg - Südwest	Deutschland	62.8	67.6	-7.1	195	Karlsruhe	Deutschland	65.7	66.6	-1.3
200	Leipzig	Deutschland	62.7	67.2	-6.7	201	Oberpfalz	Deutschland	66.1	66.4	-0.6
203	Mecklenburg-Vorpommern	Deutschland	62.6	68.3	-8.3	206	Bremen	Deutschland	66.1	66.3	-0.2
207	Brandenburg - Nordost	Deutschland	62.5	68.1	-8.3	218	Oberbayern	Deutschland	66.5	67.1	-0.9
227	Thüringen	Deutschland	61.5	67.5	-8.9	224	Trier	Deutschland	66.7	65.5	1.8
236	Sachsen-Anhalt	Deutschland	61.1	66.8	-8.5	227	Berlin	Deutschland	66.8	69.8	-4.3
252	Dresden	Deutschland	59.9	65.8	-9.0	265	Hamburg	Deutschland	69.5	68.7	1.2
266	Chemnitz	Deutschland	58.5	65.1	-10.1						

Quelle: Eurostat, eigene Berechnungen

Tabelle 15: Anteil der 15-64-jährigen 2008-2020, nach Wachstumsrate

höchste Wachstumsrate der Altersgruppe 15-64					niedrigste Wachstumsrate der Altersgruppe 15-64						
Rang	Region	Land	2020	2008	WR in %	Rang	Region	Land	2020	2008	WR in %
1	Peloponnisos	Griechenland	66.3	63.9	3.6	1	Ita-Suomi	Finnland	58.0	64.9	-10.7
2	Stereia Ellada	Griechenland	67.3	65.3	3.1	2	Chemnitz	Deutschland	58.5	65.1	-10.1
3	Trier	Deutschland	66.7	65.5	1.8	3	Strední Čechy	Tschechische Rep.	64.4	70.9	-9.2
4	Voreio Aigaio	Griechenland	65.7	64.7	1.6	4	Severozápad	Tschechische Rep.	65.1	71.7	-9.2
5	Hamburg	Deutschland	69.5	68.7	1.2	5	Pohjois-Suomi	Finnland	59.5	65.4	-9.1
6	Ipeiros	Griechenland	65.6	64.8	1.2	6	Dresden	Deutschland	59.9	65.8	-9.0
7	Braunschweig	Deutschland	65.3	64.9	0.7	7	Attiki	Griechenland	63.3	69.5	-8.9
8	Dytiki Makedonia	Griechenland	65.1	64.8	0.5	8	Länsi-Suomi	Finnland	59.6	65.4	-8.9
9	Weser-Ems	Deutschland	65.5	65.2	0.4	9	Thüringen	Deutschland	61.5	67.5	-8.9
10	Anatoliki Makedonia, Thraki	Griechenland	64.9	64.9	0.1	10	Severovýchod	Tschechische Rep.	64.4	70.6	-8.8
11	Dytiki Ellada	Griechenland	66.7	66.8	-0.2	11	Jihozápad	Tschechische Rep.	64.8	70.9	-8.6
12	Bremen	Deutschland	66.1	66.3	-0.2	12	Sachsen-Anhalt	Deutschland	61.1	66.8	-8.5
13	Região Autónoma dos Açores (	Portugal	68.4	68.6	-0.2	13	Stratšlavský kraj	Slowakei	68.4	74.6	-8.4
14	Centro (PT)	Portugal	65.4	65.6	-0.3	14	Mecklenburg-Vorpommern	Deutschland	62.6	68.3	-8.3
15	Alentejo	Portugal	63.5	63.8	-0.3	15	Brandenburg - Nordost	Deutschland	62.5	68.1	-8.3
16	Münster	Deutschland	65.5	65.7	-0.4	16	Moravskoslezsko	Tschechische Rep.	65.6	71.3	-8.1
17	Detmold	Deutschland	64.1	64.4	-0.4	17	Jihovýchod	Tschechische Rep.	65.0	70.6	-7.9
18	Região Autónoma da Madeira (	Portugal	68.7	69.1	-0.5	18	Strední Morava	Tschechische Rep.	65.2	70.8	-7.9
19	Oberpfalz	Deutschland	66.1	66.4	-0.6	19	Norra Mellansverige	Schweden	59.1	64.1	-7.9
20	Nord-Est	Rumänien	67.1	67.5	-0.6	20	Mellersta Norrland	Schweden	58.8	63.8	-7.8
...						...					
23	Hannover	Deutschland	64.2	64.8	-0.9	30	Brandenburg - Südwest	Deutschland	62.8	67.6	-7.1
25	Oberbayern	Deutschland	66.5	67.1	-0.9	36	Leipzig	Deutschland	62.7	67.2	-6.7
27	Niederbayern	Deutschland	65.5	66.3	-1.2	115	Berlin	Deutschland	66.8	69.8	-4.3
28	Arnsberg	Deutschland	64.5	65.3	-1.2	181	Darmstadt	Deutschland	64.9	66.9	-2.9
30	Düsseldorf	Deutschland	64.6	65.4	-1.2	191	Saarland	Deutschland	63.8	65.5	-2.6
34	Karlsruhe	Deutschland	65.7	66.6	-1.3	198	Lüneburg	Deutschland	62.9	64.4	-2.3
36	Schwaben	Deutschland	64.5	65.4	-1.4	201	Koblenz	Deutschland	63.2	64.6	-2.2
37	Köln	Deutschland	65.7	66.7	-1.4	204	Kassel	Deutschland	63.1	64.5	-2.2
39	Tübingen	Deutschland	65.2	66.2	-1.5	210	Gießen	Deutschland	65.0	66.3	-2.0
42	Mittelfranken	Deutschland	65.3	66.3	-1.6	211	Stuttgart	Deutschland	64.8	66.1	-2.0
43	Oberfranken	Deutschland	64.3	65.3	-1.6	212	Unterfranken	Deutschland	64.8	66.2	-2.0
44	Freiburg	Deutschland	64.7	65.8	-1.6	213	Schleswig-Holstein	Deutschland	63.4	64.6	-2.0
47	Rheinhesen-Pfalz	Deutschland	65.2	66.3	-1.7	221	Rheinhesen-Pfalz	Deutschland	65.2	66.3	-1.7
55	Schleswig-Holstein	Deutschland	63.4	64.6	-2.0	224	Freiburg	Deutschland	64.7	65.8	-1.6
56	Unterfranken	Deutschland	64.8	66.2	-2.0	225	Oberfranken	Deutschland	64.3	65.3	-1.6
57	Stuttgart	Deutschland	64.8	66.1	-2.0	226	Mittelfranken	Deutschland	65.3	66.3	-1.6
58	Gießen	Deutschland	65.0	66.3	-2.0	229	Tübingen	Deutschland	65.2	66.2	-1.5
64	Kassel	Deutschland	63.1	64.5	-2.2	231	Köln	Deutschland	65.7	66.7	-1.4
67	Koblenz	Deutschland	63.2	64.6	-2.2	232	Schwaben	Deutschland	64.5	65.4	-1.4
70	Lüneburg	Deutschland	62.9	64.4	-2.3	234	Karlsruhe	Deutschland	65.7	66.6	-1.3
77	Saarland	Deutschland	63.8	65.5	-2.6	238	Düsseldorf	Deutschland	64.6	65.4	-1.2
87	Darmstadt	Deutschland	64.9	66.9	-2.9	240	Arnsberg	Deutschland	64.5	65.3	-1.2
153	Berlin	Deutschland	66.8	69.8	-4.3	241	Niederbayern	Deutschland	65.5	66.3	-1.2
232	Leipzig	Deutschland	62.7	67.2	-6.7	243	Oberbayern	Deutschland	66.5	67.1	-0.9
238	Brandenburg - Südwest	Deutschland	62.8	67.6	-7.1	245	Hannover	Deutschland	64.2	64.8	-0.9
253	Brandenburg - Nordost	Deutschland	62.5	68.1	-8.3	249	Oberpfalz	Deutschland	66.1	66.4	-0.6
254	Mecklenburg-Vorpommern	Deutschland	62.6	68.3	-8.3	251	Detmold	Deutschland	64.1	64.4	-0.4
256	Sachsen-Anhalt	Deutschland	61.1	66.8	-8.5	252	Münster	Deutschland	65.5	65.7	-0.4
259	Thüringen	Deutschland	61.5	67.5	-8.9	256	Bremen	Deutschland	66.1	66.3	-0.2
262	Dresden	Deutschland	59.9	65.8	-9.0	259	Weser-Ems	Deutschland	65.5	65.2	0.4
266	Chemnitz	Deutschland	58.5	65.1	-10.1	261	Braunschweig	Deutschland	65.3	64.9	0.7
						263	Hamburg	Deutschland	69.5	68.7	1.2
						265	Trier	Deutschland	66.7	65.5	1.8

Quelle: Eurostat, eigene Berechnungen

Tabelle 16: Anteil der 35-54-jährigen 2008-2020, nach Niveau

höchster Anteil der Altersgruppe 35-54					niedrigster Anteil der Altersgruppe 35-54						
Rang	Region	Land	2020	2008	WR in %	Rang	Region	Land	2020	2008	WR in %
1	Praha	Tschechische Rep.	50.0	37.6	33.0	1	Groningen	Niederlande	36.6	42.2	-13.2
2	Bucuresti - Ilfov	Rumänien	49.5	40.8	21.3	2	Trier	Deutschland	37.6	47.2	-20.4
3	Galicia	Spanien	49.5	42.8	15.5	3	West Midlands	Verein. Königreich	38.0	40.6	-6.5
4	Principado de Asturias	Spanien	49.3	44.7	10.3	4	West Yorkshire	Verein. Königreich	38.0	40.4	-5.8
5	Cantabria	Spanien	49.1	44.3	10.9	5	Hovedstaden	Dänemark	38.3	42.1	-9.2
6	Bratislavský kraj	Slowakei	49.0	39.4	24.2	6	East Wales	Verein. Königreich	38.3	41.5	-7.8
7	Közép-Magyarország	Ungarn	48.4	39.2	23.7	7	Limburg (NL)	Niederlande	38.3	46.5	-17.6
8	La Rioja	Spanien	48.4	44.1	9.6	8	Highlands and Islands	Verein. Königreich	38.4	45.8	-16.2
9	Strední Čechy	Tschechische Rep.	48.3	38.5	25.6	9	Ita-Suomi	Finnland	38.4	42.5	-9.6
10	Pais Vasco	Spanien	48.3	45.5	6.2	10	South Yorkshire	Verein. Königreich	38.4	41.8	-8.2
11	Algarve	Portugal	48.0	43.3	10.7	11	Merseyside	Verein. Königreich	38.6	42.1	-8.4
12	Comunidad Foral de Navarra	Spanien	47.9	44.8	6.9	12	Pohjois-Suomi	Finnland	38.8	40.7	-4.8
13	Attiki	Griechenland	47.9	44.5	7.6	13	Northumberland and Tyne and	Verein. Königreich	38.8	42.2	-8.2
14	Cataluña	Spanien	47.8	43.6	9.6	14	Northern Ireland	Verein. Königreich	38.8	41.6	-6.7
15	Castilla y León	Spanien	47.8	44.4	7.5	15	North Eastern Scotland	Verein. Königreich	38.9	44.1	-11.8
16	Comunidad Valenciana	Spanien	47.7	43.0	10.9	16	Braunschweig	Deutschland	38.9	47.3	-17.7
17	Emilia-Romagna	Italien	47.7	47.7	-0.1	17	Bremen	Deutschland	39.1	44.7	-12.6
18	Aragón	Spanien	47.6	44.3	7.6	18	Nordjylland	Dänemark	39.1	42.8	-8.7
19	Comunidad de Madrid	Spanien	47.6	43.8	8.6	19	Tees Valley and Durham	Verein. Königreich	39.1	42.8	-8.6
20	Castilla-la Mancha	Spanien	47.4	43.3	9.4	20	Ovre Norrland	Schweden	39.2	40.0	-2.1
...						...					
82	Brandenburg - Südwest	Deutschland	44.3	49.1	-9.9	26	Weiser-Ems	Deutschland	39.5	47.2	-16.3
87	Dresden	Deutschland	44.1	45.1	-2.3	39	Gießen	Deutschland	40.1	47.2	-15.0
92	Brandenburg - Nordost	Deutschland	43.9	49.9	-12.1	49	Rhein Hessen-Pfalz	Deutschland	40.2	47.9	-16.0
95	Darmstadt	Deutschland	43.8	47.8	-8.5	52	Saarland	Deutschland	40.3	48.1	-16.2
96	Leipzig	Deutschland	43.7	45.7	-4.2	54	Münster	Deutschland	40.4	47.7	-15.3
108	Schleswig-Holstein	Deutschland	43.3	48.0	-9.8	60	Arnsberg	Deutschland	40.6	47.3	-14.3
115	Lüneburg	Deutschland	43.0	48.6	-11.5	66	Unterfranken	Deutschland	40.7	47.4	-14.0
116	Stuttgart	Deutschland	42.9	47.2	-9.0	70	Karlsruhe	Deutschland	40.8	47.5	-14.1
117	Chemnitz	Deutschland	42.9	45.5	-5.8	77	Detmold	Deutschland	41.0	47.1	-12.9
119	Berlin	Deutschland	42.8	45.5	-5.8	78	Mecklenburg-Vorpommern	Deutschland	41.0	47.9	-14.4
123	Thüringen	Deutschland	42.7	46.8	-8.8	84	Hannover	Deutschland	41.1	47.7	-13.8
127	Oberbayern	Deutschland	42.6	46.6	-8.5	85	Niederbayern	Deutschland	41.1	48.0	-14.2
131	Sachsen-Anhalt	Deutschland	42.4	47.2	-10.3	87	Kassel	Deutschland	41.2	47.4	-13.1
145	Freiburg	Deutschland	41.9	47.5	-11.8	91	Koblenz	Deutschland	41.2	47.9	-13.9
147	Mittelfranken	Deutschland	41.8	47.2	-11.3	98	Oberpfalz	Deutschland	41.4	48.0	-13.8
156	Schwaben	Deutschland	41.6	47.1	-11.8	103	Köln	Deutschland	41.4	47.4	-12.6
157	Tübingen	Deutschland	41.6	47.3	-12.2	105	Düsseldorf	Deutschland	41.5	47.8	-13.2
158	Oberfranken	Deutschland	41.6	48.1	-13.5	108	Hamburg	Deutschland	41.6	45.3	-8.2
159	Hamburg	Deutschland	41.6	45.3	-8.2	109	Oberfranken	Deutschland	41.6	48.1	-13.5
162	Düsseldorf	Deutschland	41.5	47.8	-13.2	110	Tübingen	Deutschland	41.6	47.3	-12.2
164	Köln	Deutschland	41.4	47.4	-12.6	111	Schwaben	Deutschland	41.6	47.1	-11.8
169	Oberpfalz	Deutschland	41.4	48.0	-13.8	120	Mittelfranken	Deutschland	41.8	47.2	-11.3
176	Koblenz	Deutschland	41.2	47.9	-13.9	122	Freiburg	Deutschland	41.9	47.5	-11.8
180	Kassel	Deutschland	41.2	47.4	-13.1	136	Sachsen-Anhalt	Deutschland	42.4	47.2	-10.3
182	Niederbayern	Deutschland	41.1	48.0	-14.2	140	Oberbayern	Deutschland	42.6	46.6	-8.5
183	Hannover	Deutschland	41.1	47.7	-13.8	144	Thüringen	Deutschland	42.7	46.8	-8.8
189	Mecklenburg-Vorpommern	Deutschland	41.0	47.9	-14.4	148	Berlin	Deutschland	42.8	45.5	-5.8
190	Detmold	Deutschland	41.0	47.1	-12.9	150	Chemnitz	Deutschland	42.9	45.5	-5.8
197	Karlsruhe	Deutschland	40.8	47.5	-14.1	151	Stuttgart	Deutschland	42.9	47.2	-9.0
201	Unterfranken	Deutschland	40.7	47.4	-14.0	152	Lüneburg	Deutschland	43.0	48.6	-11.5
207	Arnsberg	Deutschland	40.6	47.3	-14.3	159	Schleswig-Holstein	Deutschland	43.3	48.0	-9.8
213	Münster	Deutschland	40.4	47.7	-15.3	171	Leipzig	Deutschland	43.7	45.7	-4.2
215	Saarland	Deutschland	40.3	48.1	-16.2	172	Darmstadt	Deutschland	43.8	47.8	-8.5
218	Rhein Hessen-Pfalz	Deutschland	40.2	47.9	-16.0	175	Brandenburg - Nordost	Deutschland	43.9	49.9	-12.1
228	Gießen	Deutschland	40.1	47.2	-15.0	180	Dresden	Deutschland	44.1	45.1	-2.3
241	Weser-Ems	Deutschland	39.5	47.2	-16.3	185	Brandenburg - Südwest	Deutschland	44.3	49.1	-9.9
250	Trier	Deutschland	37.6	47.2	-20.4						
251	Braunschweig	Deutschland	38.9	47.3	-17.7						
266	Bremen	Deutschland	39.1	44.7	-12.6						

Quelle: Eurostat, eigene Berechnungen

Tabelle 17: Anteil der 35-54-jährigen 2008-2020, nach Wachstumsrate

höchste Wachstumsrate der Altersgruppe 35-54					niedrigste Wachstumsrate der Altersgruppe 35-54						
Rang	Region	Land	2020	2008	WR in %	Rang	Region	Land	2020	2008	WR in %
1	Praha	Tschechische Rep.	50.0	37.6	33.0	1	Trier	Deutschland	37.6	47.2	-20.4
2	Střední Čechy	Tschechische Rep.	48.3	38.5	25.6	2	Braunschweig	Deutschland	38.9	47.3	-17.7
3	Bratislavský kraj	Slowakei	49.0	39.4	24.2	3	Lümburg (NL)	Niederlande	38.3	46.5	-17.6
4	Közép-Magyarország	Ungarn	48.4	39.2	23.7	4	Weser-Ems	Deutschland	39.5	47.2	-16.3
5	Severovýchod	Tschechische Rep.	46.3	38.0	21.7	5	Highlands and Islands	Verein. Königreich	38.4	45.8	-16.2
6	Bucuresti - Ilfov	Rumänien	49.5	40.8	21.3	6	Saarlant	Deutschland	40.3	48.1	-16.2
7	Yugozapaden	Bulgarien	47.1	39.1	20.5	7	Rhein Hessen-Pfalz	Deutschland	40.2	47.9	-16.0
8	Severozápad	Tschechische Rep.	45.9	38.3	19.8	8	Münster	Deutschland	40.4	47.7	-15.3
9	Jihovýchod	Tschechische Rep.	46.3	38.7	19.7	9	Gießeln	Deutschland	40.1	47.2	-15.0
10	Jihozápad	Tschechische Rep.	46.3	38.9	18.9	10	Mecklenburg-Vorpommern	Deutschland	41.0	47.9	-14.4
11	Střední Morava	Tschechische Rep.	46.0	38.8	18.4	11	Arnsberg	Deutschland	40.6	47.3	-14.3
12	Galicía	Spanien	49.5	42.8	15.5	12	Niederbayern	Deutschland	41.1	48.0	-14.2
13	Nord-Vest	Rumänien	45.7	39.7	15.3	13	Karlsruhe	Deutschland	40.8	47.5	-14.1
14	Severozápad	Bulgarien	46.0	39.9	15.2	14	Unterfranken	Deutschland	40.7	47.4	-14.0
15	Moravskoslezsko	Tschechische Rep.	45.5	39.6	14.8	15	Koblenz	Deutschland	41.2	47.9	-13.9
16	Sud - Muntenia	Rumänien	46.9	40.8	14.8	16	Hannover	Deutschland	41.1	47.7	-13.8
17	Mazowieckie	Polen	45.1	39.4	14.4	17	Oberpfalz	Deutschland	41.4	48.0	-13.8
18	Západné Slovensko	Slowakei	45.6	39.9	14.3	18	Oberfranken	Deutschland	41.6	48.1	-13.5
19	Centru	Rumänien	45.8	40.0	14.3	19	Düsseldorf	Deutschland	41.5	47.8	-13.2
20	Wielkopolskie	Polen	43.6	38.4	13.7	20	Groningen	Niederlande	36.6	42.2	-13.2
...						...					
131	Dresden	Deutschland	44.1	45.1	-2.3	21	Kassel	Deutschland	41.2	47.4	-13.1
144	Leipzig	Deutschland	43.7	45.7	-4.2	22	Detmold	Deutschland	41.0	47.1	-12.9
167	Chemnitz	Deutschland	42.9	45.5	-5.8	23	Köln	Deutschland	41.4	47.4	-12.6
168	Berlin	Deutschland	42.8	45.5	-5.8	24	Bremen	Deutschland	39.1	44.7	-12.6
205	Hamburg	Deutschland	41.6	45.3	-8.2	25	Tübingen	Deutschland	41.6	47.3	-12.2
209	Oberbayern	Deutschland	42.6	46.6	-8.5	26	Brandenburg - Nordost	Deutschland	43.9	49.9	-12.1
210	Darmstadt	Deutschland	43.8	47.8	-8.5	27	Freiburg	Deutschland	41.9	47.5	-11.8
218	Thüringen	Deutschland	42.7	46.8	-8.8	28	Schwaben	Deutschland	41.6	47.1	-11.8
220	Stuttgart	Deutschland	42.9	47.2	-9.0	31	Lüneburg	Deutschland	43.0	48.6	-11.5
228	Schleswig-Holstein	Deutschland	43.3	48.0	-9.8	34	Mittelfranken	Deutschland	41.8	47.2	-11.3
230	Brandenburg - Südwest	Deutschland	44.3	49.1	-9.9	36	Sachsen-Anhalt	Deutschland	42.4	47.2	-10.3
232	Sachsen-Anhalt	Deutschland	42.4	47.2	-10.3	38	Brandenburg - Südwest	Deutschland	44.3	49.1	-9.9
234	Mittelfranken	Deutschland	41.8	47.2	-11.3	40	Schleswig-Holstein	Deutschland	43.3	48.0	-9.8
237	Lüneburg	Deutschland	43.0	48.6	-11.5	48	Stuttgart	Deutschland	42.9	47.2	-9.0
240	Schwaben	Deutschland	41.6	47.1	-11.8	50	Thüringen	Deutschland	42.7	46.8	-8.8
241	Freiburg	Deutschland	41.9	47.5	-11.8	58	Darmstadt	Deutschland	43.8	47.8	-8.5
242	Brandenburg - Nordost	Deutschland	43.9	49.9	-12.1	59	Oberbayern	Deutschland	42.6	46.6	-8.5
243	Tübingen	Deutschland	41.6	47.3	-12.2	63	Hamburg	Deutschland	41.6	45.3	-8.2
244	Bremen	Deutschland	39.1	44.7	-12.6	100	Berlin	Deutschland	42.8	45.5	-5.8
245	Köln	Deutschland	41.4	47.4	-12.6	101	Chemnitz	Deutschland	42.9	45.5	-5.8
246	Detmold	Deutschland	41.0	47.1	-12.9	124	Leipzig	Deutschland	43.7	45.7	-4.2
247	Kassel	Deutschland	41.2	47.4	-13.1	137	Dresden	Deutschland	44.1	45.1	-2.3
249	Düsseldorf	Deutschland	41.5	47.8	-13.2						
250	Oberfranken	Deutschland	41.6	48.1	-13.5						
251	Oberpfalz	Deutschland	41.4	48.0	-13.8						
252	Hannover	Deutschland	41.1	47.7	-13.8						
253	Koblenz	Deutschland	41.2	47.9	-13.9						
254	Unterfranken	Deutschland	40.7	47.4	-14.0						
255	Karlsruhe	Deutschland	40.8	47.5	-14.1						
256	Niederbayern	Deutschland	41.1	48.0	-14.2						
257	Arnsberg	Deutschland	40.6	47.3	-14.3						
258	Mecklenburg-Vorpommern	Deutschland	41.0	47.9	-14.4						
259	Gießeln	Deutschland	40.1	47.2	-15.0						
260	Münster	Deutschland	40.4	47.7	-15.3						
261	Rhein Hessen-Pfalz	Deutschland	40.2	47.9	-16.0						
262	Saarlant	Deutschland	40.3	48.1	-16.2						
264	Weser-Ems	Deutschland	39.5	47.2	-16.3						
266	Braunschweig	Deutschland	38.9	47.3	-17.7						
267	Trier	Deutschland	37.6	47.2	-20.4						

Quelle: Eurostat, eigene Berechnungen

Tabelle 18: Anteil der über 65-jährigen 2008-2020, nach Niveau

höchster Anteil der Altersgruppe über 65					niedrigster Anteil der Altersgruppe über 65						
Rang	Region	Land	2020	2008	WR in %	Rang	Region	Land	2020	2008	WR in %
1	Chemnitz	Deutschland	30.7	24.7	24.4	1	Inner London	Verein. Königreich	8.9	9.3	-4.6
2	Dresden	Deutschland	28.9	23.3	23.9	2	Ciudad Autónoma de Melilla (E	Spanien	12.6	11.5	10.0
3	Sachsen-Anhalt	Deutschland	28.5	23.1	23.3	3	Southern and Eastern	Irland	13.0	10.8	20.5
4	Liguria	Italien	28.2	26.8	5.0	4	Outer London	Verein. Königreich	13.7	13.2	4.2
5	Thüringen	Deutschland	27.7	22.0	25.9	5	Región de Murcia	Spanien	14.0	13.5	3.1
6	Itä-Suomi	Finnland	27.2	19.6	38.4	6	Border, Midland and Western	Irland	14.0	12.2	15.0
7	Brandenburg - Nordost	Deutschland	26.5	21.2	25.3	7	Ciudad Autónoma de Ceuta (E)	Spanien	14.0	12.5	12.4
8	Friuli-Venezia Giulia	Italien	26.1	23.1	13.1	8	Flevoland	Niederlande	14.2	9.1	56.0
9	Mecklenburg-Vorpommern	Deutschland	26.1	21.1	23.7	9	Východné Slovensko	Slowakei	14.5	10.9	33.4
10	Limousin	Frankreich	26.1	22.6	15.5	10	Région de Bruxelles-Capitale /	Belgien	14.7	14.5	1.8
11	Brandenburg - Südwest	Deutschland	25.7	21.4	20.1	11	Região Autónoma dos Açores	Portugal	14.9	12.4	20.2
12	Leipzig	Deutschland	25.4	22.4	13.7	12	Île de France	Frankreich	15.0	12.3	21.4
13	Dorset and Somerset	Verein. Königreich	25.2	21.5	17.4	13	Zypern	Zypern	15.0	12.4	21.3
14	Toscana	Italien	25.2	23.3	8.2	14	Canarias (ES)	Spanien	15.1	12.5	21.1
15	Piemonte	Italien	25.2	22.7	10.7	15	Região Autónoma da Madeira	Portugal	15.2	13.1	16.6
16	Saarland	Deutschland	25.1	21.7	15.5	16	West Yorkshire	Verein. Königreich	15.3	14.6	5.1
17	Norra Mellansverige	Schweden	25.1	20.3	23.6	17	West Midlands	Verein. Königreich	15.5	15.4	0.7
18	Kassel	Deutschland	24.9	21.4	16.4	18	Illes Balears	Spanien	15.6	13.6	14.8
19	Principado de Asturias	Spanien	24.9	21.7	14.9	19	Northern Ireland	Verein. Königreich	15.8	13.9	13.6
20	Bourgogne	Frankreich	24.8	19.8	25.6	20	Andalucía	Spanien	15.9	14.6	9.0
...						...					
22	Koblenz	Deutschland	24.7	20.9	18.1	28	Hamburg	Deutschland	16.6	18.6	-10.6
29	Oberfranken	Deutschland	24.1	20.8	15.7	102	Trier	Deutschland	19.6	20.2	-3.3
32	Lüneburg	Deutschland	24.0	20.2	19.0	106	Oberbayern	Deutschland	19.6	18.4	6.9
33	Schleswig-Holstein	Deutschland	24.0	20.8	15.5	141	Weser-Ems	Deutschland	20.6	18.7	9.8
47	Hannover	Deutschland	23.3	21.2	10.2	144	Berlin	Deutschland	20.7	18.3	12.9
50	Unterfranken	Deutschland	23.2	19.5	19.0	162	Köln	Deutschland	21.2	18.9	12.1
58	Arnsberg	Deutschland	23.1	20.5	12.3	163	Karlsruhe	Deutschland	21.3	19.3	10.7
62	Gießen	Deutschland	22.8	19.4	17.3	165	Münster	Deutschland	21.4	18.9	13.2
64	Düsseldorf	Deutschland	22.7	20.8	9.1	168	Oberpfalz	Deutschland	21.5	18.9	14.2
66	Detmold	Deutschland	22.5	19.8	13.5	171	Niederbayern	Deutschland	21.5	18.8	14.5
67	Freiburg	Deutschland	22.5	19.2	17.3	172	Bremen	Deutschland	21.6	21.0	2.5
68	Schwaben	Deutschland	22.4	19.3	16.2	174	Tübingen	Deutschland	21.7	18.2	18.7
69	Stuttgart	Deutschland	22.4	18.9	18.4	183	Braunschweig	Deutschland	22.0	21.5	2.5
77	Rhein Hessen-Pfalz	Deutschland	22.2	19.7	12.4	184	Mittelfranken	Deutschland	22.0	19.6	12.3
81	Darmstadt	Deutschland	22.1	18.9	16.9	187	Darmstadt	Deutschland	22.1	18.9	16.9
84	Mittelfranken	Deutschland	22.0	19.6	12.3	191	Rhein Hessen-Pfalz	Deutschland	22.2	19.7	12.4
85	Braunschweig	Deutschland	22.0	21.5	2.5	199	Stuttgart	Deutschland	22.4	18.9	18.4
94	Tübingen	Deutschland	21.7	18.2	18.7	200	Schwaben	Deutschland	22.4	19.3	16.2
96	Bremen	Deutschland	21.6	21.0	2.5	201	Freiburg	Deutschland	22.5	19.2	17.3
97	Niederbayern	Deutschland	21.5	18.8	14.5	202	Detmold	Deutschland	22.5	19.8	13.5
100	Oberpfalz	Deutschland	21.5	18.9	14.2	204	Düsseldorf	Deutschland	22.7	20.8	9.1
103	Münster	Deutschland	21.4	18.9	13.2	206	Gießen	Deutschland	22.8	19.4	17.3
105	Karlsruhe	Deutschland	21.3	19.3	10.7	210	Arnsberg	Deutschland	23.1	20.5	12.3
106	Köln	Deutschland	21.2	18.9	12.1	218	Unterfranken	Deutschland	23.2	19.5	19.0
124	Berlin	Deutschland	20.7	18.3	12.9	221	Hannover	Deutschland	23.3	21.2	10.2
127	Weser-Ems	Deutschland	20.6	18.7	9.8	235	Schleswig-Holstein	Deutschland	24.0	20.8	15.5
162	Oberbayern	Deutschland	19.6	18.4	6.9	236	Lüneburg	Deutschland	24.0	20.2	19.0
166	Trier	Deutschland	19.6	20.2	-3.3	239	Oberfranken	Deutschland	24.1	20.8	15.7
240	Hamburg	Deutschland	16.6	18.6	-10.6	246	Koblenz	Deutschland	24.7	20.9	18.1
						250	Kassel	Deutschland	24.9	21.4	16.4
						252	Saarland	Deutschland	25.1	21.7	15.5
						256	Leipzig	Deutschland	25.4	22.4	13.7
						257	Brandenburg - Südwest	Deutschland	25.7	21.4	20.1
						259	Mecklenburg-Vorpommern	Deutschland	26.1	21.1	23.7
						261	Brandenburg - Nordost	Deutschland	26.5	21.2	25.3
						263	Thüringen	Deutschland	27.7	22.0	25.9
						265	Sachsen-Anhalt	Deutschland	28.5	23.1	23.3
						266	Dresden	Deutschland	28.9	23.3	23.9
						267	Chemnitz	Deutschland	30.7	24.7	24.4

Quelle: Eurostat, eigene Berechnungen

Tabelle 19: Anteil der über 65-jährigen 2008-2020, nach Wachstumsrate

höchste Wachstumsrate der Altersgruppe über 65					niedrigste Wachstumsrate der Altersgruppe über 65						
Rang	Region	Land	2020	2008	WR in %	Rang	Region	Land	2020	2008	WR in %
1	Flevoland	Niederlande	14.2	9.1	56.0	1	Peloponnisos	Griechenland	18.1	22.8	-20.5
2	Zachodniopomorskie	Polen	18.4	12.2	50.6	2	Sterea Ellada	Griechenland	17.2	21.4	-19.2
3	Lubuskie	Polen	17.6	11.8	49.4	3	Hamburg	Deutschland	16.6	18.6	-10.6
4	Severozápad	Tschechische Rep.	19.6	13.2	48.9	4	Ipeiros	Griechenland	20.4	22.4	-8.8
5	Malta	Malta	20.3	13.8	47.0	5	Ionia Nisia	Griechenland	19.5	21.1	-7.5
6	Severovýchod	Tschechische Rep.	21.0	14.7	42.8	6	Inner London	Verein. Königreich	8.9	9.3	-4.6
7	Moravskoslezsko	Tschechische Rep.	20.2	14.1	42.7	7	Dytiki Ellada	Griechenland	18.3	19.0	-3.9
8	Wielkopolskie	Polen	17.0	11.9	42.5	8	Trier	Deutschland	19.6	20.2	-3.3
9	Dolnoslaskie	Polen	19.2	13.5	41.9	9	Castilla-la Mancha	Spanien	17.5	18.1	-3.1
10	Kujawsko-Pomorskie	Polen	17.7	12.5	41.7	10	West Midlands	Verein. Königreich	15.5	15.4	0.7
11	Bratislavský kraj	Slowakei	17.6	12.5	41.4	11	Alentejo	Portugal	23.1	23.0	0.7
12	Pomorskie	Polen	17.2	12.2	41.0	12	Région de Bruxelles-Capitale /	Belgien	14.7	14.5	1.8
13	Attiki	Griechenland	23.3	16.5	40.8	13	Wien	Österreich	16.8	16.5	1.8
14	Warminsko-Mazurskie	Polen	16.5	11.8	40.4	14	Bremen	Deutschland	21.6	21.0	2.5
15	Jihozápad	Tschechische Rep.	20.7	14.8	39.9	15	Braunschweig	Deutschland	22.0	21.5	2.5
16	Slaskie	Polen	19.3	13.8	39.4	16	Kriti	Griechenland	17.7	17.3	2.6
17	Západné Slovensko	Slowakei	17.8	12.8	39.4	17	Región de Murcia	Spanien	14.0	13.5	3.1
18	Itä-Suomi	Finnland	27.2	19.6	38.4	18	Dytiki Makedonia	Griechenland	21.4	20.7	3.2
19	Strední Morava	Tschechische Rep.	20.7	15.0	38.3	19	Aragón	Spanien	20.8	20.1	3.4
20	Friesland (NL)	Niederlande	21.7	15.7	38.2	20	Centro (PT)	Portugal	21.0	20.3	3.4
...						...					
63	Thüringen	Deutschland	27.7	22.0	25.9	33	Oberbayern	Deutschland	19.6	18.4	6.9
69	Brandenburg - Nordost	Deutschland	26.5	21.2	25.3	38	Düsseldorf	Deutschland	22.7	20.8	9.1
74	Chemnitz	Deutschland	30.7	24.7	24.4	45	Weser-Ems	Deutschland	20.6	18.7	9.8
80	Dresden	Deutschland	28.9	23.3	23.9	47	Hannover	Deutschland	23.3	21.2	10.2
81	Mecklenburg-Vorpommern	Deutschland	28.1	21.1	23.7	50	Karlsruhe	Deutschland	21.3	19.3	10.7
84	Sachsen-Anhalt	Deutschland	28.5	23.1	23.3	58	Köln	Deutschland	21.2	18.9	12.1
111	Brandenburg - Südwest	Deutschland	25.7	21.4	20.1	59	Arnsberg	Deutschland	23.1	20.5	12.3
122	Unterfranken	Deutschland	23.2	19.5	19.0	60	Mittelfranken	Deutschland	22.0	19.6	12.3
123	Lüneburg	Deutschland	24.0	20.2	19.0	62	Rheinessen-Pfalz	Deutschland	22.2	19.7	12.4
124	Tübingen	Deutschland	21.7	18.2	18.7	71	Berlin	Deutschland	20.7	18.3	12.9
128	Stuttgart	Deutschland	22.4	18.9	18.4	80	Münster	Deutschland	21.4	18.9	13.2
130	Koblenz	Deutschland	24.7	20.9	18.1	83	Detmold	Deutschland	22.5	19.8	13.5
139	Freiburg	Deutschland	22.5	19.2	17.3	85	Leipzig	Deutschland	25.4	22.4	13.7
141	Gießen	Deutschland	22.8	19.4	17.3	90	Oberpfalz	Deutschland	21.5	18.9	14.2
146	Darmstadt	Deutschland	22.1	18.9	16.9	96	Niederbayern	Deutschland	21.5	18.8	14.5
152	Kassel	Deutschland	24.9	21.4	16.4	109	Schleswig-Holstein	Deutschland	24.0	20.8	15.5
153	Schwaben	Deutschland	22.4	19.3	16.2	111	Saarland	Deutschland	25.1	21.7	15.5
155	Oberfranken	Deutschland	24.1	20.8	15.7	113	Oberfranken	Deutschland	24.1	20.8	15.7
157	Saarland	Deutschland	25.1	21.7	15.5	115	Schwaben	Deutschland	22.4	19.3	16.2
159	Schleswig-Holstein	Deutschland	24.0	20.8	15.5	116	Kassel	Deutschland	24.9	21.4	16.4
172	Niederbayern	Deutschland	21.5	18.8	14.5	122	Darmstadt	Deutschland	22.1	18.9	16.9
178	Oberpfalz	Deutschland	21.5	18.9	14.2	127	Gießen	Deutschland	22.8	19.4	17.3
183	Leipzig	Deutschland	25.4	22.4	13.7	129	Freiburg	Deutschland	22.5	19.2	17.3
185	Detmold	Deutschland	22.5	19.8	13.5	138	Koblenz	Deutschland	24.7	20.9	18.1
188	Münster	Deutschland	21.4	18.9	13.2	140	Stuttgart	Deutschland	22.4	18.9	18.4
197	Berlin	Deutschland	20.7	18.3	12.9	144	Tübingen	Deutschland	21.7	18.2	18.7
206	Rheinessen-Pfalz	Deutschland	22.2	19.7	12.4	145	Lüneburg	Deutschland	24.0	20.2	19.0
208	Mittelfranken	Deutschland	22.0	19.6	12.3	146	Unterfranken	Deutschland	23.2	19.5	19.0
209	Arnsberg	Deutschland	23.1	20.5	12.3	157	Brandenburg - Südwest	Deutschland	25.7	21.4	20.1
210	Köln	Deutschland	21.2	18.9	12.1	184	Sachsen-Anhalt	Deutschland	28.5	23.1	23.3
218	Karlsruhe	Deutschland	21.3	19.3	10.7	187	Mecklenburg-Vorpommern	Deutschland	26.1	21.1	23.7
221	Hannover	Deutschland	23.3	21.2	10.2	188	Dresden	Deutschland	28.9	23.3	23.9
223	Weser-Ems	Deutschland	20.6	18.7	9.8	194	Chemnitz	Deutschland	30.7	24.7	24.4
230	Düsseldorf	Deutschland	22.7	20.8	9.1	199	Brandenburg - Nordost	Deutschland	26.5	21.2	25.3
235	Oberbayern	Deutschland	19.6	18.4	6.9	205	Thüringen	Deutschland	27.7	22.0	25.9
253	Braunschweig	Deutschland	22.0	21.5	2.5						
254	Bremen	Deutschland	21.6	21.0	2.5						
260	Trier	Deutschland	19.6	20.2	-3.3						
265	Hamburg	Deutschland	16.6	18.6	-10.6						

Quelle: Eurostat, eigene Berechnungen

In Tabelle 14 werden zunächst jene 20 Regionen (plus alle deutschen Regionen) aufgelistet, die im Jahr 2020 den größten Anteil der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter zu verzeichnen haben. Hier finden sich Inner London, die Kanarischen Inseln und Hamburg auf den vorderen Plätzen, gefolgt vor allem von Regionen Rumäniens und der Slowakei. Die 20 Regionen mit den niedrigsten Erwerbsfähigenquoten liegen hingegen im „alten“ Europa. Viele französische, aber auch einige deutsche, britische und skandinavische Regionen weisen mit Quoten von unter 60 % die niedrigsten Werte auf. Itä-Suomi und Chemnitz haben zudem auffällig starke

Abnahmen zu verkraften. Bezüglich einiger osteuropäischer Regionen ist anzumerken, dass fallende Erwerbsfähigenquoten nicht direkt mit einem Rückgang des Pro-Kopf-Einkommens gleichgesetzt werden dürfen. Unter Umständen sind hier entsprechende Produktivitätspotentiale vorhanden, welche ausreichend Aufholpotential bieten.

Tabelle 16 geht der Frage nach, welche Regionen bis 2020 vor besondere Herausforderungen gestellt werden, da auch innerhalb der erwerbsfähigen Bevölkerung der Anteil hochproduktiver Arbeitskräfte abnehmen kann. Dieser wird in der Prognose durch den Anteil der 35-54-jährigen angenähert. Die niedrigsten Anteile werden im Jahr 2020 überwiegend im Vereinigten Königreich zu finden sein. Allein 10 der 20 Regionen mit dem niedrigsten Wert für diesen Indikator befinden sich dort. Auch in einigen niederländischen und deutschen Regionen ist der Anteil der 35-54-jährigen an der erwerbsfähigen Bevölkerung laut Prognose in 2020 sehr gering. Hier ist die Abwärtsdynamik meist sogar noch ausgeprägter. Einen im europäischen Vergleich deutlich höheren Anteil altersbedingt produktiverer Erwerbsfähiger wird es 2020 in spanischen Regionen und einigen osteuropäischen Regionen geben. Gerade in den Regionen Osteuropas steigt der Anteil besonders stark an. In Prag wird dann zum Beispiel die Hälfte aller erwerbsfähigen Personen im produktivsten Alter sein.

Ein Blick auf die zukünftige Entwicklung des Anteils der Personen im Alter von 65 und mehr Jahren zeigt, dass dieser vor allem in Ostdeutschland, sowie in Italien am höchsten liegen wird. Relativ weniger alte Menschen im Vergleich zur Gesamtbevölkerung werden wiederum in den großen Ballungszentren Europas, in Teilen der Benelux-Staaten und in einigen Regionen Spaniens leben. Allerdings nimmt auch hier der Anteil gegenüber 2008 teilweise deutlich zu.

Erweitert man den Prognosehorizont über den Zeitraum der nächsten Förderperiode hinaus und betrachtet die Dynamik der Alters- und Erwerbsstruktur bis zum Jahr 2030, ergeben sich einige wichtige Unterschiede. Analog zu Tabelle 14 bis Tabelle 19 stellen Tabelle 20 bis Tabelle 25 für die drei oben diskutierten Kategorien die 20 Regionen auf den jeweils vordersten Plätzen dar, geben deren Entwicklung wieder und ermöglichen einen Vergleich mit den deutschen Regionen, die ebenfalls aufgeführt sind.

Zunächst ist festzuhalten, dass sich bezüglich des Anteils älterer Menschen im Alter von 65 und mehr Jahren an der Gesamtbevölkerung wenig gegenüber dem Prognosehorizont 2020 ändert. Nach wie vor schrumpft dieser Anteil vor allem in griechischen und steigt in polnischen Regionen.

Für die Niveaus des Anteils der älteren Bevölkerung ergibt sich eine ähnliche Verteilung wie für 2020. Allerdings steigt das EU-weite Gesamtniveau. Osteuropäische Regionen verzeichnen zudem einen insgesamt näher am europäischen Durchschnitt liegenden Anteil. Die Regionen mit dem höchsten Anteil befinden sich nach wie vor hauptsächlich in Ostdeutschland und Italien; diejenigen mit dem niedrigsten Anteil in städtischen Regionen, in Irland und in Teilen des Vereinigten Königreichs.

Größere Unterschiede ergeben sich mit Blick auf die wachstumsrelevanten Kategorien der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter und der potenziell besonders produktiven Altersgruppe. Nimmt man die Jahre bis 2030 als Maßstab wird gerade Ostdeutschland vor einer im europäischen Vergleich einzigartigen Herausforderung stehen. Die Erwerbsfähigenquote wird in allen ostdeutschen Regionen außer Leipzig um zwischen 15 und 20 Prozentpunkte niedriger liegen als noch 2008. Damit liegen diese Regionen sowohl bezüglich des Niveaus als auch mit Blick auf die Dynamik an der Spitze der vom demografischen Wandel besonders betroffenen Regionen Europas. Zwar sinkt der Anteil der 35 bis 54-jährigen an der erwerbsfähigen Bevölkerung weniger stark und hält sich auf einem Niveau deutlich oberhalb dessen anderer, vor allem französischer, Regionen. Dennoch sinkt der Anteil in allen deutschen Regionen. Damit fällt ein kompensierend wirkender Produktivitätseffekt durch eine altersbedingt produktivere erwerbsfähige Bevölkerung weg. Vor einer ähnlichen Herausforderung mit Blick auf die demografische Entwicklung bis 2030 stehen auch einige Regionen Frankreichs, besonders Basse-Normandie, Poitou-Charentes und die Bourgogne. Hier werden in 2030 ebenfalls sowohl die Erwerbsfähigenquote, als auch deren produktivster Anteil besonders niedrig ausfallen.

Tabelle 20: Anteil der 15-64-Jährigen 2008-2030, nach Niveau

höchster Anteil der Altersgruppe 15-64					niedrigster Anteil der Altersgruppe 15-64						
Rang	Region	Land	2030	2008	WR in %	Rang	Region	Land	2030	2008	WR in %
1	Inner London	Verein. Königreich	70.7	73.7	-4.0	1	Chemnitz	Deutschland	53.1	65.1	-18.4
2	Bucuresti - Ilfov	Rumänien	68.7	73.7	-6.9	2	Itä-Suomi	Finnland	53.3	64.9	-17.8
3	Stereia Ellada	Griechenland	67.8	65.3	3.9	3	Dresden	Deutschland	54.5	65.8	-17.3
4	Vest	Rumänien	67.6	71.2	-5.1	4	Sachsen-Anhalt	Deutschland	54.5	66.8	-18.4
5	Hamburg	Deutschland	67.6	68.7	-1.6	5	Thüringen	Deutschland	54.8	67.5	-18.8
6	Praha	Tschechische Rep.	67.5	72.2	-6.5	6	Brandenburg - Nordost	Deutschland	54.9	68.1	-19.3
7	Yugozapaden	Bulgarien	67.2	71.1	-5.5	7	Mecklenburg-Vorpommern	Deutschland	55.2	68.3	-19.2
8	Canarias (ES)	Spanien	67.2	71.9	-6.6	8	Bourgogne	Frankreich	55.9	63.3	-11.7
9	Nord-Vest	Rumänien	67.2	70.5	-4.8	9	Basse-Normandie	Frankreich	56.3	63.3	-11.0
10	Peloponnisos	Griechenland	66.8	63.9	4.4	10	Zeeland	Niederlande	56.4	64.8	-12.9
11	Bratislavský kraj	Slowakei	66.7	74.6	-10.6	11	Brandenburg - Südwest	Deutschland	56.4	67.6	-16.5
12	Ipeiros	Griechenland	66.6	64.8	2.8	12	Drenthe	Niederlande	56.5	65.0	-13.0
13	Región de Murcia	Spanien	66.6	69.3	-3.8	13	Pohjois-Suomi	Finnland	56.6	65.4	-13.5
14	Centru	Rumänien	66.6	70.6	-5.7	14	Dorset and Somerset	Verein. Königreich	56.7	62.4	-9.2
15	Sud-Est	Rumänien	66.4	70.2	-5.4	15	Poitou-Charentes	Frankreich	56.7	63.1	-10.2
16	Illes Balears	Spanien	66.3	70.6	-6.0	16	Limousin	Frankreich	56.7	62.5	-9.3
17	Sud-Vest Oltenia	Rumänien	66.3	68.9	-3.7	17	Koblenz	Deutschland	56.9	64.6	-11.9
18	Nord-Est	Rumänien	66.3	67.5	-1.9	18	Norra Mellansverige	Schweden	56.9	64.1	-11.2
19	Közép-Magyarország	Ungarn	66.1	69.2	-4.5	19	Auvergne	Frankreich	57.1	63.8	-10.5
20	Sud - Muntenia	Rumänien	66.1	68.4	-3.3	20	Mellersta Norrland	Schweden	57.1	63.8	-10.5
...						...					
75	Oberbayern	Deutschland	63.4	67.1	-5.6	22	Saarland	Deutschland	57.2	65.5	-12.7
76	Berlin	Deutschland	63.4	69.8	-9.2	26	Kassel	Deutschland	57.4	64.5	-11.0
91	Bremen	Deutschland	63.0	66.3	-4.9	28	Lüneburg	Deutschland	57.8	64.4	-10.2
112	Trier	Deutschland	62.2	65.5	-5.0	31	Oberfranken	Deutschland	57.9	65.3	-11.3
142	Braunschweig	Deutschland	61.2	64.9	-5.7	40	Unterfranken	Deutschland	58.3	66.2	-12.0
151	Köln	Deutschland	60.9	66.7	-8.6	45	Gießeln	Deutschland	58.5	66.3	-11.8
154	Karlsruhe	Deutschland	60.9	66.6	-8.5	48	Detmold	Deutschland	58.7	64.4	-9.0
162	Weser-Ems	Deutschland	60.6	65.2	-7.0	49	Leipzig	Deutschland	58.7	67.2	-12.7
164	Darmstadt	Deutschland	60.6	66.9	-9.4	55	Schleswig-Holstein	Deutschland	59.0	64.6	-8.8
167	Mittelfranken	Deutschland	60.5	66.3	-8.8	56	Freiburg	Deutschland	59.0	65.8	-10.3
179	Düsseldorf	Deutschland	60.1	65.4	-8.1	63	Schwaben	Deutschland	59.3	65.4	-9.4
182	Oberpfalz	Deutschland	60.0	66.4	-9.6	65	Arnsberg	Deutschland	59.3	65.3	-9.2
189	Münster	Deutschland	59.9	65.7	-8.9	68	Tübingen	Deutschland	59.5	66.2	-10.1
190	Niederbayern	Deutschland	59.9	66.3	-9.7	70	Hannover	Deutschland	59.6	64.8	-8.0
191	Stuttgart	Deutschland	59.8	66.1	-9.5	71	Rheinessen-Pfalz	Deutschland	59.7	66.3	-10.0
197	Rheinessen-Pfalz	Deutschland	59.7	66.3	-10.0	77	Stuttgart	Deutschland	59.8	66.1	-9.5
198	Hannover	Deutschland	59.6	64.8	-8.0	78	Niederbayern	Deutschland	59.9	66.3	-9.7
200	Tübingen	Deutschland	59.5	66.2	-10.1	79	Münster	Deutschland	59.9	65.7	-8.9
203	Arnsberg	Deutschland	59.3	65.3	-9.2	86	Oberpfalz	Deutschland	60.0	66.4	-9.6
205	Schwaben	Deutschland	59.3	65.4	-9.4	89	Düsseldorf	Deutschland	60.1	65.4	-8.1
212	Freiburg	Deutschland	59.0	65.8	-10.3	101	Mittelfranken	Deutschland	60.5	66.3	-8.8
213	Schleswig-Holstein	Deutschland	59.0	64.6	-8.8	104	Darmstadt	Deutschland	60.6	66.9	-9.4
219	Leipzig	Deutschland	58.7	67.2	-12.7	106	Weser-Ems	Deutschland	60.6	65.2	-7.0
220	Detmold	Deutschland	58.7	64.4	-9.0	114	Karlsruhe	Deutschland	60.9	66.6	-8.5
223	Gießeln	Deutschland	58.5	66.3	-11.8	117	Köln	Deutschland	60.9	66.7	-8.6
228	Unterfranken	Deutschland	58.3	66.2	-12.0	126	Braunschweig	Deutschland	61.2	64.9	-5.7
237	Oberfranken	Deutschland	57.9	65.3	-11.3	156	Trier	Deutschland	62.2	65.5	-5.0
240	Lüneburg	Deutschland	57.8	64.4	-10.2	177	Bremen	Deutschland	63.0	66.3	-4.9
242	Kassel	Deutschland	57.4	64.5	-11.0	192	Berlin	Deutschland	63.4	69.8	-9.2
246	Saarland	Deutschland	57.2	65.5	-12.7	193	Oberbayern	Deutschland	63.4	67.1	-5.6
251	Koblenz	Deutschland	56.9	64.6	-11.9	263	Hamburg	Deutschland	67.6	68.7	-1.6
257	Brandenburg - Südwest	Deutschland	56.4	67.6	-16.5						
261	Mecklenburg-Vorpommern	Deutschland	55.2	68.3	-19.2						
262	Brandenburg - Nordost	Deutschland	54.9	68.1	-19.3						
263	Thüringen	Deutschland	54.8	67.5	-18.8						
264	Sachsen-Anhalt	Deutschland	54.5	66.8	-18.4						
265	Dresden	Deutschland	54.5	65.8	-17.3						
267	Chemnitz	Deutschland	53.1	65.1	-18.4						

Quelle: Eurostat, eigene Berechnungen

Tabelle 21: Anteil der 15-64-Jährigen 2008-2030, nach Wachstumsrate

höchste Wachstumsrate der Altersgruppe 15-64					niedrigste Wachstumsrate der Altersgruppe 15-64						
Rang	Region	Land	2030	2008	WR in %	Rang	Region	Land	2030	2008	WR in %
1	Peloponnisos	Griechenland	66.8	63.9	-4.4	1	Brandenburg - Nordost	Deutschland	54.9	68.1	-19.3
2	Stereia Ellada	Griechenland	67.8	65.3	-3.9	2	Mecklenburg-Vorpommern	Deutschland	55.2	68.3	-19.2
3	Ipeiros	Griechenland	66.6	64.8	-2.8	3	Thüringen	Deutschland	54.8	67.5	-18.8
4	Voreio Aigaio	Griechenland	65.4	64.7	-1.2	4	Chemnitz	Deutschland	53.1	65.1	-18.4
5	Anatoliki Makedonia, Thraki	Griechenland	64.8	64.9	-0.1	5	Sachsen-Anhalt	Deutschland	54.5	66.8	-18.4
6	Dytiki Ellada	Griechenland	66.0	66.8	-1.2	6	Itä-Suomi	Finnland	53.3	64.9	-17.8
7	Hamburg	Deutschland	67.6	68.7	-1.6	7	Dresden	Deutschland	54.5	65.8	-17.3
8	Ionia Nisia	Griechenland	64.0	65.0	-1.6	8	Brandenburg - Südwest	Deutschland	56.4	67.6	-16.5
9	Nord-Est	Rumänien	66.3	67.5	-1.9	9	Attiki	Griechenland	59.7	69.5	-14.2
10	Kriti	Griechenland	64.8	66.2	-2.1	10	Limburg (NL)	Niederlande	58.0	67.2	-13.6
11	Centro (PT)	Portugal	64.1	65.6	-2.3	11	Pohjois-Suomi	Finnland	56.6	65.4	-13.5
12	Alentejo	Portugal	62.3	63.8	-2.3	12	Drenthe	Niederlande	56.5	65.0	-13.0
13	Dytiki Makedonia	Griechenland	63.1	64.8	-2.6	13	Zeeland	Niederlande	56.4	64.8	-12.9
14	Région de Bruxelles-Capitale /	Belgien	65.0	66.9	-2.8	14	Leipzig	Deutschland	58.7	67.2	-12.7
15	Sud - Muntenia	Rumänien	66.1	68.4	-3.3	15	Saarland	Deutschland	57.2	65.5	-12.7
16	Emilia-Romagna	Italien	62.2	64.5	-3.6	16	Zachodniopomorskie	Polen	63.2	72.3	-12.7
17	Notio Aigaio	Griechenland	65.7	68.1	-3.6	17	Länsi-Suomi	Finnland	57.3	65.4	-12.3
18	Sud-Vest Oltenia	Rumänien	66.3	68.9	-3.7	18	Vzhodna Slovenija	Slowenien	61.8	70.5	-12.3
19	West Midlands	Ukraine	62.9	65.3	-3.7	19	Prov. Limburg (B)	Belgien	59.9	68.2	-12.2
20	Región de Murcia	Spanien	66.6	69.3	-3.8	20	Lubuskie	Polen	63.6	72.4	-12.2
...						...					
33	Bremen	Deutschland	63.0	66.3	-4.9	23	Unterfranken	Deutschland	58.3	66.2	-12.0
36	Trier	Deutschland	62.2	65.5	-5.0	25	Koblenz	Deutschland	56.9	64.6	-11.9
53	Oberbayern	Deutschland	63.4	67.1	-5.6	28	Gießen	Deutschland	58.5	66.3	-11.8
55	Braunschweig	Deutschland	61.2	64.9	-5.7	36	Oberfranken	Deutschland	57.9	65.3	-11.3
90	Weser-Ems	Deutschland	60.6	65.2	-7.0	44	Kassel	Deutschland	57.4	64.5	-11.0
124	Hannover	Deutschland	59.6	64.8	-8.0	60	Freiburg	Deutschland	59.0	65.8	-10.3
125	Düsseldorf	Deutschland	60.1	65.4	-8.1	66	Lüneburg	Deutschland	57.8	64.4	-10.2
143	Karlsruhe	Deutschland	60.9	66.6	-8.5	68	Tübingen	Deutschland	59.5	66.2	-10.1
145	Köln	Deutschland	60.9	66.7	-8.6	73	Rheinessen-Pfalz	Deutschland	59.7	66.3	-10.0
151	Schleswig-Holstein	Deutschland	59.0	64.6	-8.8	87	Niederbayern	Deutschland	59.9	66.3	-9.7
155	Mittelfranken	Deutschland	60.5	66.3	-8.8	88	Oberpfalz	Deutschland	60.0	66.4	-9.6
158	Münster	Deutschland	59.9	65.7	-8.9	91	Stuttgart	Deutschland	59.8	66.1	-9.5
162	Detmold	Deutschland	58.7	64.4	-9.0	94	Schwaben	Deutschland	59.3	65.4	-9.4
168	Arnsberg	Deutschland	59.3	65.3	-9.2	96	Darmstadt	Deutschland	60.6	66.9	-9.4
170	Berlin	Deutschland	63.4	69.8	-9.2	98	Berlin	Deutschland	63.4	69.8	-9.2
172	Darmstadt	Deutschland	60.6	66.9	-9.4	100	Arnsberg	Deutschland	59.3	65.3	-9.2
174	Schwaben	Deutschland	59.3	65.4	-9.4	106	Detmold	Deutschland	58.7	64.4	-9.0
177	Stuttgart	Deutschland	59.8	66.1	-9.5	110	Münster	Deutschland	59.9	65.7	-8.9
180	Oberpfalz	Deutschland	60.0	66.4	-9.6	113	Mittelfranken	Deutschland	60.5	66.3	-8.8
181	Niederbayern	Deutschland	59.9	66.3	-9.7	117	Schleswig-Holstein	Deutschland	59.0	64.6	-8.8
195	Rheinessen-Pfalz	Deutschland	59.7	66.3	-10.0	123	Köln	Deutschland	60.9	66.7	-8.6
200	Tübingen	Deutschland	59.5	66.2	-10.1	125	Karlsruhe	Deutschland	60.9	66.6	-8.5
202	Lüneburg	Deutschland	57.8	64.4	-10.2	143	Düsseldorf	Deutschland	60.1	65.4	-8.1
208	Freiburg	Deutschland	59.0	65.8	-10.3	144	Hannover	Deutschland	59.6	64.8	-8.0
224	Kassel	Deutschland	57.4	64.5	-11.0	178	Weser-Ems	Deutschland	60.6	65.2	-7.0
232	Oberfranken	Deutschland	57.9	65.3	-11.3	213	Braunschweig	Deutschland	61.2	64.9	-5.7
240	Gießen	Deutschland	58.5	66.3	-11.8	215	Oberbayern	Deutschland	63.4	67.1	-5.6
243	Koblenz	Deutschland	56.9	64.6	-11.9	232	Trier	Deutschland	62.2	65.5	-5.0
245	Unterfranken	Deutschland	58.3	66.2	-12.0	235	Bremen	Deutschland	63.0	66.3	-4.9
253	Saarland	Deutschland	57.2	65.5	-12.7	261	Hamburg	Deutschland	67.6	68.7	-1.6
254	Leipzig	Deutschland	58.7	67.2	-12.7						
260	Brandenburg - Südwest	Deutschland	56.4	67.6	-16.5						
261	Dresden	Deutschland	54.5	65.8	-17.3						
263	Sachsen-Anhalt	Deutschland	54.5	66.8	-18.4						
264	Chemnitz	Deutschland	53.1	65.1	-18.4						
265	Thüringen	Deutschland	54.8	67.5	-18.8						
266	Mecklenburg-Vorpommern	Deutschland	55.2	68.3	-19.2						
267	Brandenburg - Nordost	Deutschland	54.9	68.1	-19.3						

Quelle: Eurostat, eigene Berechnungen

Tabelle 22: Anteil der 35-54-jährigen 2008-2030, nach Niveau

höchster Anteil der Altersgruppe 35-54					niedrigster Anteil der Altersgruppe 35-54						
Rang	Region	Land	2030	2008	WR in %	Rang	Region	Land	2030	2008	WR in %
1	Bratislavský kraj	Slowakei	52.6	39.4	-33.3	1	Hovedstaden	Dänemark	36.5	42.1	-13.4
2	Dolnoslaskie	Polen	50.1	39.1	-28.1	2	Voreio Aigaio	Griechenland	36.6	39.8	-8.2
3	Praha	Tschechische Rep.	50.0	37.6	-33.1	3	Groningen	Niederlande	36.9	42.2	-12.5
4	Bucuresti - Ilfov	Rumänien	49.8	40.8	-22.0	4	Ciudad Aut. de Ceuta (ES)	Spanien	38.2	43.0	-11.3
5	Mazowieckie	Polen	49.2	39.4	-24.7	5	Ciudad Aut. de Melilla (ES)	Spanien	38.2	43.1	-11.5
6	Slaskie	Polen	49.1	40.4	-21.5	6	Basse-Normandie	Frankreich	38.4	43.4	-11.5
7	Opolskie	Polen	49.0	40.9	-19.7	7	Midtjylland	Dänemark	38.5	42.5	-9.3
8	Zachodniopomorskie	Polen	48.9	39.3	-24.2	8	Poitou-Charentes	Frankreich	38.6	43.4	-10.9
9	Západné Slovensko	Slowakei	48.9	39.9	-22.5	9	Bretagne	Frankreich	38.6	43.0	-10.2
10	Lubuskie	Polen	48.7	39.0	-24.9	10	Pays de la Loire	Frankreich	38.6	42.7	-9.6
11	Malopolskie	Polen	48.4	38.8	-24.9	11	Bourgogne	Frankreich	38.7	43.4	-10.9
12	Wielkopolskie	Polen	48.4	38.4	-26.2	12	Nord - Pas-de-Calais	Frankreich	38.7	41.3	-6.5
13	Lódzkie	Polen	48.3	39.7	-21.8	13	Champagne-Ardenne	Frankreich	38.7	42.5	-8.9
14	Świętokrzyskie	Polen	48.0	39.3	-22.0	14	Languedoc-Roussillon	Frankreich	38.8	42.5	-8.6
15	Podkarpackie	Polen	48.0	38.8	-23.7	15	Franche-Comté	Frankreich	38.8	42.7	-9.1
16	Podlaskie	Polen	48.0	40.1	-19.5	16	Haute-Normandie	Frankreich	39.0	42.6	-8.4
17	Kujawsko-Pomorskie	Polen	47.9	39.2	-22.4	17	Overijssel	Niederlande	39.0	44.2	-11.7
18	Yugozapaden	Bulgarien	47.9	39.1	-22.6	18	Centre	Frankreich	39.1	43.2	-9.5
19	Pomorskie	Polen	47.8	38.9	-23.0	19	Auvergne	Frankreich	39.2	43.4	-9.8
20	Stredné Slovensko	Slowakei	47.8	39.6	-20.7	20	Friesland (NL)	Niederlande	39.2	44.9	-12.5
...						...					
58	Brandenburg - Nordost	Deutschland	44.4	49.9	-11.0	52	Gießen	Deutschland	40.2	47.2	-14.8
59	Leipzig	Deutschland	44.4	45.7	-2.8	57	Weser-Ems	Deutschland	40.4	47.2	-14.3
63	Brandenburg - Südwest	Deutschland	44.3	49.1	-9.9	60	Kassel	Deutschland	40.6	47.4	-14.3
65	Berlin	Deutschland	44.1	45.5	-2.9	65	Detmold	Deutschland	40.7	47.1	-13.6
76	Oberbayern	Deutschland	43.5	46.6	-6.6	68	Bremen	Deutschland	40.7	44.7	-8.8
77	Dresden	Deutschland	43.4	45.1	-3.8	71	Münster	Deutschland	40.8	47.7	-14.4
78	Mecklenburg-Vorpommern	Deutschland	43.4	47.9	-9.5	76	Braunschweig	Deutschland	40.9	47.3	-13.6
79	Hamburg	Deutschland	43.2	45.3	-4.6	85	Arnsberg	Deutschland	41.1	47.3	-13.1
81	Darmstadt	Deutschland	43.0	47.8	-10.0	91	Niederbayern	Deutschland	41.2	48.0	-14.1
84	Sachsen-Anhalt	Deutschland	42.8	47.2	-9.3	92	Hannover	Deutschland	41.2	47.7	-13.6
88	Thüringen	Deutschland	42.8	46.8	-8.7	99	Oberfranken	Deutschland	41.3	48.1	-14.1
97	Mittelfranken	Deutschland	42.6	47.2	-9.7	103	Schwaben	Deutschland	41.3	47.1	-12.3
101	Chemnitz	Deutschland	42.5	45.5	-6.6	106	Tübingen	Deutschland	41.3	47.3	-12.7
117	Lüneburg	Deutschland	42.2	48.6	-13.2	109	Unterfranken	Deutschland	41.3	47.4	-12.8
121	Düsseldorf	Deutschland	42.2	47.8	-11.8	114	Rheinhessen-Pfalz	Deutschland	41.4	47.9	-13.5
125	Stuttgart	Deutschland	42.1	47.2	-10.7	118	Karlsruhe	Deutschland	41.5	47.5	-12.6
129	Saarland	Deutschland	42.0	48.1	-12.6	121	Koblenz	Deutschland	41.5	47.9	-13.3
133	Schleswig-Holstein	Deutschland	42.0	48.0	-12.6	132	Trier	Deutschland	41.8	47.2	-11.5
134	Oberpfalz	Deutschland	42.0	48.0	-12.6	134	Freiburg	Deutschland	41.8	47.5	-12.1
138	Köln	Deutschland	41.9	47.4	-11.7	138	Köln	Deutschland	41.9	47.4	-11.7
142	Freiburg	Deutschland	41.8	47.5	-12.1	142	Oberpfalz	Deutschland	42.0	48.0	-12.6
144	Trier	Deutschland	41.8	47.2	-11.5	143	Schleswig-Holstein	Deutschland	42.0	48.0	-12.6
155	Koblenz	Deutschland	41.5	47.9	-13.3	147	Saarland	Deutschland	42.0	48.1	-12.8
158	Karlsruhe	Deutschland	41.5	47.5	-12.6	151	Stuttgart	Deutschland	42.1	47.2	-10.7
162	Rheinhessen-Pfalz	Deutschland	41.4	47.9	-13.5	155	Düsseldorf	Deutschland	42.2	47.8	-11.8
167	Unterfranken	Deutschland	41.3	47.4	-12.8	159	Lüneburg	Deutschland	42.2	48.6	-13.2
170	Tübingen	Deutschland	41.3	47.3	-12.7	175	Chemnitz	Deutschland	42.5	45.5	-6.6
173	Schwaben	Deutschland	41.3	47.1	-12.3	179	Mittelfranken	Deutschland	42.6	47.2	-9.7
177	Oberfranken	Deutschland	41.3	48.1	-14.1	188	Thüringen	Deutschland	42.8	46.8	-8.7
184	Hannover	Deutschland	41.2	47.7	-13.6	192	Sachsen-Anhalt	Deutschland	42.8	47.2	-9.3
185	Niederbayern	Deutschland	41.2	48.0	-14.1	195	Darmstadt	Deutschland	43.0	47.8	-10.0
191	Arnsberg	Deutschland	41.1	47.3	-13.1	197	Hamburg	Deutschland	43.2	45.3	-4.6
200	Braunschweig	Deutschland	40.9	47.3	-13.6	198	Mecklenburg-Vorpommern	Deutschland	43.4	47.9	-9.5
205	Münster	Deutschland	40.8	47.7	-14.4	199	Dresden	Deutschland	43.4	45.1	-3.8
208	Bremen	Deutschland	40.7	44.7	-8.8	200	Oberbayern	Deutschland	43.5	46.6	-6.6
211	Detmold	Deutschland	40.7	47.1	-13.6	211	Berlin	Deutschland	44.1	45.5	-2.9
216	Kassel	Deutschland	40.6	47.4	-14.3	213	Brandenburg - Südwest	Deutschland	44.3	49.1	-9.9
219	Weser-Ems	Deutschland	40.4	47.2	-14.3	217	Leipzig	Deutschland	44.4	45.7	-2.8
224	Gießen	Deutschland	40.2	47.2	-14.8	218	Brandenburg - Nordost	Deutschland	44.4	49.9	-11.0

Quelle: Eurostat, eigene Berechnungen

Tabelle 23: Anteil der 35-54-jährigen 2008-2030, nach Wachstumsrate

höchste Wachstumsrate der Altersgruppe 35-54					niedrigste Wachstumsrate der Altersgruppe 35-54						
Rang	Region	Land	2030	2008	WR in %	Rang	Region	Land	2030	2008	WR in %
1	Bratislavský kraj	Slowakei	52,6	39,4	33,3	1	Liguria	Italien	40,1	48,2	-16,8
2	Praha	Tschechische Rep.	50,0	37,6	33,1	2	Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	Italien	39,9	47,9	-16,6
3	Dolnoslaskie	Polen	50,1	39,1	28,1	3	Provincia Autonoma Bolzano-S	Italien	39,5	46,8	-15,6
4	Wielkopolskie	Polen	48,4	38,4	26,2	4	Friuli-Venezia Giulia	Italien	40,0	47,2	-15,4
5	Malopolskie	Polen	48,4	38,8	24,9	5	Veneto	Italien	40,3	47,3	-14,9
6	Lubuskie	Polen	48,7	39,0	24,9	6	Gießen	Deutschland	40,2	47,2	-14,8
7	Mazowieckie	Polen	49,2	39,4	24,7	7	Münster	Deutschland	40,8	47,7	-14,4
8	Zachodniopomorskie	Polen	48,9	39,3	24,2	8	Kassel	Deutschland	40,6	47,4	-14,3
9	Podkarpackie	Polen	48,0	38,8	23,7	9	Weser-Ems	Deutschland	40,4	47,2	-14,3
10	Pomorskie	Polen	47,8	38,9	23,0	10	Niederbayern	Deutschland	41,2	48,0	-14,1
11	Yugozapaden	Bulgarien	47,9	39,1	22,6	11	Oberfranken	Deutschland	41,3	48,1	-14,1
12	Západné Slovensko	Slowakei	48,9	39,9	22,5	12	Provincia Autonoma Trento	Italien	40,3	46,9	-14,1
13	Kujawsko-Pomorskie	Polen	47,9	39,2	22,4	13	Flevoland	Niederlande	40,1	46,5	-13,8
14	Lubelskie	Polen	47,4	38,7	22,3	14	Braunschweig	Deutschland	40,9	47,3	-13,6
15	Swietokrzyskie	Polen	48,0	39,3	22,0	15	Emilia-Romagna	Italien	41,2	47,7	-13,6
16	Bucuresti - Ilfov	Polen	49,8	40,8	22,0	16	Hannover	Deutschland	41,2	47,7	-13,6
17	Łódzkie	Polen	48,3	39,7	21,8	17	Detmold	Deutschland	40,7	47,1	-13,6
18	Slaskie	Polen	49,1	40,4	21,5	18	Rheinessen-Pfalz	Deutschland	41,4	47,9	-13,5
19	Stredné Slovensko	Slowakei	47,8	39,6	20,7	19	Piemonte	Italien	40,7	47,0	-13,4
20	Warminsko-Mazurskie	Polen	47,6	39,6	20,4	20	Hovedstaden	Dänemark	36,5	42,1	-13,4
...						...					
116	Leipzig	Deutschland	44,4	45,7	-2,8	23	Koblenz	Deutschland	41,5	47,9	-13,3
120	Berlin	Deutschland	44,1	45,5	-2,9	24	Lüneburg	Deutschland	42,2	48,6	-13,2
131	Dresden	Deutschland	43,4	45,1	-3,8	25	Arnsberg	Deutschland	41,1	47,3	-13,1
144	Hamburg	Deutschland	43,2	45,3	-4,6	28	Unterfranken	Deutschland	41,3	47,4	-12,8
158	Chemnitz	Deutschland	42,5	45,5	-6,6	29	Tübingen	Deutschland	41,3	47,3	-12,7
159	Oberbayern	Deutschland	43,5	46,6	-6,6	30	Karlsruhe	Deutschland	41,5	47,5	-12,6
185	Thüringen	Deutschland	42,8	46,8	-8,7	31	Oberpfalz	Deutschland	42,0	48,0	-12,6
186	Bremen	Deutschland	40,7	44,7	-8,8	32	Saarland	Deutschland	42,0	48,1	-12,6
195	Sachsen-Anhalt	Deutschland	42,8	47,2	-9,3	33	Schleswig-Holstein	Deutschland	42,0	48,0	-12,6
198	Mecklenburg-Vorpommern	Deutschland	43,4	47,9	-9,5	37	Schwaben	Deutschland	41,3	47,1	-12,3
201	Mittelfranken	Deutschland	42,6	47,2	-9,7	39	Freiburg	Deutschland	41,8	47,5	-12,1
205	Brandenburg - Südwest	Deutschland	44,3	49,1	-9,9	42	Düsseldorf	Deutschland	42,2	47,8	-11,8
206	Darmstadt	Deutschland	43,0	47,8	-10,0	44	Köln	Deutschland	41,9	47,4	-11,7
211	Stuttgart	Deutschland	42,1	47,2	-10,7	47	Trier	Deutschland	41,8	47,2	-11,5
216	Brandenburg - Nordost	Deutschland	44,4	49,9	-11,0	52	Brandenburg - Nordost	Deutschland	44,4	49,9	-11,0
221	Trier	Deutschland	41,8	47,2	-11,5	57	Stuttgart	Deutschland	42,1	47,2	-10,7
224	Köln	Deutschland	41,9	47,4	-11,7	62	Darmstadt	Deutschland	43,0	47,8	-10,0
226	Düsseldorf	Deutschland	42,2	47,8	-11,8	63	Brandenburg - Südwest	Deutschland	44,3	49,1	-9,9
229	Freiburg	Deutschland	41,8	47,5	-12,1	67	Mittelfranken	Deutschland	42,6	47,2	-9,7
231	Schwaben	Deutschland	41,3	47,1	-12,3	70	Mecklenburg-Vorpommern	Deutschland	43,4	47,9	-9,5
235	Schleswig-Holstein	Deutschland	42,0	48,0	-12,6	73	Sachsen-Anhalt	Deutschland	42,8	47,2	-9,3
236	Saarland	Deutschland	42,0	48,1	-12,6	82	Bremen	Deutschland	40,7	44,7	-8,8
237	Oberpfalz	Deutschland	42,0	48,0	-12,6	83	Thüringen	Deutschland	42,8	46,8	-8,7
238	Karlsruhe	Deutschland	41,5	47,5	-12,6	109	Oberbayern	Deutschland	43,5	46,6	-6,6
239	Tübingen	Deutschland	41,3	47,3	-12,7	110	Chemnitz	Deutschland	42,5	45,5	-6,6
240	Unterfranken	Deutschland	41,3	47,4	-12,8	124	Hamburg	Deutschland	43,2	45,3	-4,6
243	Arnsberg	Deutschland	41,1	47,3	-13,1	137	Dresden	Deutschland	43,4	45,1	-3,8
244	Lüneburg	Deutschland	42,2	48,6	-13,2	148	Berlin	Deutschland	44,1	45,5	-2,9
245	Koblenz	Deutschland	41,5	47,9	-13,3	152	Leipzig	Deutschland	44,4	45,7	-2,8
250	Rheinessen-Pfalz	Deutschland	41,4	47,9	-13,5						
251	Detmold	Deutschland	40,7	47,1	-13,6						
252	Hannover	Deutschland	41,2	47,7	-13,6						
254	Braunschweig	Deutschland	40,9	47,3	-13,6						
257	Oberfranken	Deutschland	41,3	48,1	-14,1						
258	Niederbayern	Deutschland	41,2	48	-14,1						
259	Weser-Ems	Deutschland	40,4	47,2	-14,3						
260	Kassel	Deutschland	40,6	47,4	-14,3						
261	Münster	Deutschland	40,8	47,7	-14,4						
262	Gießen	Deutschland	40,2	47,2	-14,8						

Quelle: Eurostat, eigene Berechnungen

Tabelle 24: Anteil der über 65-jährigen 2008-2030, nach Niveau

höchster Anteil der Altersgruppe über 65						niedrigster Anteil der Altersgruppe über 65					
Rang	Region	Land	2030	2008	WR in %	Rang	Region	Land	2030	2008	WR in %
1	Chemnitz	Deutschland	37.3	24.7	51.1	1	Inner London	Verein. Königreich	10.4	9.3	12.0
2	Sachsen-Anhalt	Deutschland	36.0	23.1	55.9	2	Outer London	Verein. Königreich	15.6	13.2	18.0
3	Dresden	Deutschland	35.9	23.3	54.1	3	Southern and Eastern	Irland	15.7	10.8	45.7
4	Thüringen	Deutschland	35.6	22.0	61.3	4	West Yorkshire	Verein. Königreich	16.5	14.6	13.5
5	Brandenburg - Nordost	Deutschland	35.2	21.2	66.0	5	West Midlands	Verein. Königreich	16.6	15.4	7.7
6	Mecklenburg-Vorpommern	Deutschland	34.3	21.1	62.5	6	Stereia Ellada	Griechenland	16.7	21.4	-21.8
7	Brandenburg - Südwest	Deutschland	33.1	21.4	54.5	7	Border, Midland and Western	Irland	16.8	12.2	38.1
8	Itä-Suomi	Finnland	31.9	19.6	62.6	8	Île de France	Frankreich	16.9	12.3	36.8
9	Saarland	Deutschland	31.6	21.7	45.1	9	Ciudad Autónoma de Melilla (E	Spanien	17.0	11.5	48.3
10	Koblenz	Deutschland	31.2	20.9	49.0	10	Région de Bruxelles-Capitale /	Belgien	17.1	14.5	17.8
11	Liguria	Italien	30.9	26.8	15.0	11	Peloponnisos	Griechenland	17.4	22.8	-23.6
12	Kassel	Deutschland	30.8	21.4	43.9	12	Hamburg	Deutschland	17.5	18.6	-5.9
13	Oberfranken	Deutschland	30.7	20.8	47.2	13	Región de Murcia	Spanien	17.5	13.5	29.2
14	Principado de Asturias	Spanien	30.4	21.7	40.1	14	Greater Manchester	Verein. Königreich	17.8	14.7	21.3
15	Leipzig	Deutschland	30.3	22.4	35.6	15	Zypern	Zypern	17.9	12.4	44.8
16	Unterfranken	Deutschland	30.0	19.5	53.6	16	Northern Ireland	Verein. Königreich	18.2	13.9	30.7
17	Friuli-Venezia Giulia	Italien	29.4	23.1	27.5	17	Ciudad Autónoma de Ceuta (E	Spanien	18.4	12.5	47.6
18	Sardegna	Italien	29.4	18.4	60.0	18	Stockholm	Schweden	18.4	14.2	29.9
19	Gießen	Deutschland	29.3	19.4	50.8	19	Nord-Est	Rumänien	18.5	14.6	27.0
20	Zeeland	Niederlande	29.2	17.7	65.3	20	Wien	Österreich	18.9	16.5	14.7
...						...					
22	Lüneburg	Deutschland	29.1	20.2	44.0	79	Trier	Deutschland	22.2	20.2	9.5
27	Freiburg	Deutschland	28.6	19.2	48.9	85	Oberbayern	Deutschland	22.3	18.4	21.4
30	Schleswig-Holstein	Deutschland	28.3	20.8	36.2	127	Bremen	Deutschland	22.7	21.0	12.8
31	Detmold	Deutschland	28.3	19.8	42.6	140	Berlin	Deutschland	24.1	18.3	31.7
38	Arnsberg	Deutschland	28.0	20.5	36.2	153	Weser-Ems	Deutschland	24.6	18.7	31.0
40	Schwaben	Deutschland	27.8	19.3	44.3	165	Braunschweig	Deutschland	24.9	21.5	16.1
42	Stuttgart	Deutschland	27.8	18.9	46.9	187	Köln	Deutschland	25.8	18.9	36.2
49	Tübingen	Deutschland	27.6	18.2	51.6	188	Karlsruhe	Deutschland	25.8	19.3	33.8
50	Oberpfalz	Deutschland	27.6	18.9	46.1	205	Münster	Deutschland	26.7	18.9	40.8
51	Hannover	Deutschland	27.5	21.2	30.0	206	Darmstadt	Deutschland	26.7	18.9	41.0
53	Rhein Hessen-Pfalz	Deutschland	27.3	19.7	38.3	207	Düsseldorf	Deutschland	26.7	20.8	28.5
55	Niederbayern	Deutschland	27.1	18.8	44.1	208	Mittelfranken	Deutschland	26.8	19.6	36.6
60	Mittelfranken	Deutschland	26.8	19.6	36.6	213	Niederbayern	Deutschland	27.1	18.8	44.1
61	Düsseldorf	Deutschland	26.7	20.8	28.5	215	Rhein Hessen-Pfalz	Deutschland	27.3	19.7	38.3
62	Darmstadt	Deutschland	26.7	18.9	41.0	217	Hannover	Deutschland	27.5	21.2	30.0
63	Münster	Deutschland	26.7	18.9	40.8	218	Oberpfalz	Deutschland	27.6	18.9	46.1
80	Karlsruhe	Deutschland	25.8	19.3	33.8	219	Tübingen	Deutschland	27.6	18.2	51.6
81	Köln	Deutschland	25.8	18.9	36.2	226	Stuttgart	Deutschland	27.8	18.9	46.9
103	Braunschweig	Deutschland	24.9	21.5	16.1	228	Schwaben	Deutschland	27.8	19.3	44.3
115	Weser-Ems	Deutschland	24.6	18.7	31.0	230	Arnsberg	Deutschland	28.0	20.5	36.2
128	Berlin	Deutschland	24.1	18.3	31.7	237	Detmold	Deutschland	28.3	19.8	42.6
141	Bremen	Deutschland	23.7	21.0	12.8	238	Schleswig-Holstein	Deutschland	28.3	20.8	36.2
183	Oberbayern	Deutschland	22.3	18.4	21.4	241	Freiburg	Deutschland	28.6	19.2	48.9
189	Trier	Deutschland	22.2	20.2	9.5	246	Lüneburg	Deutschland	29.1	20.2	44.0
256	Hamburg	Deutschland	17.5	18.6	-5.9	249	Gießen	Deutschland	29.3	19.4	50.8
						252	Unterfranken	Deutschland	30.0	19.5	53.6
						253	Leipzig	Deutschland	30.3	22.4	35.6
						255	Oberfranken	Deutschland	30.7	20.8	47.2
						256	Kassel	Deutschland	30.8	21.4	43.9
						258	Koblenz	Deutschland	31.2	20.9	49.0
						259	Saarland	Deutschland	31.6	21.7	45.1
						261	Brandenburg - Südwest	Deutschland	33.1	21.4	54.5
						262	Mecklenburg-Vorpommern	Deutschland	34.3	21.1	62.5
						263	Brandenburg - Nordost	Deutschland	35.2	21.2	66.0
						264	Thüringen	Deutschland	35.6	22.0	61.3
						265	Dresden	Deutschland	35.9	23.3	54.1
						266	Sachsen-Anhalt	Deutschland	36.0	23.1	55.9
						267	Chemnitz	Deutschland	37.3	24.7	51.1

Quelle: Eurostat, eigene Berechnungen

Tabelle 25: Anteil der über 65-jährigen 2008-2030, nach Wachstumsrate

höchste Wachstumsrate der Altersgruppe über 65					niedrigste Wachstumsrate der Altersgruppe über 65						
Rang	Region	Land	2030	2008	WR in %	Rang	Region	Land	2030	2008	WR in %
1	Flevoiland	Niederlande	19.6	9.1	116.1	1	Peloponnisos	Griechenland	17.4	22.8	-23.6
2	Lubuskie	Polen	23.2	11.8	96.6	2	Stereia Ellada	Griechenland	16.7	21.4	-21.8
3	Zachodniopomorskie	Polen	24.0	12.2	96.1	3	Ipeiros	Griechenland	20.4	22.4	-9.0
4	Warminsko-Mazurskie	Polen	22.3	11.8	89.8	4	Hamburg	Deutschland	17.5	18.6	-5.9
5	Kujawsko-Pomorskie	Polen	22.8	12.5	82.3	5	Ionia Nisia	Griechenland	20.1	21.1	-4.7
6	Západné Slovensko	Slowakei	23.2	12.8	81.5	6	Dytiki Ellada	Griechenland	19.6	19.0	3.2
7	Wielkopolskie	Polen	21.6	11.9	80.8	7	West Midlands	Verein. Königreich	16.6	15.4	7.7
8	Dolnoslaskie	Polen	24.3	13.5	79.5	8	Trier	Deutschland	22.2	20.2	9.5
9	Stredné Slovensko	Slowakei	21.3	12.0	78.1	9	Centro (PT)	Portugal	22.4	20.3	10.1
10	Slaskie	Polen	24.6	13.8	77.4	10	Alentejo	Portugal	25.4	23.0	10.4
11	Pomorskie	Polen	21.5	12.2	76.8	11	Thessalia	Griechenland	23.3	21.0	10.9
12	Attiki	Griechenland	29.1	16.5	75.6	12	Inner London	Verein. Königreich	10.4	9.3	12.0
13	Malta	Malta	24.2	13.8	75.0	13	Bremen	Deutschland	23.7	21.0	12.8
14	Východné Slovensko	Slowakei	19.0	10.9	74.9	14	Kriti	Griechenland	19.6	17.3	13.2
15	Opolskie	Polen	24.5	14.1	73.9	15	West Yorkshire	Verein. Königreich	16.5	14.6	13.5
16	Bratislavský kraj	Slowakei	21.5	12.5	71.9	16	Wien	Österreich	18.9	16.5	14.7
17	Moravskoslezsko	Tschechische Rep.	24.2	14.1	71.1	17	Emilia-Romagna	Italien	26.1	22.7	15.0
18	Swietokrzyskie	Polen	25.4	14.8	70.8	18	Liguria	Italien	30.9	26.8	15.0
19	Severozápad	Tschechische Rep.	22.3	13.2	69.8	19	Umbria	Italien	26.8	23.3	15.4
20	Friesland (NL)	Niederlande	26.5	15.7	69.0	20	Braunschweig	Deutschland	24.9	21.5	16.1
...						...					
24	Brandenburg - Nordost	Deutschland	35.2	21.2	66.0	33	Oberbayern	Deutschland	22.3	18.4	21.4
32	Mecklenburg-Vorpommern	Deutschland	34.3	21.1	62.5	58	Düsseldorf	Deutschland	26.7	20.8	28.5
36	Thüringen	Deutschland	35.6	22.0	61.3	68	Hannover	Deutschland	27.5	21.2	30.0
56	Sachsen-Anhalt	Deutschland	36.0	23.1	55.9	82	Weser-Ems	Deutschland	24.6	18.7	31.0
58	Brandenburg - Südwest	Deutschland	33.1	21.4	54.5	88	Berlin	Deutschland	24.1	18.3	31.7
60	Dresden	Deutschland	35.9	23.3	54.1	102	Karlsruhe	Deutschland	25.8	19.3	33.8
62	Unterfranken	Deutschland	30.0	19.5	53.6	112	Leipzig	Deutschland	30.3	22.4	35.6
68	Tübingen	Deutschland	27.6	18.2	51.6	114	Köln	Deutschland	25.8	18.9	36.2
69	Chemnitz	Deutschland	37.3	24.7	51.1	116	Arnsberg	Deutschland	28.0	20.5	36.2
72	Gießen	Deutschland	29.3	19.4	50.8	117	Schleswig-Holstein	Deutschland	28.3	20.8	36.2
78	Koblenz	Deutschland	31.2	20.9	49.0	120	Mittelfranken	Deutschland	26.8	19.6	36.6
79	Freiburg	Deutschland	28.6	19.2	48.9	133	Rhein Hessen-Pfalz	Deutschland	27.3	19.7	38.3
87	Oberfranken	Deutschland	30.7	20.8	47.2	144	Münster	Deutschland	26.7	18.9	40.8
91	Stuttgart	Deutschland	27.8	18.9	46.9	147	Darmstadt	Deutschland	26.7	18.9	41.0
93	Oberpfalz	Deutschland	27.6	18.9	46.1	155	Detmold	Deutschland	28.3	19.8	42.6
100	Saarland	Deutschland	31.6	21.7	45.1	160	Kassel	Deutschland	30.8	21.4	43.9
104	Schwaben	Deutschland	27.8	19.3	44.3	161	Lüneburg	Deutschland	29.1	20.2	44.0
105	Niederbayern	Deutschland	27.1	18.8	44.1	163	Niederbayern	Deutschland	27.1	18.8	44.1
107	Lüneburg	Deutschland	29.1	20.2	44.0	164	Schwaben	Deutschland	27.8	19.3	44.3
108	Kassel	Deutschland	30.8	21.4	43.9	168	Saarland	Deutschland	31.6	21.7	45.1
113	Detmold	Deutschland	28.3	19.8	42.6	175	Oberpfalz	Deutschland	27.6	18.9	46.1
121	Darmstadt	Deutschland	26.7	18.9	41.0	177	Stuttgart	Deutschland	27.8	18.9	46.9
124	Münster	Deutschland	26.7	18.9	40.8	181	Oberfranken	Deutschland	30.7	20.8	47.2
135	Rhein Hessen-Pfalz	Deutschland	27.3	19.7	38.3	189	Freiburg	Deutschland	28.6	19.2	48.9
148	Mittelfranken	Deutschland	26.8	19.6	36.6	190	Koblenz	Deutschland	31.2	20.9	49.0
151	Schleswig-Holstein	Deutschland	28.3	20.8	36.2	196	Gießen	Deutschland	29.3	19.4	50.8
152	Arnsberg	Deutschland	28.0	20.5	36.2	199	Chemnitz	Deutschland	37.3	24.7	51.1
154	Köln	Deutschland	25.8	18.9	36.2	200	Tübingen	Deutschland	27.6	18.2	51.6
156	Leipzig	Deutschland	30.3	22.4	35.6	206	Unterfranken	Deutschland	30.0	19.5	53.6
166	Karlsruhe	Deutschland	25.8	19.3	33.8	208	Dresden	Deutschland	35.9	23.3	54.1
180	Berlin	Deutschland	24.1	18.3	31.7	210	Brandenburg - Südwest	Deutschland	33.1	21.4	54.5
186	Weser-Ems	Deutschland	24.6	18.7	31.0	212	Sachsen-Anhalt	Deutschland	36.0	23.1	55.9
200	Hannover	Deutschland	27.5	21.2	30.0	232	Thüringen	Deutschland	35.6	22.0	61.3
210	Düsseldorf	Deutschland	26.7	20.8	28.5	236	Mecklenburg-Vorpommern	Deutschland	34.3	21.1	62.5
235	Oberbayern	Deutschland	22.3	18.4	21.4	244	Brandenburg - Nordost	Deutschland	35.2	21.2	66.0
248	Braunschweig	Deutschland	24.9	21.5	16.1						
255	Bremen	Deutschland	23.7	21.0	12.8						
260	Trier	Deutschland	22.2	20.2	9.5						
264	Hamburg	Deutschland	17.5	18.6	-5.9						

Quelle: Eurostat, eigene Berechnungen

2.4 Herausforderungen für die Kohäsionspolitik

Aus den theoretischen und empirischen Erkenntnissen des ersten Kapitels konnten zwei Faktoren identifiziert werden, die eindeutig in engem Zusammenhang mit einem Rückgang des Wachstums des Pro-Kopf-Einkommens stehen:

- Ein Rückgang des Anteils der Erwerbsbevölkerung an der Gesamtbevölkerung.
- Ein Rückgang des Anteils mittelalter Erwerbspersonen an der Gesamtbevölkerung.

Ein Anstieg des Anteils der alten Bevölkerung an der Gesamtbevölkerung kann dagegen unterschiedliche Effekte haben. Zum einen betont die Wachstumstheorie die positiven Effekte auf Sach- und Humankapital. Zum anderen stellt die alte Bevölkerung eine große Herausforderung für die Sozialkassen dar. Ein ineffizienter Umgang mit eventuell entstehenden Defiziten der Sozialversicherung wirkt wachstumshemmend. Das Ausmaß der Nutzung des ökonomischen und gesellschaftlichen Potenzials ist insgesamt entscheidend für die Wachstumswirkung.

Ein hoher Anteil der jungen Bevölkerung steht zwar in Zusammenhang mit einem geringeren Wachstum des Pro-Kopf-Einkommens, allerdings kehrt sich dieser Effekt nach einigen Jahren um. Es wird angenommen, dass der mittelfristig wachstumsfördernde Aspekt aufgrund einer zunehmenden Erwerbsbevölkerung den kurzfristig negativen Einfluss eines steigenden Anteils jüngerer an der Gesamtbevölkerung überwiegt. Die Quote der jungen Bevölkerung an der Gesamtbevölkerung steht damit aber in direkter Verbindung zur Erwerbsbevölkerung und wird deshalb nicht explizit berücksichtigt.

Ein weiterer Aspekt, der in diesem Abschnitt berücksichtigt werden muss, ist die Differenz zwischen der Erwerbsbevölkerung und der erwerbsfähigen Bevölkerung (siehe Box 1 in Kapitel 2.2.2). Die zweite Gruppe umfasst sowohl die aktive als auch die inaktive Bevölkerung im Alter von 15 bis 64 Jahren, während die Erwerbsbevölkerung lediglich die aktive Bevölkerung berücksichtigt. In den vorhergehenden Kapiteln wurde keine explizite Unterscheidung zwischen beiden Gruppen vorgenommen, da die Unterteilung in aktiv und inaktiv zum einen einer gewissen Messunsicherheit unterliegt, und zum anderen politisch beeinflussbar ist. Genau deshalb besteht allerdings in der Aktivierung inaktiver Erwerbsfähiger durchaus ein Ansatzpunkt für die Kohäsionspolitik zur Steigerung des regionalen Pro-Kopf-Einkommens, ohne die Erwerbsbevölkerungsquote zu erhöhen. Dieser Umstand wird im Folgenden aufgegriffen und die Aktivierung der Erwerbsfähigen wird als ein Ansatzpunkt für Maßnahmen der Kohäsionspolitik berücksichtigt.

Aus diesen Überlegungen ergibt sich, dass aus Strukturfondsmitteln finanzierte Maßnahmen auf die Steigerung des Anteils der Erwerbsbevölkerung an der Gesamtbevölkerung und zudem auf die Nutzbarmachung von ökonomischen Ressourcen in der inaktiven sowie der alten Bevölkerung abzielen sollten.

In gesamtwirtschaftlicher Hinsicht scheint eine aktive Steuerung des demografischen Wandels mit Bezug auf die beiden genannten Faktoren nicht unmittelbar gerechtfertigt. Wanderungsströme zwischen den Regionen können, wie in Kapitel 1 beschrieben, positive Agglomerationseffekte auf das Wirtschaftswachstum hervorbringen. Wesentliche Treiber des Wachstums sind in diesem Kontext steigende Skalenerträge beispielsweise durch eine steigende Nachfrage oder die Bildung von Innovationsclustern. Die Folge davon ist, dass auf gesamteuropäischer Ebene ein Wachstumsschub zu erwarten ist. Dieser geht auf Kosten einer zunehmenden Divergenz zwischen wirtschaftsstarken Regionen und solchen, die unter Abwanderung von Arbeit und Kapital zu leiden haben.

Allerdings ist ein wesentliches Ziel der EU, das auch im Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union verankert ist, die Förderung wirtschaftlich und sozial benachteiligter Regionen innerhalb Europas in Hinblick auf die Angleichung der Pro-Kopf-Einkommen.⁸ Eine Annäherung der wirtschaftlichen Lebensbedingungen kann dabei unter Umständen das gesamteuropäische Wachstumspotential leicht abschwächen. Dem entgegen steht jedoch der Nutzen einer verringerten Ungleichheit zwischen den Regionen.

Die Europäische Kommission hat in ihrer Europa 2020 Strategie⁹ die Notwendigkeit zum Handeln betont, um den Folgen des demografischen Wandels unter dem Schlagwort des integrativen Wachstums zu begegnen. Vor allem der zunehmende Rückgang der Erwerbsbevölkerungsquote steht dabei im Fokus. Die Kommission unterstreicht dabei die Aktivierung von Erwerbsfähigen sowie die Ausbildung und Qualifizierung der Erwerbsbevölkerung als zentrale Aspekte, um dem demografischen Wandel zu begegnen und integratives Wachstum zu erzeugen.

Da der demografische Wandel zudem als eine Ursache regionaler Divergenzen identifiziert werden kann, erscheint es naheliegend, dass Mittel aus dem europäischen Strukturfonds dazu genutzt werden, regionalen demografischen Herausforderungen durch entsprechende demografieorientierte Maßnahmen direkt zu begegnen und das Wachstumspotential besonders betroffener Regionen auch im Hinblick auf das strategische Ziel des integrativen Wachstums der

⁸ Siehe hierzu Europäische Kommission (2007).

⁹ Eine Strategie für intelligentes, nachhaltiges und integratives Wachstum, Mitteilung der Kommission EUROPA 2020, Brüssel, 2010.

Europäischen Union zu fördern. Aus den Erkenntnissen des ersten Kapitels ergibt sich, dass der Erwerbsbevölkerungsquote erhebliche Bedeutung für das Wachstumspotential einer Region zukommt, und zudem die Aktivierung der inaktiven Erwerbsbevölkerung sowie der Integration der alten Bevölkerung Ansatzpunkte für wachstumssteigernde Investitionen bieten. In Anlehnung an die Ausführungen der Europäischen Union¹⁰ dienen relevante Maßnahmen zur Begegnung des demografischen Wandels deshalb

1. der Erhöhung der Erwerbsbevölkerungsquote durch
 - die Förderung der unternehmerischen Initiative, die Schaffung von Finanzierungsquellen für Innovationen sowie die Schaffung von Anreizen für die Gründung neuer Unternehmen
 - die Förderung der Innovationstätigkeit durch Unterstützung der Einführung neuer oder verbesserter Erzeugnisse, Prozesse und Dienstleistungen
 - lokale Entwicklungsinitiativen und Unterstützung von Strukturen für lokale Dienstleistungseinrichtungen zur Schaffung neuer Arbeitsplätze
 - die Steigerung der Standortattraktivität durch Investitionen in Kulturbereiche
 - Investitionen in den Verkehrsbereich zur Verbesserung der Qualität der Beförderungsleistungen im Personenverkehr und des Zugangs zu diesem
 - die Verbesserung des Zugangs von Arbeitssuchenden und nicht erwerbstätigen Personen zum Arbeitsmarkt und die Verbesserung ihrer dauerhaften Eingliederung in den Arbeitsmarkt
2. der Steigerung der Produktivität der Erwerbsbevölkerung durch
 - die Unterstützung von Unternehmen hinsichtlich der Einführung und effizienten Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien
 - Investitionen in die berufliche Bildung und Weiterbildung
 - lebensbegleitendes Lernen und verstärkte Investitionen der Unternehmen in die Humanressourcen zur Steigerung der Produktivität der Arbeitnehmer

¹⁰ Siehe hierzu Europäische Union (2007)

3. der ökonomischen Integration der alten Bevölkerung durch

- die Förderung des aktiven Alterns, eines längeren Arbeitslebens und Erhöhung der Beteiligung am Arbeitsmarkt
- die Entwicklung und Umsetzung von Systemen und Strategien zur Verbesserung des Zugangs älterer Arbeitnehmer zu Fortbildungsmaßnahmen

Die Liste gibt einen guten Überblick über die Möglichkeiten, die vom demografischen Wandel betroffenen Regionen bereits heute zur Verfügung stehen. Allerdings fällt die Anzahl der Maßnahmen noch relativ gering aus. Die Autoren des IRS – CSIL Abschlussberichts „Effectiveness of the Cohesion Policy: Gender Equality and Demographic Change“ (2009) weisen darauf hin, dass die Europäische Union zwar Mittel bietet, dem demografischen Wandel zu begegnen, diese aber nur in geringem Umfang genutzt werden.

So finden zum Beispiel die Chancen, die eine zunehmende Alterung der Gesellschaft bietet, kaum Beachtung. Speziell der Rolle der Älteren kommt aber in Zukunft enorme Bedeutung zu. Eine aktive Integration in das gesellschaftliche und ökonomische Leben zum Beispiel in Form von ehrenamtlichen Tätigkeiten kann, wie in Kapitel 1 beschrieben, durchaus positive Wachstumseffekte generieren. Grundsätzlich stehen den europäischen Ländern und Regionen für die Finanzierung der Maßnahmen verschiedene Quellen zur Verfügung. Für den Förderzeitraum 2007 bis 2013 existieren drei Instrumente, die sich gemäß Tabelle 26 auf die verschiedenen Ziele der Strukturpolitik verteilen lassen:¹¹

Tabelle 26: Förderziele und Finanzinstrumente der Periode 2007 - 2013

Förderperiode 2007 – 2013		
Ziele	Finanzinstrumente	Mittel (gerundet)
Konvergenz	EFRE ESF Kohäsionsfonds	283 Milliarden Euro
Regionale Wettbewerbsfähigkeit und Beschäftigung	EFRE ESF	56 Milliarden Euro
Europäische territoriale Zusammenarbeit	EFRE	9 Milliarden Euro

Quelle: Die Kohäsionspolitik 2007 – 2013: Erläuterungen und offizielle Texte, Europäische Union, Januar 2007.

¹¹ Siehe hierzu Europäische Union (2007).

Der Europäische Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) hat die Investitionsförderung sowie den Abbau regionaler Ungleichgewichte zum Ziel. Insbesondere Maßnahmen, die der Forschung, der Innovation, dem Umweltschutz, der Risikoprävention sowie der Infrastruktur dienen, sollen damit gefördert werden. Der Europäische Sozialfonds (ESF) ist dagegen auf Maßnahmen zur Erhöhung der Beschäftigung sowie zur Verbesserung von Beschäftigungsmöglichkeiten fokussiert. Beispiele hierfür sind ein effizienterer Verwaltungsapparat oder eine Steigerung des Humankapitals. Der Kohäsionsfonds schließlich ist auf die Stärkung des sozialen und wirtschaftlichen Zusammenhalts der Mitgliedstaaten ausgerichtet mit besonderem Gewicht auf Infrastruktur sowie den Umweltschutz.

Die Höhe der Fördermittel, die für Projekte mit Bezug zu demografischen Herausforderungen herangezogen werden kann, hängt entscheidend davon ab, ob eine Region oder ein Land gemäß der Zielsetzung Konvergenz bzw. aus dem Kohäsionsfonds förderfähig ist. Zudem stehen auch den reicheren Regionen EU-Mittel zu, die zumindest teilweise für derartige Projekte genutzt werden können, etwa aus dem Ziel Wettbewerbsfähigkeit und Beschäftigung sowie für ländliche Regionen zusätzlich aus Förderprogrammen im Rahmen der Politik zur Entwicklung des ländlichen Raums.

Die Förderfähigkeit durch EU-Mittel ist im Einzelnen davon abhängig, ob das jeweilige Projekt den Zielen des jeweiligen Fonds zuträglich ist. Jedoch lassen die Definitionen aller drei Finanzierungsinstrumente einen ausreichenden Spielraum für die Integration des demografischen Wandels als Politikfeld. Die Mittel für Maßnahmen und Projekte, die direkt oder indirekt auf die Bekämpfung des demografischen Wandels ausgerichtet sind, stammen aus allen drei genannten Instrumenten der Strukturpolitik.

3 Indikatorenentwicklung

Die vorangehenden Projektteile 1 und 2 haben ausführlich die Wirkungsmechanismen demografischer Entwicklungen auf die Wirtschaftskraft, gemessen am Pro-Kopf-Einkommen, dargestellt und generelle Trends des demografischen Wandels auf nationaler und regionaler Ebene aufgezeigt. Drei Maße standen dabei im Vordergrund. Der Anteil der 15-64-jährigen, also der erwerbsfähigen Bevölkerung, an der Gesamtbevölkerung (Erwerbsfähigenquote), der Anteil der 35-54-jährigen an der erwerbsfähigen Bevölkerung und der Anteil der Personen im Alter von mindestens 65 Jahren an der Gesamtbevölkerung. Diesen Indikatoren ist, auf aktuellen Forschungserkenntnissen aufbauend, jeweils sowohl in theoretischer als auch empirischer Sicht eine direkte Relevanz bezüglich Entwicklungen des Pro-Kopf-Einkommens nachgewiesen worden. Wichtig ist hierbei die unmittelbare Relevanz. Weitere in der öffentlichen Diskussion sowie der Forschungsliteratur erwähnte demografische Indikatoren haben in der Regel keinen direkten Einfluss auf das Pro-Kopf-Einkommen. Vielmehr werden ihre Effekte über die drei genannten Größen kanalisiert (siehe dazu auch Kapitel 1.3.1). Beispielsweise wirken Veränderungen in der Geburtenziffer über Veränderungen der Erwerbsfähigenquote auf das Pro-Kopf-Einkommen. Eine gestiegene Lebenserwartung hat Effekte auf (Human-) Kapitalinvestitionen und somit unter anderem auf die Produktivitätsleistung in späteren Phasen des Arbeitslebens – ein Effekt welcher über den Anteil der 35-54-jährigen an der erwerbsfähigen Bevölkerung angenähert werden kann.

In diesem Projektteil sollen nun die genannten drei Indikatoren – einzeln oder in Kombination – auf ihre Eignung als aussagekräftiger Hauptindex zur Analyse der demografisch bedingten Wirtschaftsentwicklung diskutiert werden. Darüber hinaus werden sie gegenüber anderen gängigen Indikatoren, wie dem „Verwundbarkeitsindex“ des *Regionen 2020* Berichts der EU-Kommission (2008) oder Veränderungen in der Gesamtbevölkerungszahl, vergleichend bewertet. Drei sich ergänzende und in engem Zusammenhang stehende Kriterien treten dabei für die Indikatorenauswahl und -konstruktion in den Vordergrund:

- **Transparenz:** Der Indikator muss leicht nachvollziehbar sein. Die zugrundeliegende Datenquelle soll offen und frei zugänglich sein.
- **Zuverlässigkeit:** Der Indikator sollte auf einer stabilen und wenig revisionsanfälligen Datenbasis aufbauen. Er sollte zudem ausreichend prognostizierbar sein.
- **Einfachheit:** Dem Indikator dürfen keine komplexen Berechnungen zugrunde liegen, welche der Transparenz zuwiderlaufen. Komplexe Gewichtungsschemata etwa sind

auszuschließen. Die Wirkungsrichtung auf das Pro-Kopf-Einkommen muss eindeutig sein.

3.1 Bewertung der einzelnen Indikatoren

Zunächst ist festzuhalten, dass die drei Indikatoren (Erwerbsfähigenquote, Anteil der 35-54-jährigen an den Erwerbsfähigen und Anteil der über 65-jährigen an der Gesamtbevölkerung) allesamt dem Gebot der Transparenz Rechnung tragen. Auch sind sie zuverlässig zu berechnen und unter den in Kapitel 2.3 (Box 2) genannten Annahmen der EUROPOP 2008-Systematik prognostizierbar. Die Berechnung ist jeweils sehr einfach.

Allerdings ist die Wirkung auf das Pro-Kopf-Einkommen nicht für alle drei Indikatoren eindeutig. Der Anteil der Menschen im Alter von mindestens 65 Jahren an der Gesamtbevölkerung kann auf unterschiedliche Weise auf das Pro-Kopf-Einkommen wirken (vgl. Kapitel 1.3.6). Liegt ein Anstieg des Anteils in einer längeren Lebenserwartung und Lebensdauer begründet, so sind damit auch höhere Investitionen in Humankapital und physisches Kapital während des Arbeitslebens verbunden, welche Produktivität und Pro-Kopf-Einkommen wachsen lassen. Zum anderen kann sich in einer Steigerung des Anteils der Personen im Alter von 65 und mehr Jahren an der Gesamtbevölkerung auch ein Rückgang der Erwerbsfähigenquote widerspiegeln. Dann sinkt die Zahl derer, die das gesamtwirtschaftliche Einkommen erwirtschaften im Vergleich zu denen, auf die es verteilt wird. Bei konstanter Produktivität und Partizipationsrate sinkt damit das Pro-Kopf-Einkommen. Ein solcher Effekt wäre jedoch direkt über ein Absinken der Erwerbsfähigenquote messbar. Ein etwaiger Produktivitätsgewinn durch Humankapitalakkumulation könnte wiederum durch den Anteil von Arbeitnehmer/innen mittleren Alters (35 bis 54) an der erwerbsfähigen Bevölkerung angenähert werden. Der Effekt auf das Pro-Kopf-Einkommen kann also besser – weil direkter – durch andere Indikatoren beschrieben werden: die Erwerbsfähigenquote und den Anteil der Erwerbsfähigen im Alter von 35 bis 54 Jahren.

Die Erwerbsfähigenquote ist wohl der einfachste und gleichzeitig als Einzelindikator relevanteste Erklärungsindikator für demografische Einflüsse auf das Pro-Kopf-Einkommen. Seine Wirkungsrichtung ist, bei konstanter Produktivität und Partizipationsrate, eindeutig. Zusätzlich ist er leicht prognostizierbar und basiert auf einer international anerkannten Definition der berücksichtigten Altersgruppe (15 bis 64). Er ist transparent, einfach und zuverlässig.

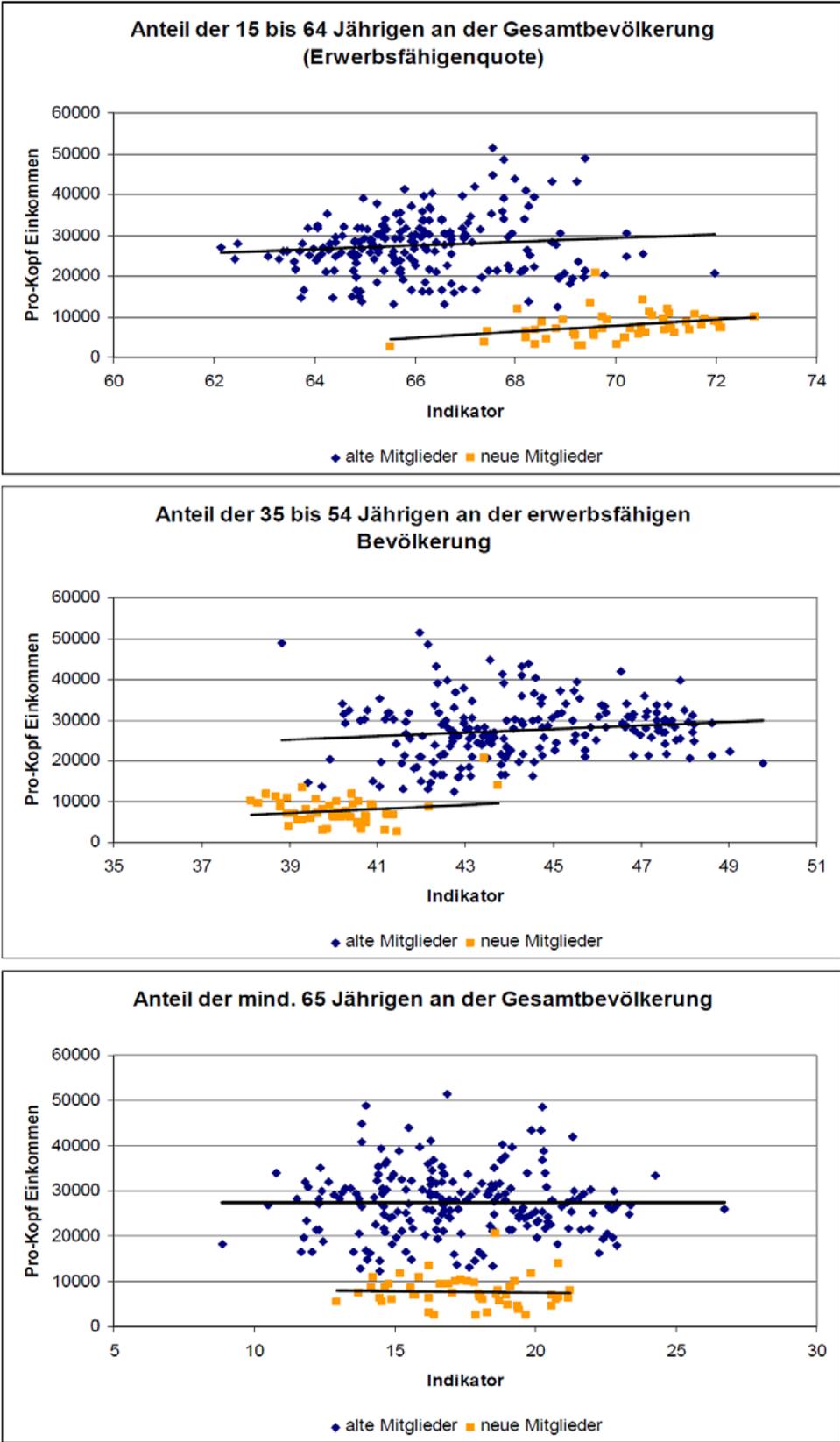
Der Anteil der 35-54-jährigen an der erwerbsfähigen Bevölkerung zielt hingegen auf die Annahme ab, dass hier die höhere relative Produktivität einer bestimmten Altersgruppe abgebildet und als wichtige Triebkraft des Pro-Kopf-Einkommens gesehen werden kann. Als allein-

stehender Indikator bleibt er damit jedoch unvollständig. In Kombination mit der Erwerbsfähigenquote hingegen könnte er eine wichtige Ergänzung darstellen, indem der Produktivitätseffekt, zumindest in Teilen, berücksichtigt werden kann. Einschränkend ist hierbei jedoch anzumerken, dass der als produktivster Lebensabschnitt angenommene Zeitraum nicht notwendigerweise in starren Altersgrenzen erfasst werden kann. So können die Altersgrenzen zum Beispiel für verschiedene Länder unterschiedlich weit gefasst sein. Das Alter zwischen 35 und 54 Jahren ist jedoch in der empirischen Literatur mit einer signifikant höheren Produktivität und einem höheren Pro-Kopf-Einkommen eindeutig in Verbindung gebracht worden (siehe 1.3.5). Eine Kombination mit der Erwerbsfähigenquote erscheint daher sinnvoll. Bezüglich der Transparenz ergeben sich bei gewichteten Kombinationsindikatoren Einschränkungen. Diese bleibt auch bei einer klaren Offenlegung der Argumentation und den konkreten Gewichtungsmustern zumindest teilweise bestehen (siehe Box 3). Bei einer maximalen Transparenzanforderung und einem absoluten Fokus auf Einfachheit bleibt die Erwerbsfähigenquote daher die bessere Alternative.

Abbildung 6 zeigt Korrelationen zwischen den hier diskutierten Indikatoren und dem Pro-Kopf-Einkommen für das Jahr 2007. Diese geben einen groben Überblick darüber, wie eng der Zusammenhang zwischen dem Niveau des jeweiligen Indikators und dem Pro-Kopf-Einkommen ist. Sie beschreiben jedoch keinen kausalen Zusammenhang im statistischen Sinne und abstrahieren von Effekten wie z.B. der Partizipationsrate oder länderspezifischen Bildungsniveaus. Die Korrelationen sind getrennt für die Regionen der neuen und alten Mitgliedsstaaten dargestellt, um strukturellen Unterschieden im Pro-Kopf-Einkommen und in den Indikatoren Rechnung zu tragen.¹² Ein eindeutiger Zusammenhang zwischen dem Anteil der Personen im Alter von 65 oder mehr Jahren und dem Pro-Kopf-Einkommen ist nicht zu sehen. Für die beiden anderen Indikatoren zeigt sich dagegen ein positiver Zusammenhang. Regionen mit einer höheren Erwerbsfähigenquote, oder einem höheren Anteil 35-54-jähriger an der erwerbsfähigen Bevölkerung haben ein im Durchschnitt höheres Pro-Kopf-Einkommen.

¹² Für die grafische Darstellung sind einige extreme Ausprägungen von Werten in bestimmten Regionen ausgeschlossen worden. Hierbei handelt es sich um Regionen mit einem Pro-Kopf-Einkommen von über 50% des länderspezifischen Durchschnittseinkommens sowie Luxemburg als Land mit nur einer Region. Mit dieser Maßnahme soll unter anderem der sogenannten Hauptstadtproblematik Rechnung getragen werden. Diese bezieht sich darauf, dass Wohn- und Arbeitsbevölkerung in Ballungszentren, z.B. durch Pendlerströme aus angrenzenden Regionen, oft eine kleinere Schnittmenge haben, wodurch der Zusammenhang zwischen demografischer Struktur und Wirtschaftskraft im regionalen Maßstab verfälscht werden kann. Die Tendenzen bezüglich der Richtung der Korrelation bleiben auch bei Verwendung aller Regionen erhalten.

Abbildung 6: Zusammenhang Indikatoren und regionales Pro-Kopf-Einkommen



Quelle: Eurostat, eigene Darstellungen

Die in Abbildung 6 dargestellten Korrelationen erlauben kaum eine Berücksichtigung zusätzlicher wichtiger Effekte auf das regionale Pro-Kopf-Einkommen, wie etwa nationale institutionelle Charakteristika. Ebenso ist es nicht möglich, zwei Indikatoren gleichzeitig zu erfassen und somit den Zusatznutzen eines Kombinationsindikators zu erkennen. Tabelle 27 schließt diese Lücke und zeigt die Ergebnisse einer einfachen Regressionsanalyse. Die abhängige Variable ist der natürliche Logarithmus des regionalen Pro-Kopf-Einkommens im Jahr 2007. Die Interpretation der Schätzkoeffizienten (*beta*) ist demnach wie folgt nachzuvollziehen: Eine Region mit einem um eine Einheit höheren Wert für Variable X (z.B. Erwerbsfähigenquote) weist im Durchschnitt ein um ($\beta \cdot 100$) % höheres Pro-Kopf-Einkommen auf. Bei der Schätzung wurde sowohl ein strukturell anderer Zusammenhang für die Indikatoren und das Pro-Kopf-Einkommen in den neuen Mitgliedsstaaten der EU angenommen, als auch für länderspezifische unbeobachtete Effekte (fixed effects) kontrolliert.¹³

Die Regressionen bestätigen zum einen den positiven Zusammenhang zwischen den Einzelindikatoren Erwerbsfähigenquote und Anteil der 35-54-jährigen an der erwerbsfähigen Bevölkerung. Zum anderen bestätigen sie auch die Relevanz letzteren Indikators bei gleichzeitiger Berücksichtigung der Erwerbsfähigenquote. Eine Kombination dieser Indikatoren stellt somit einen Informationsgewinn dar, welchem jedoch Einschränkungen bezüglich der Einfachheit und Transparenz gegenüberzustellen sind. Der Anteil der Personen von 65 und mehr Jahren an der Gesamtbevölkerung spielt in dieser Querschnittsregression, wie auch schon in Abbildung 6, für das Pro-Kopf-Einkommen keine Rolle.

Tabelle 27: Regressionen für das Pro-Kopf-Einkommen

Variablen	1	2	3	4
	Ln des Pro-Kopf-Einkommen			
(15 bis 64)/Gesamt	0.035*** (0.008)			0.041*** (0.008)
(35 bis 54)/(15 bis 64)		0.027*** (0.01)		0.036*** (0.01)
65+/Gesamt			0.001 (0.005)	
neues Mitglied	-0.919*** (0.186)	-0.668*** (0.201)	-1.289*** (0.193)	-0.695*** (0.192)
Konstante	7.961*** (0.568)	9.106*** (0.475)	10.32*** (0.114)	5.969*** (0.786)
Länder Fixed Effect	ja	ja	ja	ja
Beobachtungen	267	267	267	267
R ²	0.928	0.925	0.923	0.932

Standardfehler in Klammern; signifikant auf dem: *** 1 % Niveau, ** 5 % Niveau, * 10 % Niveau. Quelle: Eurostat, eigene Berechnungen

¹³ Auch bei diesen Regressionen wurden die extremen Ausprägungen des BIP in einigen Regionen berücksichtigt. Ausreißerwerte wurden mit einer binären „Dummyvariable“ belegt.

Box 3:

Bei einem Kombinationsindikator, welcher sich aus mehreren einzelnen Indikatoren zusammensetzt, stellt sich stets die Frage nach der Gewichtung der jeweiligen Indikatorenbausteine. Im konkreten Fall geht es darum, eine geeignete Gewichtungsrelation zwischen der Erwerbsfähigenquote und deren Altersstruktur, gemessen über den Anteil der 35- bis 54-Jährigen, zu finden. Die Erwerbsfähigenquote ist der wichtigere Indikator. Diese weist einen direkteren Zusammenhang zum Pro-Kopf-Einkommen auf und basiert dabei auf weniger Annahmen. Stehen der regionalen Volkswirtschaft weniger Erwerbsfähige zur Verfügung und wird das Ergebnis der Wirtschaftsleistung auf eine konstante Anzahl an Personen verteilt, sinkt der Anteil pro Kopf. Der Effekt der Altersstruktur basiert hingegen auf der Annahme, dass in einer Verschiebung hin zu älteren Erwerbsfähigen tatsächlich eine höhere Produktivität zum Ausdruck kommt. Ein solcher Effekt, der eine fallende Erwerbsfähigenquote kompensiert, ist durchaus realistisch. Fällt in zwei Regionen die Erwerbsfähigenquote in gleichem Maße, ist es wahrscheinlich, dass *ceteris paribus* diejenige Region einen geringeren Nachteil haben wird, in der ein größerer Anteil Erwerbsfähiger mit höherer Produktivität verbleibt. Die genaue Gewichtungsrelation zu klären ist schwieriger. Eine vollkommene Nichtberücksichtigung eines Indikators fällt als Option aus. Damit ergibt sich aus obiger Überlegung ein mögliches Spektrum der Gewichtung zwischen 51:49 und 99:01. Eine grobe Orientierung bietet auch das Regressionsergebnis aus Tabelle 27. Hier zeigt sich, dass die Erwerbsfähigenquote sowohl einen höheren *beta*-Koeffizienten aufweist, als auch in der Regression einen höheren Gesamterklärungsgehalt liefert (R^2). Eine exakte Berechnung der Gewichte ist jedoch aus der Regression aufgrund deren rudimentären und eher zur groben Verifizierung einfacher Hypothesen gedachten Charakters nicht möglich.

Die Gewichtung des hier vorgeschlagenen Indikators von 75:25 basiert demnach vor allem auf qualitativen Überlegungen. Es ist jedoch möglich, die Auswirkungen verschiedener Gewichtungsansätze auf die relative Position der Regionen im europäischen Vergleich transparent zu analysieren. Es zeigt sich, dass die Gewichtung keinen sehr starken Einfluss darauf hat, welche Regionen als besonders betroffen gekennzeichnet werden. Nimmt man die Erwerbsfähigenquote als alleinigen Indikator und erhöht dann schrittweise den Anteil des Altersstrukturindikators, verschiebt sich die Reihenfolge unter den Regionen nur leicht. Von den 50 Regionen mit der niedrigsten prognostizierten Erwerbsfähigenquote in 2030 sind bei einer Gewichtung der Indikatoren von 75:25 oder 2/3 zu 1/3 noch 46 ebenfalls unter den 50 am stärksten betroffenen Regionen. Das gleiche gilt für Indikatoren, die auf dem Jahr 2020 basieren.

3.2 Vergleich mit weiteren Indikatoren

Es gibt eine Vielzahl von Indikatoren, welche den demografischen Wandel beschreiben. Es sei an dieser Stelle erneut angemerkt, dass davon jedoch nicht alle direkt mit der Wirtschaftskraft einer Region verbunden sind. Einige andere Indikatoren, wie z.B. der Alterslastkoeffizient, der eine Überalterung der Gesellschaft abbilden kann, zielen auf Hypothesen ab, wonach sich eine erhöhte Belastung für die Sozialsysteme einer älter werdenden Gesellschaft ergeben kann, die wiederum mit Kosten verbunden ist. Indikatoren wie dieser haben jedoch eines gemeinsam. Es gibt weder theoretische noch empirische Evidenz für einen direkten Zusammenhang zum Pro-Kopf-Einkommen.

Allerdings existieren oft zitierte und in vielen Diskussionen angeführte Indikatoren, welche einen oder mehrere der in diesem Bericht als geeignet dargestellten Indikatoren beinhalten. Als Beispiele können Veränderungen in der Gesamtbevölkerungszahl oder der so genannte „Verwundbarkeitsindex“ des *Regionen 2020* Reports der EU-Kommission genannt werden. Diese sollen im Folgenden kurz diskutiert und der Erwerbsfähigenquote als Indikator vergleichend gegenüber gestellt werden.

Eine abnehmende Gesamtbevölkerung kann zu einer Abnahme des Pro-Kopf-Einkommens führen, wenn sie beispielsweise in erster Linie darauf zurückzuführen ist, dass viele Personen im erwerbsfähigen Alter auswandern. Eine zunehmende Gesamtbevölkerung kann jedoch ebenfalls ein abnehmendes Pro-Kopf-Einkommen nach sich ziehen, wenn etwa die Geburtenrate stark ansteigt. Der Schlüssel dazu, in welche Richtung sich das Pro-Kopf-Einkommen als Antwort auf eine Veränderung der Gesamtbevölkerung auswirkt, liegt allein in der Alters- und Erwerbsstruktur begründet. Mit anderen Worten: Die Entwicklung der Erwerbsfähigenquote sowie die Altersstruktur der Erwerbsfähigen sind entscheidend. Einen Informationszuwachs bezüglich eines direkten Effektes auf das Pro-Kopf-Einkommen ergibt eine Berücksichtigung der Veränderung der Gesamtbevölkerung demnach nicht.

Eine weitere Alternative bietet der sogenannte „Verwundbarkeitsindex“ des demografischen Wandels, wie ihn die EU-Kommission (2008) berechnet. Hierbei werden drei Größen zu einem Index zusammengefasst:

- Der Rückgang der Gesamtbevölkerung bis 2020
- Die Erwerbsfähigenquote in 2020
- Der Anteil der mindestens 65-jährigen an der Gesamtbevölkerung in 2020

Dieser Index bildet ein breiteres Spektrum an möglichen Kosten für die Regionen ab, indem er die Alterung und die damit möglicherweise verbundenen Lasten für die Sozialsysteme einbezieht und die Dynamik des demografischen Wandels über die Veränderung der Gesamtbevölkerung aufgreift. Einen direkten Bezug zur Zielgröße der EU-Kohäsionspolitik, dem Pro-Kopf-Einkommen, bietet er jedoch nur bedingt. Die Wirkungen der beinhalteten Variablen sind keinesfalls empirisch gefestigt oder theoretisch ausreichend erklärt. Zusätzlich basiert der Indikator auf einem Gewichtungsschema, welches starr und willkürlich gewählt wurde. Zudem bietet ein solcher Indikator kaum einen Zusatznutzen. Veränderungen in der Gesamtbevölkerung wirken sich, wie oben angemerkt, gemäß der damit verbundenen Veränderung der Erwerbsfähigenquote aus. Gleiches gilt für den Anteil der mindestens 65-jährigen, welcher in gewisser Weise die Kehrseite der Medaille einer abnehmenden Erwerbsbevölkerung darstellt. Es bleibt als Triebkraft bezüglich des Pro-Kopf-Einkommens die Erwerbsfähigenquote.

Die Erwerbsfähigenquote hat damit relativ zu anderen Indikatoren eindeutige Vorteile im Bezug auf Transparenz und Einfachheit. Sie ist dennoch kein perfekter Indikator, die aktuelle oder zukünftige Entwicklung des Pro-Kopf-Einkommens zu beschreiben. Besonders zwei Faktoren haben erheblichen Einfluss darauf, wie sich die Erwerbsfähigenquote und das Pro-Kopf-Einkommen zueinander verhalten: Die Produktivität und die Partizipationsrate. Beide Faktoren haben das Potenzial, Rückgänge in der Erwerbsfähigenquote zumindest teilweise zu kompensieren. Damit ergeben sich zwangsläufig Einschränkungen bezüglich der Vorhersage von Entwicklungen des Pro-Kopf-Einkommens durch Prognosen der Erwerbsfähigenquote. Besonders für Regionen, in denen ein großes Potenzial besteht, die Produktivität weiter zu steigern, oder das vorhandene Arbeitskräftepotenzial besser zu nutzen, ist ein Absinken der Erwerbsfähigenquote weniger bedrohlich. Diese Situation dürfte vor allem auf die neuen Mitgliedsstaaten zutreffen. Dennoch sind Produktivitätssteigerungen auch hier nicht garantiert und hängen z.B. stark von Investitionen in Bildung, Forschung und Entwicklung ab. In den alten Mitgliedsländern dürfte das Potenzial zur Produktivitätssteigerung zwar ebenfalls vorhanden sein, jedoch in weit geringerem Ausmaß. Auch sind hier die Partizipationsraten im Durchschnitt höher als in den neuen Mitgliedsländern.

Mit Blick auf die Zielsetzung dieser Studie, die Wirkung des demografischen Wandels auf die EU-Strukturfondsförderung zu analysieren, ergeben sich zwei wichtige Einsichten. Erstens ergibt sich Handlungsbedarf vor allem für die alten Mitgliedsstaaten, da diese, obgleich mit einer großen demografischen Herausforderung konfrontiert, mehrheitlich nicht unter dem Ziel Konvergenz und somit in sehr begrenztem Umfang gefördert werden. Die meisten Regionen der neuen Mitgliedsstaaten erhalten Mittel aus diesem Teil der EU-Strukturfondsförderung,

da sie überwiegend über weniger als 75 % des EU-weiten durchschnittlichen Pro-Kopf-Einkommens verfügen.

Zweitens sind Faktoren wie Produktivität und Partizipationsrate politisch beeinflussbare Faktoren, an die sich im Angesicht demografischer Trends Handlungsmöglichkeiten anknüpfen. Die strukturelle Herausforderung des demografischen Wandels bleibt unabhängig der Reaktion darauf zu konstatieren. Gerade hiernach bemisst sich, wie hoch der politische Handlungsbedarf ist und inwieweit die EU mit Fördergeldern dazu beitragen kann, Produktivität und Partizipationsraten zu erhöhen. Ziel des hier diskutierten Indikators ist es daher die Herausforderung darzustellen, unabhängig davon, wie ihr begegnet wird.

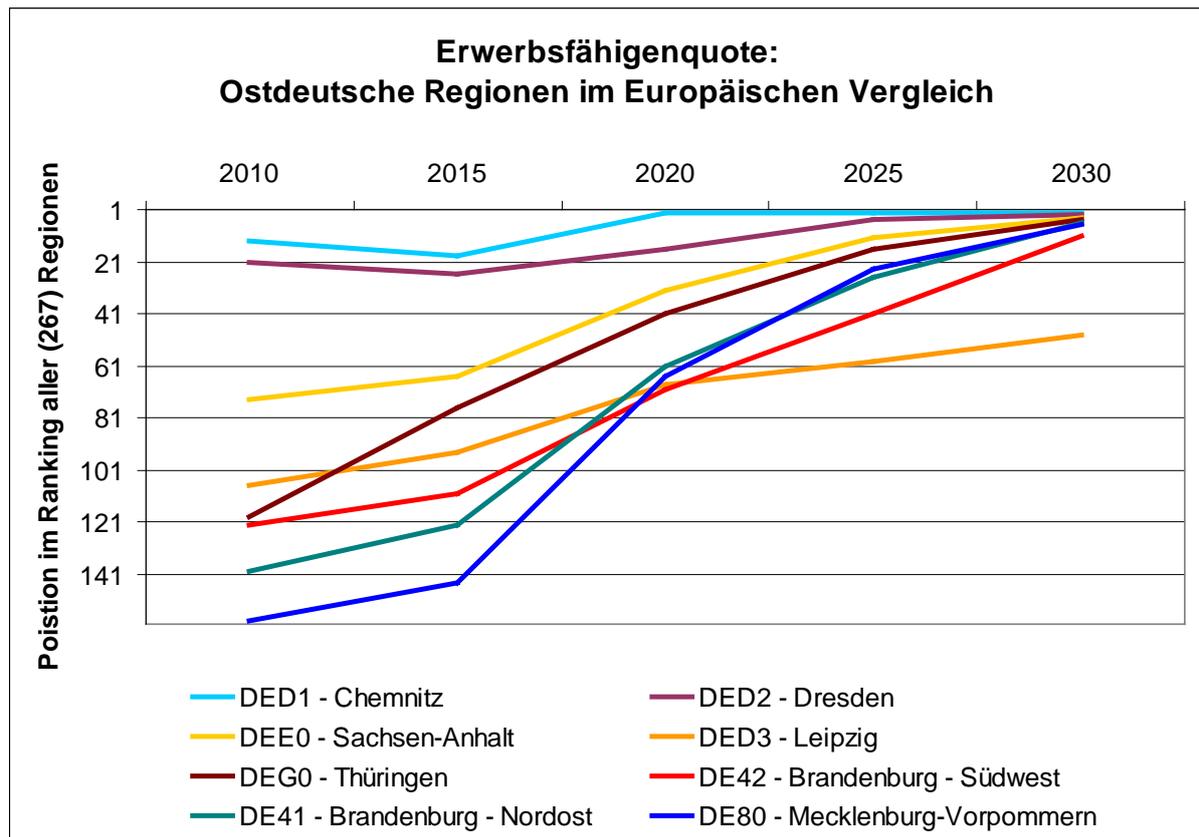
Hieran schließt sich ein weiterer Punkt von zentraler Bedeutung an, der Zeithorizont des Indikators. Der Indikator legt eine zukünftige demografische Herausforderung offen. Dieser gilt es jedoch vorausschauend zu begegnen, um so den demografischen Nachteil präventiv zu mildern. Maßnahmen mit dem Ziel der Produktivitätssteigerung und der regionalen Standortattraktivität für Firmen und Beschäftigte brauchen jedoch Zeit. Daher erscheint es sinnvoll, eine Berücksichtigung demografischer Faktoren im Fördermodell der EU-Strukturfondsförderung anhand zukunftsgerichteter Indikatoren zu modellieren. Gerade die bereits absehbare demografische Dynamik kommender Jahrzehnte lässt eine Abbildung zukünftiger demografischer Herausforderungen anhand aktueller Daten für die Gegenwart oder die jüngere Vergangenheit unplausibel erscheinen. Eine Berücksichtigung der demografischen Situation zum Ende der Förderperiode in 2020 erscheint als geeigneter. Da nicht alle Maßnahmen, welche in der Förderperiode 2014 bis 2020 getätigt werden, eine sofortige Wirkung entfalten, ist eine weiter vorausschauende Perspektive (bis z.B. 2030) mitunter noch positiver zu bewerten. Die dann bestehende demografische Situation stellt die Herausforderung dar, der es in der nächsten Förderperiode zu begegnen gilt.

3.3 Darstellung des Indikators

In diesem Abschnitt werden die vorgeschlagenen Indikatoren jeweils kurz deskriptiv dargestellt. Ausführliche Darstellungen zur Erwerbsfähigenquote finden sich bereits in den Kapiteln 2.2.2, 2.2.4 und 2.3.4. An dieser Stelle wird erneut die Dynamik der Entwicklung dieses Indikators aufgegriffen und der im europäischen Vergleich zukünftige Verlauf gerade für ostdeutsche Regionen aufgezeigt. Abbildung 7 zeigt die relative Position ostdeutscher Regionen im Vergleich aller 267 NUTS 2-Regionen. Es fällt auf, dass sich die Situation für alle Regionen Ostdeutschlands in Zukunft bezüglich der Erwerbsfähigenquote vergleichsweise nachteilig darstellen wird. Deutlich zu sehen ist zudem, dass diese Regionen, mit Ausnahme von

Leipzig, bis 2030 alle zu den Regionen mit den europaweit niedrigsten Erwerbsfähigenquoten zählen werden. Gemäß der bisherigen Darstellungen dieses und der vorangegangenen Kapitel ist demnach für diese Regionen besonders bis zum Jahr 2030 mit einem dämpfenden Effekt auf das Pro-Kopf-Einkommen zu rechnen, sollten nicht wachstumsfördernde Maßnahmen auf regionaler Ebene getroffen werden.

Abbildung 7: Erwerbsfähigenquote: Ostdeutsche Regionen im europäischen Vergleich

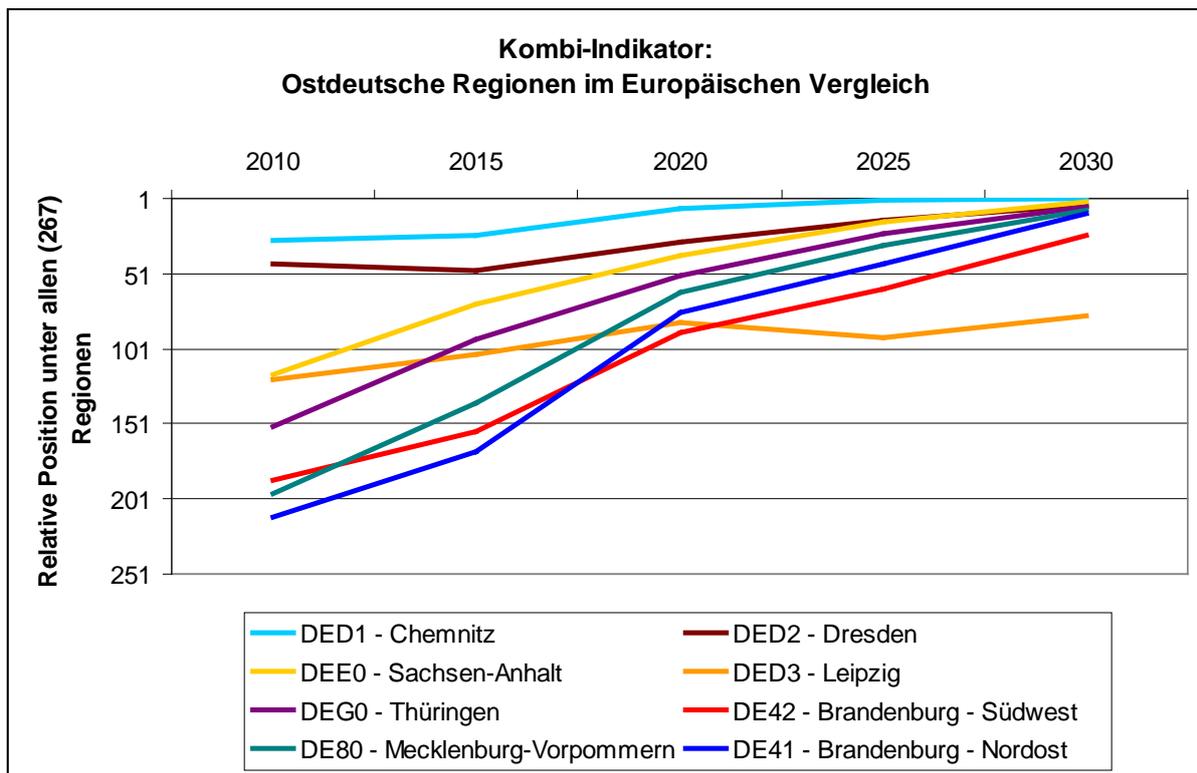


Quelle: Eurostat, eigene Berechnungen

Für den Kombinationsindikator mit einem Gewichtungsschema von 75 % Erwerbsfähigenquote und 25 % Anteil Personen mittleren Alters (35 bis 54) an der erwerbsfähigen Bevölkerung ergibt sich gemäß Abbildung 8 ein ähnliches Bild. Allerdings wirkt sich der Produktivitätseffekt in vielen ostdeutschen Regionen leicht mildernd aus. Der Anteil der erwerbsfähigen Personen mittleren Alters liegt für diese Regionen eher im europäischen Mittelfeld. Aus den oben angesprochenen Gründen wird auch bezüglich dieses Indikators ein prognostizierter, aber keinesfalls unumgänglicher, demografischer Nachteil aus der zukünftigen demografischen Situation im Jahr 2030 abgeleitet.

Tabelle 28 stellt die 20 Regionen mit der nach dem Kombinationsindikator schwierigsten demografischen Situation im Jahr 2030 dar. Weiterhin sind auch hier alle weiteren deutschen Regionen mit ihrer jeweiligen Position im europäischen Vergleich beinhaltet.

Abbildung 8: Kombi-Indikator: Ostdeutschland im europäischen Vergleich



Quelle: Eurostat, eigene Berechnungen

Tabelle 28: Regionale Betrachtung Kombi-Indikator

Rang	Region	Land	Indikator
1	Chemnitz	Deutschland	50.4574
2	Itä-Suomi	Finnland	50.4772
3	Sachsen-Anhalt	Deutschland	51.5652
4	Bourgogne	Frankreich	51.6137
5	Dresden	Deutschland	51.7028
6	Basse-Normandie	Frankreich	51.7900
7	Thüringen	Deutschland	51.8199
8	Poitou-Charentes	Frankreich	52.1600
9	Mecklenburg-Vorpommern	Deutschland	52.2442
10	Zeeland	Niederlande	52.2730
11	Brandenburg - Nordost	Deutschland	52.3130
12	Limousin	Frankreich	52.4325
13	Drenthe	Niederlande	52.5798
14	Auvergne	Frankreich	52.6487
15	Centre	Frankreich	52.6795
16	Champagne-Ardenne	Frankreich	52.7907
17	Pohjois-Suomi	Finnland	52.8006
18	Dorset and Somerset	Vereinigtes Königreich	52.8253
19	Koblenz	Deutschland	53.0748
20	Norra Mellansverige	Schweden	53.1643
...
21	Kassel	Deutschland	53.2208
26	Brandenburg - Südwest	Deutschland	53.4050
29	Saarland	Deutschland	53.4402
42	Oberfranken	Deutschland	53.7581
45	Lüneburg	Deutschland	53.9085
46	Gießen	Deutschland	53.9459
48	Unterfranken	Deutschland	54.0265
52	Detmold	Deutschland	54.1714
62	Freiburg	Deutschland	54.6921
64	Schleswig-Holstein	Deutschland	54.7216
66	Arnsberg	Deutschland	54.7480
68	Schwaben	Deutschland	54.7673
71	Tübingen	Deutschland	54.9274
75	Hannover	Deutschland	54.9896
78	Rheinhessen-Pfalz	Deutschland	55.0945
79	Leipzig	Deutschland	55.1004
82	Münster	Deutschland	55.1168
83	Niederbayern	Deutschland	55.1933
86	Stuttgart	Deutschland	55.3766
90	Oberpfalz	Deutschland	55.5250
93	Weser-Ems	Deutschland	55.5929
97	Düsseldorf	Deutschland	55.6431
113	Mittelfranken	Deutschland	56.0291
114	Karlsruhe	Deutschland	56.0537
118	Braunschweig	Deutschland	56.1291
121	Köln	Deutschland	56.1802
125	Darmstadt	Deutschland	56.2259
158	Trier	Deutschland	57.0942
165	Bremen	Deutschland	57.4420
189	Oberbayern	Deutschland	58.3925
191	Berlin	Deutschland	58.5632
260	Hamburg	Deutschland	61.4744
...
268	Bucuresti - Ilfov	Rumänien	63.9349

Quelle: Eurostat, eigene Berechnungen

Es fällt auf, dass vor allem Regionen Ostdeutschlands, Frankreichs und Finnlands, sowie zwei niederländische und eine britische Region vor der größten demografischen Herausforderung bis 2030 stehen. Innerhalb Deutschlands zeigt sich eine klare Ost-West-Teilung. Im gesamt-europäischen Vergleich fällt auf, dass Regionen der neuen Mitgliedsstaaten, gemessen an diesem Indikator, mit einer relativen Entspannung der demografischen Situation rechnen können. Unter den 150 am stärksten betroffenen Regionen Europas befindet sich lediglich eine einzige Region aus dem osteuropäischen Raum (Severozapaden, BG). Dies liegt in erster Linie daran, dass laut Eurostat-Prognose für das Jahr 2030 der Anteil der erwerbsfähigen Bevölkerung im besonders produktiven Alter (35 bis 54) im europäischen Vergleich besonders hoch sein wird.

4 Schlussfolgerungen

Ziel der Studie ist es, auf Grundlage einer theoretischen und empirischen Analyse auszuarbeiten, wie sich regionale demografische Veränderungen in der Europäischen Union auf die regionale Wirtschaftsentwicklung auswirken können. Insbesondere geht es um eine Operationalisierung des Begriffs des „schweren und dauerhaften demografischen Nachteils“, von welchem in Art. 174 des Vertrags über die Arbeitsweise der EU nunmehr die Rede ist. Die vorliegende Studie kommt zu dem zentralen Schluss, dass sich ein demografischer Nachteil über einen Rückgang des Anteils der 15-64-jährigen, also der erwerbsfähigen Bevölkerung, an der Gesamtbevölkerung (Erwerbsfähigenquote) auf das regionale Bruttoinlandsprodukt pro Kopf manifestiert. Sowohl aus wachstumstheoretischer als auch aus empirischer Sicht kann der Erwerbsfähigenquote eine direkte Relevanz bezüglich des Pro-Kopf-Einkommens nachgewiesen werden. Demnach müssen künftig vor allem diejenigen Regionen in Europa Einbußen beim Pro-Kopf-Einkommen hinnehmen, die aufgrund einer natürlichen Alterung sowie ungünstiger Nettomigrationsbewegungen mit einem spürbaren Rückgang des Anteils der erwerbsfähigen Bevölkerung an der Gesamtbevölkerung zu rechnen haben.

Weitere wichtige Ergebnisse zum Zusammenhang zwischen Demografie und Pro-Kopf-Einkommen lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Entscheidend ist der Grundmechanismus. Eine Verschlechterung des Verhältnisses von erwerbsfähiger Bevölkerung zur Gesamtbevölkerung, ausgelöst etwa durch einen gesellschaftlichen Alterungsprozess, führt unter sonst gleichen Bedingungen zu einer Verringerung des Pro-Kopf-Einkommens: Wenn weniger Erwerbstätige eine geringere Produktion hervorbringen sinkt zwangsläufig das auf die Gesamtbevölkerung bezogene Einkommen.

Dem eindeutig wachstumsdämpfenden Effekt einer Abnahme der Erwerbsfähigenquote können, der theoretischen Literatur folgend, durchaus kompensierende Effekte gegenüber stehen. In Modellen der auf Humankapital basierenden endogenen Wachstumstheorie ist das Wirtschaftswachstum eng mit der Altersstruktur verbunden. Leben die Menschen länger, investieren sie vor und während der Arbeitsperiode verstärkt in Humankapital, was zu einer höheren Produktivität und damit zu höherem Wachstum führt. Gleichzeitig führt die Humankapitalakkumulation dazu, dass ältere Arbeitskräfte produktiver sind. Allerdings fällt dieser Effekte umso geringer aus, je höher die Lebenserwartung bereits ist. Da sich in Europa und in

Deutschland die Lebenserwartung bereits auf einem hohen Niveau befindet, sind allerdings eher geringe Effekte einer Verlängerung der Lebenserwartung und damit einer wachsenden Bevölkerung über diesen Kanal zu erwarten.

Während theoretische Erklärungsansätze aufgrund komplexer Wechselwirkungen häufig nicht zu eindeutigen Aussagen gelangen, deuten die Resultate der empirischen Literatur klar darauf hin, dass ein Rückgang der Erwerbsbevölkerung mit einem geringeren Wachstum des Pro-Kopf-Einkommens zusammenhängt. Allerdings spielt die Altersstruktur der Erwerbsbevölkerung dabei eine entscheidende Rolle. Während für die jüngere Erwerbsbevölkerung lediglich ein geringer Einfluss auf das Wachstum des Pro-Kopf-Einkommens zu erwarten ist, trägt ein starker Anteil der mittelalten Erwerbsbevölkerung (Kohorte der 35 bis 54-jährigen) zu einem stärkeren Wachstum des Pro-Kopf-Einkommens bei. Ältere Beschäftigte haben aufgrund ihrer Berufserfahrung eine höhere Produktivität. Je mehr ältere Beschäftigte es gibt, desto höher liegt auch die durchschnittliche Produktivität der Volkswirtschaft.

Für das Wachstum der Gesamtbevölkerung lässt sich kein eindeutiger Effekt feststellen. Dies hängt in erster Linie davon ab, ob die Erwerbsbevölkerung oder die abhängige Bevölkerung stärker wächst.

Für ein Wachstum der alten Bevölkerung zeigt sich zwar ein leicht negativer Effekt auf das Wachstum des Pro-Kopf-Einkommens, allerdings scheint dieser erheblich von länderspezifischen ökonomischen, gesellschaftlichen und institutionellen Gegebenheiten und Rahmenbedingungen abzuhängen.

Aus diesen Erkenntnissen ergeben sich klare Empfehlungen zur Verwendung quantifizierbarer Demografieindikatoren unter Berücksichtigung der EU-weit verfügbaren demografischen Datenbasis.

Die Erwerbsfähigenquote ist wohl der einfachste und gleichzeitig als Einzelindikator relevanteste Erklärungsindikator für demografische Einflüsse auf das Pro-Kopf-Einkommen. Seine Wirkungsrichtung ist, bei konstanter Produktivität und Partizipationsrate, eindeutig. Zusätzlich ist er leicht prognostizierbar und basiert auf einer international anerkannten Definition der berücksichtigten Altersgruppe (15 bis 64 Jahre). Er ist transparent, einfach und zuverlässig.

Der Anteil der 35-54-jährigen an der erwerbsfähigen Bevölkerung zielt hingegen auf die Annahme ab, dass hier die höhere relative Produktivität einer bestimmten Altersgruppe abgebildet und als wichtige Triebkraft des Pro-Kopf-Einkommens gesehen werden kann. Als allein-

stehender Indikator bleibt er damit jedoch unvollständig. In Kombination mit der Erwerbsfähigenquote hingegen kann er eine wichtige Ergänzung darstellen, indem der Produktivitätseffekt, zumindest in Teilen, berücksichtigt werden kann.

Betrachtet man die regionale Entwicklung der wachstumsrelevanten Demografieindikatoren auf Basis der offiziellen Bevölkerungsprognose von Eurostat (EUROPOP 2008), ergibt sich folgendes Bild:

Nimmt man die Jahre bis 2030 als Maßstab wird gerade Ostdeutschland vor einer im europäischen Vergleich einzigartigen Herausforderung stehen. Die Erwerbsfähigenquote wird in allen ostdeutschen Regionen außer Leipzig um zwischen 15 und 20 Prozentpunkte niedriger liegen als noch im Jahr 2008. Damit liegen diese Regionen sowohl bezüglich des Niveaus als auch mit Blick auf die Dynamik an der Spitze der vom demografischen Wandel besonders betroffenen Regionen Europas. Zwar sinkt der Anteil der 35 bis 54-jährigen an der erwerbsfähigen Bevölkerung weniger stark und hält sich auf einem Niveau deutlich oberhalb dessen anderer, vor allem französischer, Regionen. Dennoch nimmt auch dieser Anteil in allen deutschen Regionen ab. Damit fällt ein kompensierend wirkender Produktivitätseffekt durch eine altersbedingt produktivere erwerbsfähige Bevölkerung weg.

Vor einer ähnlichen Herausforderung mit Blick auf die demografische Entwicklung bis zum Jahr 2030 stehen einige Regionen Frankreichs. Hier werden im Jahr 2030 ebenfalls sowohl die Erwerbsfähigenquote, als auch deren produktivster Anteil besonders niedrig ausfallen. Bei einigen osteuropäischen Regionen ist anzumerken, dass fallende Erwerbsfähigenquoten nicht zwangsläufig zu einem Rückgang des Pro-Kopf-Einkommens führen müssen. Diese Regionen befinden sich nach wie vor in einer Übergangsphase, die durch dynamische Produktivitätsfortschritte aufgrund von Aufholprozessen gekennzeichnet ist.

Da der demografische Wandel als eine eindeutige Ursache zukünftiger regionaler Divergenzen identifiziert werden kann, ergeben sich hier klare Ansätze der europäischen Kohäsionspolitik. Aus Strukturfondsmitteln finanzierte Maßnahmen, die auf die Steigerung des Anteils der Erwerbsbevölkerung an der Gesamtbevölkerung und zudem auf die Nutzbarmachung von ökonomischen Ressourcen in der inaktiven sowie der alten Bevölkerung abzielen, können helfen, demografiebedingte Nachteile der besonders betroffenen Regionen zu mildern. Weiterhin können durch Strukturfondsmittel unterstützte Anstrengungen zur Produktivitätssteigerung einen Beitrag leisten, sich ergebende demografische Nachteile auszugleichen. Eine Berücksichtigung demografischer Indikatoren bei der Verteilung der EU-Strukturfondsmittel in

der nächsten Förderperiode ist daher naheliegend. Jedoch berücksichtigen die etablierten Verteilungsregelungen lediglich Vergangenheitswerte und negieren somit völlig zukünftige, aber bereits absehbare Entwicklungen. Dieses spricht für eine Hinzunahme der zukünftigen demografischen Nachteile insbesondere bei der Bestimmung der Zuwendungen an solche Regionen, deren Wohlstand knapp die etablierte Grenze für die Höchstforderung im Rahmen des Ziels Konvergenz überschreitet, die bei einem Wert von 75% des durchschnittlichen EU-BIP pro Kopf liegt.

5 Literaturverzeichnis

Aarssen, L. (2005): Why is fertility lower in wealthier countries? The role of relaxed fertility selection, *Population and Development Review*, Vol. 31(1), 113-126.

Aghion, P. und Howitt, P. (1992): A Model of Growth through Creative Destruction, *Econometrica*, Vol. 60(2), 323-351.

Baldwin, R., Braconier, H. und Forslid, R. (2005): Multinationals, Endogenous Growth, and Technological Spillovers: Theory and Evidence, *Review of International Economics*, Vol. 13(5), 945-963.

Barro, R. und Becker, G. (1989): Fertility Choice in a Model of Economic Growth, *Econometrica*, Vol. 57(2), 481-501.

Becker, G. und Barro, R. (1988): A Reformulation of the Economic Theory of Fertility, *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 103(1), 1-25.

Berlin Institut (2009): Demografischer Wandel - Ein Politikvorschlag unter besonderer Berücksichtigung der neuen Länder, Berlin.

Bloom, D. und Canning, D. (2003): Contraception and the Celtic Tiger, *Economic and Social Review*, Vol. 34(3), 229-247.

Bloom, D. und Canning, D. (2004): Global Demographic Change: Dimensions and Economic Significance, NBER Working Paper No. 10817.

Bloom, D., Canning, D., Fink, G. und Finlay, J. (2010): The Cost of Low Fertility in Europe, *European Journal of Population*, Vol. 26(2), 141-158.

Bloom, D., Canning, D., Mansfield, R. und Moore, M. (2007): Demographic change, social security systems, and savings, *Journal of Monetary Economics*, Vol. 54(1), 92-114.

Bloom, D. und Freeman, R. (1986): The Effects of Rapid Population Growth on Labor Supply and Employment in Developing Countries, *Population and Development Review*, Vol. 12(3), 381-414.

Bloom, D. und Williamson, J. (1997): Demographic Transitions and Economic Miracles in Emerging Asia, *World Bank Economic Review*, Vol. 12(3), 419-455.

Boucekkine, R., De la Croix, D. und Licandro, O. (2002): Vintage Human Capital, Demographic Trends, and Endogenous Growth, *Journal of Economic Theory*, Vol. 104(2), 340-375.

Brander, J. und Dowrick, S. (1994): The role of fertility and population in economic growth: Empirical results from aggregate cross-national data, *Journal of Population Economics*, Vol. 7(1), 1-25.

Cass, D. (1965): Optimum Growth in an Aggregative Model of Capital Accumulation, *Review of Economic Studies*, Vol. 32(3), 233-240.

Clark, R., Ogawa, N., Kondo, M. und Matsukura, R. (2010): Population Decline, Labor Force Stability, and the Future of the Japanese Economy, *European Journal of Population*, Vol. 26(2), 207-227.

De la Croix, D., Lindh, T. und Malmberg, B. (2006): Growth and Longevity from the Industrial Revolution to the Future of an Aging Society, *Institute for Futures Studies Working Paper No. 2006/9*.

De la Croix, D., Lindh, T. und Malmberg, B. (2008): Swedish economic growth and education since 1800, *Canadian Journal of Economics*, Vol. 41(1), 166-185.

De la Croix, D., Lindh, T. und Malmberg, B. (2009): Demographic change and economic growth in Sweden: 1750–2050, *Journal of Macroeconomics*, Vol. 31(1), 132–148.

Diamond, P. (1965): National Debt in a Neoclassical Growth Model, *American Economic Review*, Vol. 55(5), 1126-1150.

Europäische Kommission (2007): Reforming the Budget, Changing Europe: A Public Consultation Paper in View of the 2008/2009 Budget Review, *Communication from the Commission*.

Europäische Kommission (2010): Eine Strategie für intelligentes, nachhaltiges und integratives Wachstum, *Mitteilung der Kommission EUROPA 2020*, Brüssel.

Europäische Union (2007): Die Kohäsionspolitik 2007 – 2013, *Erläuterungen und offizielle Texte*, Leitfaden.

Europop (2008): Eurostat Konvergenzscenario – regionale Ebene, http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_SDDS/de/proj_r08c_esms.htm.

Feyrer, J. (2007): Demographics and Productivity, *Review of Economics and Statistics*, Vol. 89(1), 100-109.

Fougère, M. und Mérette, M. (1999), Population ageing and economic growth in seven OECD countries, *Economic Modelling*, Vol. 16(3), 411-427.

Fujita, M. und Krugman, P. (2004): The new economic geography: Past, present and the future, *Papers in Regional Science*, Vol. 83(1), 139-164.

Gómez, R. und Hernández de Cos, P. (2003): Demographic maturity and economic performance: The effect of demographic transitions on per capita GDP growth, *Banco de España Working Paper No. 0318*.

Gómez, R. und Hernández de Cos, P. (2008): The importance of being mature: the effect of demographic maturation on global per capita GDP, *Journal of Population Economics*, Vol. 21(3), 589-608.

Grossman, G. und Helpman, E. (1991): Trade, knowledge spillovers, and growth, *European Economic Review*, Vol. 35(2-3), 517-526.

Heer, B. und Irmen, A. (2009): Population, Pensions and Endogenous Economic Growth, CEPR Discussion Paper No. 7172.

Heinemann, F., Hagen, T., Mohl, P., Osterloh, S. und Sellenthin, M. (2010): Die Zukunft der EU-Strukturpolitik, ZEW Wirtschaftsanalysen, Band 94, Nomos Verlagsgesellschaft, Baden-Baden.

Jones, C. (1995): R&D-Based Models of Economic Growth, *Journal of Political Economy*, Vol. 103(4), 759-784.

Kalemli-Ozcan, S., Ryder, H. und Weil, N. (2000): Mortality decline, human capital investment, and economic growth, *Journal of Development Economics*, Vol. 62(1), 1-23.

Kelley, A. und Schmidt, R. (1995): Aggregate Population and Economic Growth Correlations: The Role of the Components of Demographic Change, *Demography*, Vol. 32(4), 543-555.

Kelley, A. und Schmidt, R. (2005): Evolution of recent economic-demographic modeling: A synthesis, *Journal of Population Economics*, Vol. 18(2), 275-300.

Koopmans, T. (1965): On the Concept of Optimal Economic Growth, in T.C. Koopmans, *The Econometric Approach to Development Planning*, Amsterdam, 225-300.

Krugman (1991): Increasing Returns and Economic Geography, *Journal of Political Economy*, Vol. 99(3), 483-499.

Krugman, P. und Venables, A. (1995): Globalization and the Inequality of Nations, *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 110(4), 857-880.

Lanzieri G. (2009): EUROPOP2008: a set of population projections for the European Union, Paper for the XXVI IUSSP International Population Conference, Marrakech, October 2009.

Lewis, W. (1954): Economic Development with Unlimited Supplies of Labour, *The Manchester School*, Vol. 22(2), 139-191.

Lindh, T. und Malmberg, B. (1999): Age structure effects and growth in the OECD, 1950-1990, *Journal of Population Economics*, Vol. 12(3), 431-449

Lindh, T. und Malmberg, B. (2009): European economic growth and the age structure of the population, *Economic Change and Restructuring*, Vol. 42(3), 159-187.

Lucas, R. jr. (1988): On the mechanics of economic development, *Journal of Monetary Economics*, Vol. 22(1), 3-42.

Ludwig, A., Schelkle, T. und Vogel, E. (2010): Demographic Change, Human Capital and Welfare, MEA Working Paper No. 196.

Ludwig, A. und Vogel, E. (2010): Mortality, fertility, education and capital accumulation in a simple OLG economy, *Journal of Population Economics*, Vol. 23(2), 703-735.

- Mason, A. (1988): Saving, Economic Growth, and Demographic Change, *Population and Development Review*, Vol. 14(1), 113-144.
- Persson, J. (1999): Demographic and Per Capita Income Dynamics: A Convergence Study on Demographics, Human Capital, and Per Capita Income for the US States, FIEF Working Paper No. 156.
- Ramsey, F. (1928): A Mathematical Theory of Saving, *Economic Journal*, Vol. 38(152), 543-559.
- Romer, P. (1986): Increasing Returns and Long-run Growth, *Journal of Political Economy*, Vol. 94(5), 1102-1137.
- Romer, P. (1990): Endogenous Technological Change, *Journal of Political Economy*, Vol. 98(5), 71-102.
- Solow, R. (1956): A Contribution to the Theory of Economic Growth, *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 70(1), 65–94.
- Swan, T. (1956): Economic Growth and Capital Accumulation, *Economic Record*, Vol. 32(2), 334
- ZEW (2009): “Wachstum und Demografie – Der Einfluss sozio-ökonomischer Rahmenbedingungen auf die demografische Entwicklung im internationalen Vergleich”, Mannheim
- Zhang, J. und Zhang, J. (2005): The Effect of Life Expectancy on Fertility, Saving, Schooling and Economic Growth: Theory and Evidence, *Scandinavian Journal of Economics*, Vol. 107(1), 45-66.

6 Anhang

Tabelle 29: Demografische Veränderungen aller deutschen NUTS 2-Regionen

Name	gesamt	natürlich	migrationsbedingt
Hamburg	9.3	-0.2	9.5
Oberbayern	8.0	0.8	7.1
Berlin	3.6	0.1	3.5
Darmstadt	1.9	-0.1	2.1
Karlsruhe	1.8	-0.8	2.6
Freiburg	1.5	-0.2	1.7
Köln	1.5	-0.7	2.2
Weser-Ems	1.1	-0.9	2.0
Schleswig-Holstein	1.1	-2.5	3.6
Mittelfranken	0.9	-1.5	2.3
Schwaben	0.9	-1.1	2.0
Tübingen	0.6	0.3	0.3
Stuttgart	0.4	0.2	0.2
Niederbayern	0.3	-1.7	2.0
Trier	0.3	-2.2	2.5
Rheinessen-Pfalz	-0.7	-1.9	1.3
Lüneburg	-1.1	-2.2	1.1
Oberpfalz	-1.2	-1.9	0.8
Bremen	-1.4	-2.6	1.2
Hannover	-1.6	-2.6	1.1
Düsseldorf	-1.7	-2.6	0.9
Münster	-1.9	-1.5	-0.4
Leipzig	-2.2	-2.7	0.5
Unterfranken	-2.3	-1.9	-0.4
Detmold	-3.0	-1.1	-2.0
Koblenz	-4.0	-3.0	-0.9
Gießen	-4.1	-2.2	-1.9
Brandenburg - Südwest	-4.3	-2.9	-1.4
Kassel	-4.7	-3.0	-1.7
Arnsberg	-4.9	-2.9	-2.0
Oberfranken	-5.2	-3.7	-1.6
Braunschweig	-5.2	-3.2	-1.9
Brandenburg - Nordost	-5.3	-3.5	-1.8
Saarland	-6.3	-4.9	-1.5
Dresden	-6.3	-2.4	-3.9
Mecklenburg-Vorpommern	-8.3	-2.9	-5.5
Thüringen	-9.5	-3.8	-5.8
Chemnitz	-11.1	-5.5	-5.7
Sachsen-Anhalt	-12.1	-4.9	-7.1

Quelle: Eurostat, eigene Berechnungen