

Biermann, Franziska et al.

**Research Report**

## Gutachten zu den wirtschaftlichen Grundlagen für die Prognose des Luftverkehrsaufkommens am Verkehrsflughafen München

HWWI Policy Paper, No. 1-26

**Provided in Cooperation with:**

Hamburg Institute of International Economics (HWWI)

*Suggested Citation:* Biermann, Franziska et al. (2010) : Gutachten zu den wirtschaftlichen Grundlagen für die Prognose des Luftverkehrsaufkommens am Verkehrsflughafen München, HWWI Policy Paper, No. 1-26, Hamburgisches WeltWirtschaftsInstitut (HWWI), Hamburg

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/47690>

**Standard-Nutzungsbedingungen:**

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

**Terms of use:**

*Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.*

*You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.*

*If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.*



Hamburgisches  
WeltWirtschafts  
Institut

# Gutachten zu den wirtschaftlichen Grundlagen für die Prognose des Luftverkehrsaufkommens am Verkehrsflughafen München

Franziska Biermann, Michael Bräuninger, Jörg Hinze,  
Klaus Matthies, Friso Schlitte, Silvia Stiller, Henning Vöpel

HWWI Policy

Paper 1-26  
des

HWWI-Kompetenzbereiches  
Wirtschaftliche Trends

# Gutachten zu den wirtschaftlichen Grundlagen für die Prognose des Luftverkehrsaufkommens am Verkehrsflughafen München

Franziska Biermann,  
Prof. Dr. Michael Bräuninger,  
Jörg Hinze,  
Klaus Matthies,  
Friso Schlitte,  
Dr. Silvia Stiller,  
Dr. Henning Vöpel

**Korrespondenz:**

**Prof. Dr. Michael Bräuninger**  
Hamburgisches WeltWirtschaftsinstitut (HWWI)  
Heimhuder Straße 71 | 20148 Hamburg  
Tel +49 (0)40 34 05 76 - 330 | Fax +49 (0)40 34 05 76 - 776  
braeuninger@hwwi.org

**HWWI Policy Paper**

Hamburgisches WeltWirtschaftsinstitut (HWWI)  
Heimhuder Straße 71 | 20148 Hamburg  
Tel +49 (0)40 34 05 76 - 0 | Fax +49 (0)40 34 05 76 - 776  
info@hwwi.org | www.hwwi.org  
ISSN 1862-4960

**Redaktionsleitung:**

**Thomas Straubhaar (Vorsitz)**  
**Michael Bräuninger**

© Hamburgisches WeltWirtschaftsinstitut (HWWI) | **Januar 2010**

Alle Rechte vorbehalten. Jede Verwertung des Werkes oder seiner Teile ist ohne Zustimmung des HWWI nicht gestattet. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Mikroverfilmung, Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

# Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis .....	IV
Abbildungsverzeichnis .....	VI
Tabellenverzeichnis .....	VI
Aufgabenstellung .....	VII
<b>1 Einleitung.....</b>	<b>1</b>
<b>2 Szenarien für die Weltwirtschaft.....</b>	<b>4</b>
2.1 Öl- und Rohstoffpreise.....	4
2.1.1 Historische Entwicklung .....	4
2.1.2 Ölpreise und Ölverbrauch.....	8
2.1.3 Szenarien für die zukünftige Ölpreisentwicklung.....	9
2.2 Nordamerika.....	13
2.2.1 Historische Entwicklung .....	13
2.2.2 Szenarien für die zukünftige Entwicklung.....	15
2.3 Lateinamerika und die Karibik.....	18
2.4 Asien .....	21
2.4.1 Japan .....	21
2.4.2 China / Südostasien.....	22
2.4.3 Indien / Mittlerer Osten .....	23
2.4.4 Südkorea .....	24
2.4.5 Zusammenfassung.....	25
2.5 Westeuropa .....	26
2.5.1 Wirtschaftliche Entwicklung vor der Krise.....	26
2.5.2 Der Weg aus der Krise.....	27
2.5.3 Langfristige Wachstumsperspektiven .....	29
2.6 Osteuropa.....	33
2.6.1 Ostmitteleuropa .....	33
2.6.2 Südosteuropa.....	35
2.6.3 Osteuropa .....	36
2.6.4 Zusammenfassung.....	38
2.7 Ergebnisse für die Weltwirtschaft .....	38
<b>3 Szenarien für die deutsche Wirtschaft .....</b>	<b>41</b>
3.1 Gesamtwirtschaftliche Entwicklung.....	41
3.1.1 Historische Entwicklung .....	41
3.1.2 Szenarien für die zukünftige Entwicklung.....	44
3.1.3 Zusammenfassung.....	48

3.2 Wachstum und die Entwicklung der Erwerbstätigkeit in Regionen.....	50
3.2.1 Historische Entwicklung .....	50
3.2.2 Das regionale Prognosemodell .....	52
3.2.3 Entwicklung der regionalen Bruttowertschöpfung.....	54
3.2.4 Entwicklung der regionalen Erwerbstätigkeit.....	54
3.2.5 Szenarien für die zukünftige Entwicklung.....	57
<b>4 Literaturverzeichnis .....</b>	<b>64</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Konjunkturunbruch und Aufholprozess .....	3
Abbildung 2: Rohölpreis 1970-2009 .....	7
Abbildung 3: Rohöl- und Flugbenzinpreise .....	7
Abbildung 4: Jährliche Änderungsraten der Weltproduktion und des Weltölverbrauchs.....	9
Abbildung 5: Weltölverbrauch und Rohölpreis .....	10
Abbildung 6: Wachstumsbeiträge zum Bruttoinlandsprodukt in den USA.....	14
Abbildung 7: Entwicklung der Defizitquote in den USA.....	17
Abbildung 8: Entwicklung des Bruttoinlandsprodukts in den USA, 2008 bis 2025 .....	18
Abbildung 9: Entwicklung des Bruttoinlandsprodukts in Mittel- und Südamerika .....	20
Abbildung 10: Entwicklung des Bruttoinlandsprodukts in Asien, 2000 bis 2025 .....	26
Abbildung 11: Reales Bruttoinlandsprodukt in der EWU.....	27
Abbildung 12: Entwicklung der Bevölkerung in Westeuropa, 2000 - 2020 .....	30
Abbildung 13: Historische Wachstumsraten und Basisszenario im Ländervergleich.....	32
Abbildung 14: Entwicklung des Bruttoinlandsprodukts in Westeuropa, 2000 bis 2025 .....	32
Abbildung 15: Entwicklung des Bruttoinlandsprodukts in Osteuropa, 2000 bis 2025.....	38
Abbildung 16: Jährliche Wachstumsraten der Weltwirtschaft, 1990 - 2025.....	39
Abbildung 17: Wirtschaftswachstum in Deutschland.....	41
Abbildung 18: Szenarien für die Entwicklung des realen Bruttoinlandsprodukts.....	46
Abbildung 19: Entwicklungspfade für das reale Bruttoinlandsprodukt in Deutschland .....	49
Abbildung 20: Wachstumsrate der Bruttowertschöpfung, bayerische Kreise .....	51
Abbildung 21: Wachstumsrate der Erwerbstätigenzahlen, bayerische Kreise.....	52
Abbildung 22: Bevölkerungsentwicklung Bayern, 2006 bis 2020.....	57
Abbildung 23: Wachstumsrate der Bruttowertschöpfung, bayerische Kreise bis 2020.....	61

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Exporte und Importe .....	28
Tabelle 2: Innovationsfähigkeit im Vergleich.....	31
Tabelle 3: Wirtschaftswachstum und Ölpreise .....	40
Tabelle 4: Jährliche Wachstumsrate der Bruttowertschöpfung, 2005-2025 .....	59
Tabelle 5: Jährliche Entwicklungsrate der Erwerbstätigkeit, 2005-2025.....	60

## Aufgabenstellung

Im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens für die von der Flughafen München GmbH (FMG) beantragte Erweiterung des bestehenden Verkehrsflughafens München wurde von der FMG das Gutachten "Luftverkehrsprognose 2020 für den Flughafen München" vom 26.07.2007, erstellt von der Intraplan Consult GmbH, vorgelegt. Im November 2008 hat das Luftamt Südbayern beim Institut für Verkehrsplanung und Logistik der Technischen Universität Hamburg-Harburg (TUHH) eine Qualitätskontrolle in Auftrag gegeben, um die Methodik und die Ergebnisse dieser Luftverkehrsprognose einer Nachprüfung zu unterziehen. Im Endbericht der TUHH vom August 2009 ("Qualitätskontrolle der Luftverkehrsprognose 2020 für den Flughafen München") empfiehlt die TUHH vor dem Hintergrund des Umstands, dass es sich bei der Wirtschafts- und Ölpreisentwicklung um zentrale Prognoseprämissen zur Ermittlung des künftigen Flugverkehrsaufkommens am Flughafen München handelt, die Unsicherheitsbereiche der künftigen Entwicklung durch die Integration von Szenarien in die Luftverkehrsprognose aufzuzeigen. Die Entwicklung solcher Szenarien kann laut TUHH nur durch ein spezialisiertes wirtschaftswissenschaftliches Forschungsinstitut erfolgen.

Das Luftamt Südbayern ist dieser Empfehlung gefolgt und hat daher am 05.10.2009 entsprechende Szenarienbildungen zur Wirtschaftsentwicklung beim Hamburgischen Welt-Wirtschaftsinstitut gGmbH in Auftrag gegeben. Grundlage dieser Szenarien ist die wirtschaftliche und demografische Entwicklung. Diese determiniert die Luftverkehrsnachfrage. Eine weitere wesentliche Determinante ist der Flugpreis, der durch die Transportkapazitäten und durch den Kerosinpreis beeinflusst wird. Letzterer hängt wesentlich vom Rohölpreis ab. Da dieser wiederum durch die Entwicklung der Weltwirtschaft beeinflusst wird, ist hier ein interdependentes System zu betrachten.

In der Analyse soll zum einen die Weltwirtschaft betrachtet werden, zum anderen die wirtschaftliche Entwicklung in Deutschland und hier insbesondere die der Regierungsbezirke in Bayern sowie der Planungsregionen und Kreise in Oberbayern. Der zugrundegelegte Prognosezeitraum reicht bis zum Jahr 2020. Darüber hinaus wird ein Ausblick auf die Jahre bis 2025 gegeben. Generell sind ökonomische Prognosen über längere Fristen mit hohen Unsicherheiten behaftet. Durch die aktuelle weltweite Wirtschaftskrise sind diese noch deutlich gestiegen. Deshalb soll in dem Gutachten nicht eine einzelne Prognose erstellt werden, sondern es werden verschiedene Szenarien entwickelt. Ausgangspunkt ist ein Basisszenario, in dem die Entwicklung mit der höchsten Eintrittswahrscheinlichkeit dargestellt wird. Darauf aufbauend werden zwei Alternativszenarien abgeleitet, in denen die

wirtschaftliche Entwicklung besser beziehungsweise schlechter ist als für das Basisszenario dargestellt.

Die Analyse gliedert sich in zwei Abschnitte. Im ersten Abschnitt werden die Szenarien für die Weltwirtschaft und den Ölpreis erstellt. Im zweiten Abschnitt wird die Entwicklung in Deutschland mit einem Schwerpunkt auf der Entwicklung in Bayern, seinen Regierungsbezirken sowie den Planungsregionen und Kreisen in Oberbayern dargestellt.

# 1 Einleitung

Die vorherrschende ökonomische Theorie geht davon aus, dass über längere Fristen Marktungleichgewichte abgebaut werden. Unter dieser Annahme wird das Wachstum durch die Entwicklung des gesamtwirtschaftlichen Angebots bestimmt. Über lange Fristen ist die Verfügbarkeit der Produktionsfaktoren durch Verhalten bestimmt. So hängt das Arbeitsangebot von den Geburten und der Zuwanderungsrate ab und der Kapitalstock wird durch Investitionen aufgebaut. Der Stand des technischen Wissens kann durch Forschung und Entwicklung beeinflusst und die Effizienz der Arbeit durch Bildung verbessert werden.

Für die Bedeutung des technischen Fortschritts für das Wirtschaftswachstum existiert eine eindeutige empirische Evidenz. Auf technischen Fortschritt entfallen demnach Wachstumsbeiträge von zum Teil weit über 50 %. Wachstumsdifferenzen zwischen den OECD Ländern lassen sich durch die Unterschiede in den Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten (F&E) in den Ländern erklären (vgl. OECD, 2000a). Zu einem ähnlichen Ergebnis kommt eine Studie der Europäischen Zentralbank. Für den Zeitraum von 1981 bis 1993 entfiel auf den technischen Fortschritt mit 1,3 Prozentpunkten die Hälfte der durchschnittlichen jährlichen Wachstumsrate der Länder des Euroraums. In den Jahren 1993 bis 2003 sank der Beitrag mit 0,8 Prozentpunkten auf rund ein Drittel (vgl. ECB, 2005). Je nach verwendeter Schätzmethode kommen Burda und Severignini (2008) mit einem Wachstumsbeitrag von 0,73 Prozentpunkten zu einer durchschnittlichen jährlichen Wachstumsrate von 1,25 % im Zeitraum von 1998 bis 2003; dies entspricht einem Anteil des technischen Fortschritts von fast 60 %. In der langen Frist sind die „letzten“ Quellen des Pro-Kopf-Wachstums die Erhöhung der Kapitalintensität, d. h. der Ausstattung von Arbeit mit Kapital, und der technische Fortschritt. Letztlich ist im Steady State (Wachstumsgleichgewicht) jedes Wachstum auf technischen Fortschritt zurückzuführen (vgl. Aghion/Howitt, 2007).

Technischer Fortschritt ist jedoch oft kapitalgebunden, d. h. durch Investitionen muss mit der Zeit der Kapitalstock erneuert werden, um technischen Fortschritt umzusetzen. Eine Volkswirtschaft kann Vermögen aufbauen entweder in Form von Forderungen gegenüber dem Ausland oder in Form von Sachkapital. Die westeuropäischen Volkswirtschaften sind von einer demografischen Alterung betroffen, d. h. der Anteil der Erwerbspersonen an der Gesamtbevölkerung sinkt. Damit sinkt tendenziell die Ersparnis, da durch Umverteilung aus weniger Einkommen mehr Konsum finanziert werden muss. Durch eine zunehmende Kapitaldeckung der Altersvorsorge kann es jedoch durch vermehrtes Sparen zu einer Erhöhung des Kapitalstocks kommen. In diesem Fall werden die sinkenden Arbeitseinkommen teilweise durch steigende Kapitaleinkommen kompensiert.

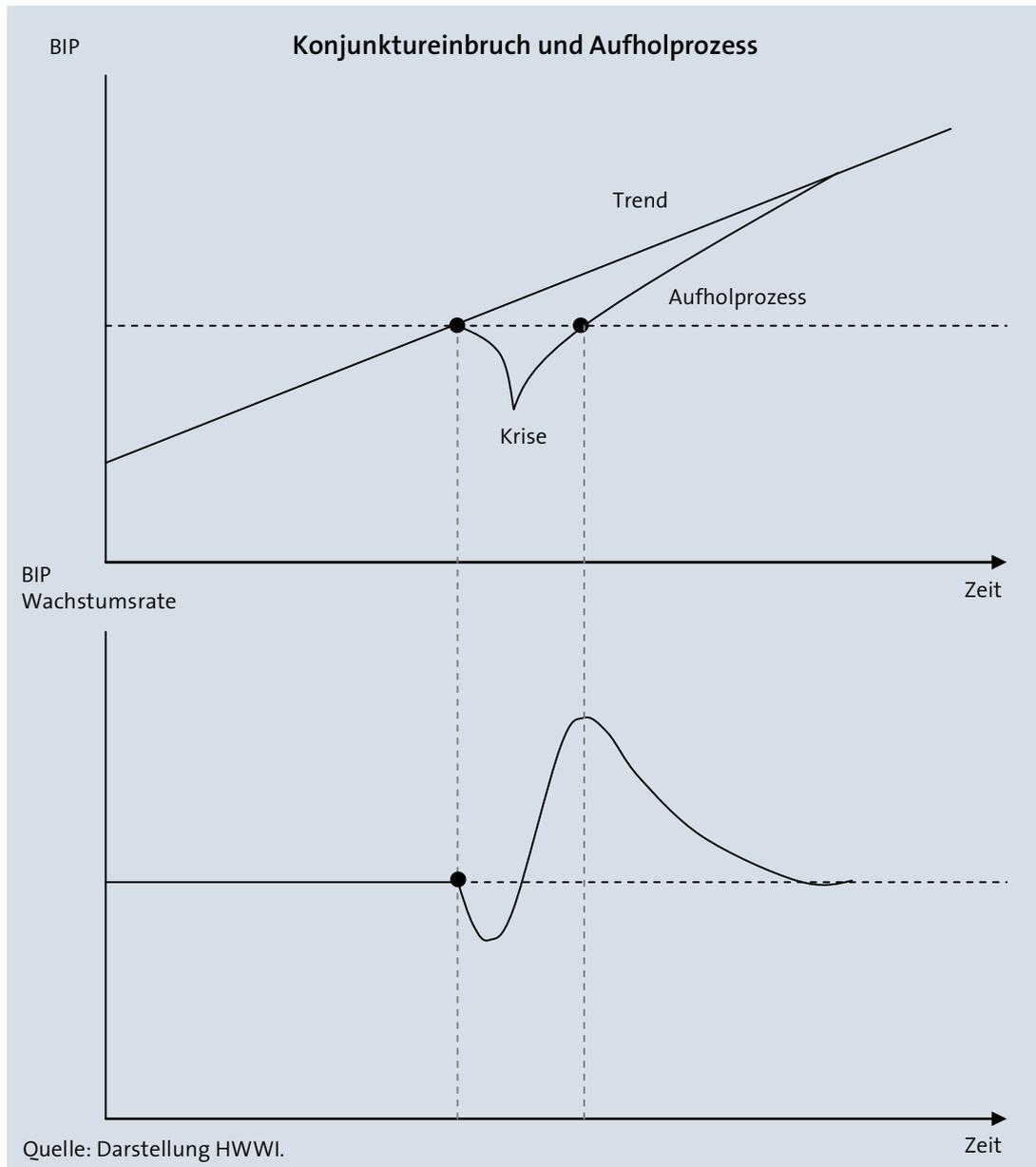
Kurzfristig sind die Bestände der Produktionsfaktoren Arbeit und Kapital gegeben, und ihre Auslastung kann durch mangelnde Nachfrage restringiert sein. Die wirtschaftliche Entwicklung bis zum Jahr 2020 wird durch die Überlagerung von kurz- und langfristigen Einflussfaktoren bestimmt. So ist die Zahl der Erwerbspersonen im Wesentlichen durch die Größe und Altersstruktur der heutigen Bevölkerung gegeben. Andererseits können internationale Wanderungsbewegungen die Verfügbarkeit des Produktionsfaktors Arbeit durchaus verändern. Darüber hinaus wird diese durch die wöchentliche Arbeitszeit und das Renteneintrittsalter beeinflusst. Die Effizienz der Arbeit und die Möglichkeit, technischen Fortschritt umzusetzen, wird wesentlich dadurch beeinflusst, welche Ausbildung diejenigen erhalten, die in den nächsten zehn Jahren auf den Arbeitsmarkt gelangen. Große Teile des Kapitalstocks, der im Jahr 2020 verwendet wird, sind heute schon gegeben. Allerdings kann dieser durch Investitionen erweitert und verbessert werden. Dies wird insbesondere in schnell wachsenden Schwellenländern der Fall sein. Vieles spricht dafür, dass die in den letzten zehn Jahren getätigten Investitionen und Ausbildungsausgaben ein guter Indikator für die Entwicklung über die Jahre bis 2020 sind. Insofern kann hier eine Fortschreibung der Entwicklung aus den letzten Jahrzehnten erfolgen. Es ist allerdings zu prüfen, ob die weltwirtschaftliche Krise 2008/09 die langfristigen Zusammenhänge nachhaltig gestört hat. Dabei ist insbesondere zu beachten, dass in der Krise die Investitionen deutlich zurückgegangen sind. Damit wird die Kapitalakkumulation verlangsamt und das Wachstum des Produktionspotenzials gebremst. Sofern technischer Fortschritt an Kapital gebunden ist, wird eine geringere Kapitalbildung auch das Produktivitätswachstum treffen. Insofern bestimmt die Entwicklung aus der Krise heraus auch den mittelfristigen Wachstumsprozess.

In Abbildung 1 sind stilisiert der Konjunkturunbruch und der daran anschließende Aufholprozess dargestellt. Im oberen Teil ist das Trendwachstum in logarithmierter Form dargestellt, der untere Teil zeigt die Entwicklung der Wachstumsraten. Es wird deutlich, dass im Anschluss an die Krise ein Aufholprozess einsetzt, in dem die Wachstumsraten über dem langfristigen Trend liegen.

In Zusammenhang mit der Abschätzung des Aufholprozesses stellen sich zwei Fragen: Zum einen ist die Geschwindigkeit, mit der die Krise überwunden wird, abzuschätzen. Zum anderen ist zu prüfen, inwieweit der Trendverlauf in der Krise abknickt oder nicht. Dabei ist der Erholungsprozess bei der Überwindung der Krise auch für den Verlauf der Investitionen verantwortlich. Bei einer schnellen Überwindung der Krise werden auch die Investitionen schnell wieder anziehen. Dies hat dann auch zur Folge, dass das Wachstum des Produktionspotenzials und der langfristige Trend unverändert fortgesetzt werden. Eine langsame

Erholung bedeutet geringere Investitionen und damit ein geringes Wachstums des Potentials und einen niedrigeren Trend.

Abbildung 1: Konjunkturunbruch und Aufholprozess



Für die Überwindung der Krise ist auch die Struktur der Nachfrage bedeutsam. Länder, deren Nachfrage insbesondere durch inländischen Konsum und Investitionen getragen wird, könnten als erste aus der Krise herauskommen. Im Gegensatz dazu müssen stark exportabhängige Länder auf ein Anziehen der Weltkonjunktur warten. Da die Krise in Tiefe und Breite alle in den letzten 50 Jahren vorangegangenen Krisen weit übersteigt, sind Projektionen hier besonders schwierig. Deshalb sollten verschiedene Szenarien betrachtet werden. Dabei stellt das Basisszenario die Entwicklung mit der höchsten Wahrscheinlichkeit dar. Im Szenario höheres Wachstum wird die Krise schneller überwunden, und deshalb

ergibt sich auch ein im Vergleich zum Basisszenario höheres Trendwachstum. Dagegen wird die Krise im Szenario mit niedrigerem Wachstum nur langsam überwunden. Die strukturellen Ungleichgewichte, die zur Krise geführt haben, werden langsam abgebaut und deshalb kommt es im Prognosezeitraum auch zu einem niedrigeren Trendwachstum.

Das weitere Gutachten ist folgendermaßen aufgebaut: Im zweiten Kapitel werden die Preise für Energierohstoffe diskutiert. Im dritten Kapitel wird die Entwicklung für die Länder bzw. Ländergruppen genauer dargestellt. Kapitel 4 beschäftigt sich mit der Entwicklung in Deutschland. Dabei wird zunächst Deutschland insgesamt, dann die Bundesländer und sodann die Regierungsbezirke in Bayern sowie die Planungsregionen und Kreise in Oberbayern betrachtet.

## **2 Szenarien für die Weltwirtschaft**

### **2.1 Öl- und Rohstoffpreise**

#### **2.1.1 Historische Entwicklung**

Im Verlauf dieses Jahrzehnts kam es zu einem deutlichen Anstieg der meisten Rohstoffpreise, der erst mit der Finanz- und Wirtschaftskrise im Jahr 2008 abrupt endete. Er entstand aus der Kombination von stark gestiegener Nachfrage aus aufstrebenden Volkswirtschaften – vor allem aus China – mit Versäumnissen der Rohstoffanbieter, ihre Produktionskapazitäten anzupassen. Dieses war Folge der nur geringen Nachfragesteigerungen in den 1990er Jahren und oft langer Vorlaufzeiten, etwa bei der Erweiterung oder Neuanlage von Bergwerken und der Anpassung der Infrastruktur. Die seit Herbst 2001 steigenden Preise für Industrierohstoffe erreichten im Jahr 2008 in Dollar ein neues Rekordniveau.

Am spürbarsten war der Preisanstieg bei Mineralöl. Von Anfang 2002, als die Rohölpreise aufgrund schwacher Weltnachfrage und hoher OPEC-Förderung auf unter 20 Dollar je Barrel gesunken waren, erhöhte sich der Ölpreis bis Juli 2008 auf das Siebenfache. Zum Vergleich: während der beiden Ölpreiskrisen der 1970er Jahre hatten sich die Preise, in einer allerdings sehr kurzen Zeitspanne, vervierfacht (Januar 1973 bis Januar 1974) bzw. verdreifacht (August 1978 bis Dezember 1979). Im Euroraum wurde die Ölverteuerung bis zum Sommer 2008 wechselkursbedingt deutlich abgemildert; statt siebenmal war Rohöl in Euro im Juli 2008 nur knapp viermal so teuer wie Anfang 2002.

Im Unterschied zu den Ölpreissteigerungen der 1970er Jahre, die durch Angebotsschocks ausgelöst wurden, war der Preisauftrieb in diesem Jahrzehnt vor allem Folge einer zuneh-

menden Nachfrage infolge eines kräftigen weltweiten Wirtschaftswachstums. Der steigende Energieverbrauch der Entwicklungs- und Schwellenländer als Folge einer voranschreitenden Industrialisierung und Mobilisierung hatte die Ölnachfrage so sehr erhöht, dass die freien Förderkapazitäten auf einem extrem niedrigen Stand sanken. Dies hatte zur Folge, dass vorübergehende Lieferunterbrechungen durch krisenhafte Entwicklungen in Förderländern sowie durch Sorgen hinsichtlich möglicher Ausfälle, zu besonders starken Preisausschlägen an den Ölbörsen führten.

Für die trotz kräftiger Nachfrage nur allmähliche Erhöhung des Ölangebots gab und gibt es mehrere Gründe. Zwar haben die Investitionen in die Ausweitung von Produktionskapazitäten und die Erschließung neuer Ölquellen in den letzten Jahren deutlich zugenommen. Doch das Ausbautempo war bei den Förderländern mit staatlichen Ölgesellschaften, die über den weitaus größten Teil der Ölreserven verfügen, gemessen an der erwarteten Verbrauchsentwicklung eher verhalten. Dazu trugen einmal die hohen Ölpreise bei, die den Ländern erhebliche Einnahmensteigerungen bescherten. Zum Anderen bestand lange und besteht teilweise weiterhin Unsicherheit über die Nachhaltigkeit des hohen Preisniveaus. Die vermehrten Anstrengungen in den Industrieländern, die Abhängigkeit vom Öl weiter zu mindern, weckten bei Ölproduzenten die Sorge, dass ihr wichtigstes Exportprodukt in Zukunft nicht mehr, sondern weniger gefragt ist. Allerdings gibt es auch die – angesichts immer neuer Ölpreisrekorde vermehrt vertretene – These, dass das Maximum der Weltölproduktion erreicht sei und die Ölländer gar nicht mehr in der Lage seien, ihre Fördermengen zu erhöhen (vgl. unten Peak Oil).

Für die großen Mineralölfirmen des Westens haben die gegenüber den 1990er Jahren deutlich gestiegenen Rohölpreise die Anreize zur Ausweitung ihrer Produktion erhöht. Die Suche nach neuen Ölquellen verlagert sich allerdings zunehmend auf entlegene Gebiete und schwierigere Bedingungen wie größere Bohrtiefen. Die daraus, aus der Verteuerung von Materialien und Ausrüstungen sowie einem Mangel an Fachkräften resultierenden gestiegenen Findungs- und Erschließungskosten verzögern die Erweiterung der Ölförderkapazitäten.

Kräftige Preissteigerungen verzeichneten bis zum Jahr 2008 auch andere Energieträger. So erreichten die Spotpreise für Kraftwerkskohle aufgrund steigender Nachfrage und eines knappen Angebots im Jahr 2008 einen historischen Höchststand. Die im Vergleich zu Mineralöl geringere Verteuerung von Kohle in den letzten Jahren hat den Einsatz von Kohle in der Stromerzeugung stimuliert. Eine besondere Rolle spielt wiederum China, dessen eigene große Kohlereserven inzwischen nicht mehr ausreichen, den Brennstoffbedarf für die Stromerzeugung zu decken. Die global nachgewiesenen Reserven dagegen sind reichlich. Die statische Reichweite ist etwa dreimal so lang wie bei Öl. Auch Erdgas verteuerte sich

bis zum Jahr 2008. In den meisten kontinentaleuropäischen Ländern folgt der Erdgasimportpreis bislang aufgrund vertraglicher Bindungen dem Ölpreis mit einer Verzögerung von etwa einem halben Jahr. In den USA gibt es diese Bindung nicht; dort war Erdgas aufgrund reichlichen Angebots im Jahr 2009 deutlich billiger.

Die generelle Verteuerung von Rohstoffen in diesem Jahrzehnt steht am Ende einer lang andauernden Phase real sinkender Rohstoffpreise. Bei Energierohstoffen endete die Zeit relativ niedriger Preise – anders als etwa bei Metallen und anderen Mineralien – bereits in den 1970er Jahren mit dem Ölembargo arabischer Ölländer und später mit der iranischen Revolution. Das zu Beginn der 1980er Jahre erreichte Rekordniveau ließ sich allerdings nicht lange halten, da es die Ölnachfrage dämpfte und das Angebot aus neuen Quellen wie der Nordsee förderte, so dass die nominalen und realen Ölpreise in den folgenden zwei Jahrzehnten zurückgingen. Versuche der Ölproduzenten, durch Produktionseinschränkungen den Ölpreis in die Höhe zu treiben, waren die meiste Zeit wenig erfolgreich. In den 1980er und 90er Jahren waren die OPEC-Länder zumeist gezwungen, ihre Fördermengen zu drosseln, um den Ölpreis hoch zu halten und so Einnahmeverlusten entgegen zu steuern. Das änderte sich erst mit der steigenden Ölnachfrage aus Entwicklungs- und Schwellenländern in diesem Jahrzehnt. In realer Rechnung, gemessen an der Entwicklung der allgemeinen Preisentwicklung, entsprachen die Ölpreise Mitte des Jahres 2008 in etwa dem Rekordniveau von 1979/80.

Die Preise von Mineralölprodukten, ohne Berücksichtigung von Transportkosten, von der Raffinerie zum Verbraucher, und von Steuern, sind eng an die Bewegung der Rohölpreise gekoppelt (vgl. Abbildung 3). Abgesehen von Schwankungen in den Raffineriemargen erklären sich abweichende Verläufe bei den Produktpreisen, wie sie in den letzten Jahren wiederholt insbesondere bei Fahrbenzin und Dieselmotortreibstoff zu beobachten waren, in der Regel mit saisonalen Einflüssen. Durch die mehr oder weniger große Starrheit des Produktmixes bei Raffinerien drohten in den USA in den Sommermonaten Engpässe bei der Benzinversorgung. Zukäufe auf dem europäischen Markt ließen die Benzinpreise auch in Europa stärker steigen als die Rohölpreise.

Flugbenzin ist bislang im grenzüberschreitenden Verkehr nicht mit Abgaben belastet, so dass die Preisbewegungen weitgehend denen von Rohöl folgen. Die Einführung von CO<sub>2</sub>-Emissionszertifikaten für Flüge von und nach Flughäfen der EU ab 2012 hat, anders als etwa bei einer Mineralölsteuer, keine direkten Auswirkungen auf die Treibstoffpreise, erhöht aber die Flugkosten.



Die Kosten für den Kauf der handelbaren Zertifikate halten sich zunächst in Grenzen: im Jahr 2012 werden, auf Basis der Emissionen<sup>1</sup> im Jahr 2010, 85 % der Emissionsberechtigungen kostenlos und 15 % im Wege einer Versteigerung ausgegeben (vgl. Erling, 2009).

### 2.1.2 Ölpreise und Ölverbrauch

In der zweiten Jahreshälfte 2008 sind in Folge der globalen Finanzkrise und der daraus folgenden Rezession die Rohstoffpreise deutlich gesunken. Am stärksten war der Preisverfall bei Rohöl. Der globale jährliche Ölverbrauch, der im längerfristigen Durchschnitt mit einer jährlichen Rate von 1,5 % zunahm, ging 2008 zum ersten Mal seit 25 Jahren zurück. Ab dem 4. Quartal 2008 sank die Nachfrage im Vorjahresvergleich in jedem Quartal. Für das Jahr 2009 wird der Rückgang von der Internationalen Energie-Agentur (IEA) auf 1,6 % geschätzt (vgl. IEA, 2009a).

Der Preis für Nordseeöl (Brent), der Anfang Juli 2008 auf über 140 Dollar je Fass geklettert war, fiel bis Ende Dezember 2008 auf 36 Dollar. Im Laufe des Jahres 2009 stieg er, getrieben von Produktionskürzungen der Ölförderländer, vom Energiedurst Chinas und von der Erwartung einer raschen Erholung der Weltwirtschaft, unter größeren Schwankungen auf fast 80 Dollar.

Die weitere Ölpreisentwicklung wird zunächst wesentlich davon abhängen, wie rasch die Erholung der Weltwirtschaft fortschreitet und damit der Ölverbrauch zunimmt. Des Weiteren spielen die Förder- und Investitionspolitiken der OPEC-Länder eine zunehmend wichtige Rolle, da diese Länder über den größten Teil der Ölreserven verfügen. Hinsichtlich der Energie- und Umwelt-/Klimapolitiken der Verbraucherländer wird in den drei Szenarien „business as usual“ unterstellt, d.h. im Prognosezeitraum gibt es keine deutlich über die bisher beabsichtigten Maßnahmen hinausgehenden Anstrengungen zu einer (schnelleren) Verdrängung fossiler Brennstoffe aus dem Energieverbrauch.

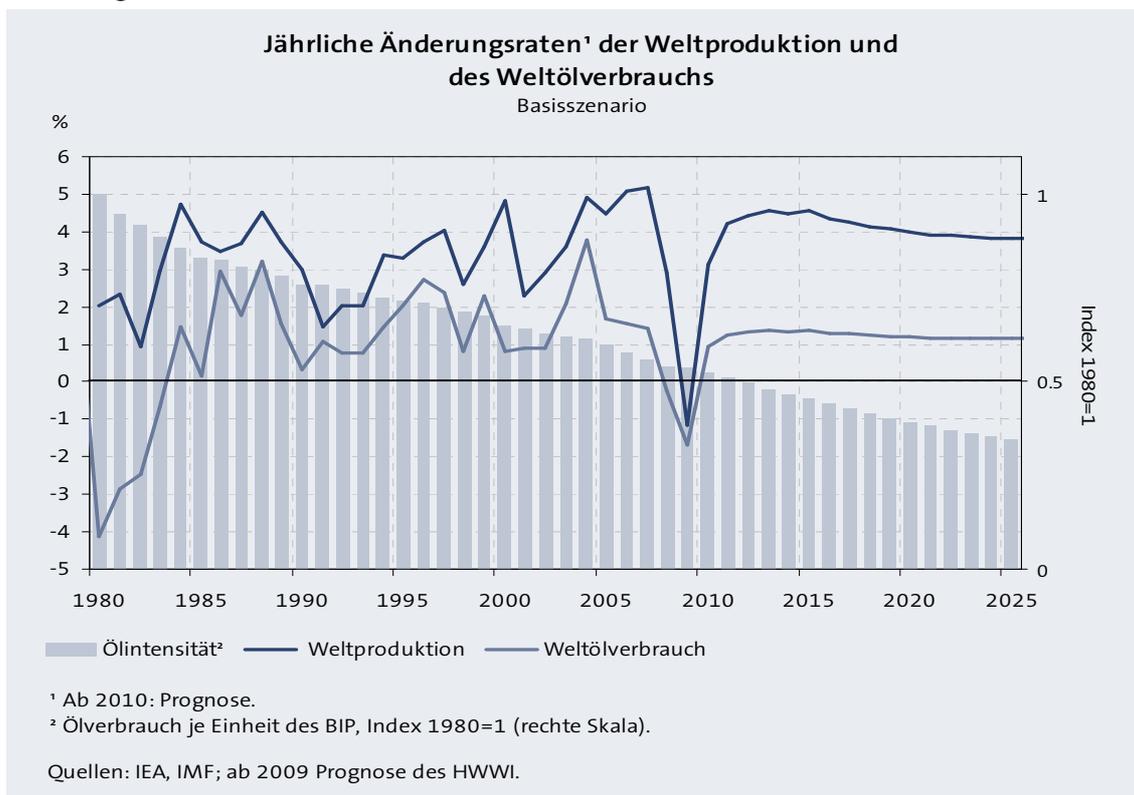
Das Wirtschaftswachstum bleibt in allen Weltregionen wesentlicher Antrieb der Ölnachfrage. Seit 1980 war ein Zuwachs der Weltproduktion (BIP) um 1 % pro Jahr im Durch-

---

<sup>1</sup> Die Emissionen werden aus den verifizierten Tonnenkilometerangaben der Flugzeugbetreiber errechnet.

schnitt verbunden mit einem Anstieg der Ölnachfrage um 0,3 %. Die Menge Öl, die benötigt wird, um eine Einheit des Bruttoinlandsprodukts zu erzeugen – die sog. Ölintensität der Produktion – wurde in den letzten drei Jahrzehnten kontinuierlich geringer, um durchschnittlich 2,2 % p.a. (1980-2008). In der ersten Hälfte der 1980er Jahre war die Abnahme der Ölintensität aufgrund der zuvor explodierten Ölpreise stärker (-3,7 % p.a.). Danach, bis Ende der 90er Jahre, sank die Abnahmerate bei relativ niedrigen Ölpreisen auf 1,5 % p.a. In diesem Jahrzehnt und insbesondere ab dem Jahr 2005 hat sich der Rückgang wieder beschleunigt, hauptsächlich als Folge höherer Ölpreise, durch die Einsparungen und Effizienzsteigerungen sowie der Wechsel zu anderen Energieträgern verstärkt wurden. Infolgedessen hat sich die globale Ölintensität seit Beginn der 1980er Jahre halbiert. Der Abwärtstrend wird sich in Zukunft fortsetzen. Dabei gibt es größere regionale Unterschiede. Gegenwärtig sind die Volkswirtschaften der Industrieländer noch ölintensiver als der Rest der Welt. Im Laufe des kommenden Jahrzehnts dürften sich die Intensitäten der beiden Ländergruppen und auch die Abnahmeraten mehr oder weniger angleichen.

Abbildung 4:



### 2.1.3 Szenarien für die zukünftige Ölpreisentwicklung

Im Basisszenario, dem Szenario mit der höchsten Eintrittswahrscheinlichkeit, nimmt der Weltölverbrauch (konventionelles und unkonventionelles Öl, ohne Biotreibstoffe) im

Prognosezeitraum um 1,3 % pro Jahr zu. Gründe für den im Vergleich zur Vergangenheit etwas langsameren Anstieg sind

- die verstärkte Substitution von Öl durch andere Energieträger, unterstützt durch energiepolitische Maßnahmen (Besteuerung, Beimischungszwang),
- weitere Steigerungen der Energieeffizienz,
- ein schwächeres Wachstum der Weltwirtschaft.

Die Ölintensität der Weltproduktion vermindert sich um durchschnittlich 2,8 % pro Jahr (2009-2020). Nahezu die gesamte Zunahme entfällt auf den Einsatz von Öl für Transportzwecke, im Wesentlichen in den Entwicklungs- und Schwellenländern.

Der größte Teil des zusätzlichen Ölangebots wird über eine Ausweitung der Förderkapazitäten aus der OPEC kommen. Die realen Ölpreise steigen, ausgehend vom Niveau im Jahr 2009 (61 Dollar je Barrel für Nordseeöl der Sorte Brent), auf 103 Dollar (2020) und 119 Dollar (2025). Das entspricht einer jährlichen Steigerung um 4,9 % (2009-2020). Der nominale Ölpreis läge bei einer Inflationsrate von 2,3 % p.a. bei 135 Dollar (2020) bzw. 175 Dollar (2025). In der Prognose folgen die Ölpreise einem Trend, in der Realität wird es wie bisher zu größeren Schwankungen um diesen Trend kommen.

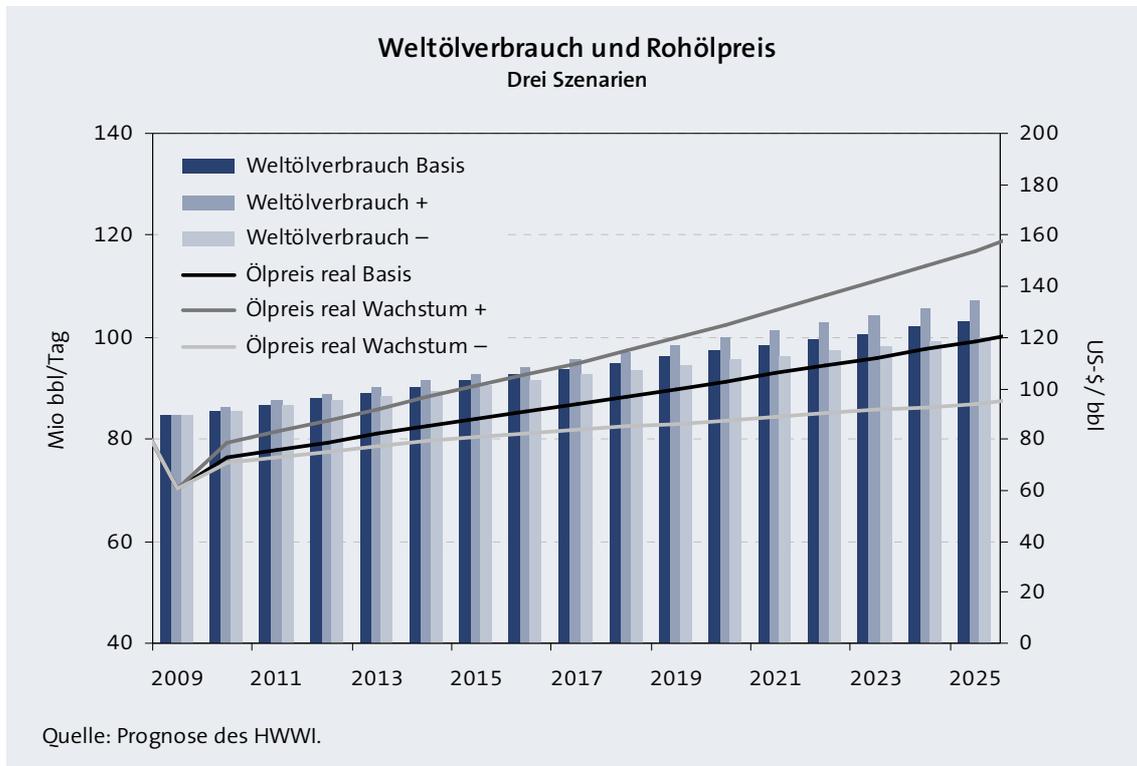
Szenario mit höherem Wachstum: Ein schnelleres Wirtschaftswachstum führt zu einer stärkeren Zunahme der Nachfrage bei allen Energieträgern sowie der Ölnachfrage. Der Ölverbrauch steigt mit durchschnittlich 1,4 % pro Jahr nahezu so schnell wie in der Vergangenheit. Die raschere Erholung führt zu Angebotsengpässen (Investitionslag) und treibt die Ölpreise in die Höhe (6,8 % p.a.). Öl kostet im Jahr 2020 real 125 Dollar. Die Ölintensität sinkt schneller als im Basisszenario (3,1 % p.a.).

Szenario mit niedrigerem Wachstum: Bei langsamerem Wirtschaftswachstum nimmt der Ölverbrauch weniger stark zu (1,1 % p.a.) und die Versorgungslage bleibt entspannt. Die Ölpreise steigen deutlich langsamer (3,4 % p.a.) auf 88 Dollar im Jahr 2020, die Ölintensität sinkt um 2,4 % p.a., nur wenig schneller als im Durchschnitt der letzten drei Jahrzehnte.

Extremere Ölpreispfade sind unter extremeren Annahmen – deutlich schlechtere Wirtschaftsentwicklung und damit geringere Ölnachfrage oder mangelnde Investitionen bzw. restriktivere Förderpolitik der OPEC – möglich, doch sind extreme Preisentwicklungen nach volkswirtschaftlichen Erfahrungen aus der Vergangenheit nach einiger (kürzerer oder längerer) Zeit tendenziell selbstkorrigierend. Ein rascher Anstieg des Ölpreises auf 150 Dollar – im Gegensatz zu einem allmählichen Anstieg über einen längeren Zeitraum – wird nicht

lange andauern, weil er Nachfrage zerstört. Umgekehrt dürfte ein Ölpreis von unter 60 Dollar die Erschließung von neuen Ölfeldern mit hohen Förderkosten behindern.

Abbildung 5:



Die Beeinflussung des Weltklimas durch die Verbrennung fossiler Brennstoffe erhöht den Handlungsdruck auf die Politik. Dies wird die Verbrauchsentwicklung bei Öl, Gas und Kohle zunehmend beeinflussen (vgl. Kapitel 2.7, Tabelle 3 „Wirtschaftswachstum und Ölpreise“). Mit geringerer Nachfrage werden die Preise fossiler Energien langsamer steigen. Allerdings werden klimapolitische Maßnahmen, die deutlich über die bisher beschlossenen hinausgehen, die Ölnachfrage im Prognosezeitraum bis 2020 und vermutlich auch bis 2025 noch nicht merklich dämpfen. Die Verdrängung von fossilem Benzin und Diesel durch Biotreibstoffe sowie durch andere Antriebstechniken wird angesichts der langsamen Erneuerung des Fahrzeugbestands nur über einen längeren Zeitraum möglich sein. Im Referenzszenario der jüngsten IEA-Energieprognose (IEA, 2009) verdoppelt sich der Verbrauch von Biotreibstoffen bis zum Jahr 2020, bis 2025 steigt er um insgesamt 150 %. Doch auch dann kommen Biotreibstoffe nur auf einen Anteil von 5 % am gesamten Treibstoffverbrauch im Straßenverkehr, im Vergleich zu 2 % heute. Selbst im alternativen „450 Szenario“ mit verstärkten klimapolitischen Anstrengungen erhöht sich der Anteil der Biotreibstoffe nur auf 6 % im Jahr 2020. Danach nimmt er rascher zu, auf ca. 10 % bis 2025.

## Peak Oil

Mineralöl ist, wie andere Rohstoffe auch, eine endliche Ressource. Aus dem Verhältnis von Reserven zu aktuellem Verbrauch errechnet sich die statische Reichweite. Sofern keine neuen Reserven hinzukommen und der Verbrauch auf dem derzeitigen Niveau bleibt, reichen die globalen wirtschaftlich förderbaren Ölreserven<sup>2</sup> rund 40 Jahre (die Gasvorräte 60 Jahre und die Kohlevorräte 120 Jahre) (vgl. BP, 2009). Tatsächlich sind weder Ölreserven noch Ölförderung konstante Größen. Der Umfang der Reserven ändert sich mit der Suche nach ihnen und mit dem Ölpreis. In den letzten Jahren hat sich die Reichweite trotz gestiegener Ölförderung nicht vermindert. Der Ölfluss wird nach 40 Jahren konstanter Fördermenge nicht plötzlich versiegen, sondern lange vorher – nach Erreichen einer maximalen Menge – zu sinken beginnen. Das Fördermaximum (production peak) ist erreicht, wenn die Hälfte des im Boden befindlichen Öls zu Tage gefördert wurde. Das Förderprofil wird durch die angewandten Fördertechniken beeinflusst. Was für das einzelne Ölfeld richtig ist, muss im Prinzip auch für die Summe aller Felder gelten. Umstritten ist allerdings, an welchem Punkt sich die Weltölproduktion derzeit befindet. Für Anhänger der „peak oil“-These (vgl. z.B. Campbell, 1998) wurde das globale Fördermaximum bereits erreicht, während andere – staatliche und zwischenstaatliche Organisationen wie die Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR, 2009), die Energy Information Administration des US-Energieministeriums (EIA/DOE, 2009) und die IEA sowie die großen privaten Mineralölgesellschaften – im Vertrauen auf Preiseffekte und technischen Fortschritt davon ausgehen, dass das Maximum erst in den 20er Jahren oder – unter Einschluss von unkonventionellem Öl, d.h. vor allem kanadischen Ölsänden, extra-schwerem Öl, gas-to-liquids und coal-to-liquids – in den 30er Jahren dieses Jahrhunderts erreicht wird.<sup>3</sup> Die IEA sieht im World Energy Outlook 2009 das Fördermaximum von konventionellem und unkonventionellem Öl nicht vor dem Jahr 2030 (dem Ende des Prognosezeitraums der IEA-Studie), wohl aber ein „Plateau“ der konventionellen Produktion vor diesem Termin und einen wachsenden Anteil unkonventionellen Öls an der gesamten Weltölproduktion. Zur besseren Fundierung

---

<sup>2</sup> Bei den Reserven handelt es sich um Schätzgrößen, für ihre Ermittlung gibt es bislang keine einheitlichen Standards.

<sup>3</sup> „Unter den gegebenen Rahmenbedingungen des Erdölmarktes wird bei einer optimalen Nutzung der Reserven und Ressourcen das globale Maximum der Förderung von konventionellem Erdöl um 2020 erreicht werden. Werden zudem Reservenzuwächse aus produzierenden Lagerstätten und die mögliche Förderung von Erdöl aus Ölsänden berücksichtigt, wäre unter den genannten Voraussetzungen eine Steigerung der Produktion bis maximal 2035 möglich.“ (BGR, 2009).

der konventionellen Produktion hat die IEA im Jahr 2008 die bislang umfangreichste Bestandsaufnahme der einzelnen Ölfelder veröffentlicht (IEA, 2008). Im Ergebnis erscheint als Hauptproblem der nächsten 10-20 Jahre nicht der begrenzte Umfang der verbliebenen Ölreserven, sondern die rechtzeitige Realisierung der umfangreichen Investitionen in die Ölförderung und -exploration. Die global erforderlichen Investitionen werden zwar dadurch geringer, dass der Anteil der Regionen mit sehr niedrigen Förderkosten wächst. Doch einige Förderländer werden ihre Anstrengungen deutlich steigern müssen, allein um das gegenwärtige Fördervolumen zu halten. Dies gilt vor allem für OPEC-Länder. Ob alle erforderlichen Investitionen getätigt werden, ist nicht sicher, und zwar nicht aus geologischen Gründen, sondern wegen der Größe der finanziellen Aufgabe und möglicher (förder-) politischer Hemmnisse.

## **2.2 Nordamerika**

### **2.2.1 Historische Entwicklung**

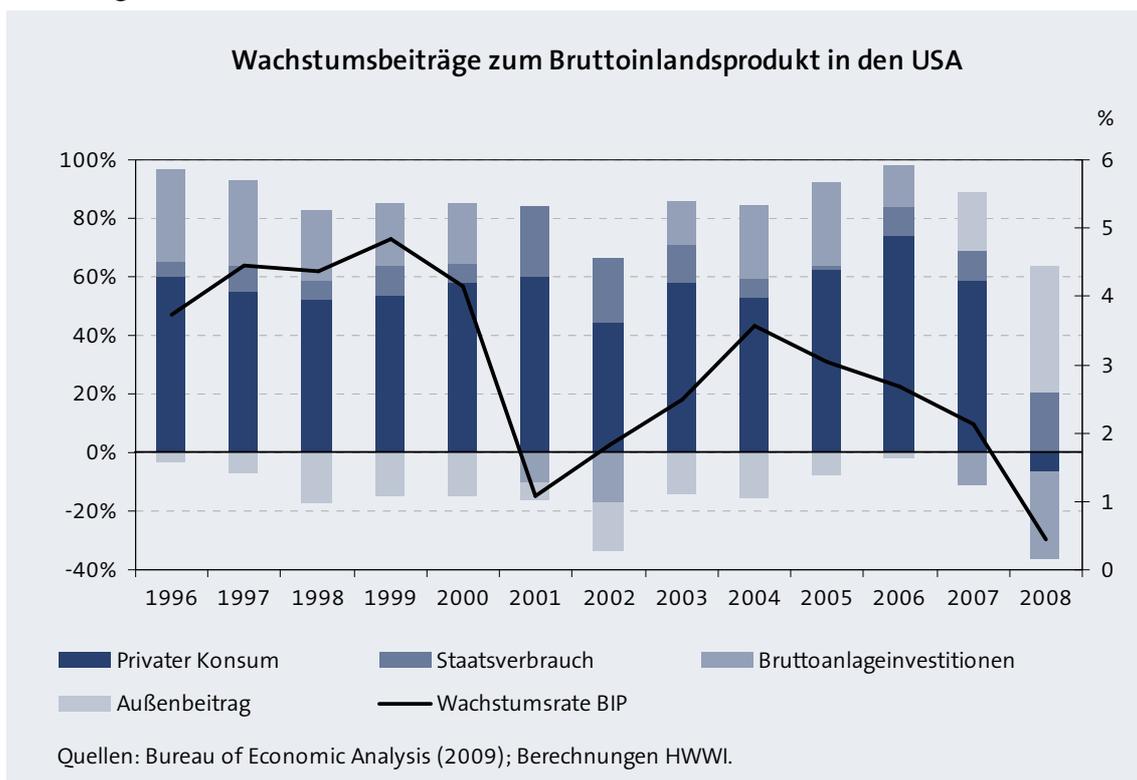
Die weitere Entwicklung in Nordamerika (USA und Kanada) ist von zentraler Bedeutung für die Weltwirtschaft. Gemessen in Kaufkraftparitäten lag der Anteil Nordamerikas an der Weltproduktion im Jahr 2008 bei fast 23 %. Da die Entwicklung durch die um mehr als 10fach größere USA dominiert wird, konzentriert sich die folgende Darstellung auf sie.

Zwischen 1990 und 2008 ist das Bruttoinlandsprodukt der USA mit einer jährlichen Rate von 2,2 % gewachsen. Damit lag das Wachstum deutlich über dem in der Europäischen Union oder anderen industrialisierten Volkswirtschaften. Das hohe Wachstum resultiert zum einen aus der demografischen Entwicklung. Die Bevölkerung ist mit einer Jahresrate von 1,7 % gewachsen. Gleichzeitig liegt die Erwerbsbeteiligung mit über 76 % deutlich über dem Durchschnitt anderer Industrieländer. Insofern war die Verfügbarkeit von Arbeit einer der wesentlichen Träger des Wachstums in den Vereinigten Staaten. Wesentlich dabei ist, dass aufgrund des flexiblen Arbeitsmarktes nicht nur die Erwerbsbeteiligung, sondern auch die Erwerbsquote auf einem sehr hohen Niveau liegt (vgl. OECD, 2007).

Neben dem Wachstum des Arbeitsangebots hat auch die Steigerung der Produktivität zu Wachstum beigetragen. Die Produktivität wird wesentlich durch die Kapitalausstattung beeinflusst. Auch hier hat die USA eine führende Stellung in der Welt. Da nicht nur das Kapital pro Erwerbstätigen, sondern auch die Investitionen auf einem sehr hohen Niveau sind, hat in vielen Industrieländern nur ein sehr langsamer Aufholprozess stattgefunden. Neben dem physischen Kapital bestimmt vor allem auch die Humankapitalausstattung die Produktivität. Auch hier liegen die Investitionen in den USA, gemessen an den Ausgaben

für Bildung, oberhalb des Durchschnitts der OECD Länder. Schließlich wird die Produktivität durch den technischen Fortschritt bestimmt. Dieser ist wiederum von der Innovationsfähigkeit der Wirtschaft abhängig. Diese wird durch eine Vielzahl von ökonomischen und sozialen Faktoren bestimmt, wie etwa den Ausgaben für Forschung und Entwicklung, dem dort eingesetzten Personal aber auch von Regulierungen der Forschung und der Gütermärkte. In einem allgemeinen Länderranking der Innovationsfähigkeit kommen die Vereinigten Staaten auf Platz 2 (vgl. DIW/BDI, 2009). Abbildung 6 zeigt die Entwicklung der Wachstumsrate und die Wachstumsbeiträge der Komponenten des Bruttoinlandsprodukts. Bis zur Krise 2008 wurde das Wachstum wesentlich durch die Ausweitung des Konsums und der Investitionen getragen. Negativ hat der Außenhandel dazu beigetragen. Mit dem Einsetzen der Krise hat sich dies radikal verändert. Konsum und Bruttoanlageinvestitionen haben 2008 und 2009 einen negativen Beitrag erbracht, der Außenhandel einen positiven.

Abbildung 6:



In den letzten beiden Jahrzehnten wurden, bei einer sehr geringen Ersparnis der Haushalte, der Konsum und die Investitionen im Wesentlichen durch eine Kreditaufnahme im Ausland finanziert. Diese ist das Spiegelbild von Leistungsbilanzdefiziten. Diese Entwicklung war möglich, weil weltweit Investoren bereit waren, in den USA zu investieren. Sowohl in Unternehmen als auch in Staatspapiere. Der Kapitalzufluss in die USA hat zu einem starken Dollar geführt und den Druck zur Konsolidierung von privaten und öffentlichen Haus-

halten genommen. Verstärkt wurde diese Entwicklung noch durch die Preisentwicklung auf dem Immobilienmarkt. Die über Jahre anhaltenden Preissteigerungen haben sich selbstverstärkende Wirkungen gehabt und sind in einer Blase geendet. In diesem Prozess ist das Vermögen von amerikanischen Hausbesitzern kontinuierlich gestiegen. Dies hat die Bereitschaft zur Konsumausweitung deutlich erhöht. Mit dem Platzen der Preisblase sind die Vermögenswerte zusammengebrochen. Deshalb ist in der Krise der private Konsum deutlich reduziert worden.

Für die weitere Entwicklung wird es insofern entscheidend sein, inwieweit die Kapitalzuflüsse in die USA zukünftig Bestand haben und in welchem Umfang die Investitionen dort durch eigene Ersparnisse finanziert werden müssen.

## **2.2.2 Szenarien für die zukünftige Entwicklung**

Die langfristigen Wachstumsaussichten sind weiterhin positiv. Zwar wird das Bevölkerungswachstum in den Jahren bis 2020 mit jahresdurchschnittlich 0,84 % geringer ausfallen als in den vergangenen Jahrzehnten, aber dennoch deutlich höher liegen als in anderen Industrienationen. Es stellt sich jedoch die Frage, inwieweit globale Ungleichgewichte die zur Krise geführt haben, abgebaut werden können. Insofern ist auch entscheidend, wie die Krise überwunden wird.

Mitte des Jahres 2009 hat die USA die tiefe, über vier Quartale andauernde, Rezession überstanden. Den Tiefpunkt hatte die Rezession im vierten Quartal 2008 und im ersten Quartal 2009, in denen das Bruttoinlandsprodukt mit einer Jahresrate von 5,4 % bzw. 6,4 % geschrumpft ist. Am Ende dieser Rezession, zur Mitte des Jahres 2009, lag das Bruttoinlandsprodukt um 3,8 % unter dem Vorjahresniveau. Dabei sind der private Konsum um 1,7 %, die Investitionen um 21 %, und der Export um 15 % unter das Vorjahresniveau gefallen. Lediglich der Staatsverbrauch ist im Rahmen der Konjunkturprogramme um 2,5 % ausgeweitet worden und hat damit zur Stabilisierung beigetragen. Im dritten Quartal 2009 ist dann die konjunkturelle Wende eingetreten. In weiten Teilen ist dies ein Erfolg der aktiven Geld- und Fiskalpolitik. Vom zweiten zum dritten Quartal ist das Bruttoinlandsprodukt – mit einer Jahresrate von 2,8 % – gewachsen. Parallel dazu sind auch der private Verbrauch, die Investitionen und der Export im Vorquartalsvergleich wieder angestiegen. Beim Konsum resultiert die Wende aus dem Verbrauch der langlebigen Konsumgüter. Der positive Effekt bei den Investitionen kommt aus den Ausrüstungs- und Wohnungsbauinvestitionen. Der gewerbliche Bau war hingegen weiter rückläufig. Die Entwicklung bei den

Wohnungsbauinvestitionen ist besonders bemerkenswert, da es hier nach 3 ½ Jahren zum ersten Mal wieder zu einem Anstieg kam.

In der Rezession hat sich die Lage am amerikanischen Arbeitsmarkt dramatisch verschlechtert. Die Beschäftigung ist seit dem Beginn des Jahres 2008 um mehr als 5 % zurückgegangen und die Zahl der Arbeitslosen ist auf 15,7 Mio. gestiegen. Damit lag die Arbeitslosenquote im Oktober bei 10,8 %. Gleichzeitig hat der Beschäftigungsrückgang dazu geführt, dass die Produktivität deutlich gestiegen ist; damit sind die Stückkosten gesunken.

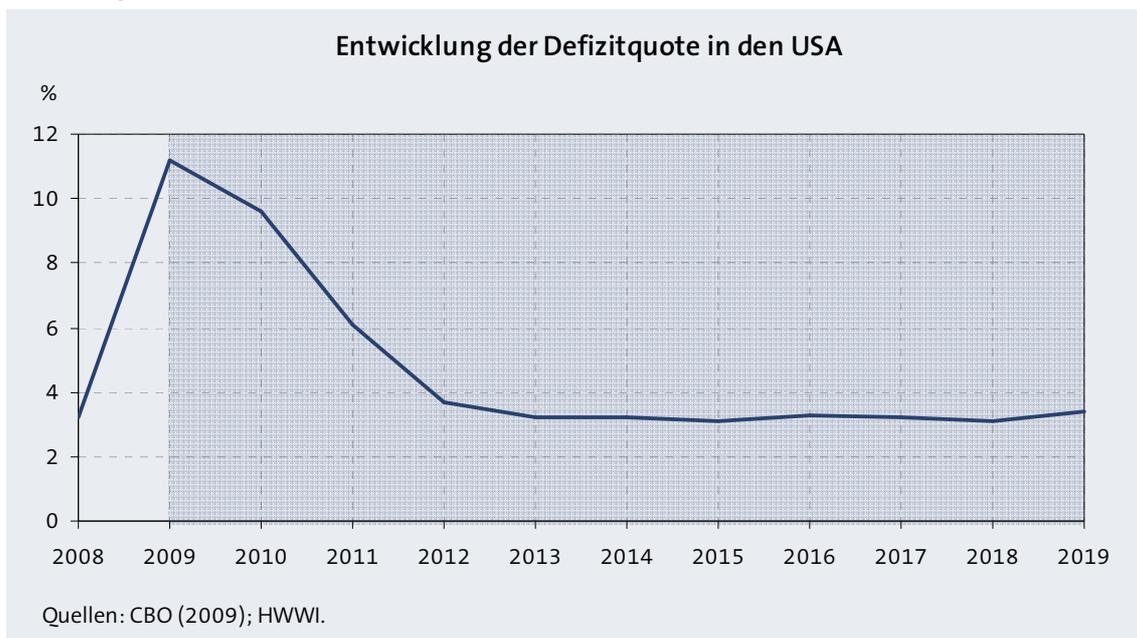
Die Aussichten für 2010 sind verhalten. Frühindikatoren, wie das Verbrauchervertrauen oder der Einkaufsmanagerindex, sind zwar seit einigen Monaten wieder steigend, aber noch immer auf einem sehr niedrigen Niveau. Dies gilt auch für die Kapazitätsauslastung: Diese stieg seit Juli 2009 an, liegt aber noch immer auf einem Niveau deutlich unter dem Tiefpunkt der Krise 2002. Bei dermaßen unausgelasteten Kapazitäten ist ein deutlicher Anstieg der Investitionen von Unternehmen sehr unwahrscheinlich. Dies gilt umso mehr, als dass auch die Finanzierungsbedingungen für Unternehmen trotz der expansiven Geldpolitik weiterhin schlecht sind. Eine gewisse weitere Erholung dürfte sich auf dem Wohnungsmarkt ergeben. Die Preise für Einfamilienhäuser sind seit Beginn des Jahres 2009 steigend. Auch der private Konsum dürfte angesichts der angespannten Lage auf dem Arbeitsmarkt und des weiterhin anhaltenden Konsolidierungsbedarfs bei den privaten Haushalten vorerst nur langsam zunehmen. Insofern werden die Staatskäufe noch bis zum Sommer die einzige, wesentliche Stütze der Konjunktur sein.

Angesichts der nur sehr langsamen Erholung aus der Krise wird die Finanzpolitik weiterhin die Konjunktur stützen. Im Jahr 2009 werden die staatlichen Einnahmen um 17 % gegenüber 2008 sinken, während die staatlichen Ausgaben um 24 % steigen. Bezogen auf das Bruttoinlandsprodukt sind die Einnahmen von knapp 18 % auf 15 % gesunken, während die Ausgaben von 21 % auf 26 % gestiegen sind. Damit wird die Defizitquote von 3,2 % des Bruttoinlandsprodukts im Jahr 2008 auf fast 12 % steigen. Im Jahr 2010 ist mit einem leichten Anstieg der Steuereinnahmen und einem geringen Rückgang der Ausgaben zu rechnen. Dennoch wird die Defizitquote bei über 10 % verbleiben. Nach Projektionen des Congressional Budget Office wird 2013 wieder eine Defizitquote in der Größenordnung von 3 % erreicht werden (vgl. Abbildung 7).

Eine stabilisierende Wirkung ergibt sich auch aus dem Lagerzyklus. Zunächst erfolgt kein weiterer Abbau der Läger – schon dies führt zu einer Stabilisierung der Wachstumsrate. Im Basisszenario wird sich in der zweiten Jahreshälfte 2010 ein selbsttragender Aufschwung durchsetzen. Dabei wird sich die Lage am Arbeitsmarkt verbessern. Dann wird auch der Konsum wieder stärker zunehmen. Dies führt zu steigenden Kapazitätsauslastungen, die

wiederum die Investitionen anregen. In den nächsten Jahren wird es insofern beachtlichen Konsolidierungsbedarf bei privaten Haushalten, wie auch im staatlichen Budget, geben. Als Folge dieser Entwicklungen wird das Konsumwachstum in den nächsten Jahren geringer ausfallen als in den letzten Jahren vor der Krise. Damit wird auch das Bruttoinlandsprodukt in den nächsten Jahren langsamer wachsen. In diesem Szenario liegt das langfristige Trendwachstum bei 2 % und damit deutlich unter dem langfristigen Durchschnitt der Wachstumsraten zwischen den Jahren 1990 und 2008, der bei 2,8 % liegt.

Abbildung 7:



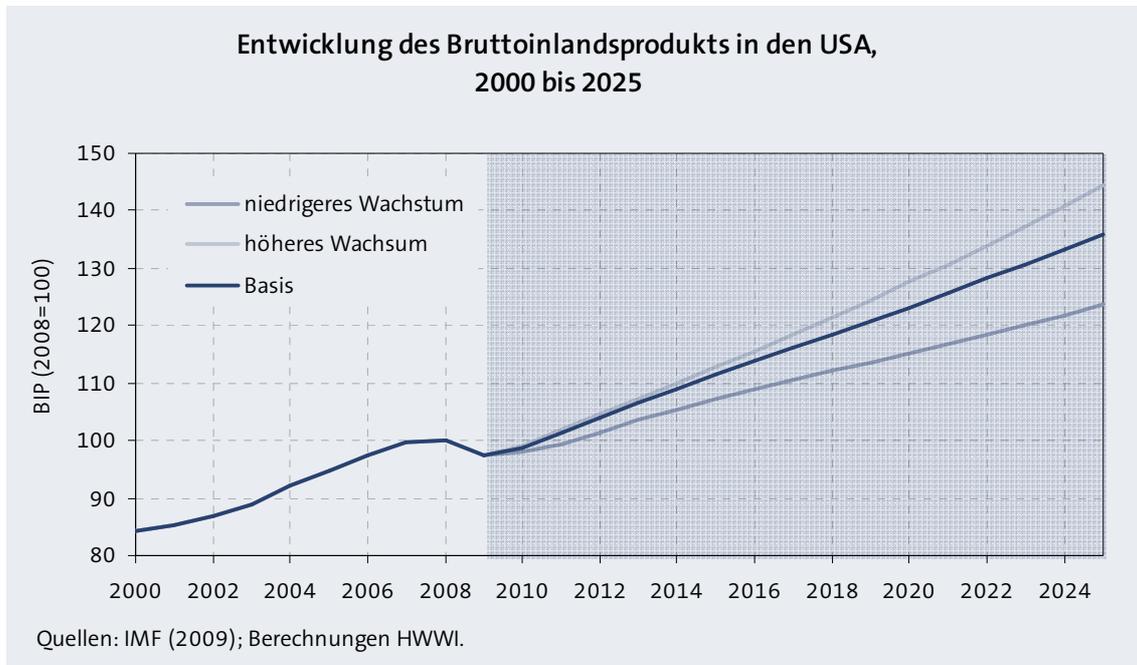
Im Szenario mit höherem Wachstum kommt es schon 2010 zu einem beschleunigten Wachstum. Deshalb entwickeln sich die Investitionen und das Produktionspotenzial wie in der Zeit vor der Krise. In den nächsten Jahren erfolgen, wie in den letzten Jahren, Kapitalzuflüsse, die weiter ein hohes Konsumwachstum ermöglichen. In diesem Szenario wird sich auch der Arbeitsmarkt schnell erholen, so dass es auch von dieser Seite wieder zu einer Stärkung des Konsums kommen wird. Das Trendwachstum setzt sich mit einer Rate von 2,5 % fort. Dies folgt aus einem Produktivitätswachstum, wie in der Zeit zwischen 1990 und 2008, und einem leicht reduzierten Bevölkerungswachstum. In diesem Szenario gelingt es aus der Staatsverschuldung „herauszuwachsen“. Die Konsolidierung erfolgt durch im Konjunkturverlauf steigende Steuereinnahmen bei weitgehend unveränderten staatlichen Ausgaben. Die Steuer- und Staatsquoten normalisieren sich, da das Bruttoinlandsprodukt schneller wächst als die staatliche Aktivität.

Im Szenario mit geringerem Wachstum wird die Krise noch über das Jahr 2010 andauern. Außerdem schwindet das Vertrauen in die Wirtschaft der USA, so dass die Kapitalzuflüsse

zurückgehen. Damit wachsen Investitionen und das Produktionspotenzial langsamer. Das Trendwachstum sinkt auf 1,4 %. Es kommt zu einer deutlichen Abwertung des Dollar, so dass weltweit die Exporte in die USA zurückgehen.

Abbildung 8 gibt einen Überblick zu den Entwicklungen in den Szenarien.

Abbildung 8:



### 2.3 Lateinamerika und die Karibik

Die Bevölkerung Lateinamerikas und der Karibik betrug im Jahr 2005 rund 557 Millionen. Damit ist die Bevölkerung seit 1990 um 25,8 % gewachsen. Die UN erwartet bis 2025 ein weiteres Wachstum von 20,3 %. Das durchschnittliche Bruttoinlandsprodukt ist im Zeitraum von 1990 bis 2008 mit einer Rate von 3,4 % gewachsen.

Zur Region Lateinamerika gehören Süd- und Mittelamerika. Die Bevölkerung wuchs in Lateinamerika zwischen 1990 und 2005 mit einer jährlich Rate von 1,6 % um insgesamt 26,5 % auf 516 Million Menschen. Fast 2/3 der Bevölkerung Lateinamerikas lebt in drei Ländern: 34 % leben in Brasilien, 19 % in Mexiko und 7 % in Argentinien. Bis zum Jahre 2025 erwartet die UN ein weiteres Bevölkerungswachstum von 20,7 %. Damit geht die jährliche Wachstumsrate auf 0,9 % zurück. Dabei werden Brasilien und Mexiko weiter überdurchschnittlich wachsen, so dass deren Bedeutung weiter zunimmt. Sofern die wirtschaftliche Bedeutung über das Bruttoinlandsprodukt betrachtet wird, sinkt die Bedeutung Brasiliens etwas ab. Hier werden knapp 34 % des lateinamerikanischen Bruttoin-

landsprodukts hergestellt. Mexiko und Argentinien haben Anteile von knapp 27 % und 10 %. Die Wachstumsrate des Bruttoinlandsprodukts betrug zwischen 1990 und 2000 im Durchschnitt aller Länder 3,2 % und stieg im Globalisierungsprozess zwischen 2000 bis 2008 auf 3,6 %. In Brasilien lag das Pro-Kopf-Wachstum zwischen 1990 und 2008 bei 1,5 %, in Argentinien bei 3,1 % und in Mexiko bei 1,6 %.

Für den Wirtschaftseinbruch im Jahr 2009 prognostiziert der IMF einen Rückgang der aggregierten Produktion in Lateinamerika um 2,6 %. Dabei sind die Länder höchst unterschiedlich betroffen. In Brasilien ist aufgrund der hohen Bedeutung des Inlandmarkts der Rückgang nur bei 1,6 %. In Argentinien wird er bei 3,5 % und in Mexiko aufgrund der engen wirtschaftlichen Verflechtungen mit den USA sogar bei 8,3 % liegen.

Für das Jahr 2014 wird ein durchschnittliches stärkeres Wachstum von 4 % angenommen. Hohe Wachstumsraten für das BIP pro Kopf (> 4%) im Jahr 2014 erwartet das IMF für die Länder Chile, Guyana und Panama, für Costa Rica sogar ein Wachstum von 5,2 %. Für die Länder Ecuador, Guatemala und Venezuela wird hingegen ein schwaches Wachstum von unter 2 % erwartet, im Falle Venezuelas sogar eine negative Wachstumsrate von -1,6 %.

Für Brasilien erwartet das IMF eine Wachstumsrate von 3 %, für Argentinien und Mexiko Raten von 2,1 % und 3,9 %. Wachstumsdeterminanten könnten dabei die fortschreitende Industrialisierung und eine Stabilisierung auf dem Rohstoffmarkt sein. Zudem könnte sich für Brasilien die verstärkte Vernetzung mit dem asiatischen Markt positiv auswirken. Für Mexiko ist die Entwicklung auf dem Erdölmarkt von entscheidender Bedeutung.

Die Karibik umfasst die Länder Antigua und Barbuda, Bahamas, Barbados, Dominica, Dominikanische Republik, Grenada, Haiti, Jamaika, St. Kitts und Nevis, St. Lucia, St. Vincent und die Grenadinen und Trinidad und Tobago. Mit 40,5 Millionen Menschen im Jahr 2005 beträgt der Anteil an der gesamten Bevölkerung Lateinamerikas und der Karibik 7,3 %. Die Bevölkerung wuchs seit 1990 mit einer jährlichen Rate von 1,1 % um unterdurchschnittliche 18 %. Laut der Bevölkerungsprognose der UN wird die Karibik bis 2025 mit einer Rate von 0,7 % um 15,4 % wachsen. Der Anteil am gesamten Bruttoinlandsprodukt Lateinamerikas und der Karibik betrug 2008 lediglich 2,7 %. Dabei erwirtschaftete die Dominikanische Republik rund die Hälfte des karibischen Bruttoinlandsprodukts, gefolgt von Trinidad und Tobago und Jamaika. Die Wachstumsraten des Bruttoinlandsprodukts betragen im Durchschnitt 3,4 % von 1990 bis 2000 und von 2000 bis 2008 4 %. Über den Zeitraum 1990 bis 2008 lag die Wachstumsrate im Durchschnitt bei 3,7 %. Das IMF prognostiziert für das Jahr 2009 einen relativ geringen Rückgang des Bruttoinlandsprodukts um 0,8 % und ein starkes Wachstum für 2014 von 4,3 %.

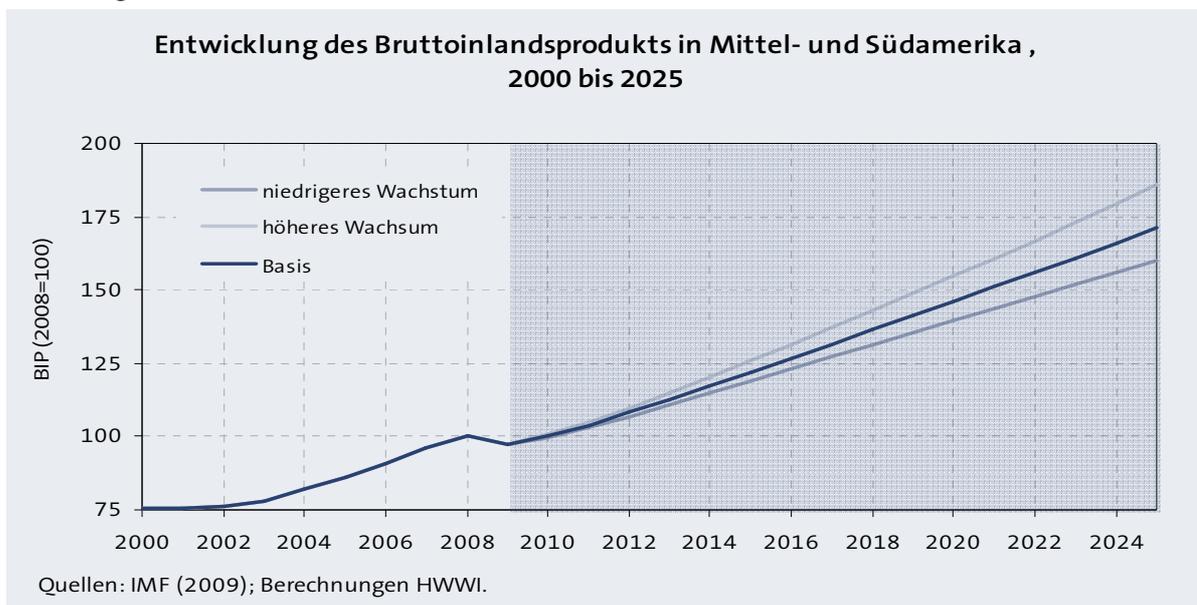
In der Basisprognose steigt das Wirtschaftswachstum der Region ab 2012 bereits wieder auf über 4 % pro Jahr als Aufholprozess nach der Krise an. Ab 2016 sinken die Wachstumsraten dann allerdings wieder leicht auf bis zu 3,1 % am Ende des Prognosezeitraums, so dass sich zwischen 2015 und 2025 eine durchschnittliche Steigerung der Wirtschaftsleistung um jährlich 3,5 % ergibt. Insbesondere Mexikos Wirtschaft verzeichnet bis 2020 weiterhin ein hohes Wachstum von rund 5 %.

Im positiven Szenario hält das hohe Wachstum der Wirtschaft mit Raten von durchschnittlich 4,4 % bis 2020 an, bevor langsam ein Konvergenzprozess einsetzt. Zwischen 2020 und 2025 beträgt die Wachstumsrate 3,7 %, so dass sich insgesamt zwischen 2015 und 2025 eine Steigerung der Wirtschaftsleistung um jährlich 4,0 % ergibt. Getrieben wird das Wirtschaftswachstum in diesem Szenario durch eine in Folge der Krise wieder zunehmende Nachfrage nach Energie, so dass vor allem die rohstoffreichen Länder von einer sich erholenden Konjunktur der Nachfrageländer profitiert.

Im negativen Szenario hingegen wächst die Wirtschaft Lateinamerikas im Vergleich zu den Jahren 2004 bis 2008 nur langsam mit Raten von bis zu 3,7 %. Das durchschnittliche jährliche Wachstum zwischen 2015 und 2025 beträgt hier 3,0 %. Es wird angenommen, dass aus der Krise eine nachhaltig geschwächte Weltkonjunktur resultiert, die die Nachfrage nach Gütern und Rohstoffen aus Lateinamerika und damit auch die Wirtschaftsleistung betrifft. Trotzdem erreicht die Region Mittel- und Südamerika unter allen Regionen in diesem Szenario noch ein vergleichsweise hohes Wachstum.

Die unterschiedlichen Szenarien sind in Abbildung 9 dargestellt.

Abbildung 9:



## 2.4 Asien

### 2.4.1 Japan

Die japanische Wirtschaft hat sich im Zeitraum zwischen 1990 und 2008 sehr uneinheitlich entwickelt. Während zu Beginn der Periode zunächst hohe Wachstumsraten erreicht wurden und die Wirtschaftsleistung in den Jahren 1990 bis 1997 – mit sinkender Tendenz – um durchschnittlich 2,2 % pro Jahr stieg, ging die Konjunktur 1998 und 1999 zurück und erreichte anschließend nur ein durchschnittliches Wachstum von 1,4 %. Japan ist seit langem durch Deflationstendenzen in Verbindung mit sehr niedrigen Zinsen und durch eine hohe Staatsverschuldung von fast 200 % gekennzeichnet, die aus der Bekämpfung der Japan-Krise Anfang der 90er Jahre durch staatliche Konjunkturprogramme resultieren (vgl. Web Japan, 2009).

Von der derzeitigen Wirtschafts- und Finanzkrise sind japanische Banken kaum berührt, da sie nicht im amerikanischen Bankenmarkt aktiv waren. Die exportorientierte japanische Wirtschaft ist jedoch durch die Nachfrageeinbrüche in Europa und den USA stark getroffen, so dass 2009 die Wirtschaft voraussichtlich um 5,4 % schrumpft, nachdem sie schon im Vorjahr um 0,7 % zurückgegangen war (vgl. IMF, 2009). Auch gegen die jetzige Krise hat Japan Konjunkturprogramme aufgelegt, die ein Gesamtvolumen von 56 Mrd. Yen haben; dies entspricht etwa 11 % des jährlichen Bruttoinlandsprodukts (vgl. gtai, 2009g). Unterstützt werden unter anderem Zukunftsfelder in der Automobilindustrie und der Umwelttechnologie.

Im Basisszenario wächst Japans Wirtschaft zwischen 2011 und 2013 mit Raten von über 2 %, danach verlangsamt sich das Wachstum jedoch wieder auf bis zu 1,1 % jährlich. Zwischen 2015 und 2025 wird unter diesen Annahmen ein durchschnittliches Wachstum von 1,2 % erreicht. Unter allen betrachteten Regionen ist dies die niedrigste Wachstumsrate; sie liegt insbesondere deutlich niedriger als in den anderen asiatischen Regionen Korea (3,5 %), Südostasien (6,7 %) und Mittlerer Osten (6,7 %).

Im Szenario mit höherem Wachstum wächst die japanische Wirtschaft bereits ab 2010 wieder deutlich. Dieser „Aufhol-Effekt“ hält bis 2016 an, danach sinken die Wachstumsraten wieder und liegen gegen Ende des Prognosezeitraums bei 1,6 %. Insbesondere eine Exportorientierung in Richtung China, welches trotz der Krise weiterhin hohe Wachstumsraten verzeichnet, führt in diesem Szenario zu einer schnellen Bewältigung der Krise (vgl. gtai, 2009h). Ein ebenfalls stärkeres Wachstum in den USA und Europa – unter anderem aufgrund der Konjunkturprogramme – führt auch nachhaltig zu einem höheren Wachs-

tum aufgrund wieder steigender Exportabsätze. Auch in diesem Szenario wachsen die benachbarten Regionen allerdings mit durchschnittlich bis zu 8 % sehr viel stärker.

Im Szenario mit niedrigerem Wachstum gelingt die Überwindung der Krise nur schwer. Nach Wachstumsraten von bis zu 2 % sinken die Wachstumsraten von 2013 an auf nur 0,8 % zwischen 2018 und 2025. Das durchschnittliche Wachstum zwischen 2015 und 2025 beträgt 0,9 % pro Jahr. Annahme für das langsame Wirtschaftswachstum ist ein dauerhafter Rückgang der Exporte aufgrund der sinkenden Weltnachfrage im Zuge der Rezession.

#### **2.4.2 China / Südostasien**

Zu Beginn der 90er Jahre ist die chinesische Wirtschaft mit Raten von bis zu 14 % jährlich gewachsen. Zwischen 1995 und 2002 verlangsamte sich das Wachstum, danach nahmen die Wachstumsraten aber wieder um über 10 % jährlich zu. Trotz der Wirtschaftskrise wächst die Wirtschaft auch 2008 und 2009 mit 9,0 % bzw. 8,5 %. China ist damit der große Gewinner der weltweiten Arbeitsteilung im Zuge der Globalisierung. Die Wirtschaft der gesamten Region Südostasien<sup>4</sup>, zu der unter anderem auch Thailand, Vietnam und Indonesien zählen, hat sich im gleichen Zeitraum ebenfalls positiv entwickelt, allerdings etwas langsamer als die Chinas. Für 2009 wird ein Wachstum von 5,5 % vorausgesagt. Südostasien weist damit, wie bereits seit 2001, das höchste Wachstum aller betrachteten Regionen auf (vgl. IMF, 2009).

Im Basisszenario wächst die Wirtschaft der Region zunächst mit Raten von etwa 8,5 % bis 2015, danach sinken die Raten auf bis zu 5,8 % im Jahr 2025. Das durchschnittliche Wachstum beträgt zwischen 2015 und 2025 6,7 %. Die Region selber und hier insbesondere China, dessen Anteil am Bruttoinlandsprodukt nach Kaufkraftparitäten in der Region rund 2/3 beträgt, gilt aufgrund des hohen Wirtschaftswachstums in der Krise als Wachstumsmotor, ist jedoch aufgrund der Exportabhängigkeit auch auf wieder steigende Nachfrage der europäischen und amerikanischen Volkswirtschaften angewiesen. Allerdings spielt zunehmend der innerasiatische Handel, beispielsweise zwischen China als Importeur und Japan, Korea und Taiwan als Lieferländern, eine wichtige Rolle (vgl. gtai, 2009i). Die Erschließung von Absatzmärkten innerhalb Asiens und des Nahen Ostens sowie die Wettbewerbsfähig-

---

<sup>4</sup> Konsistente Wirtschaftsdaten liegen für die Region Südostasien erst ab 2000 vor.

keit der Produkte (auch bei freien Wechselkursen) haben großen Einfluss auf die weitere wirtschaftliche Entwicklung der Region.

Im Szenario mit höherem Wachstum erreicht die Wirtschaft Südostasiens bereits ab 2011 ein Wachstum von über 9 %. Durch eine hier angenommene schnelle Überwindung der Krise in Europa und den USA steigt die Nachfrage nach chinesischen Produkten. Dauerhaft liegt jedoch auch in diesem Szenario das Potenzialwachstum unter den in den letzten fünf Jahren zu beobachtenden Werten und wird bis 2025 auf 6,7 % zurückgehen.

Im Szenario mit niedrigerem Wachstum beträgt das durchschnittliche Wachstum zwischen 2015 und 2025 jährlich 5,9 %, nach Raten von zunächst über 7 %. Die Wirtschaftsleistung steigt also langsamer als im vergangenen Jahrzehnt, trotzdem erreicht keine andere Region ein höheres Wachstum. Lediglich der Mittlere Osten wächst mit durchschnittlich 5,8 % ähnlich stark.

### **2.4.3 Indien / Mittlerer Osten**

Der mittlere Osten setzt sich aus den Ländern von Afghanistan bis Bangladesh zusammen. Die größte Volkswirtschaft der Region ist Indien, welche seit Anfang der 90er Jahre hohe Wachstumsraten von teilweise deutlich über 4 % aufweist. Trotz der Weltwirtschaftskrise wächst Indien auch 2008 und 2009 mit 7,3 % beziehungsweise 5,3 %. Für das Wachstum der Region Mittlerer Osten liegen erst ab 2003<sup>5</sup> Daten vor, zwischen 1991 und 2001 betrug das jährliche Wachstum der Region ohne Afghanistan 5,1 % und lag damit jeweils rd. 0,3 % unter demjenigen Indiens. Das durchschnittliche Wachstum der gesamten Region Mittlerer Osten betrug zwischen 2003 und 2008 7,9 % (vgl. IMF, 2009).

Die Wirtschaftsleistung der Region wächst im Basisszenario zwischen 2012 und 2018 mit über 7 %. Das durchschnittliche Wachstum zwischen 2015 und 2025 liegt bei 6,7 % und ist zusammen mit dem Wachstum Südostasiens (ebenfalls 6,7 %) das höchste in diesem Szenario. Gegen Ende des Prognosezeitraums nehmen die Wachstumsraten jedoch leicht ab, im Jahr 2025 beträgt die Steigerung nur 6,1 %.

---

<sup>5</sup> Für einzelne Länder sind Daten seit 1990 verfügbar, für Afghanistan erst seit 2003.

Im Szenario mit höherem Wachstum erreicht der Mittlere Osten ein Wachstum von 7,2 % zwischen 2015 und 2025. Wesentlich getrieben von der indischen Wirtschaft (die in Kaufkraftparitäten etwa 80 % zur Wirtschaftsleistung des Mittleren Ostens beiträgt (vgl. IMF, 2009), ist eine der Wachstumsstützen der starke Binnenkonsum, der die Region vom Wachstum anderer Volkswirtschaften teilweise unabhängig macht (vgl. Auswärtiges Amt, 2009) und der aufgrund der hohen Bevölkerungszunahme Indiens anhalten wird. Der Prozess vom primären Sektor zur Industrie- und Dienstleistungsgesellschaft ist in Indien noch nicht vollzogen, so dass hier ein hohes Wachstumspotenzial besteht. Die Wachstumsraten von rund 8 % zwischen 2012 und 2017 spiegeln dies wider.

Im Szenario mit niedrigem Wachstum wächst die Wirtschaft des Mittleren Ostens in den nächsten Jahren nur mit Raten zwischen 5 % und 6,7 %, die allerdings immer noch deutlich höher sind als die der meisten anderen Regionen. Ein tiefer Einbruch der Wirtschaft bleibt aufgrund der fehlenden Exportabhängigkeit aus, fehlende Impulse, beispielsweise durch ausländische Direktinvestitionen, führen jedoch dazu, dass die Wirtschaft nicht stärker wächst und sich der Wandel zur Industriegesellschaft nur langsam vollzieht. Hierzu trägt in Indien auch die geringe Anzahl derjenigen, die über eine berufliche Qualifikation verfügen, bei, zudem gibt es zu wenig Arbeitsplätze für die zahlreichen Arbeitssuchenden (vgl. Auswärtiges Amt, 2009). Auch die weiterhin instabile Lage in Afghanistan wirkt dämpfend auf das Wachstum der Region.

#### **2.4.4 Südkorea**

Die Wirtschaft Südkoreas<sup>6</sup> ist führend auf einigen Gebieten der Elektronik und im Schiffsbau (vgl. Auswärtiges Amt, 2009). Nach sehr hohen Wachstumsraten zu Beginn der 90er Jahre von bis zu 9 % jährlich schrumpfte die Wirtschaft im Zuge der Asienkrise 1998 um 6,9 %. Hiervon konnte sie sich allerdings schnell wieder erholen, das durchschnittliche Wachstum der Jahre 1999 bis 2008 lag bei 5,3 %. Für 2009 wird ein Rückgang der Wirtschaft um 1 % erwartet, was im Vergleich mit anderen Industriestaaten sehr niedrig ist. Dies ist angesichts der hohen Exporte des Landes und der Relevanz der Schiffbaubranche, die von der Krise stark betroffen ist, auffallend. Auch Südkorea setzt in der Krise auf Kon-

---

<sup>6</sup> Nordkorea wird in dieser Studie nicht betrachtet.

junkturprogramme, die rund 2,5 % des Bruttoninlandsprodukts ausmachen (vgl. Wirtschaftswoche, 20.04.2009).

Im Basisszenario wird die südkoreanische Wirtschaft den Rückgang des Jahres 2009 relativ schnell überwinden und bereits ab 2011 Wachstumsraten von über 5 % verzeichnen, das hohe Wachstum der Vorjahre jedoch nicht mehr erreichen. Für die Jahre 2015 bis 2025 ergibt sich in diesem Szenario ein durchschnittliches jährliches Wachstum von 3,5 % bei kontinuierlich sinkenden Raten. Das hier prognostizierte Wachstum der Jahre 2011-2017 liegt mit 4,6 % rund 0,3 % niedriger als das von der OECD für diesen Zeitraum vorhergesagte (vgl. OECD, 2009b). Der Rückgang der Raten entspricht dem in Industrieländern zu beobachtenden Trend, dass bei einem bereits hohen Niveau das Wachstum zurückgeht. Zudem entsteht mit China ein Rivale in Südostasien, der Südkorea aufgrund von Kostenvorteilen Konkurrenz machen kann.

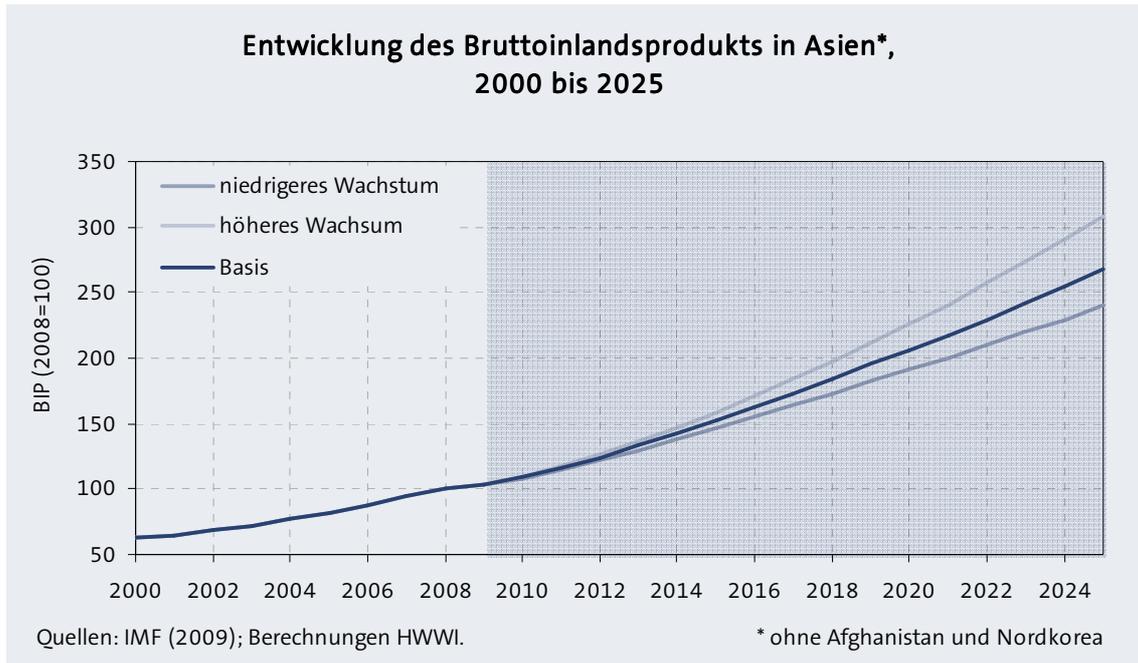
Im Szenario mit höherem Wachstum steigen die Wachstumsraten in den Jahren 2010 bis 2015 stärker an und liegen bei rund 5,2 %, was etwa dem Trend der Jahre 1999 bis 2008 entspricht. Anschließend sinken die Raten aber auch in diesem Szenario, das durchschnittliche Wachstum der Jahre 2015 bis 2025 beträgt unter den hier getroffenen Annahmen 4 %. Grund für eine schnelle Überwindung der Krise ist auch in diesem Szenario eine wieder anziehende Nachfrage des Westens nach technologisch hochwertigen Produkten sowie ein trotz Rückgängen stabiler Schiffbausektor. Erleichtert wird dies durch eine Abwertung des Won, die für einen relativen Wettbewerbsvorteil südkoreanischer Produkte sorgt (vgl. gtai, 2009j).

Im Szenario mit niedrigerem Wachstum wächst Südkorea im Anschluss an die Wirtschaftskrise nur vergleichsweise leicht mit 4 %. Langfristig ergibt sich eine Wachstumsrate von 3 %, gegen Ende des Prognosezeitraums wird nur ein Wachstum von 2 % angenommen, welches die dauerhaft niedrigere Nachfrage nach südkoreanischen Produkten als langfristige Folge der Wirtschafts- und Finanzkrise widerspiegelt.

#### **2.4.5 Zusammenfassung**

In Abbildung 10 werden die Szenarien für die asiatischen Länder zusammengefasst. Es wird deutlich, dass Asien im Vergleich zum langfristigen Trend nur sehr geringe Einbrüche der Produktion in der Krise zu verzeichnen hat. Außerdem findet in allen drei Szenarien ein erhebliches Wachstum statt.

Abbildung 10:



## 2.5 Westeuropa

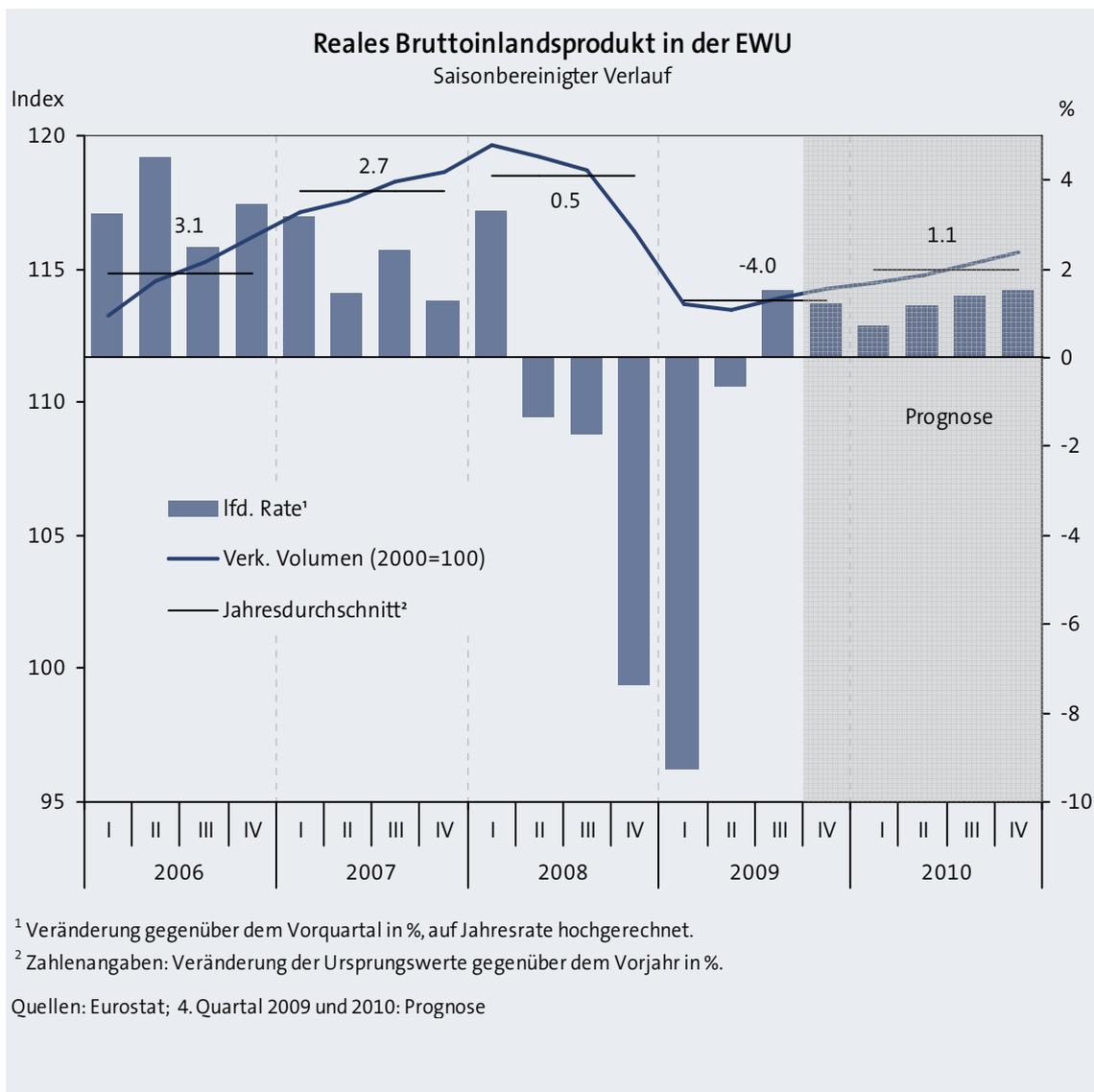
### 2.5.1 Wirtschaftliche Entwicklung vor der Krise

Die westeuropäischen Volkswirtschaften haben in den Jahren von 1990 bis 2000 von der Globalisierung und der wirtschaftlichen Öffnung der Transformationsländer profitieren können. Obwohl insbesondere innerhalb des Euroraums ein wirtschaftlicher Konvergenzprozess stattgefunden hat, sind die westeuropäischen Länder nach wie vor sehr heterogen. Irland und einige südeuropäischen Länder konnten infolge des Aufholprozesses temporär deutlich überdurchschnittliche Wachstumsraten verzeichnen. Insgesamt konnte Westeuropa von den Globalisierungseffekten – der zunehmenden Arbeitsteilung und dem steigenden Welthandel – profitieren. In den Jahren 2000 bis 2008 haben sich die positiven Effekte leicht abgeschwächt. Konvergenzprozesse und Globalisierungstrends sind in der zweiten Jahreshälfte 2008 und der ersten Jahreshälfte 2009, als Westeuropa – bedingt durch die globale Finanz- und Wirtschaftskrise – in eine tiefe Rezession rutschte, unbedeutend geworden.

## 2.5.2 Der Weg aus der Krise

Die globale Finanz- und Wirtschaftskrise hat alle westeuropäischen Volkswirtschaften erfasst. Das reale Bruttoinlandsprodukt ist im Euroraum im Jahr 2009 um rund 4,0 % geschrumpft (vgl. Abbildung 11). Eine expansive Geldpolitik der Europäischen Zentralbank (EZB) und die koordinierte Fiskalpolitik der Länder des Euroraums konnten den Einfluss des konjunkturellen Schocks von den Finanzmärkten auf die Realwirtschaft dämpfen, die Erwartungen stabilisieren und die Folgen für Einkommen und Beschäftigung begrenzen. Mehrere Konjunkturindikatoren deuten darauf hin, dass die Talsohle der Krise durchschritten ist.

Abbildung 11:



Der Weg aus der Krise ist jedoch mit großer Unsicherheit behaftet. Der expansive Effekt der Konjunkturprogramme wird zwar bis in das erste Halbjahr 2010 hineinreichen, es bleibt aber fraglich, ob dadurch die eigendynamischen Kräfte des Aufschwungs hinrei-

chend stimuliert werden konnten. Es sind typischerweise die Exporte und die Investitionen, die am Anfang eines konjunkturellen Aufschwungs stehen. Inwieweit die Exporte wieder anziehen werden, hängt maßgeblich von der konjunkturellen Erholung der Weltwirtschaft und hier insbesondere von den USA ab. Dies gilt insbesondere für die großen, im Allgemeinen exportabhängigen Volkswirtschaften wie Deutschland. Zwar ist die Leistungsbilanz des Euroraums negativ (vgl. Tabelle 1), dennoch spielt die weltwirtschaftliche Erholung aufgrund der hohen internationalen Verflechtung und der Rückkopplungseffekte für die westeuropäischen Volkswirtschaften eine wichtige Rolle.

Tabelle 1: Exporte und Importe

Land/Region	Exporte 2008		Importe 2008		Saldo
	Anteil in %	in Mrd. Euro	Anteil in %	in Mrd. Euro	in Mrd. Euro
außerhalb des Euroraums	100.0	1551.9	100.0	1603.8	-51.9
Vereinigtes Königreich	14.1	219.4	10.3	164.6	54.8
USA	12.0	186.6	8.6	137.2	49.4
China	4.2	65.2	11.4	183.2	-118.0
Russland	4.9	76.6	7.3	116.7	-40.1
Schweden	3.4	53.6	3.2	52.0	1.6
Japan	2.2	33.6	3.5	56.9	-23.3

Quellen: Eurostat (2009) Europäische Zentralbank (2009); Berechnungen HWWI.

Investitionen werden wieder getätigt, wenn die Kapazitätsauslastung über die Normalauslastung steigt. Da das Bruttoinlandsprodukt infolge der Krise deutlich unter dem Niveau von 2008 liegt, bleiben die Kapazitäten unterausgelastet und ein starker expansiver Effekt von den Investitionen ist nicht zu erwarten, bevor die Produktion wieder das Niveau von vor der Krise erreicht haben wird. Unsicherheit besteht auch über die Entwicklung des Privaten Konsums. Typischerweise erreicht ein konjunktureller Abschwung den Arbeitsmarkt erst mit Verzögerung, so dass die Arbeitslosigkeit ein nachlaufender Indikator ist. Wenn die arbeitsmarktpolitischen Maßnahmen im Euroraum (wie z. B. das Kurzarbeitergeld in Deutschland) auslaufen, ist damit zu rechnen, dass die Arbeitslosigkeit im Sommer 2010 deutlich steigt und dadurch der Private Konsum gedämpft wird.

Alle diese Faktoren bedeuten für die Prognose der konjunkturellen Entwicklung im Euroraum erhebliche Unsicherheit. Es sind daher unterschiedliche Szenarien denkbar: Eine langsame, aber stetige Erholung und allmähliche Rückkehr zum Wachstumspfad von vor der Krise als wahrscheinlichstes Basisszenario, eine Phase der Stagnation und ein niedrigeres Potenzialwachstum als unteres Szenario sowie eine relativ schnelle Erholung als oberes Szenario. Der Übergang von der konjunkturellen Erholung zur Rückkehr auf den langfristi-

gen Wachstumspfad wird in der mittleren Frist vor allem durch die Exit-Strategien der Geld- und der Finanzpolitik bestimmt. Die Abschöpfung von Überschussliquidität und die Konsolidierung der öffentlichen Haushalte bzw. die Rückführung der Staatsschulden setzen maßgeblich die wirtschaftspolitischen Rahmenbedingungen.

### 2.5.3 Langfristige Wachstumsperspektiven

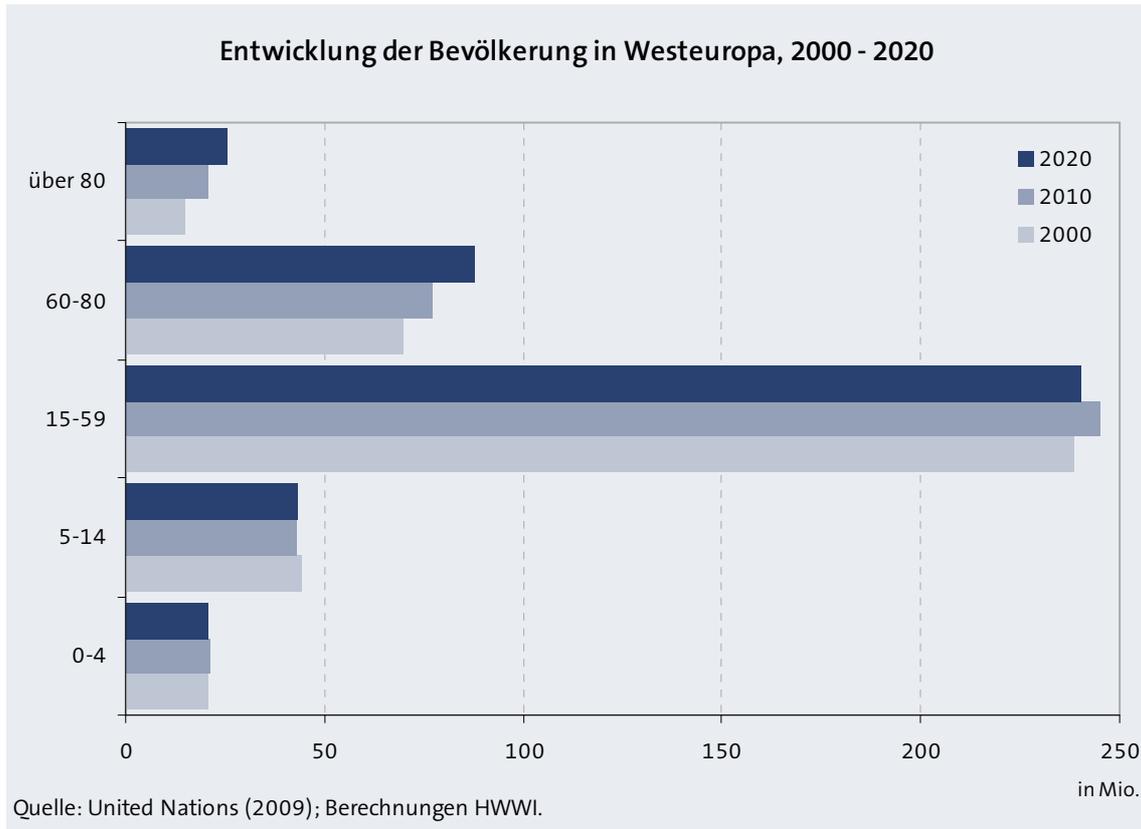
Aufgrund ihrer strukturellen Heterogenität sind die langfristigen Wachstumsperspektiven der westeuropäischen Volkswirtschaften sehr unterschiedlich. Wie erwähnt sind die wesentlichen Determinanten des Wirtschaftswachstums das Bevölkerungswachstum, die Kapitalbildung und der technische Fortschritt. Im Steady State, d. h. bei konstanter Kapitalintensität, wächst das Pro-Kopf-Einkommen mit der Rate des technischen Fortschritts. In Bezug auf diese drei Determinanten lassen sich für die einzelnen Länder unterschiedliche Wachstumsperspektiven ableiten.

Absolutes Bevölkerungswachstum wird es in Westeuropa in nennenswerter Höhe nicht geben. So wird die Bevölkerung von rund 389 Millionen im Jahr 2000 und 408 Millionen im Jahr 2010 auf rund 418 Millionen Menschen bis 2020 ansteigen. Dabei gibt es zwischen den Ländern durchaus Unterschiede; so wächst die Bevölkerung in Großbritannien, insbesondere infolge von Zuwanderung, während sie in Deutschland schrumpft (vgl. United Nations, 2009).

Bei einer relativ konstanten Bevölkerungsgröße impliziert ein Anstieg der Lebenserwartung einer Alterung der westeuropäischen Gesellschaften. So steigt die Anzahl der Über-60-Jährigen in der Region von 85 auf 114 Millionen, während die Zahl der Unter-15-Jährigen um zwei Millionen auf 64 Millionen sinkt (vgl. Abbildung 12). Der Anteil der Über-60-Jährigen steigt damit von 21,8 % im Jahr 2000 auf 27,1 % im Jahr 2020.

In Ländern mit einer alternden Gesellschaft kann langfristig die Kapitalbildung zurückgehen. Aufgrund der zunehmenden Umverteilung durch die Sozialsysteme steigt die Konsumquote, wodurch die Ersparnis und damit der Vermögenszuwachs in Form von Sachkapital und Forderungen sinken. Hierunter fallen auch öffentliche Investitionen in Infrastruktur und Bildung sowie Forschung und Entwicklung. An den Aufbau und die Erneuerung des Kapitalstocks ist oft auch die Durchsetzung von technischem Fortschritt gebunden. Dies alles spricht dafür, dass sich die Wachstumsraten in Westeuropa gegenüber der Zeit zwischen 2002 und 2008 etwas abschwächen sollten (vgl. Abbildung 13).

Abbildung 12:



Dabei werden die Länder auch weiterhin mit unterschiedlichen Raten wachsen. Dies ergibt sich schon daraus, dass die Wachstumsdeterminanten unterschiedlich sind. So werden Großbritannien und einige Südeuropäische Länder auch aufgrund ihrer im Vergleich zu anderen westeuropäischen Ländern günstige Bevölkerungsentwicklung expandieren. In Irland und Südeuropa dürften sich die wirtschaftlichen Aufhol- und Integrationsprozesse fortsetzen, wenn sie auch allmählich auslaufen. Einige dieser Länder werden dabei den Strukturwandel von einer Industrie- zu einer Dienstleistungs- und Wissensgesellschaft fortsetzen.

Die Benelux-Länder und Österreich werden aufgrund ihrer geografischen Lage auch in Zukunft von der Globalisierung profitieren. Durch den zunehmenden Welthandel gewinnen die Niederlande als Hafen- und Logistikstandort. Österreich profitiert von der Nähe zu den stark wachsenden osteuropäischen Ländern wie Polen, Ungarn und Tschechien.

Wie in der Diskussion der Wachstumsdeterminanten in der Einleitung dargestellt, werden die langfristigen Wachstumsperspektiven wesentlich durch Humankapitalbildung und Innovationsfähigkeit bestimmt. Hier weisen insbesondere die skandinavischen Länder sehr gute Bedingungen aus. Sie haben in der Vergangenheit erheblich in Humankapital investiert und sind auch in Bezug auf die Innovationsfähigkeit führend. So stehen Finnland und Schweden in Innovationsrankings auf vorderen Plätzen (vgl. Tabelle 2).

Tabelle 2: Innovationsfähigkeit im Vergleich

Innovationsfähigkeit im Vergleich		
	DIW	HWWI
Schweiz	1	-
Schweden	2	1
Finnland	3	2
Dänemark	4	3
Niederlande	5	8
Deutschland	6	4
GB	7	10
Frankreich	8	5
Belgien	9	7
Österreich	10	6
Irland	11	13
Spanien	12	15
Italien	13	16

Quellen : von Hirschhausen et al., (2009); Vöpel, (2007).

Nach derzeitiger Prognose ist die Talsohle der Krise durchschritten. Die Konjunktur wird sich jedoch nur langsam erholen, so dass in den nächsten beiden Jahren mit geringem Wirtschaftswachstum zu rechnen ist. Einzelne Länder in Westeuropa werden sich dabei schneller, andere langsamer erholen. Die Wachstumsrate wird sich bis 2015 aber wieder dem Potenzialpfad nähern. Da die Bevölkerungsgröße nahezu konstant bleibt, wächst das Pro-Kopf-Einkommen mit der Wachstumsrate des Bruttoinlandsprodukts. Die langfristige Wachstumsrate dürfte dabei bis 2020 in vielen Ländern Westeuropas etwas niedriger sein als in den Vorkrisenjahren. Temporär positive Effekte auf das Wirtschaftswachstum hatten die Globalisierung und Aufholprozesse vieler Länder. Diese Effekte werden sich etwas abschwächen.

Abbildung 13:

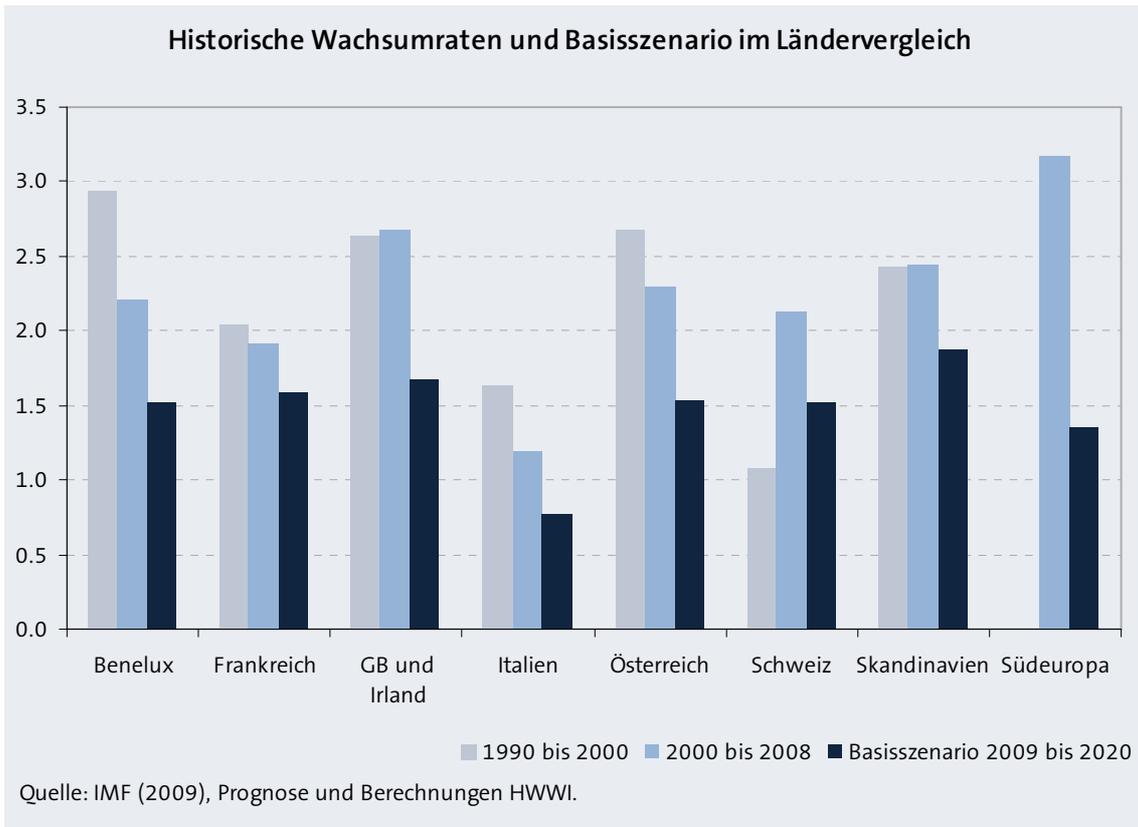
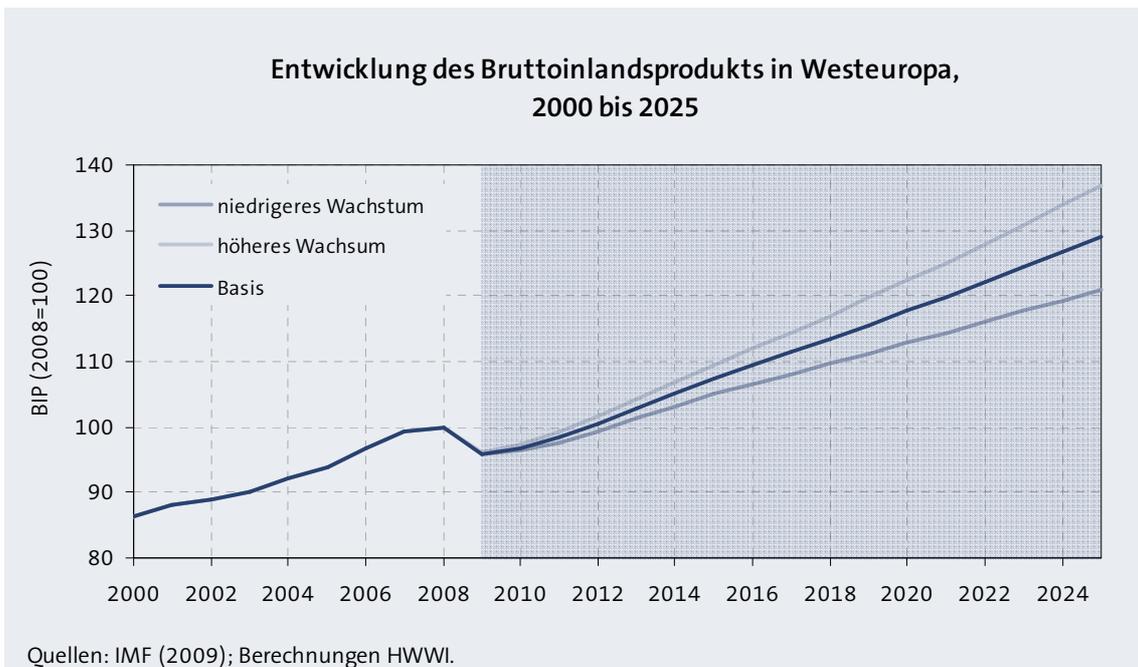


Abbildung 14:



## 2.6 Osteuropa

Im folgenden Kapitel werden die Regionen Ostmitteleuropa, Südosteuropa und Osteuropa näher analysiert. Die Entwicklung in den drei Regionen ist in den vergangenen beiden Jahrzehnten,<sup>7</sup> trotz ähnlicher durchschnittlicher Wachstumsraten von rund 4 % jährlich, aufgrund der politischen Ereignisse sehr heterogen verlaufen. So orientierte sich Ostmitteleuropa nach dem Zusammenbruch des Warschauer Paktes in Richtung Westeuropa und verzeichnete ab Mitte der 1990er Jahre ein relativ konstantes Wachstum. Südosteuropa war dagegen von den kriegerischen Auseinandersetzungen auf dem Balkan geprägt und Osteuropa von den politischen Umwälzungen in Russland. Erst seit Anfang dieses Jahrzehnts ist in diesen beiden Regionen ein dauerhaftes Wachstum der Wirtschaftsleistung zu beobachten (vgl. IMF, 2009). Zunächst wird die historische Entwicklung jeder Region aufgezeigt und anschließend deren zukünftige Entwicklung, die insbesondere davon abhängt, wie die Region die Wirtschaftskrise überwindet.

### 2.6.1 Ostmitteleuropa

Ostmitteleuropa umfasst die EU-Mitgliedsländer Polen, Tschechien, Slowakei und Ungarn. Die wirtschaftliche Entwicklung dieser Länder ist zum großen Teil durch Handelsbeziehungen zu Westeuropa geprägt. In Tschechien (Netto-Exporteur) und Ungarn (Netto-Importeur) spielt der Export nach Deutschland eine wesentliche Rolle, so dass die weitere wirtschaftliche Entwicklung dieser Länder stark von der wirtschaftlichen Entwicklung Deutschlands abhängt (vgl. gta, 2009, diverse Ausgaben). Eine der Stützen war in der Vergangenheit der private Verbrauch durch Verschuldung in Niedrigzinswährung; diese Möglichkeit wird jedoch – als Folge der Finanzkrise – zukünftig für die Haushalte eingeschränkt sein. Jedoch wird nach Angaben von Germany Trade and Invest (gta, 2009a,b,g) in Polen und Tschechien 2009 und 2010 sowie in der Slowakei 2010 der private Verbrauch weiterhin beziehungsweise wieder leicht zunehmen. Die zum Teil hohe Staatsverschuldung und deutliche Risikoaufschläge bei der Begebung staatlicher Anleihen lassen für öffentliche Investitionen nur geringen Spielraum.

---

<sup>7</sup> Aufgrund des Transformationsprozesses liegen für einzelne Länder die Daten nicht über den kompletten Zeitraum vor.

Nachdem aufgrund des Transformationsprozesses die Wachstumsraten dieser Länder nach dem Zusammenbruch der Sowjetunion einbrachen, erholte sich die Wirtschaft ab Mitte der 90er Jahre und das Wachstum lag zwischen 1997 und 2007 jeweils – teilweise deutlich – über 4 %. Die durchschnittliche Wachstumsrate lag zwischen 1993 und 2008 bei rund 4,3 %. Mit Ausnahme Ungarns wiesen diese Länder bis 2008 hohe Wachstumsraten aus, 2009 wird nach den Vorhersagen des IMF allein die polnische Wirtschaftsleistung noch zunehmen (vgl. IMF, 2009).

Wichtige Determinanten des zukünftigen Wachstums sind die zentrale Lage, die gute Infrastruktur, die gefestigten Handelsbeziehungen zum Westen und die vergleichsweise niedrigeren Produktionskosten (vgl. gtai, 2009, diverse Ausgaben). Um weiterhin wettbewerbsfähig zu bleiben, sind qualifizierte Arbeitskräfte unerlässlich. Daher sollten die Länder ihre Bildungsausgaben erhöhen, die teilweise deutlich unter dem OECD-Durchschnitt von 6,2 % des Bruttoinlandsprodukts liegen (vgl. OECD, 2008b).

In der Basisprognose<sup>8</sup> wird zwischen 2010 und 2015 in Ostmitteleuropa wieder ein Wirtschaftswachstum von fast 4 % erreicht. In den Jahren 2015 bis 2023 wird von einem jährlichen Wirtschaftswachstum von durchschnittlich 3,9 % ausgegangen. Dieser Wert liegt 0,4 % unterhalb des langfristigen Durchschnitts und berücksichtigt, dass mit zunehmender Zeit der dynamische Aufholprozess zu einer Angleichung der ost- und westeuropäischen Lebensverhältnisse führt und sich somit verlangsamen wird. Aufgrund der leicht rückläufigen demografischen Entwicklung (vgl. UNPD, 2009) wird die Wachstumsrate gegen Ende des Betrachtungszeitraums auf 3,8 % sinken. Im Vergleich zu dem von der IEA prognostizierten langfristigen Wachstum von 3,3 % (2007 bis 2030) für Osteuropa und Eurasien (vgl. IEA, 2009), ergibt sich hier zwischen 2007 und 2025 ein Wachstum von durchschnittlich 3,4 % pro Jahr.

Im Szenario mit höherem Wachstum wird das jährliche Wirtschaftswachstum der Region mit Raten von bis zu 4,5 % zwischen 2010 und 2015 wieder stark anziehen. Annahme hierfür ist eine schnelle Überwindung der Krise in Westeuropa als Haupt-Importeur und weiterhin gegebene Wettbewerbsfähigkeit durch niedrigere Preise und Löhne, die insbesondere für ausländische Direktinvestitionen attraktiv ist. Das Potenzialwachstum beträgt in

---

<sup>8</sup> In der Basisprognose wird für das Wachstum zwischen 2009 und 2014 auf die Prognosen des IMF zurückgegriffen.

diesem Szenario zwischen 2015 und 2025 4,3 %. Die Wachstumsrate entspricht dem bisherigen langfristigen Durchschnitt (vgl. IMF, 2009). Der Aufholprozess ist hier weiterhin die wichtigste Wachstumsdeterminante.

Im Szenario mit niedrigerem Wachstum benötigen die Länder mehr Zeit, um die Krise zu bewältigen. Das langsamere Wachstum entspricht den Prognosen der Vereinten Nationen, die für 2010 mit einer Rate von 1,5 % rechnen (vgl. UN, 2009). Dies kann mit einer langsameren Erholung der Weltkonjunktur, aber auch mit länderspezifischen Problemen begründet werden. So hat die Abwertung der Währungen Polens und Ungarns zwischen Juli 2008 und März 2009 gegenüber Niedrigzinswährungen aufgrund der hohen privaten Verschuldung in solchen Währungen zu Zahlungsproblemen und Insolvenzen der Haushalte und Unternehmen geführt (vgl. gtai, 2009b,c). Sollte die westeuropäische Nachfrage nicht schnell wieder anziehen, wird sich daher die Arbeitslosigkeit erhöhen und der Binnenkonsum abschwächen. Durch die hohe Staatsverschuldung und höhere Zinsaufschläge nehmen auch die öffentlichen Investitionen ab. Bis 2015 wird in diesem Szenario die Wirtschaft zunächst mit Raten von über 3 % wachsen, danach aber aufgrund einer allgemein langsamer wachsenden Weltwirtschaft, einer Einschränkung der Verschuldungsmöglichkeiten und eines Rückgangs der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter (15 bis 59 Jahre) (vgl. UNPD, 2009) nur ein Potenzialwachstum von 2,5 % erreichen.

## **2.6.2 Südosteuropa**

Zu Südosteuropa gehören die Länder des ehemaligen Jugoslawiens, Rumänien, Bulgarien, Albanien und die Türkei. Von diesen Ländern sind Slowenien, Rumänien und Bulgarien bereits Mitglied in der Europäischen Union, mit mehreren Ländern sind Stabilisierungs- und Assoziierungsabkommen (SAA) geschlossen worden. Die wirtschaftliche Entwicklung der letzten 20 Jahre auf dem Balkan wird durch die kriegerischen Auseinandersetzungen bestimmt, Rumänien und Bulgarien hingegen waren vom Zusammenbruch des Warschauer Paktes betroffen. Die hohen Wachstumsraten der vergangenen 10 Jahre von rund 5 % in der Region (vgl. IMF, 2009) sind zum einen auf die positive Weltkonjunktur, zum anderen aber auch auf ein sehr niedriges Ausgangsniveau zurückzuführen. Wichtige Wirtschaftszweige sind das produzierende Gewerbe und in Teilen der Region der Tourismus, der auch im Wesentlichen für den Devisenzufluss sorgt (vgl. gtai, 2009e und Auswärtiges Amt, 2009a,b). Die staatliche Verschuldung sowie eine zukünftig restriktivere Kreditvergabe wirken dämpfend auf die Konjunktur (vgl. Handelsblatt, 2009), niedrigere Produktionskosten bei stabiler politischer Lage dagegen sorgen für einen Wettbewerbsvorteil.

Im Basisszenario wird Südosteuropas Wirtschaft bis 2015 wieder Wachstumsraten von rund 4 % erreichen. Es wird angenommen, dass sowohl der Tourismus als auch das produzierende Gewerbe von einem beginnenden Aufschwung in Westeuropa besonders profitieren. Ab 2015 wird die Wirtschaft mit zunächst jährlich 4,2 % wachsen, aufgrund der positiven demografischen Entwicklung – zwischen 2008 und 2025 wächst die Bevölkerung Südosteuropas um rund 10 % (vgl. UNPD, 2009) – steigt die Rate bis 2025 auf 4,4 %.

Im positiven Szenario wächst die Wirtschaft in Südosteuropa ab 2016 mit 5,0 % jährlich. Wesentlich bestimmt wird die hohe Wachstumsrate durch verstärkte Investitionen des Auslands nach der Stabilisierung der politischen Lage auf dem Balkan, sofern das drängende Problem der Korruption und Rechtsunsicherheit beseitigt wird (vgl. WeltTrends, 2009). Da der industrielle Sektor bislang nur eingeschränkt exportfähig ist, besteht hier noch ein hohes Potenzial (vgl. Handelsblatt, 2009).

Im negativen Szenario beträgt die durchschnittliche Wachstumsrate zwischen 2010 und 2015 zwischen 1,0 % (dies entspricht der Vorhersage für 2010 der Vereinten Nationen, vgl. UN, 2009) und 3,5 %. Bis 2020 wird ein Potenzialwachstum von 3,0 % unterstellt. Es wird angenommen, dass sich eine langsamere konjunkturelle Erholung in den westlichen Ländern negativ auf den Tourismus und ausländische Investitionen auswirkt und der Binnenkonsum schwach bleibt. Ein Problem der Region ist die hohe Arbeitslosigkeit, die sich im Zuge der weltweiten Krise dadurch verschlimmern könnte, dass osteuropäische Arbeitnehmer in Ländern wie Irland oder Großbritannien entlassen werden und in ihre Heimat zurückkehren beziehungsweise ihre Rücküberweisungen sinken (vgl. Handelsblatt, 2009).

### **2.6.3 Osteuropa**

Das Wachstum in Osteuropa – dies sind die ehemaligen Länder der Sowjetunion inklusive der baltischen Staaten – wird wesentlich durch die weltweite Nachfrage nach Erdöl und Erdgas bestimmt. Diese Energieträger sind wichtige Exportgüter der Russischen Föderation und einiger Kaukasus-Republiken, decken aber oft in erster Linie den Eigenbedarf (vgl. Bundeszentrale für politische Bildung, 2008). Zwischen 1994 und 2008 ist die osteuropäische Wirtschaft mit rund 4,1 % jährlich gewachsen, in den vergangenen vier Jahren aufgrund des weltweiten Wachstums sogar mit über 6 % (vgl. IMF, 2009). Zwischen den Ländern der Region gibt es deutliche Unterschiede: Die baltischen Staaten, begünstigt durch niedrige Steuersätze und eine bevorzugte geografische Lage, haben ausländische Direktinvestitionen angezogen und bis 2008 hohe Wachstumsraten ausgewiesen. Wichtige Sektoren sind die Nahrungsmittel- sowie die Holz- und Papierindustrie. In den östlichen Volks-

wirtschaften (Russland, Kasachstan, Usbekistan, Aserbaidshjan, Turkmenistan) dominiert die Rohstoff-Förderung. Noch viel stärker als Ostmittel- oder Südosteuropa ist diese Region daher abhängig von der Weltwirtschaft, da die in- und ausländische Produktion die Energienachfrage bestimmt. Positiv ist in Osteuropa die überwiegend niedrige Staatsverschuldung zu beurteilen, die den Regierungen mehr Handlungsspielraum eröffnet, sowie die teilweise vorhandenen Währungsreserven (vgl. UN, 2009).

Im Basisszenario wird ein Wachstum von 4,1 % jährlich unterstellt, welches dem bisherigen durchschnittlichen Wachstum der Region seit Mitte der 1990er Jahre entspricht (vgl. IMF, 2009). Berücksichtigt wird hier eine wieder ansteigende Ölnachfrage auf ein mittleres Niveau sowie ein Wachstum der inländischen Produktion – dies gilt insbesondere für Russland. Die baltischen Länder werden weiterhin von FDI profitieren und mittelfristig auf den Wachstumspfad zurückkehren. Der Rückgang der Bevölkerung (vgl. UNPD, 2009) spiegelt sich in einem leicht niedrigeren Wachstum am Ende des Prognosezeitraums wider. Die durchschnittliche jährliche Wachstumsrate zwischen 2007 und 2025 liegt in diesem Szenario mit 3,5 % knapp über der im World Energy Outlook 2009 für Russland prognostizierten Rate von 3,4 % für die Jahre 2007 bis 2030 (vgl. IEA, 2009).

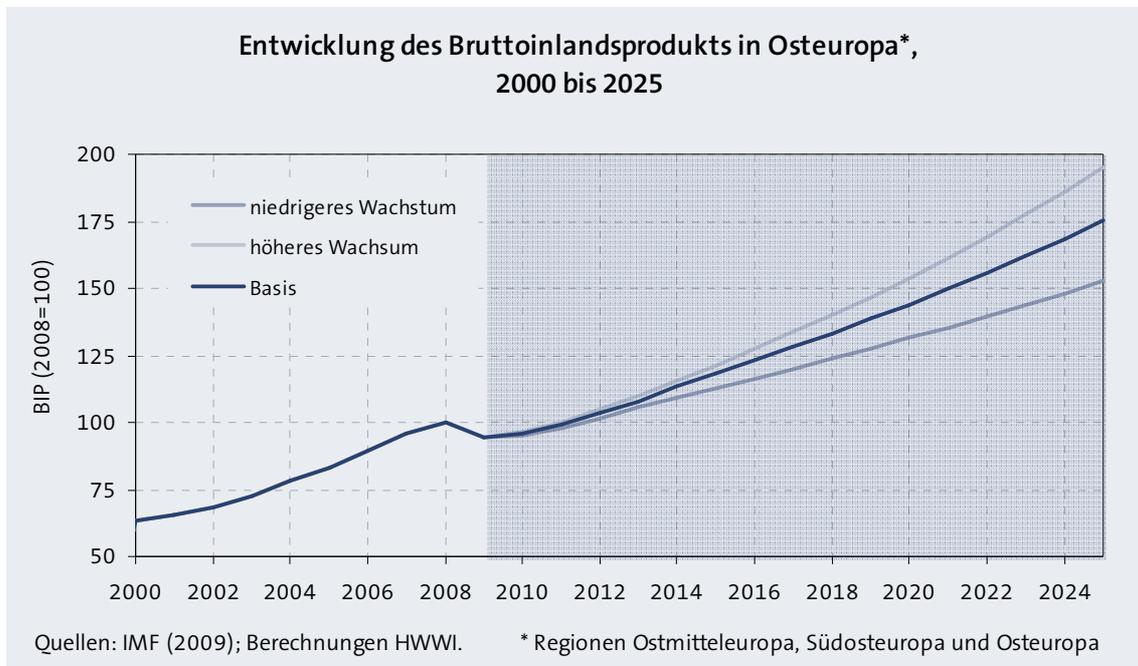
Im Szenario mit höherem Wachstum steigt die weltweite Nachfrage nach Energie bereits ab 2010 wieder kräftig an und führt zu hohen Wachstumsraten (bereits ab 2011 über 4 %), da in absehbarer Zeit der Bedarf nicht aus regenerativen Quellen gedeckt werden kann. Langfristig wird ein jährliches Wachstum von rund 5 % erwartet. Das niedrige Einkommensniveau (vgl. OECD, 2008b) führt zu einem hohen Aufholbedarf, die geringe Staatsverschuldung erlaubt auch öffentliche Investitionen, um die Wirtschaft zu stützen.

Im Szenario mit niedrigerem Wachstum wächst die Wirtschaft Osteuropa nur mit einer jährlichen Rate von 3,3 % zwischen 2015 und 2020 und benötigt mehr Zeit, um die Krise zu überwinden. In diesem Szenario wird angenommen, dass die steigende Arbeitslosigkeit und die immer noch hohe Inflation sowie die zunehmende staatliche Kontrolle, vor allem in Russland (vgl. gta, 2009i und Auswärtiges Amt, 2009c), zusammen mit einer restriktiven Kreditvergabe und vor allem eine weiterhin gebremste Energienachfrage das Wirtschaftswachstum nachhaltig dämpfen. Erst ab 2012 erreicht die Region unter diesen Annahmen ein Wachstum von über 3 % jährlich, zuvor wird die Finanzkrise die Entwicklung überschatten. Dies gilt insbesondere für Länder wie Armenien, Kirgisistan, Weißrussland und die Ukraine, denen der IMF in der Krise aufgrund finanzieller Probleme Kreditlinien bereitstellen musste (vgl. UN, 2009).

## 2.6.4 Zusammenfassung

Abbildung 15 fasst die Entwicklungspfade in den Szenarien zusammen.

Abbildung 15:



## 2.7 Ergebnisse für die Weltwirtschaft

Tabelle 3 fasst die drei Szenarien für die Entwicklung der Weltwirtschaft in Form von Wachstumsraten zusammen. Angegeben sind die jahresdurchschnittlichen Raten für die Zeit von 2005 bis 2020. Als Startpunkt wurde das Jahr 2005 gewählt, um eine Vergleichbarkeit zu früheren Prognosen zum Flughafenausbau München zu gewährleisten. Diese beinhalten also die aktuelle Wirtschaftskrise. Als zweite Prognoseperiode wurde die Zeit 2009 bis 2020 gewählt, da dies das durchschnittliche Wachstum im Anschluss an die Krise wiedergibt. Des Weiteren werden die durchschnittlichen Wachstumsraten für den Ausblickszeitraum bis 2025 angegeben.

Abbildung 16 zeigt den Verlauf der Wachstumsraten für die Weltproduktion im Basisszenario. Es wird deutlich, dass sich in der Zeit nach 2010 eine gewisse Beschleunigung ergibt. Dies ergibt sich aus dem Aufholprozess im Anschluss an die Krise. Im längerfristigen Verlauf gibt es dann aufgrund des Konvergenzprozesses in den Schwellenländern einen leichten Rückgang der Wachstumsraten. Je stärker diese in den Pro-Kopf-Einkommen gegenüber den Industrieländern aufholen, desto stärker gleichen sich die Wachstumsraten an. Dennoch werden die Wachstumsraten in den schnell wachsenden Schwellenländern auch 2020 bzw. 2025 noch deutlich über den Wachstumsraten in den Industrieländern liegen.

Im Basisszenario liegen die durchschnittlichen Wachstumsraten in fast alle Ländern unterhalb der Durchschnittsrate in der Zeit 2000 bis 2008. Dennoch ist das durchschnittliche Wachstum der Weltwirtschaft auf einem ähnlich hohen Niveau. Dies ist auf die Verschiebung der Gewichte in der Weltwirtschaft zurückzuführen. So wird sich z.B. das Gewicht von China von etwa 11 ½ % im Jahr 2008 auf 22 % im Jahr 2025 erhöhen und das von Indien von knapp 5 % auf 8 % erhöhen. Diese Gewichtsverschiebung führt auch dazu, dass die Wachstumsrate insgesamt im Zeitverlauf kaum zurückgeht obwohl sie in den einzelnen Schwellenländern im Konvergenzprozess sinkt.

Abbildung 16:

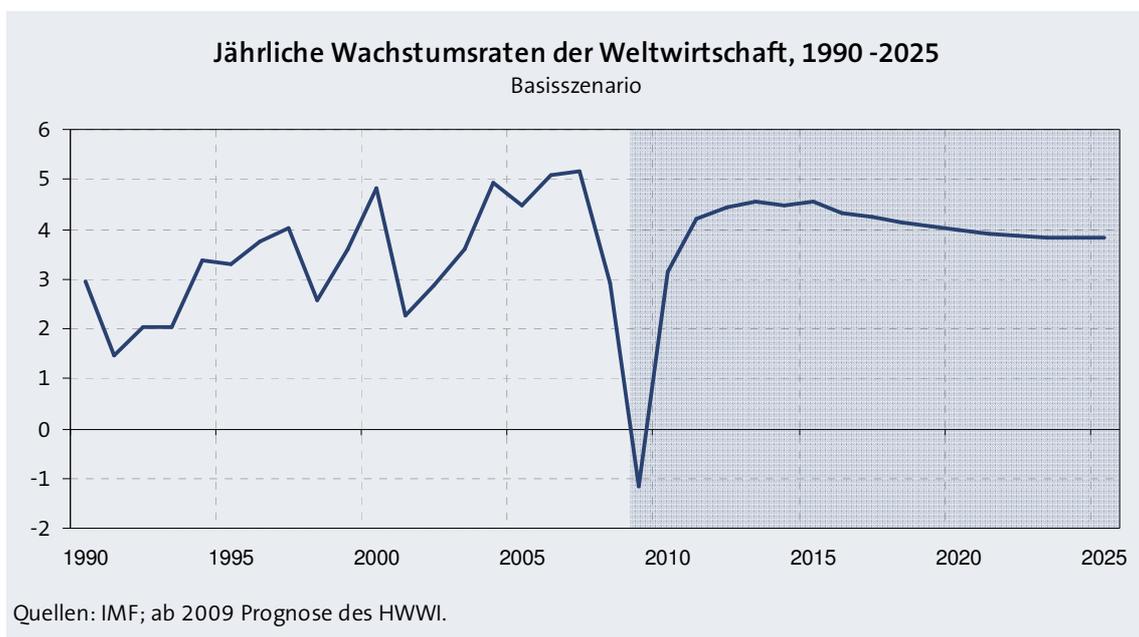


Tabelle 3: Wirtschaftswachstum und Ölpreise

Wirtschaftswachstum und Ölpreise												
Land/Region	Niedrigeres Wachstum				Basisszenario				Höheres Wachstum			
	2005-2020	2009-2020	2009-2025	2005-2020	2009-2020	2009-2025	2005-2020	2009-2020	2009-2025	2005-2020	2009-2020	2009-2025
Jährliche Wachstumsraten (%)	2005-2020	2009-2020	2009-2025	2005-2020	2009-2020	2009-2025	2005-2020	2009-2020	2009-2025	2005-2020	2009-2020	2009-2025
Deutschland	1.0	1.2	1.1	1.3	1.7	1.6	1.7	2.2	1.6	1.7	2.2	2.1
Österreich	1.5	1.6	1.6	1.8	2.0	2.0	2.0	2.3	2.0	2.1	2.3	2.4
Italien	0.6	1.0	1.0	0.8	1.3	1.3	1.3	1.8	1.3	1.2	1.8	1.8
Frankreich	1.3	1.5	1.5	1.6	1.9	1.9	1.9	2.2	1.9	1.8	2.2	2.2
Schweiz	1.6	1.5	1.5	1.8	1.8	1.8	1.8	2.2	1.8	2.1	2.2	2.2
Benelux	1.4	1.6	1.6	1.8	2.0	2.0	2.0	2.4	2.0	2.0	2.4	2.4
Skandinavien	1.6	2.0	2.0	1.9	2.4	2.4	2.4	2.6	2.4	2.1	2.6	2.6
Großbritannien, Irland	1.4	1.8	1.8	1.7	2.2	2.2	2.2	2.6	2.2	2.0	2.6	2.6
Südeuropa (Spanien, Portugal, Griechenland)	1.4	1.5	1.5	1.6	1.8	1.8	1.8	2.0	1.8	1.8	2.0	2.1
Ostmitteleuropa	3.0	2.8	2.7	3.6	3.7	3.8	3.7	4.1	3.8	3.9	4.1	4.2
Südeuropa	2.7	3.0	3.0	3.3	3.8	3.8	3.8	4.6	3.8	3.9	4.6	4.8
Osteuropa	3.3	3.2	3.2	3.9	4.1	4.1	4.1	4.7	4.1	4.4	4.7	4.8
Nordafrika	4.5	4.2	4.1	5.2	5.1	5.1	5.1	5.6	5.1	5.5	5.6	5.6
Restliches Afrika	4.4	4.3	4.1	5.0	5.1	5.0	5.1	5.6	5.0	5.4	5.6	5.5
Naher Osten	3.8	3.6	3.4	4.2	4.2	4.0	4.2	4.6	4.0	4.5	4.6	4.5
Mittlerer Osten (Afghanistan bis Bangladesch)	6.5	6.2	5.9	7.2	7.1	6.8	7.1	7.5	6.8	7.5	7.5	7.3
Japan	0.9	1.4	1.2	1.1	1.7	1.5	1.7	2.2	1.5	1.5	2.2	2.0
Korea	3.6	3.8	3.4	3.9	4.3	3.9	4.3	4.8	3.9	4.3	4.8	4.4
Südostasien	7.3	7.0	6.4	7.9	7.8	7.2	7.8	8.9	7.2	8.7	8.9	8.4
Australien/Ozeanien	2.4	2.5	2.5	2.8	3.0	3.0	3.0	3.5	3.0	3.1	3.5	3.5
Nordamerika (USA, Kanada)	1.5	1.8	1.7	1.8	2.2	2.1	2.2	2.4	2.1	2.0	2.4	2.5
Mittel- und Südamerika	3.3	3.3	3.1	3.6	3.8	3.6	3.8	4.3	3.6	4.0	4.3	4.1
Welt	3.4	3.6	3.5	3.8	4.2	4.1	4.2	4.8	4.1	4.3	4.8	4.8
Euro 16	1.2	1.4	1.4	1.5	1.8	1.8	1.8	2.2	1.8	1.7	2.2	2.2
realer Ölpreis	2009	2020	2025	2009	2020	2025	2009	2020	2025	2009	2020	2025
USD/Barrel	61	88	94	61	103	119	61	125	119	61	125	154

Quelle: HWWI, 14.12.2009.

## 3 Szenarien für die deutsche Wirtschaft

### 3.1 Gesamtwirtschaftliche Entwicklung

#### 3.1.1 Historische Entwicklung

Von 1990 bis 2009 ist die deutsche Wirtschaft um rund 30 % gewachsen, dies entspricht einer jahresdurchschnittlichen Rate von 1 ½ %. Dabei unterlag der Wachstumsprozess großen Schwankungen (vgl. Abbildung 17).

Abbildung 17:



Zu Beginn der 90er Jahre wurde die Wirtschaftsentwicklung in Deutschland in starkem Maße durch die Auswirkungen der Wiedervereinigung beeinflusst. Hohe Transfers in die östlichen Bundesländer zur Stützung der Wirtschaft und für den Ausbau der Infrastruktur bewirkten, dass dort in den ersten Jahren nach der Wiedervereinigung teils zweistellige Wachstumsraten erzielt wurden, die auch die gesamtdeutsche Wachstumsrate (1990 und 1991 jeweils mehr als 5 %) deutlich über den langfristigen Trend „hievten“.

In der ersten Hälfte der 90er Jahre war eine gewisse Entkoppelung der deutschen Wirtschaft von der Weltwirtschaft zu beobachten; der Anteil der deutschen Exporte am Welt-handel ging spürbar zurück. In Teilen handelt es sich dabei um einen rein statistischen Effekt: So fiel in jene Zeit die Aufspaltung der Sowjetunion und anderer osteuropäischer Staaten, wodurch Binnenhandel zu Außenhandel zwischen diesen Ländern wurde und der

Welthandel sich rein statistisch vergrößerte. In Teilen ist der Rückgang des Anteils des deutschen Außenhandels aber auch auf die Wiedervereinigung zurückzuführen: So hat der „Aufbau Ost“ dazu geführt, dass Ressourcen vom Export auf die Befriedigung der Binnennachfrage umgelenkt wurden. Überdies waren im Zuge des „Vereinigungsbooms“ einige Jahre die Löhne kräftig gestiegen und hatten die preisliche Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Anbieter drastisch vermindert. Der mit dem Lohnanstieg verbundene Verlust an Wettbewerbsfähigkeit hat in den Folgejahren das Wachstum gebremst und zu einem Anstieg der Arbeitslosigkeit geführt. Daraus hat die deutsche Wirtschaft aber ihre „Lehren“ gezogen, wie die seit Mitte der 90er Jahre – auch dank gemäßigter Lohnpolitik – kräftig verbesserte Wettbewerbsfähigkeit zeigt. Im Anschluss an diese erste Anpassungsphase nach der Wiedervereinigung schwenkte die gesamtdeutsche Wirtschaftsentwicklung dann auf einen Pfad ein (jahresdurchschnittliches Wachstum des realen Bruttoinlandsprodukts im Zeitraum 1992-2000:  $1\frac{3}{4}\%$ ), der dem längerfristigen Trend näher kommt.

In den Jahren 2000 bis 2005 hat sich das Trendwachstum erheblich verlangsamt. Mittlerweile gibt es jedoch Anzeichen, dass diese Entwicklung eines nachlassenden Trendwachstums nicht nur gestoppt ist, sondern sich im Zuge der zunehmenden Globalisierung und der dabei spezifischen Vorteile der deutschen Wirtschaft in den letzten Jahren gedreht zu haben scheint. Nachdem die Zeit zwischen 2000 und 2005 durch annähernde Stagnation der deutschen Wirtschaft gekennzeichnet war (jahresdurchschnittliches Wachstum des realen Bruttoinlandsprodukts:  $\frac{1}{2}\%$ ), hat sich das Wachstum bis zum Ausbruch der Krise 2008 wieder kräftig beschleunigt (jahresdurchschnittliches Wachstum des realen Bruttoinlandsprodukts:  $2\frac{1}{4}\%$ ).

Zum Wachstum der deutschen Wirtschaft trug in besonderem Maße die Exportwirtschaft bei. In der Zeit 2000 bis 2005 ist die Binnennachfrage geschrumpft, so dass es nur aufgrund der Exporte überhaupt zu Wachstum gekommen ist. Auch zu der anschließenden starken Expansion trug die Exportwirtschaft maßgeblich bei. In dieser Zeit konnte zum einen die relative preisliche Wettbewerbsfähigkeit weiter verbessert werden. Zum anderen profitiert die deutsche Exportwirtschaft aufgrund ihrer Warenstruktur und internationalen Diversifizierung in besonderer Weise von der Globalisierung und der Expansion der Schwellenländer. Auch der im Vergleich zu anderen Industrieländern relativ starke Rückschlag während der aktuellen Finanz- und Wirtschaftskrise ist eine Folge dieser verstärkten Einbindung in die Weltwirtschaft – die sich hier nun mit negativem Vorzeichen auswirkt. Der Welthandel ist im Jahr 2009 mit schätzungsweise  $12\frac{1}{2}\%$  ähnlich stark geschrumpft wie die deutschen Exporte ( $-14\frac{1}{2}\%$ ).

Die deutsche Wirtschaft befindet sich seit dem Frühjahr 2009 wieder auf dem Weg der Besserung. Die Wende scheint geschafft zu sein und die meisten Konjunkturindikatoren

lassen erwarten, dass sich der in Gang gekommene Erholungsprozess fortsetzt. Gleichwohl ist die Krise noch nicht überwunden; das Vorkrisenniveau wird noch deutlich unterschritten. Die gegenwärtige Krise beeinflusst nicht nur die kurzfristigen Konjunkturperspektiven, sie wirkt sich – je nach Verlauf und Reaktionen der verschiedenen Wirtschaftsakteure – auch auf die mittel- bis langfristige Wirtschaftsentwicklung aus. Zweifelsohne hat die gegenwärtige Rezession sowohl die Arbeitsproduktivität als auch den gleichgewichtigen gesamtwirtschaftlichen Kapitalstock nachhaltig geschmälert (vgl. Gemeinschaftsdiagnose Fj. 2009). Schätzungen des IMF zufolge ist der Rückgang des Produktionspotenzials bei Finanz- und Wirtschaftskrisen wesentlich ausgeprägter als in „normalen“ Rezessionen (IMF, WEO 2009). Die Finanz- und Wirtschaftskrise hat bereits erhebliche „Spuren“ bei der Kapitalbildung hinterlassen. Die Unternehmen haben in der Krise ihre Investitionen in Ausrüstungen erheblich eingeschränkt, im Jahr 2009 um mehr als 20 %, und sie werden diese, solange die Kapazitäten noch derart unterausgelastet sind, nur relativ langsam wieder erhöhen. Zudem ist nicht auszuschließen, dass im Gefolge der Krise die Kapitalkosten wegen höherer Risikoprämien tendenziell steigen und so ebenfalls die Kapitalbildung beeinträchtigen.

Aber auch längerfristige, von der gegenwärtigen Krise unabhängige Faktoren, namentlich die demografische Entwicklung, wirken in Deutschland tendenziell auf eine Verlangsamung des Trendwachstums des Bruttoinlandsprodukts hin. Die Bevölkerung in Deutschland sinkt nach Berechnungen des Statistischen Bundesamtes von derzeit 82,0 Millionen bis zum Jahr 2020 auf um die 80 Millionen Personen. Dabei sind je nach Umfang der Zuwanderungen Abweichungen in beide Richtungen möglich; das Ausmaß der Nettozuwanderungen wird auch von der Wirtschaftsentwicklung abhängen, so dass es sinnvoll erscheint, in den einzelnen Szenarien mit entsprechend divergierenden Bevölkerungs- und Beschäftigungsentwicklungen zu rechnen. Gleichzeitig verringert sich altersbedingt der Anteil der Erwerbspersonen, auch wenn schrittweise das Renteneintrittsalter auf 67 Jahre erhöht wird.

Im Gefolge der Krise hat sich das Potenzialwachstum am aktuellen Rand erheblich verlangsamt. Der Sachverständigenrat veranschlagt die Zuwachsrates des Produktionspotenzials für dieses Jahr auf 0,9 % und für kommendes Jahr sogar auf nur noch 0,7 % (Sachverständigenrat, 2009, S. 50). Dabei ist anzumerken, dass Potenzialschätzungen je nach Schätzverfahren teils erheblich variieren. Bei den vom Sachverständigenrat veranschlagten Werten handelt es sich um „Mittelwerte“ aus unterschiedlichen Schätzverfahren. Allerdings muss dieser „Wachstumsverlust“ keinesfalls permanent sein. Die Vergangenheit hat gezeigt, dass die Trendrate in unterschiedlichen Zeiträumen merklich variieren kann. Auf mittlere- bis lange Frist kann sich das Potenzialwachstum bei entsprechender Investitions-

tätigkeit und Wirtschaftspolitik wieder merklich erhöhen. Abgesehen davon besteht zurzeit ein sehr hohes Maß an Unterauslastung der Kapazitäten, so dass zunächst deutlich höhere Wachstumsraten des realen Bruttoinlandsprodukts erzielbar sind, ohne dass es zu Kapazitätsengpässen kommt.

### **3.1.2 Szenarien für die zukünftige Entwicklung**

Auf beschriebener Ausgangsbasis bieten sich folgende drei Szenarien an, die dadurch gekennzeichnet sind, dass kurzfristig (in den ersten drei bis vier Jahren) – unterschiedliche – Konjunkturverläufe die Entwicklung bestimmen, die dann auch die längerfristigen Trendverläufe im Anschluss beeinflussen.

Im Basisszenario wird die aktuelle Konjunkturprognose des HWWI unterstellt. Bis zum Jahr 2012 schwenkt dann das Wirtschaftswachstum wieder auf einen Pfad ein, der der langfristigen Trendrate vor der Krise von 1 ½ % entspricht. Im Szenario mit höherem Wachstum findet eine schnellere Erholung der Wirtschaft statt. Dies würde die Chance eines selbst verstärkenden Aufschwungs eröffnen und eine Lösung der Anpassungs- und Konsolidierungsprobleme erleichtern. Unter diesen Bedingungen wäre eine Rückkehr zu einem Wachstum ähnlich dem in den Jahren unmittelbar vor Ausbruch der Krise von etwa 2 % vorstellbar. Im Szenario mit niedrigerem Wachstum ist die Überwindung der gegenwärtigen Krise schwieriger. Aufgrund von Rückschlägen im Erholungsprozess ergeben sich zusätzliche Anpassungs- und Konsolidierungsprobleme, die auch auf mittlere Sicht zu einem im Vergleich zum Basisszenario niedrigeren Potenzialpfad führen. In diesem Fall wird eine Trendrate von 1,0 % unterstellt.

In den unterschiedlichen Szenarien wird sich aufgrund von unterschiedlichem Wanderungsverhalten auch eine differierende Bevölkerungsentwicklung ergeben. Grundlage für die Berücksichtigung der demografischen Entwicklung ist die vom Statistischen Bundesamt am 18.11.2009 veröffentlichte 12. koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung bis zum Jahr 2060. Dort wird mit unterschiedlichen Ober- und Untergrenzen gerechnet, die maßgeblich von den Annahmen über die Netto-Zuwanderung abhängen. Im höheren Wachstumsszenario wird mit der Variante „Mittlere Bevölkerung, Obergrenze der Bevölkerung“ gerechnet, im niedrigen Wachstumsszenario mit der Variante „Mittlere Bevölkerung, Untergrenze der Bevölkerung“ und im Basisszenario mit dem Mittelwert der beiden Bevölkerungsvarianten. An die jeweiligen Bevölkerungsvarianten entsprechend angepasst wurden die Entwicklungen des Erwerbspersonenpotenzials und der Beschäftigung (vgl. Abbildung 18).

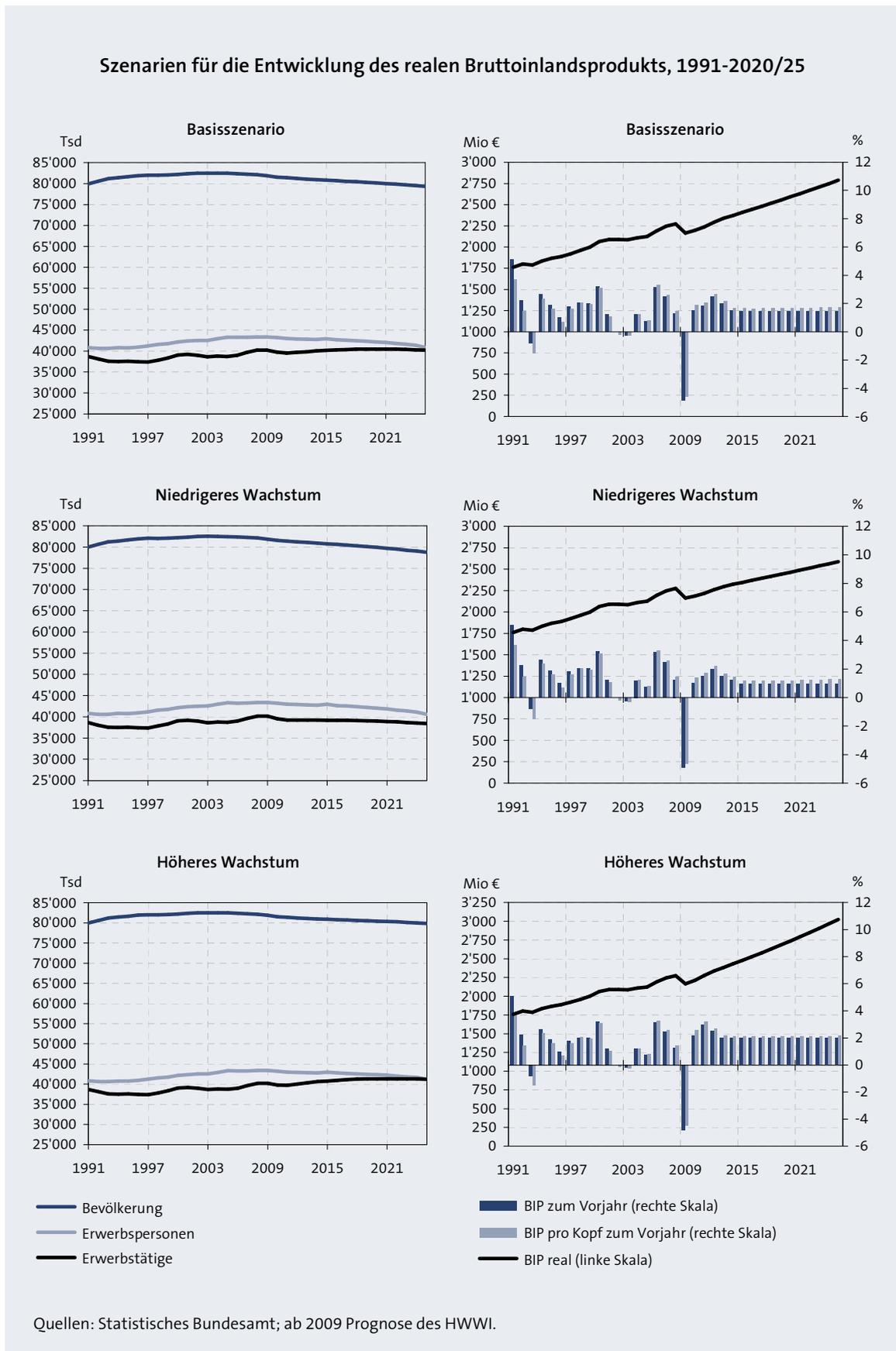
Basisszenario: Das Szenario basiert zunächst auf der aktuellen HWWI-Prognose 2009/2010. In dieser setzt sich der im Verlauf des Jahres 2009 in Gang gekommene Erholungsprozess der deutschen Wirtschaft, gestützt von den Konjunkturmaßnahmen und von außen angeschoben durch eine sich wieder bessernde Weltkonjunktur, im Jahr 2010 fort und gewinnt im Jahresverlauf allmählich auch an Breite. Insgesamt bleibt die Binnen- nachfrage, insbesondere der private Konsum, aber auch die Unternehmensinvestitionen, noch recht schwach. Bei der prognostizierten Entwicklung wird aber auch im Jahr 2010 der Produktionseinbruch seit Beginn der Krise bei weitem nicht aufgeholt werden. Ende 2010 wird das reale Bruttoinlandsprodukt danach saisonbereinigt noch 4 % unterhalb des Höhepunkts von Anfang 2008 liegen.

In der Modellrechnung 2011/2012 wird davon ausgegangen, dass die Weltkonjunktur weiter an Schwung gewinnt und mit zunehmender Auslastung der Kapazitäten die Unternehmen wieder mehr investieren. Dies würde auch die Beschäftigung, die Einkommen und damit den privaten Verbrauch positiv beeinflussen. Insgesamt ist dann ein sich mehr und mehr selbstverstärkender Aufschwung zu erwarten, der allerdings tendenziell durch die erforderlichen Konsolidierungsmaßnahmen gedämpft wird. Das reale Bruttoinlandsprodukt könnte bei dieser Entwicklung in den Jahren 2011/12 jeweils um 2 bis 2 ½ % wachsen. Unter diesen Bedingungen würde im Jahresverlauf 2012 das Vorkrisenniveau wieder erreicht.

In der Folge wird die Rückkehr auf einen Potenzialpfad angenommen, der der Trendrate zwischen 1992 und 2008 entspricht, nämlich 1 ½ %. Die Entwicklung zu Beginn der neunziger Jahre wurde bei der Trendberechnung nicht berücksichtigt, weil in jener Zeit der „Vereinigungsboom“ für überdurchschnittliche Wachstumsraten sorgte und insoweit die Entwicklung überzeichnet hätte. Sicherlich gibt es auch nach der Bewältigung der aktuellen Krise einigen Aufholbedarf der Wirtschaft, der für sich für ein zeitweilig höheres Wachstum sorgen könnte. Auf der anderen Seite gibt es einen länger anhaltenden Konsolidierungsbedarf auf Seiten des Staates, der in verschiedener Form zu einer eher restriktiv ausgelegten Fiskalpolitik (Einschränkung der staatlichen Ausgaben, Erhöhung von Steuern und anderen Abgaben) führen dürfte.

Insgesamt würde die deutsche Wirtschaft unter diesen Bedingungen im Prognosezeitraum bis 2020 insgesamt um ein Fünftel (19,8 %) wachsen.

Abbildung 18:



Im höheren Wachstumsszenario wird von einer schnelleren Erholung der Konjunktur von der aktuellen Finanz- und Wirtschaftskrise ausgegangen. Die Chance für eine günstigere Entwicklung als die im Basisszenario beschriebene für 2010 und dann auch für 2011/12 ist durchaus gegeben. Nach dem starken Einbruch der Wirtschaft ist eine stärkere zyklische Erholung, als in der Basisprognose unterstellt, nicht unvorstellbar. So würde eine schnellere und kräftigere Erholung der Weltkonjunktur als dort erwartet auch der deutschen Wirtschaft zusätzliche Impulse geben. Die in den vergangenen eineinhalb Jahren erlittenen Produktionsverluste würden dann schneller aufgeholt und über mehr Investitionen, Beschäftigung, Einkommen und Konsum würde auch die Binnenwirtschaft stärker zunehmen. Das Vorkrisenniveau würde in diesem Fall bereits im späteren Jahresverlauf von 2011 wieder erreicht.

Das könnte der Fall sein, wenn die asiatischen und südamerikanischen Schwellenländer, allen voran China, Indien und Brasilien, noch schneller expandieren und die anderen Länder der Region spürbar mitziehen. Zudem könnten die sehr umfangreichen und teilweise über 2010 hinaus laufenden Konjunkturmaßnahmen in den USA die Wirtschaft dort noch stärker stützen als erwartet. Bei günstigerer Weltkonjunktur würden sich bei spürbar anziehenden Rohstoffpreisen auch die Importeinnahmen der Rohstoffländer, nicht zuletzt der OPEC-Länder und Russlands, schnell erhöhen und deren Importmöglichkeiten verbessern. Das alles würde der exportorientierten deutschen Wirtschaft zugute kommen. Der Druck zur Anpassung der Beschäftigung würde rasch nachlassen und auch so die Binnenkonjunktur gestärkt werden. Bei dieser günstigeren Konjunktur würde zudem die Konsolidierung der öffentlichen Haushalte erheblich leichter sein, einmal weil die Steuer-, Beitrags- und andere Staatseinnahmen rascher stiegen, aber auch weil etwaige Steuer- und Abgabenerhöhungen leichter zu verkraften wären.

Bei diesem Szenario wären die Selbstverstärkungskräfte auch deshalb ausgeprägter, weil bei schnellerem Erreichen der Vollauslastung die Unternehmen ihre Investitionen stärker ausweiten würden. Das würde dann auch das Potenzialwachstum erhöhen. Im Prognosezeitraum bis 2020 würde die deutsche Wirtschaft um etwas mehr als ein Viertel (26,4 %) wachsen.

Im niedrigen Wachstumsszenario wird den gegenwärtigen Risiken auf den Finanzmärkten stärker Rechnung getragen. In diesem Fall würde sich die Konjunktur langsamer erholen als im Basisszenario erwartet. Das wäre zu befürchten, wenn Entwicklungen wie etwa zuletzt in Dubai oder Griechenland in verstärktem Maße virulent würden. Das könnte auch der Fall sein, wenn die Entwicklung in China durch Platzen der – vermeintlichen – Immobilienblase zurückgeworfen würde. Problematisch könnte es auch werden, wenn die US-Wirtschaft – was im Moment wegen der umfangreichen Konjunkturmaßnahmen zwar

wenig wahrscheinlich, aber nicht auszuschließen ist – nochmals in die Rezession rutscht, etwa weil die privaten Haushalte aufgrund ihrer starken Verschuldung bei stark gestiegener Arbeitslosigkeit ihren privaten Konsum nun kräftig einschränken würden.

Damit würden die Impulse für die deutsche Konjunktur merklich geringer ausfallen. Die deutschen Unternehmen würden die Beschäftigung noch stärker an das in der Krise gedrückte Produktionsniveau anpassen, mit entsprechenden negativen Effekten für die Entwicklung der Haushaltseinkommen und für den privaten Konsum. Auch würden dann die Unternehmensinvestitionen bei länger anhaltender Unterauslastung kaum ausgeweitet, mit der Folge eines verlangsamt wachsenden oder sogar sinkenden Kapitalstocks. Die Verschuldung des Staates würde aufgrund noch geringerer Steuereinnahmen, erhöhter konjunkturbedingter Mehrausgaben, möglicherweise auch wegen eines zusätzlichen Konjunkturprogramms weiter kräftig ausgeweitet, mit der Konsequenz, dass der Konsolidierungsbedarf in der anschließenden Erholungsphase noch erhöht und damit die Konjunkturdynamik zusätzlich gedämpft würden. Das Vorkrisenniveau würde in diesem Fall erst im späteren Jahresverlauf von 2014 oder in 2015 erreicht.

Bei einer solchen Entwicklung würde wegen der relativ schwachen Investitionstätigkeit auch das Potenzialwachstum erheblich beeinträchtigt. Es würde sich dann von dem gegenwärtigen sehr niedrigen Niveau wohl nur wenig wieder erhöhen. Es könnte dann zu einer ähnlich annähernd stagnierenden Entwicklung wie in der ersten Hälfte dieses Jahrzehnts, als die Potenzialrate auf etwa 1 % zurückging, kommen. Dass solche Wachstumschwächen über längere Zeiträume durchaus denkbar sind, zeigt das Beispiel Japan. Abgesehen davon würde bei einer solchen Entwicklung die Beschäftigung tendenziell reduziert.

Bei diesem Szenario würde die deutsche Wirtschaft im Prognosezeitraum bis 2020 insgesamt lediglich um 14 % wachsen.

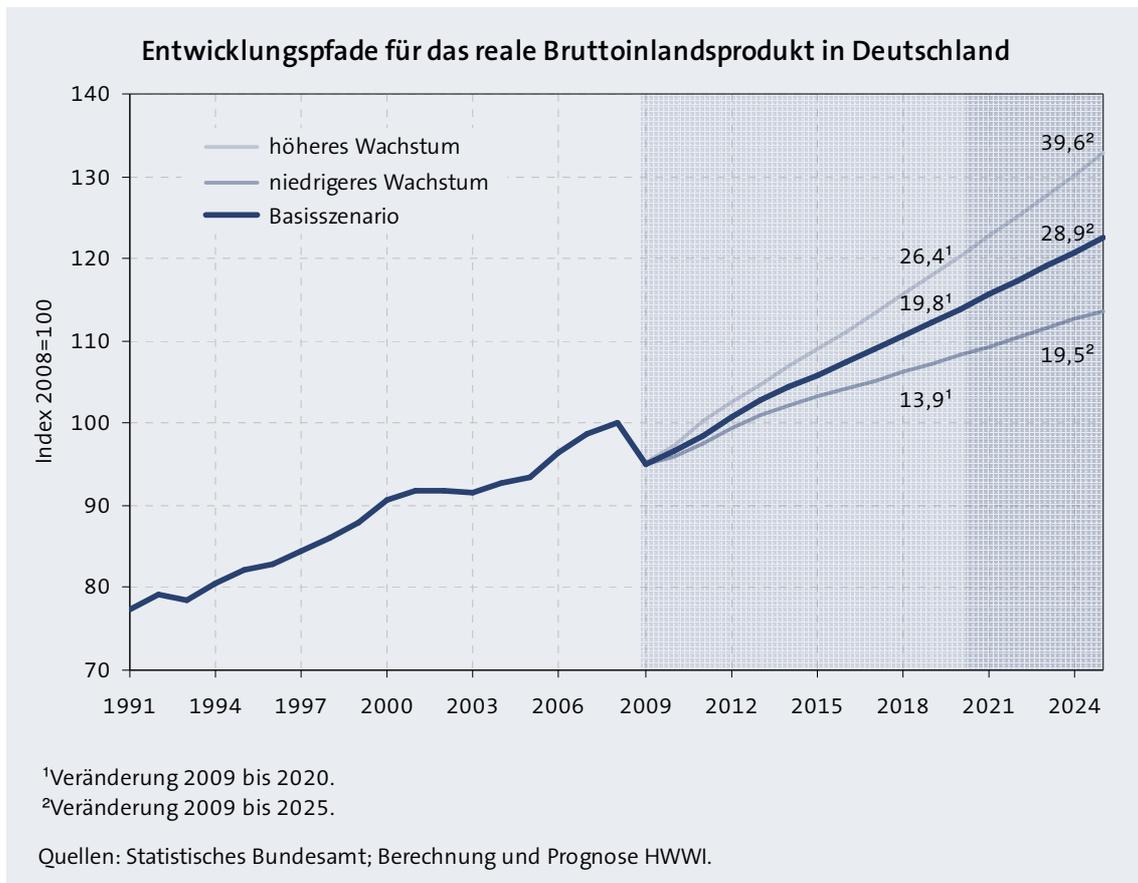
### **3.1.3 Zusammenfassung**

Die drei Szenarien skizzieren Entwicklungen, die maßgeblich davon abhängen, in welcher Weise die gegenwärtige Krise überwunden wird. Dabei wird dem Basisszenario die größte Wahrscheinlichkeit beigemessen. Auch wenn die aktuellen Risiken hinsichtlich erneuter Rückschläge nicht unerheblich sind, so haben sich in den vergangenen Monaten die Chancen, dass es zu einer schnelleren Erholung der Weltwirtschaft kommt als noch vor einiger Zeit erwartet, merklich erhöht. Aber auch bei einer Überwindung der Krise, wie im Basis-szenario dargelegt, wäre es mittel- bis langfristig möglich, dass sich die Rahmenbedingun-

gen so verbessern bzw. durch die Politik so verbessert werden, dass ein stärkeres Wachstum, vergleichbar zu dem im hohen Wachstumsszenario, realisiert wird.

Eine Erweiterung der Perspektiven bis 2025 im Sinne eines Ausblicks ist aus heutiger Sicht lediglich durch Interpolation der drei Szenarien über 2020 hinaus möglich. Selbst im Basis-szenario, dem Szenario mit der höchsten Eintrittswahrscheinlichkeit, würde schon nach relativ kurzer Zeit, nämlich im Jahr 2024, das Niveau, das sich im hohen Wachstumsszenario des Jahres 2020 einstellt, überschritten (vgl. Abbildung 19).

Abbildung 19:



## 3.2 Wachstum und die Entwicklung der Erwerbstätigkeit in Regionen

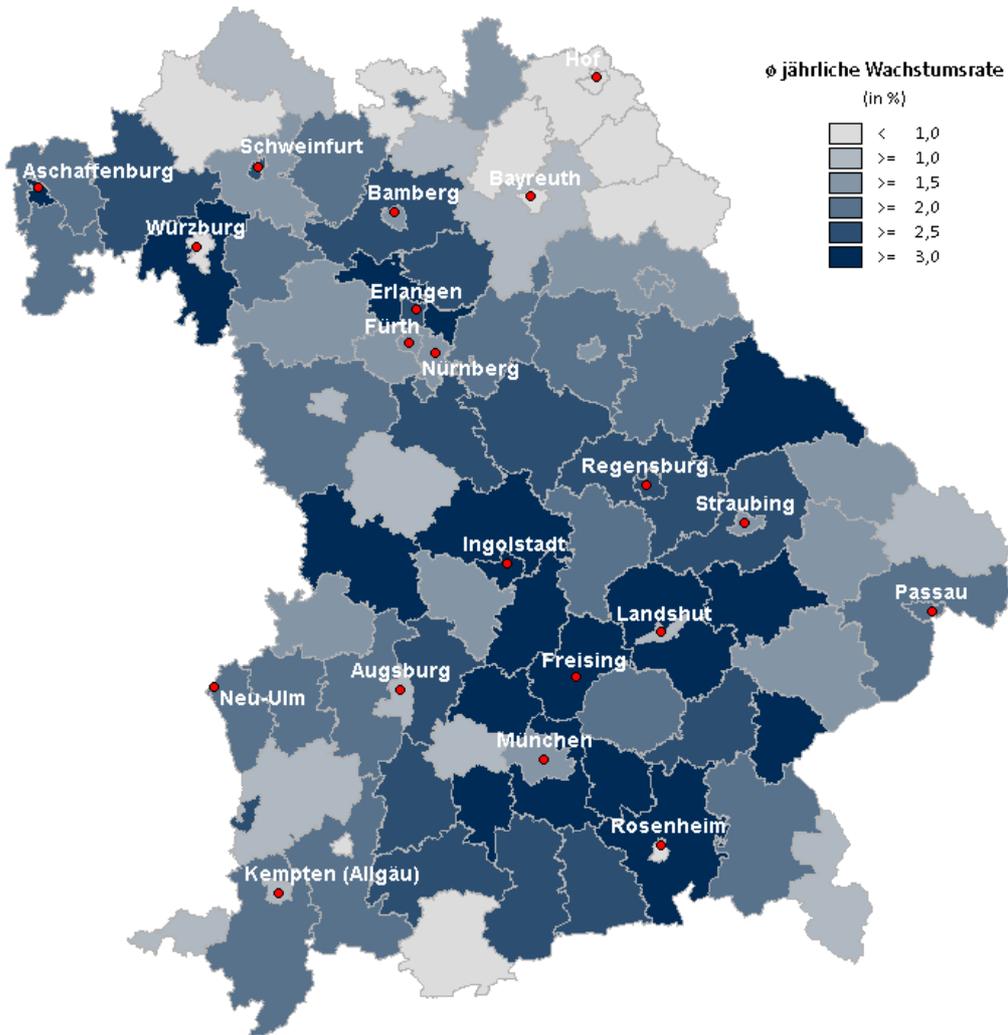
### 3.2.1 Historische Entwicklung

Die Bruttowertschöpfung und die Zahl der Erwerbstätigen haben sich in der Vergangenheit in den bayerischen Kreisen sehr unterschiedlich entwickelt (vgl. Abbildung 20 und Abbildung 21). Das durchschnittliche jährliche Wachstum der Bruttowertschöpfung lag in dem Zeitraum von 1994 bis 2007 zwischen -0,4 % in Wunsiedel im Fichtelgebirge und 6,0 % in Ingolstadt. Insgesamt hat die Bruttowertschöpfung in Bayern in diesem Zeitraum um 2,3 % zugenommen. Dies waren 0,5 Prozentpunkte mehr als im Bundesdurchschnitt. Auch die Entwicklung der Erwerbstätigenzahlen lag mit einer jährlichen Rate von 0,6 % in Bayern im Zeitraum von 1994 bis 2007 über dem Bundesdurchschnitt.

Hierbei zeigte sich innerhalb Bayerns eine starke räumliche Differenzierung. Während sich die Grenzregionen zu Tschechien und die an Ostdeutschland grenzenden Kreise überwiegend unterdurchschnittlich entwickelt haben – und beispielsweise die Landkreise Wunsiedel im Fichtelgebirge, Hof und Tirschenreuth sogar Verluste von Arbeitsplätzen verzeichneten – konnten zahlreiche Regionen in anderen Teilen Bayerns Arbeitsplatzzuwächse realisieren. Insbesondere in Oberbayern, und dort schwerpunktmäßig im Großraum München, gab es in zahlreichen Kreisen mit jährlichen Zuwachsraten von durchschnittlich mehr als 1,5 % eine deutliche Expansion der Zahl der Arbeitsplätze. Weit überdurchschnittliche Entwicklungen wiesen auch die Landkreise Würzburg und Eichstätt auf.

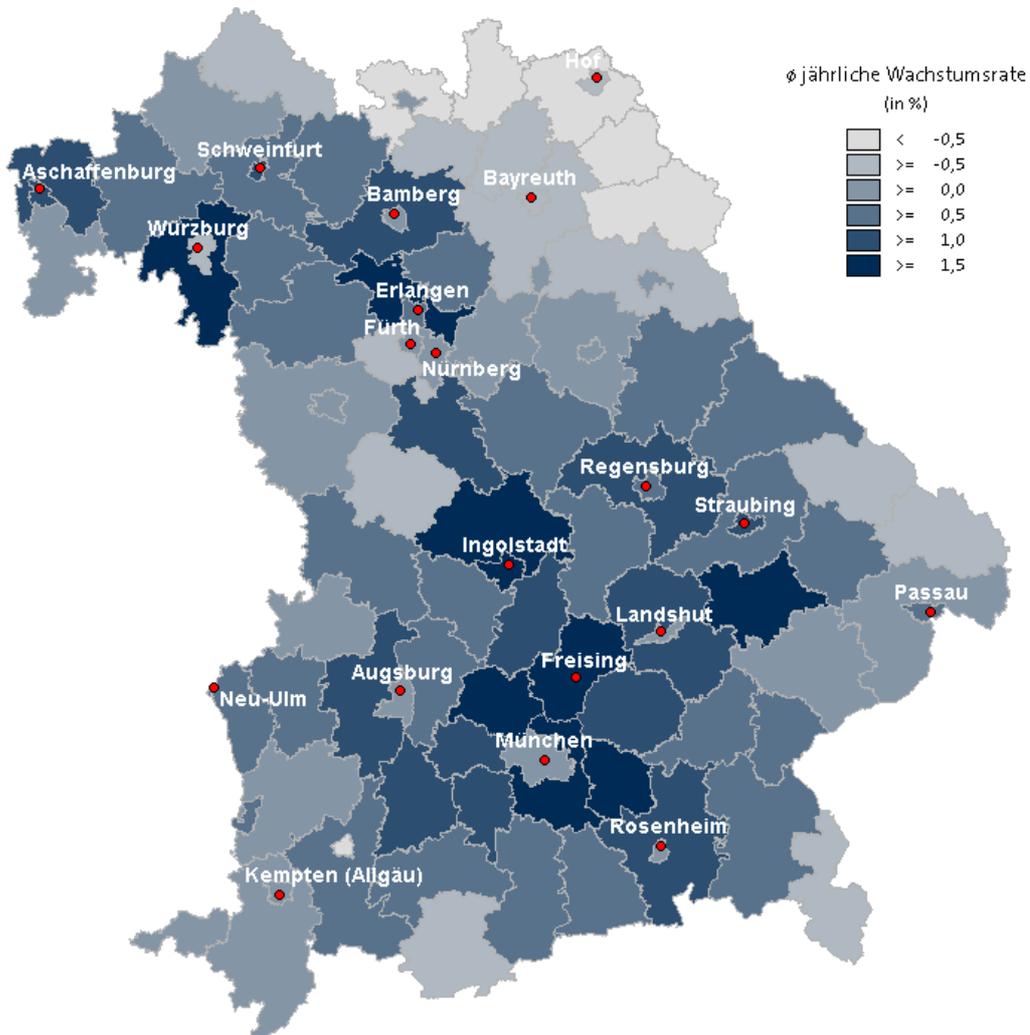
Insgesamt lässt sich feststellen, dass die ökonomische Entwicklung der bayerischen Regionen im Zeitraum von 1994 bis 2007 sehr differenziert verlief. Insbesondere die Kreise, deren Wirtschaftskraft bereits im Jahr 1994 überdurchschnittlich hoch war, konnten weiterhin überdurchschnittlich hohe Wachstumsraten realisieren und ihre ökonomische Bedeutung für die bayerische Wirtschaft insgesamt festigen. Generell lässt sich die Bedeutung regionaler Wachstumskerne für die ökonomische Entwicklung Bayerns feststellen. Diese liegen im Wesentlichen in Oberbayern sowie in Unter- und Mittelfranken.

Abbildung 20: Durchschnittliche jährliche Wachstumsrate (preisbereinigt) der Bruttowertschöpfung der bayerischen Kreise, 1994 bis 2007



Quellen: Statistische Ämter des Bundes und der Länder (2009); Berechnungen HWWI.

Abbildung 21: Durchschnittliche jährliche Wachstumsrate der Erwerbstätigenzahlen, bayerischen Kreise, 1994 bis 2007



Quellen: Statistische Ämter des Bundes und der Länder (2009); Berechnungen HWWI.

### 3.2.2 Das regionale Prognosemodell

Basierend auf den drei gesamtwirtschaftlichen Wachstumsszenarien (vgl. Kapitel 3.1) der Entwicklung der Bruttowertschöpfung und der sektoralen Entwicklung sowie auf regionalen Wachstums- und Produktivitätstrends in Deutschland (vgl. Kapitel 3.1.2) sind drei Szenarien zur Regionalentwicklung in Bayern berechnet worden. Entsprechend der Szenarien in den vorangegangenen Abschnitten beziehen sich die regionalen Prognosen auf die Zeit-

räume 2005 bis 2020, 2009 bis 2020 und 2009 bis 2025. Aufgrund von Beschränkungen in der Verfügbarkeit von regionalen Daten für das Bruttoinlandsprodukt einzelner Sektoren werden in den regionalen Szenarien Daten zur Bruttowertschöpfung verwendet.

In dem hier zugrunde liegenden Simulationsmodell wird davon ausgegangen, dass das Wirtschaftswachstum sowie die Entwicklung der Erwerbstätigkeit in deutschen Regionen zu einem großen Teil von der regionalen Branchenstruktur bestimmt werden. Es ist anzunehmen, dass Branchen, die sich in Deutschland insgesamt dynamisch entwickeln, auch in den einzelnen Regionen ein relativ hohes Wachstum aufweisen. Wenn die regionale Wirtschaftsstruktur einer Region durch einen hohen Anteil von überdurchschnittlich dynamischen Branchen gekennzeichnet ist, wirkt sich dies positiv auf die wirtschaftliche Entwicklung der Region und die Entstehung von Arbeitsplätzen aus. Die Wirtschaft wächst deshalb in Regionen mit relativ günstiger Sektorstruktur tendenziell stärker als in Regionen, deren Wirtschaftsstruktur stärker auf weniger dynamischen Sektoren basiert. Dieser Zusammenhang ist in diversen empirischen Studien untersucht worden und findet Anwendung im häufig verwendeten Shift-Share-Ansatz (bspw. Rusche/van Suntum, 2007 oder Möller/Tassinopoulos, 2000).

Neben der Branchenstruktur gibt es eine Reihe weiterer Faktoren, welche die wirtschaftliche Entwicklung einer Region beeinflussen, wie beispielsweise die Qualifikationsstruktur oder geografische sowie siedlungsstrukturelle Gegebenheiten. Des Weiteren sind regionale Entwicklungen häufig das Resultat sich selbst verstärkender Wachstums- beziehungsweise Abschwungsprozesse. Deshalb verlässt eine Region einen einmal eingeschlagenen Wachstumspfad (oder Schrumpfungspfad) in der Regel nicht abrupt, sondern nur allmählich. Aus diesem Grund werden in dem regionalen Prognosemodell regionale Wachstumstrends und regionsspezifische Einflussfaktoren berücksichtigt.

Als Datenbasis werden die Zahlen der regionalen Bruttowertschöpfung sowie der regionalen Erwerbstätigenentwicklung der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder verwendet. Die Simulationen wurden auf Ebene der 413 Kreise und kreisfreien Städte in Deutschland durchgeführt. Die regionale Abgrenzung von Kreisen ist sehr kleinräumig und zeigt ausschließlich administrative Grenzen. Somit bilden Kreise häufig nur einen Teil eines funktionalen Wirtschaftsraumes, wie beispielsweise einer Arbeitsmarktregion, ab. Insofern ist die wirtschaftliche Entwicklung eines Kreises häufig eng mit den Entwicklungen der umliegenden Kreise verknüpft. Des Weiteren können, insbesondere in kleinen Kreisen, bereits relativ kleine absolute Veränderungen, wie beispielsweise die Schließung eines größeren Betriebes, eine vergleichsweise große Wirkung auf die Wachstumsraten der Bruttowertschöpfung oder der Erwerbstätigkeit haben (vgl. Blien, 2003). Da dies zu Verzerrungen der Prognoseergebnisse in einzelnen Kreisen führen kann, ist es in solchen Fällen nicht

immer sinnvoll Prognosewerte für einen einzelnen Kreis zu betrachten. Um diese Effekte in der Prognose zu vermeiden, werden die Ergebnisse auch auf einer übergeordneten regionalen Ebene aggregiert und daher auch für die Planungsregionen Ingolstadt, München, Oberland und Südostoberbayern sowie die bayerischen Regierungsbezirke dargestellt.

### 3.2.3 Entwicklung der regionalen Bruttowertschöpfung

Ausgangspunkt für die regionalen Vorausschätzungen der Bruttowertschöpfung bilden die gesamtwirtschaftlichen Wachstumsprognosen des HWWI, welche nach sechs Sektoren gegliedert sind: 1) Land-, Forstwirtschaft und Fischerei, 2) Produzierendes Gewerbe (ohne Baugewerbe), 3) Baugewerbe, 4) Handel, Gastgewerbe und Verkehr, 5) Finanzierung, Vermietung und Unternehmensdienstleistungen und 6) öffentliche und private Dienstleistungen. Als weitere Grundlage für die regionale Prognose werden auf Basis des Stützzeitraums vom Jahr 1994 bis zum Jahr 2007 regionsspezifische Effekte und regionale Wachstumstrends mit einem ökonometrischen Verfahren im Rahmen eines Panelmodells mit zeitfixen Effekten und variablen Trends bestimmt:

$$\ln(BWS_{ijt}) = \alpha_{0i} + \alpha_1 Trend_{it} + \alpha_2 \ln(BWS_{jt}) + u_{ijt}, \quad (1)$$

wobei  $i = 1, \dots, 413$  (Kreise),  $j = 1, \dots, 6$  (Sektoren) und  $t = 1994, \dots, 2007$  (Jahre).

Die Ergebnisse der sektoralen Vorausschätzungen für die gesamtwirtschaftliche Produktion Deutschlands werden anhand der jeweiligen regionalen Sektorstruktur und unter Berücksichtigung von regionsspezifischen Entwicklungen auf die regionale Ebene heruntergebrochen. Die regionale Vorausschätzung wird entsprechend des Basisszenarios sowie die der makroökonomischen Szenarien mit niedrigerem Wachstum und mit höherem Wachstum (vgl. Kapitel 3.1) in drei verschiedenen Varianten durchgeführt.

### 3.2.4 Entwicklung der regionalen Erwerbstätigkeit

Die Beschäftigungsentwicklung innerhalb einer Region hängt im Wesentlichen vom Wirtschaftswachstum sowie der Entwicklung der Arbeitsproduktivität ab (vgl. Dornbusch et al., 2008). Eine Steigerung der Produktion wirkt sich in der Tendenz positiv auf die Zahl der Erwerbstätigen aus, da ein Anstieg der Bruttowertschöpfung tendenziell zu einer höheren Nachfrage nach Arbeitskräften führt. Allerdings ist bei der Bewertung des Zusammenhangs zwischen der Entwicklung der Bruttowertschöpfung und des Arbeitskräftebedarfs zu berücksichtigen, dass ein Wachstum der Bruttowertschöpfung nicht zwangsläufig im gleichen Maße die Nachfrage nach Arbeitskräften erhöht. Denn eine Erhöhung der

Outputmenge kann auch durch verstärkten Kapitaleinsatz oder technologischen Fortschritt erreicht werden, ohne zusätzliche Arbeitskräfte einzusetzen. Beides spiegelt sich in einer Erhöhung der Produktivität wider.

Die Potenziale zur Umsetzung von Produktivitätsfortschritten variieren interregional deutlich aufgrund der stark differierenden regionalen Standortbedingungen, beispielsweise hinsichtlich der Innovationsfähigkeit. Daher ist es notwendig zu überprüfen, ob und inwiefern die Produktivitätsentwicklung in den Kreisen und kreisfreien Städten von der Entwicklung im gesamten Bundesgebiet abweicht. Für die empirische Umsetzung des regionalen Prognosemodells wird der Einfluss der sektorspezifischen Produktivitätsentwicklung in Deutschland auf die Entwicklung der Produktivität in den Kreisen und kreisfreien Städten geschätzt. Es wird, wie bei der Entwicklung der Bruttowertschöpfung, davon ausgegangen, dass die Produktivitätsentwicklung in einzelnen Regionen in starkem Maße durch die regionale Sektorstruktur beeinflusst wird. Ebenfalls berücksichtigt werden weitere regionsspezifische Entwicklungstrends. Aus den Ergebnissen der ökonometrischen Analyse lässt sich ableiten, ob – und in welchem Maße – regionsspezifische Effekte in der Tendenz zu einem höheren Produktivitätswachstum als im bundesdeutschen Durchschnitt führen oder vice versa.

Gleichung (2) wird in einer Panelregression mit fixen Effekten und variablem Trend geschätzt:

$$\ln(\text{Produktivität}_{ijt}) = \alpha_{0i} + \alpha_1 \text{Trend}_{it} + \alpha_2 \ln(\text{Produktivität}_{jt}) + \varepsilon_{ijt}, \quad (2)$$

wobei  $i = 1, \dots, 413$  (Kreise),  $j = 1, \dots, 6$  (Sektoren),  $t = 1994, \dots, 2007$  (Jahre) und Produktivität = BWS je Erwerbstätigen.

Die Entwicklung der regionalen Erwerbstätigkeit wird basierend auf der Prognose der Bruttowertschöpfung und der Produktivität berechnet. Die sektorale Produktivitätsentwicklung wird dabei im Sinne eines langfristig konstanten Wachstums des technologischen Fortschritts bis 2020 (2025) entsprechend der Entwicklung im Zeitraum von 1994 bis 2007 fortgeschrieben, wobei in den makroökonomischen Szenarien „Höheres Wachstum“ und „Niedrigeres Wachstum“ entsprechend eine nach oben beziehungsweise nach unten korrigierte Entwicklung der Produktivität angenommen wird. Auf Basis der geschätzten regionalen Trends aus Gleichung (2) wird die sektorale Produktivität auf die regionale Ebene heruntergebrochen.

Das Produktivitätsniveau in einer Region wird üblicherweise als Wirtschaftsleistung beziehungsweise Wertschöpfung je Erwerbstätigen gemessen. Demnach lässt sich das Niveau der Erwerbstätigkeit aus dem Quotienten von Bruttowertschöpfung und Produktivität

berechnen. Durch Einsetzen der geschätzten Werte von Bruttowertschöpfung und Produktivität in Gleichung (3) ergibt sich die prognostizierte Zahl der Erwerbstätigen je Sektor und je Region für das Jahr 2020 (2025). Die Summe der Beschäftigung über alle Sektoren ergibt die gesamte Erwerbstätigkeit in der jeweiligen Region.

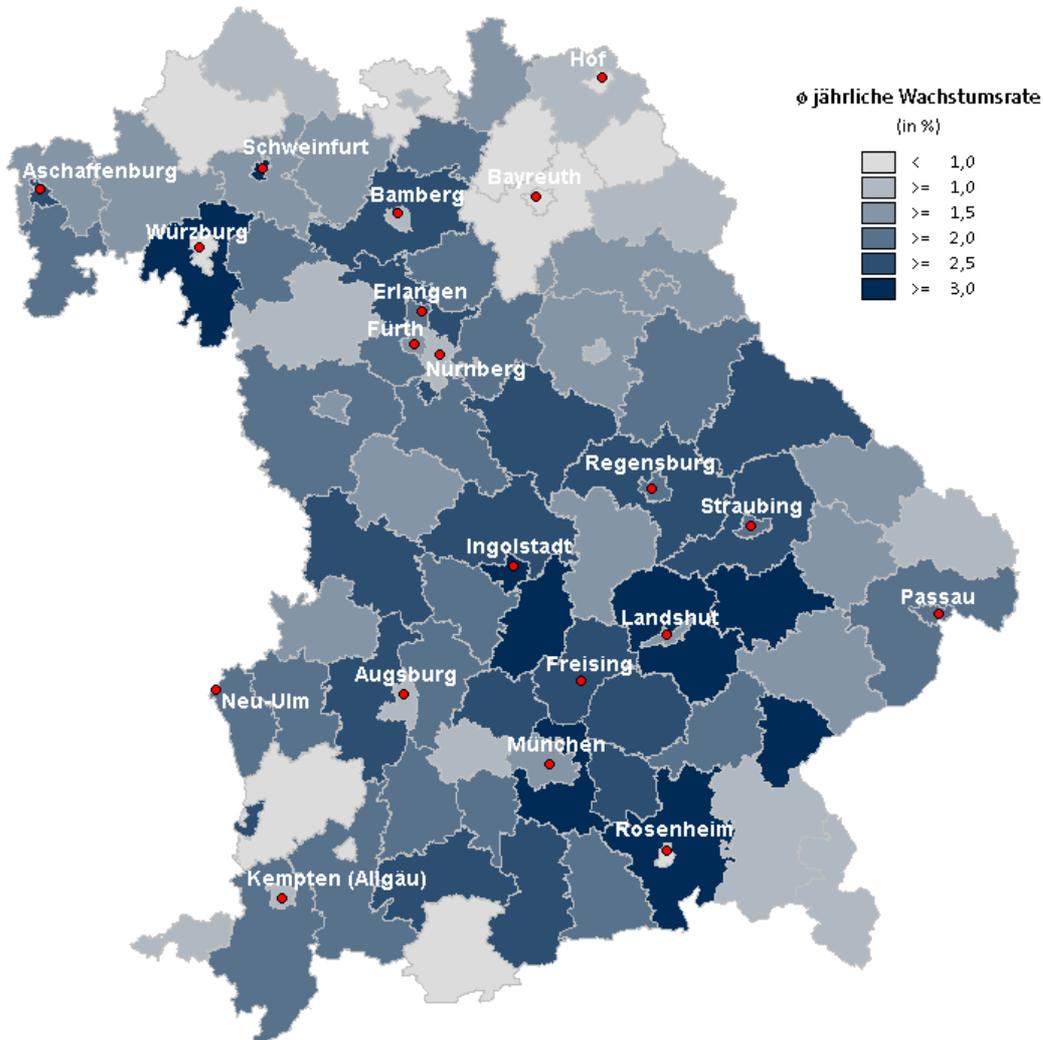
$$\text{Erwerbstätigenzahl} = \text{Bruttowertschöpfung/Produktivität} \quad (3)$$

Relevant für die regionale Entwicklung der Erwerbstätigenzahlen ist neben der Arbeitsnachfrage das Angebot an Arbeitskräften. Der demografische Wandel wird sich bis zum Jahr 2020 (2025) auf gesamtwirtschaftlicher Ebene negativ auf die Entwicklung der Zahl der Arbeitskräfte auswirken, weil die deutsche Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter insgesamt zurückgehen wird. Weil die demografische Struktur und die Binnenwanderungssalden zwischen den deutschen Regionen variieren, wird sich die demografische Entwicklung auch zukünftig erheblich zwischen den deutschen Regionen unterscheiden. In Bayern werden entsprechend der Bevölkerungsprognosen des Bayerischen Landesamts für Statistik und Datenverarbeitung (2009) insgesamt erst ab dem Jahr 2020 leichte Bevölkerungsrückgänge erwartet.

Hinsichtlich der potentiellen Expansion der Erwerbstätigkeit stellt sich die Situation in Bayern deutlich besser dar als in Deutschland insgesamt. Das Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (2009) prognostiziert für Deutschland einen Rückgang der Zahl der Erwerbspersonen um 2 % bis zum Jahr 2020 und um 5 % bis zum Jahr 2025. In Bayern wird die Zahl der Erwerbspersonen dagegen zunächst weiter steigen und erst im Jahr 2025 wieder auf das Niveau von 2009 zurückfallen. In den einzelnen Regionen Bayerns wird die Entwicklung jedoch stark differenziert verlaufen. Insbesondere die wirtschaftlichen Zentren werden es leichter haben, qualifizierte Arbeitskräfte und Kapital zu attrahieren und tendenziell weiter wachsen (vgl. Bräuninger et al., 2008 oder Niebuhr/Stiller, 2004). Dies spiegeln auch die regionalen Prognosewerte des Bayerischen Landesamtes für Statistik und Datenverarbeitung wider (vgl. Abbildung 22). Insbesondere im Großraum München ist mit relativ hohen Bevölkerungswachstumsraten zu rechnen. Dagegen werden Bevölkerung und Erwerbspersonen in anderen Regionen teilweise stark zurückgehen, insbesondere in den nördlichen und östlichen Kreisen Bayerns, die in der jüngeren Vergangenheit hinsichtlich der Entwicklung der Erwerbstätigenzahlen und der Bruttowertschöpfung deutlich hinter den ökonomisch erfolgreichsten Regionen Bayerns zurückgeblieben sind. Während die regionalen Wachstumsdisparitäten durch die verschiedenen regionalen Trends im Modell bereits weitgehend berücksichtigt werden, führt das Modell angesichts der demografischen Entwicklung voraussichtlich in der Summe über alle Regionen zu überhöhten Wachstumsraten bei der Erwerbstätigkeit. Um auch in der Summe über alle Regionen „unrealistische“ Prognosewerte zu vermeiden, werden die prognostizierten

Erwerbstätigenzahlen um den vom Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung prognostizierten prozentualen Rückgang der Erwerbspersonen bis 2020 (2025) in Deutschland reduziert.

Abbildung 22: Bevölkerungsentwicklung Bayern, 2006 bis 2020



Quellen: Bayerisches Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung (2009); Berechnungen HWWI.

### 3.2.5 Szenarien für die zukünftige Entwicklung

Tabellen 4 und 5 geben die Prognoseergebnisse zur Bruttowertschöpfung und der Zahl der Erwerbstätigen für die Regierungsbezirke in Bayern und die deutschen Bundesländer in den drei Szenarien für den Zeitraum 2009 bis 2020 beziehungsweise 2009 bis 2025 wider.

Darüber hinaus sind für Oberbayern die Prognoseergebnisse für die Regionen und die Kreise sowie Kreisfreien Städte dargestellt. Der Prognosekorridor für die jährliche Wachstumsrate der Bruttowertschöpfung in Bayern im Zeitraum von 2009 bis 2020 liegt zwischen 1,5 % im Szenario „Niedrigeres Wachstum“ und 2,6 % im Szenario „Höheres Wachstum“. Im Basisszenario ergibt sich für diesen Zeitraum eine durchschnittliche jährliche Wachstumsrate von 2,1 %. Die Prognoseergebnisse für Bayern liegen damit über den prognostizierten Wachstumsraten für die Bruttowertschöpfung, die sich in den entsprechenden Szenarien für Deutschland insgesamt ergeben. Die Entwicklung der Bruttowertschöpfung in Bayern fällt günstiger als in den weiteren westdeutschen Bundesländern aus. Einige der ostdeutschen Bundesländer weisen hingegen hinsichtlich des Wachstums der Bruttowertschöpfung höhere Prognosewerte auf.

Ursächlich für die relativ hohen Prognosewerte für Bayern ist, dass sich die Sektorstruktur in Bayern im Durchschnitt günstiger darstellt als auf Bundesebene und die regionalökonomische Entwicklung in der Vergangenheit im Vergleich zu anderen westdeutschen Bundesländern überdurchschnittlich gut verlief (im Prognosemodell setzt sich dieser Trend fort). Die Entwicklung der Zahl der Erwerbstätigen entspricht in Bayern insgesamt dem Bundestrend. Die in Bayern dynamischere Entwicklung der Bruttowertschöpfung als auf Bundesebene schlägt sich damit in keinem höheren Zuwachs der Arbeitsplätze nieder. Ursächlich hierfür ist, dass die positive Entwicklung der Bruttowertschöpfung in Bayern durch einen im Vergleich zum Bundesdurchschnitt höheren Anstieg der Arbeitsproduktivität begleitet wird.

Ebenso wie für die historische regionalökonomische Entwicklung lassen sich für die Prognose erhebliche räumliche Differenzierungen feststellen. Von den bayerischen Szenariowerten für die Entwicklung der Bruttowertschöpfung und der Erwerbstätigenzahlen weichen die einzelnen bayerischen Regierungsbezirke unterschiedlich stark nach oben oder unten ab. Für Nieder- und Oberbayern liegt die regionale Bruttowertschöpfungsprognose in allen Szenarien über dem bayerischen Durchschnitt, was sich entsprechend in relativ hohen Zuwächsen bei den Erwerbstätigenzahlen widerspiegelt. Unterdurchschnittlich entwickeln sich die Regierungsbezirke Ober-, Mittel- und Unterfranken sowie Schwaben, während die Oberpfalz relativ gute Werte erreicht, aber hinter den „führenden“ Regierungsbezirken zurückliegt.

Tabelle 4:

Jährliche Entwicklungsrate der Bruttowertschöpfung (preisbereinigt), 2005 bis 2025*											
	2005 bis 2020			2009 bis 2020			2009 bis 2025				
	Basis-	Niedrigeres	Höheres	Basis-	Niedrigeres	Höheres	Basis-	Niedrigeres	Höheres		
	szenario	Wachstum	Wachstum	szenario	Wachstum	Wachstum	szenario	Wachstum	Wachstum		
	%	%	%	%	%	%	%	%	%		
Deutschland	1,3	1,0	1,7	1,7	1,2	2,2	1,6	1,1	2,1		
Bayern	1,7	1,3	2,1	2,1	1,5	2,6	2,0	1,5	2,5		
Oberbayern	2,0	1,6	2,4	2,4	1,8	2,9	2,3	1,8	2,8		
Region Ingolstadt	3,4	3,1	3,7	3,7	3,2	4,1	3,4	3,0	3,8		
Ingolstadt, Kreisfreie Stadt	4,1	3,8	4,4	4,4	4,0	4,8	4,0	3,7	4,4		
Eichstätt, Landkreis	2,7	2,4	3,0	2,9	2,5	3,4	2,8	2,3	3,2		
Neuburg-Schrobenhausen, Landkreis	2,3	2,0	2,7	2,4	1,9	2,9	2,3	1,8	2,7		
Pfaffenhofen a.d. Ilm, Landkreis	2,9	2,6	3,3	3,2	2,8	3,7	3,0	2,6	3,4		
Region München	1,8	1,4	2,2	2,2	1,7	2,7	2,2	1,6	2,6		
München, Landeshauptstadt	1,2	0,7	1,6	1,5	0,8	2,0	1,4	0,8	2,0		
Dachau, Landkreis	2,1	1,8	2,4	2,9	2,4	3,3	2,8	2,3	3,2		
Ebersberg, Landkreis	2,5	2,1	2,8	2,7	2,2	3,2	2,6	2,1	3,0		
Erding, Landkreis	2,2	1,9	2,6	2,6	2,1	3,0	2,5	2,0	2,9		
Freising, Landkreis	2,2	1,8	2,6	2,7	2,1	3,1	2,5	2,0	3,0		
Fürstenfeldbruck, Landkreis	0,8	0,4	1,2	1,2	0,6	1,8	1,3	0,7	1,8		
Landsberg am Lech, Landkreis	2,0	1,6	2,4	2,1	1,6	2,6	2,1	1,6	2,5		
München, Landkreis	3,0	2,7	3,3	3,9	3,4	4,3	3,6	3,2	4,0		
Starnberg, Landkreis	2,2	1,8	2,6	2,1	1,5	2,6	2,1	1,5	2,5		
Region Oberland	2,0	1,6	2,4	2,3	1,8	2,8	2,2	1,7	2,7		
Bad Tölz-Wolfratshausen, Landkreis	2,2	1,8	2,5	2,6	2,1	3,1	2,5	2,1	3,0		
Garmisch-Partenkirchen, Landkreis	0,5	0,0	0,9	0,6	0,0	1,2	0,7	0,1	1,3		
Miesbach, Landkreis	2,4	2,0	2,8	2,1	1,6	2,6	2,0	1,5	2,5		
Weilheim-Schongau, Landkreis	2,3	2,0	2,6	2,9	2,5	3,4	2,8	2,3	3,2		
Region Südostoberbayern	2,1	1,7	2,5	2,3	1,8	2,8	2,2	1,7	2,7		
Rosenheim, Kreisfreie Stadt	-0,2	-0,7	0,3	0,0	-0,6	0,7	0,1	-0,6	0,7		
Altötting, Landkreis	2,8	2,5	3,2	3,0	2,5	3,5	2,8	2,4	3,3		
Berchtesgadener Land, Landkreis	1,1	0,7	1,5	1,3	0,8	1,9	1,3	0,8	1,9		
Mühldorf a. Inn, Landkreis	2,1	1,8	2,5	2,4	1,9	2,9	2,3	1,8	2,8		
Rosenheim, Landkreis	3,2	2,9	3,6	3,3	2,8	3,7	3,1	2,7	3,5		
Traunstein, Landkreis	1,2	0,7	1,6	1,4	0,8	1,9	1,3	0,8	1,9		
Niederbayern	2,0	1,6	2,4	2,3	1,8	2,8	2,2	1,7	2,6		
Oberpfalz	1,8	1,5	2,2	2,1	1,6	2,6	2,1	1,6	2,5		
Oberfranken	0,9	0,4	1,3	1,2	0,6	1,7	1,1	0,6	1,7		
Mittelfranken	1,4	1,0	1,8	1,8	1,2	2,3	1,7	1,2	2,3		
Unterfranken	1,6	1,2	1,9	1,9	1,4	2,5	1,9	1,4	2,4		
Schwaben	1,5	1,1	1,9	1,9	1,3	2,4	1,8	1,3	2,3		
Schleswig-Holstein	0,6	0,2	1,0	0,9	0,3	1,5	0,9	0,3	1,5		
Hamburg	1,1	0,7	1,5	1,5	0,8	2,0	1,5	0,8	2,0		
Niedersachsen	1,1	0,6	1,5	1,4	0,8	1,9	1,3	0,8	1,9		
Bremen	1,3	0,9	1,7	1,7	1,1	2,2	1,6	1,1	2,2		
Nordrhein-Westfalen	0,8	0,4	1,2	1,1	0,5	1,7	1,1	0,5	1,7		
Hessen	1,1	0,7	1,5	1,5	0,9	2,0	1,5	0,9	2,0		
Rheinland-Pfalz	1,0	0,5	1,4	1,2	0,7	1,8	1,2	0,7	1,8		
Baden-Württemberg	1,5	1,1	1,9	1,7	1,2	2,3	1,7	1,1	2,2		
Saarland	1,4	1,0	1,8	1,7	1,2	2,3	1,7	1,1	2,2		
Berlin	0,5	0,0	0,9	0,8	0,1	1,4	0,9	0,3	1,5		
Brandenburg	2,1	1,8	2,5	2,4	1,9	2,9	2,3	1,8	2,7		
Mecklenburg-Vorpommern	1,5	1,1	1,8	1,6	1,1	2,1	1,6	1,0	2,1		
Sachsen	1,8	1,4	2,2	2,1	1,6	2,6	2,0	1,5	2,5		
Sachsen-Anhalt	1,8	1,4	2,2	2,0	1,5	2,5	2,0	1,5	2,5		
Thüringen	1,9	1,6	2,3	2,3	1,8	2,7	2,2	1,7	2,6		

\*Bei den Prognoseergebnissen ist zu berücksichtigen, dass - insbesondere in kleinen Kreisen - bereits relativ kleine absolute Veränderungen, wie beispielsweise die Schließung eines größeren Betriebes, eine vergleichsweise große Wirkung auf die Wachstumsraten der Bruttowertschöpfung oder der Erwerbstätigkeit haben (vgl. Blien, 2003). Da dies zu Verzerrungen der Prognoseergebnisse in einzelnen Kreisen führen kann, ist es in solchen Fällen nicht immer sinnvoll, Prognosewerte für einen einzelnen Kreis zu betrachten. Um diese Effekte in der Prognose zu vermeiden, werden die Ergebnisse auch auf einer übergeordneten regionalen Ebene aggregiert und daher auch für die Planungsregionen Ingolstadt, München, Oberland und Südostoberbayern sowie die bayerischen Regierungsbezirke dargestellt

Quelle: Berechnung und Prognose HWWI.

Tabelle 5:

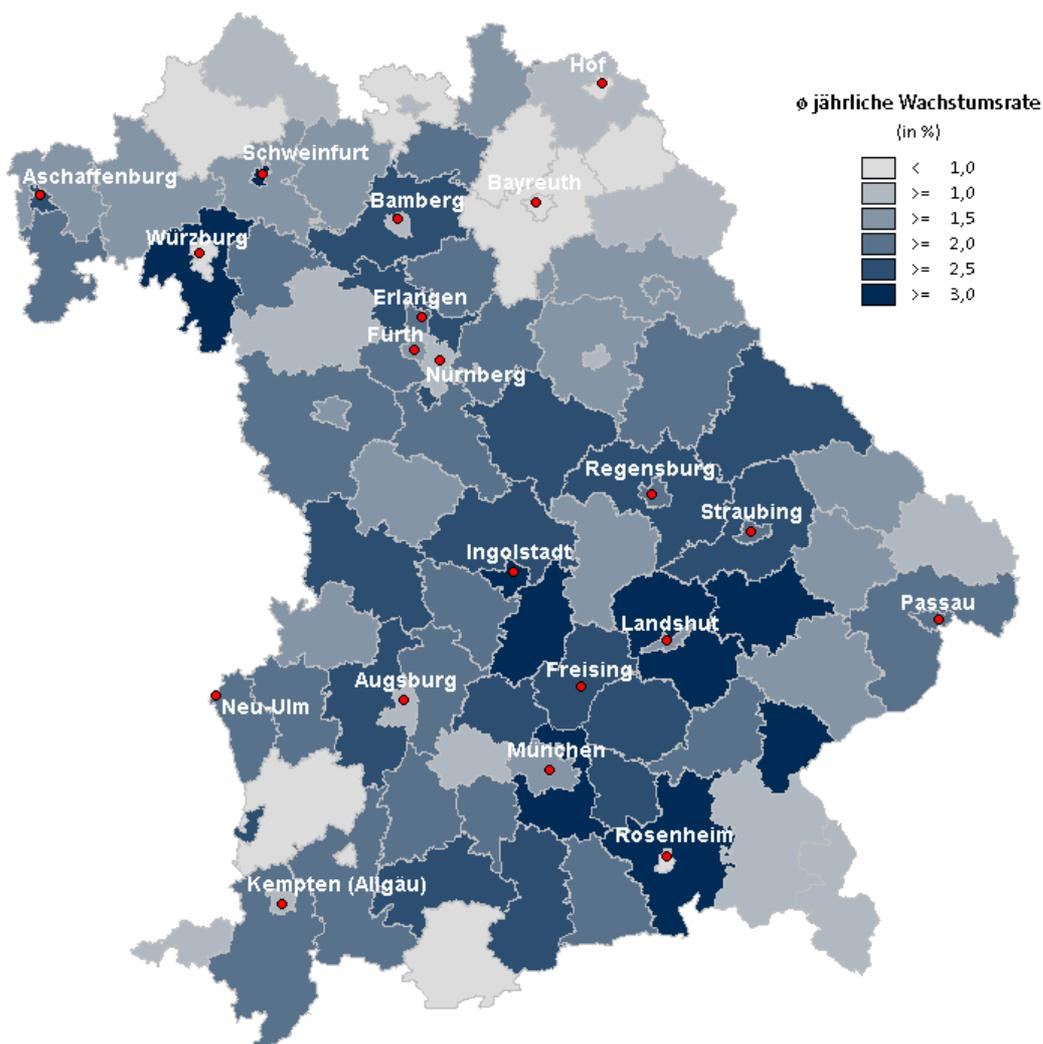
Jährliche Entwicklungsrate der Erwerbstätigkeit, 2005 bis 2025*									
	2005 bis 2020			2009 bis 2020			2009 bis 2025		
	Basis-	Niedrigeres	Höheres	Basis-	Niedrigeres	Höheres	Basis-	Niedrigeres	Höheres
	szenario	Wachstum	Wachstum	szenario	Wachstum	Wachstum	szenario	Wachstum	Wachstum
	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Deutschland	0,3	0,1	0,5	0,6	0,4	0,9	0,5	0,2	0,7
Bayern	0,3	0,1	0,5	0,6	0,4	0,9	0,5	0,2	0,7
Oberbayern	0,6	0,4	0,8	0,9	0,7	1,1	0,7	0,5	1,0
Region Ingolstadt	0,9	0,7	1,0	1,2	1,0	1,4	1,0	0,8	1,1
Ingolstadt, Kreisfreie Stadt	0,8	0,7	1,0	1,3	1,1	1,5	1,1	0,9	1,2
Eichstätt, Landkreis	1,0	0,9	1,2	1,4	1,2	1,5	1,1	1,0	1,3
Neuburg-Schrobenhausen, Landkreis	0,5	0,4	0,7	0,7	0,5	0,9	0,5	0,3	0,7
Pfaffenhofen a.d.Ilm, Landkreis	1,1	1,0	1,2	1,3	1,1	1,4	1,1	0,9	1,2
Region München	0,7	0,5	0,9	1,0	0,8	1,3	0,9	0,6	1,1
München, Landeshauptstadt	0,2	0,0	0,4	0,5	0,2	0,8	0,4	0,1	0,7
Dachau, Landkreis	1,3	1,1	1,4	1,6	1,4	1,7	1,4	1,2	1,5
Ebersberg, Landkreis	1,5	1,4	1,7	1,8	1,7	2,0	1,5	1,4	1,7
Erding, Landkreis	1,2	1,1	1,3	1,4	1,2	1,6	1,1	1,0	1,3
Freising, Landkreis	2,2	2,1	2,3	2,6	2,4	2,7	1,9	1,8	2,0
Fürstenfeldbruck, Landkreis	0,5	0,3	0,6	0,7	0,4	1,0	0,5	0,2	0,8
Landsberg am Lech, Landkreis	0,7	0,5	0,9	0,8	0,6	1,0	0,6	0,4	0,8
München, Landkreis	1,8	1,6	1,9	2,0	1,8	2,1	1,8	1,6	1,9
Starnberg, Landkreis	1,0	0,9	1,2	1,3	1,0	1,5	1,1	0,9	1,3
Region Oberland	0,1	-0,1	0,3	0,3	0,1	0,6	0,2	0,0	0,4
Bad Tölz-Wolfratshausen, Landkreis	0,2	0,1	0,4	0,5	0,3	0,7	0,4	0,2	0,6
Garmisch-Partenkirchen, Landkreis	-0,7	-0,9	-0,5	-0,6	-0,9	-0,3	-0,6	-0,9	-0,3
Miesbach, Landkreis	0,6	0,4	0,7	0,7	0,4	0,9	0,5	0,3	0,8
Weilheim-Schongau, Landkreis	0,2	0,0	0,4	0,5	0,3	0,8	0,3	0,1	0,5
Region Südostoberbayern	0,3	0,1	0,5	0,5	0,3	0,8	0,4	0,1	0,6
Rosenheim, Kreisfreie Stadt	0,7	0,4	0,9	1,0	0,6	1,3	0,6	0,2	1,0
Altötting, Landkreis	0,3	0,1	0,4	0,7	0,5	0,9	0,6	0,5	0,8
Berchtesgadener Land, Landkreis	-0,4	-0,7	-0,2	-0,4	-0,7	-0,1	-0,4	-0,7	-0,2
Mühldorf a. Inn, Landkreis	0,2	0,0	0,3	0,4	0,2	0,6	0,3	0,1	0,5
Rosenheim, Landkreis	0,6	0,5	0,8	0,8	0,6	1,0	0,7	0,5	0,9
Traunstein, Landkreis	0,1	-0,1	0,3	0,4	0,1	0,6	0,1	-0,1	0,4
Niederbayern	0,4	0,3	0,6	0,7	0,5	0,9	0,5	0,3	0,7
Oberpfalz	0,2	0,0	0,3	0,4	0,2	0,7	0,3	0,1	0,5
Oberfranken	-0,5	-0,7	-0,3	-0,2	-0,5	0,1	-0,3	-0,7	-0,1
Mittelfranken	0,3	0,1	0,5	0,6	0,3	0,8	0,4	0,1	0,6
Unterfranken	0,2	0,0	0,4	0,5	0,2	0,7	0,3	0,1	0,5
Schwaben	0,2	0,0	0,4	0,5	0,2	0,7	0,3	0,1	0,6
Schleswig-Holstein	0,1	-0,2	0,3	0,3	0,0	0,5	0,1	-0,3	0,4
Hamburg	0,4	0,2	0,6	0,6	0,3	0,8	0,5	0,2	0,8
Niedersachsen	0,4	0,2	0,6	0,7	0,5	1,0	0,6	0,4	0,8
Bremen	0,1	-0,2	0,3	0,3	0,1	0,6	0,3	0,0	0,6
Nordrhein-Westfalen	0,7	0,5	0,8	1,1	0,8	1,3	0,9	0,7	1,1
Hessen	0,3	0,1	0,5	0,7	0,4	0,9	0,6	0,3	0,8
Rheinland-Pfalz	0,5	0,3	0,6	0,7	0,5	1,0	0,4	0,2	0,7
Baden-Württemberg	0,4	0,2	0,5	0,8	0,5	1,0	0,6	0,4	0,8
Saarland	0,2	0,0	0,4	0,7	0,4	1,0	0,5	0,2	0,8
Berlin	0,2	0,0	0,4	0,3	0,0	0,6	0,3	0,0	0,6
Brandenburg	-0,3	-0,5	-0,1	-0,3	-0,6	0,0	-0,4	-0,7	-0,1
Mecklenburg-Vorpommern	-0,3	-0,5	-0,1	-0,3	-0,6	0,0	-0,4	-0,6	-0,1
Sachsen	-0,2	-0,5	0,0	-0,1	-0,4	0,2	-0,2	-0,5	0,1
Sachsen-Anhalt	-0,5	-0,7	-0,3	-0,3	-0,6	-0,1	-0,3	-0,6	0,0
Thüringen	-0,3	-0,5	-0,1	-0,1	-0,4	0,2	-0,2	-0,4	0,1

\*Bei den Prognoseergebnissen ist zu berücksichtigen, dass - insbesondere in kleinen Kreisen - bereits relativ kleine absolute Veränderungen, wie beispielsweise die Schließung eines größeren Betriebes, eine vergleichsweise große Wirkung auf die Wachstumsraten der Bruttowertschöpfung oder der Erwerbstätigkeit haben (vgl. Blien, 2003). Da dies zu Verzerrungen der Prognoseergebnisse in einzelnen Kreisen führen kann, ist es in solchen Fällen nicht immer sinnvoll, Prognosewerte für einen einzelnen Kreis zu betrachten. Um diese Effekte in der Prognose zu vermeiden, werden die Ergebnisse auch auf einer übergeordneten regionalen Ebene aggregiert und daher auch für die Planungsregionen Ingolstadt, München, Oberland und Südostoberbayern sowie die bayerischen Regierungsbezirke dargestellt

Quelle: Berechnung und Prognose HWWI.

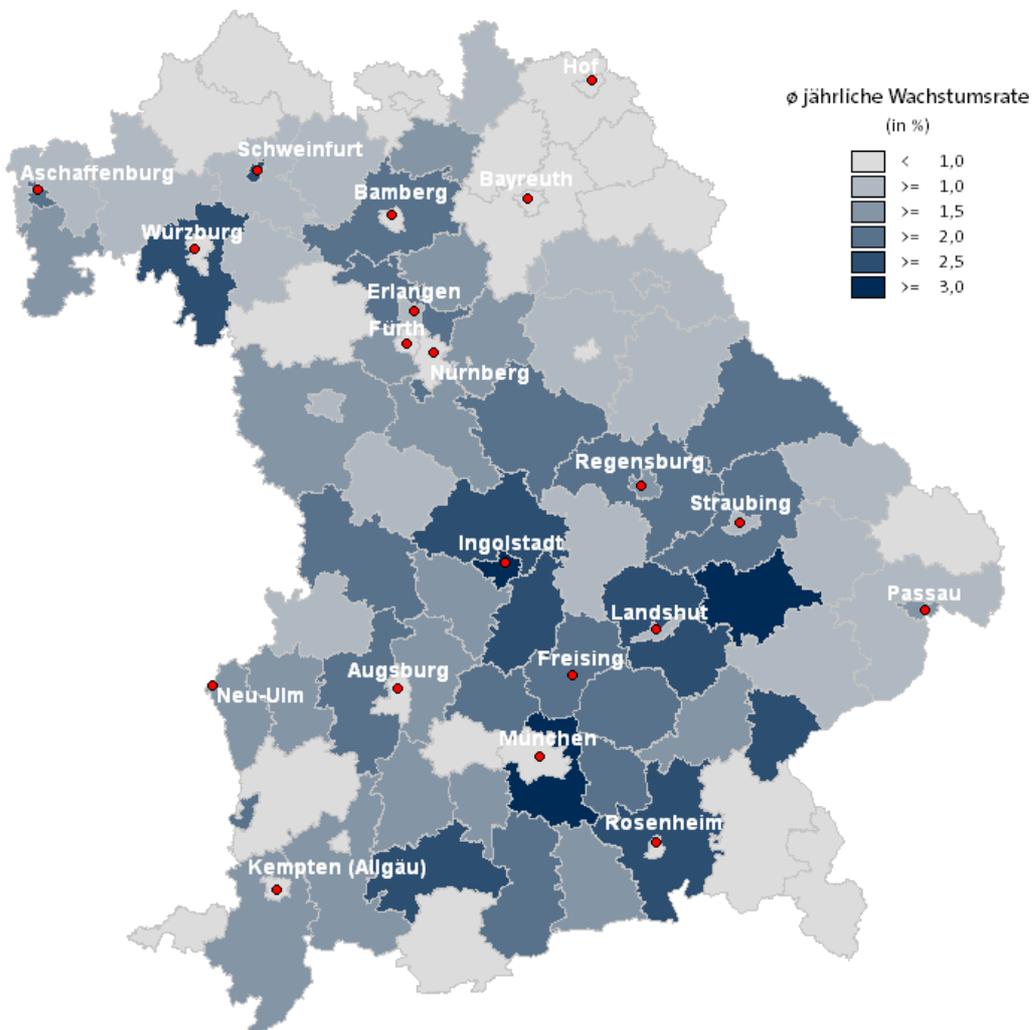
Abbildung 23 verdeutlicht auf Ebene der Kreise und kreisfreien Städte anhand der Ergebnisse des Basisszenarios die Lage der regionalen Wachstumszentren. Die höchsten Prognosewerte hinsichtlich der Bruttowertschöpfungsentwicklung erreichen die folgenden Kreise und Kreisfreie Städte: Landkreis München (+ 3,9 %), Dingolfing-Landau (+ 3,9 %), Rosenheim (+ 3,3 %), Pfaffenhofen (+ 3,2 %), Würzburg (+ 3,3 %) und die kreisfreie Stadt Ingolstadt (+ 4,4 %). In den Szenarien mit niedrigerem und höherem Wachstum (vgl. Abbildungen 24 und 25) stellt sich die Verteilung der regionalen Wachstumszentren wie im Basisszenario dar. Allerdings befinden sich die regionalen Wachstumsraten auf entsprechend niedrigerem beziehungsweise höherem Niveau. Insgesamt lässt sich eine deutliche Konzentration des prognostizierten Wirtschaftswachstums im Süden Bayerns feststellen.

Abbildung 23: Durchschnittliche jährliche Wachstumsrate der Bruttowertschöpfung (preisbereinigt), bayerische Kreise, 2009 bis 2020, Basisszenario



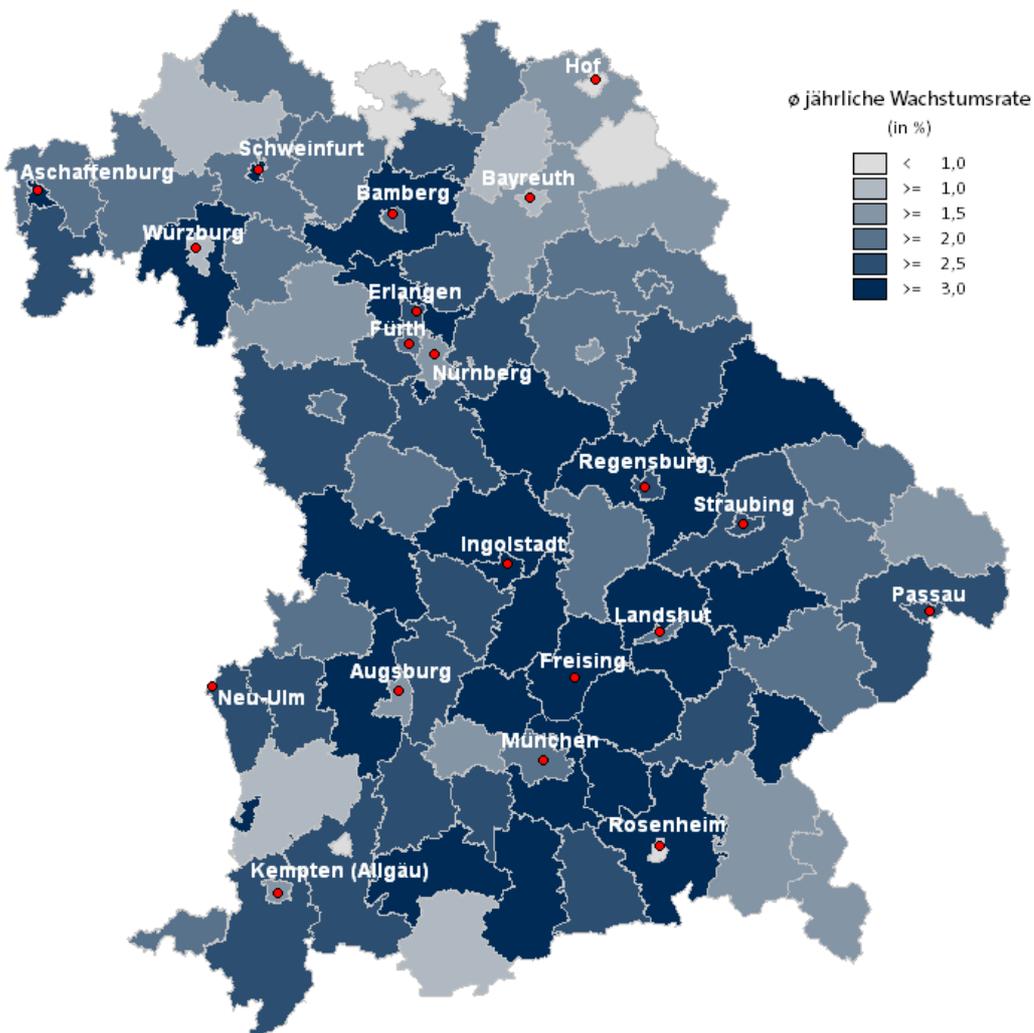
Quellen: Statistische Ämter des Bundes und der Länder; Berechnung HWWI.

Abbildung 24: Durchschnittliche jährliche Wachstumsrate der Bruttowertschöpfung (preisbereinigt), bayerische Kreise, 2009 bis 2020, Niedrigeres Wachstum



Quellen: Statistische Ämter des Bundes und der Länder; Berechnung HWWI.

Abbildung 25: Durchschnittliche jährliche Wachstumsrate der Bruttowertschöpfung (preisbereinigt), bayerische Kreise, 2009 bis 2020, Höheres Wachstum



Quellen: Statistische Ämter des Bundes und der Länder; Berechnung HWWI.

## 4 Literaturverzeichnis

Auswärtiges Amt (2009a): Kroatien. Wirtschaftspolitik, [www.auswaertiges-amt.de](http://www.auswaertiges-amt.de).

Auswärtiges Amt (2009b): Montenegro. Wirtschaft, [www.auswaertiges-amt.de](http://www.auswaertiges-amt.de).

Auswärtiges Amt (2009c): Russische Föderation. Wirtschaft, [www.auswaertiges-amt.de](http://www.auswaertiges-amt.de).

Auswärtiges Amt (2009d): Indien, Wirtschaft, [www.auswaertiges-amt.de](http://www.auswaertiges-amt.de).

Bayerisches Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung (2009): Regionalisierte Bevölkerungsvorausberechnung für Bayern bis 2028 – Ergebnisse für kreisfreie Städte und Landkreise. Beiträge zur Statistik Bayerns, Heft 539.

Blien, U. (Hrsg.) (2003): Die Entwicklung der ostdeutschen Regionen. Beiträge zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung 267. Nürnberg: Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB).

BP (2009): BP Statistical Review of World Energy June 2009, [www.bp.com/statisticalreview](http://www.bp.com/statisticalreview).

Bräuninger, M., Schlitte, F., Stiller, S., Zierahn, U. (2008): Deutschland 2018 – Die Arbeitsplätze der Zukunft. Hamburg: PricewaterhouseCoopers und Hamburgisches WeltWirtschaftsinstitut.

Brüggmann, M. (2009): Krise erreicht den Balkan mit Wucht, In: Handelsblatt, 19.03.2009, [www.handelsblatt.com](http://www.handelsblatt.com).

Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR)(2009): Energierohstoffe 2009, Hannover.

Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (2009): Raumordnungsprognose 2025/2050, Berichte, Band 29, Bonn: BBSR.

Bundeszentrale für politische Bildung (bpb) (2008): Russland und der Kaspische Raum – Exportschlager Energie, [www.bpb.de](http://www.bpb.de).

Congressional Budget Office (CBO) (2009): The Budget and Economic Outlook: An Update. [www.cbo.gov](http://www.cbo.gov).

Campbell, C. J., Laherrère, J. H. (1998): The End of Cheap Oil, in: Scientific American, March 1998, S. 78-83.

Dornbusch, R., Fischer, S., Startz, R. (2008): Macroeconomics. 10. Aufl., Boston: McGraw-Hill.

Energy Information Administration / US Department of Energy (EIA/DOE) (2009): International Energy Outlook 2009, Washington, DC.

Erling, U. M. (2009): Der EU-Emissionshandel im Luftverkehr, in: Zeitschrift für Luft- und Weltraumrecht 58, Nr. 3.

Germany Trade and Invest (gtai) (2009a): Wirtschaftstrends kompakt Tschechische Republik, Jahresmitte 2009, [www.gtai.de](http://www.gtai.de).

Germany Trade and Invest (gtai) (2009b): Wirtschaftstrends kompakt Polen, Jahresmitte 2009, [www.gtai.de](http://www.gtai.de).

Germany Trade and Invest (gtai) (2009c): Wirtschaftstrends kompakt Slowakei, Jahresmitte 2009, [www.gtai.de](http://www.gtai.de).

Germany Trade and Invest (gtai) (2009d): Wirtschaftstrends kompakt Ungarn, Jahresmitte 2009, [www.gtai.de](http://www.gtai.de).

Germany Trade and Invest (gtai) (2009e): Wirtschaftstrends Türkei, Jahreswechsel 2009/2010, [www.gtai.de](http://www.gtai.de).

Germany Trade and Invest (gtai) (2009f): Wirtschaftsdaten kompakt Russland, Mai 2009, [www.gtai.de](http://www.gtai.de).

Germany Trade and Invest (gtai) (2009g): Wirtschaftstrends kompakt Japan, Jahresmitte 2009, [www.gtai.de](http://www.gtai.de)

Germany Trade and Invest (gtai) (2009h): Wirtschaftsdaten kompakt Japan, November 2009, [www.gtai.de](http://www.gtai.de).

Germany Trade and Invest (gtai) (2009i): Wirtschaftsdaten kompakt VR China, November 2009, [www.gtai.de](http://www.gtai.de).

Germany Trade and Invest (gtai) (2009j): Wirtschaftstrends Korea (Rep.), Jahreswechsel 2009/2010, [www.gtai.de](http://www.gtai.de).

Hirschhausen, v. C., Belitz, H., Clemens, M., Cullmann, A., Schmidt-Ehmcke, J., Zloczynski, P., (2009): Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW): Politikberatung kompakt 51, Berlin.

International Energy Agency (IEA) (2008): World Energy Outlook 2008, Paris.

International Energy Agency (IEA) (2009): World Energy Outlook 2009, Paris.

International Energy Agency (IEA) (2009a): Oil Market Report, 11 December 2009, [www.oilmarketreport.org](http://www.oilmarketreport.org).

International Monetary Fund (IMF) (2009a): World Economic Outlook: April 2009: Crisis and Recovery, Washington, DC.

International Monetary Fund (IMF) (2009b): World Economic Outlook, October 2009: Sustaining the Recovery, Washington, DC.

Möller, J.; Tassinopoulos, A. (2000): Zunehmende Spezialisierung oder Strukturkonvergenz? Eine Analyse der sektoralen Beschäftigungsentwicklung auf regionaler Ebene, in: Jahrbuch für Regionalwissenschaft 20, Nr. 1. S. 1-38.

Niebuhr, A., Stiller, S. (2004): Zur Bedeutung von Standortfaktoren. Was macht einen Standort attraktiv für qualifizierte Arbeitskräfte und Kapital? In: Hönekopp, E., Jungnickel, R., Straubhaar, T. (Hrsg.): Internationalisierung der Arbeitsmärkte. Nürnberg: Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesagentur für Arbeit, S. 233–257.

Projektgruppe Gemeinschaftsdiagnose (2009): Im Sog der Weltrezession: Gemeinschaftsdiagnose Frühjahr 2009, München.

Organisation for Economic Co-Operation and Development (OECD) (2007): Taking Stock of Structural Policies in OECD Countries, Economic Policy Reforms: Going For Growth: Part I, Paris.

Organisation for Economic Co-Operation and Development (OECD) (2008a): Economic Survey of the United States, 2008, Policy Brief December 2008, Paris.

Organisation for Economic Co-Operation and Development (OECD) (2008b): OECD Factbook 2008. Economic, Environmental and Social Statistics, Paris.

Organisation for Economic Co-Operation and Development (OECD) (2009a): Highlights from Education at a Glance 2009, Paris.

Organisation for Economic Co-Operation and Development (OECD) (2009b): OECD Economic Outlook 85, June 2009, Paris.

Petritsch, W. (2009): Der Balkan als Herausforderung Europas, in: WeltTrends. Zeitschrift für internationale Politik 64, Januar/Februar 2009, S 95-106.

Rusche, K., van Suntum, U. (2007): Regionale Beschäftigungswirkungen des demografischen Wandels. In: Wirtschaftsdienst 87, Nr. 1, S. 48–53.

Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung Statistisches Bundesamt (SVR) (2009): Die Zukunft nicht aufs Spiel setzen: Jahresgutachten 2009/10, Wiesbaden.

Statistisches Bundesamt (2009): Bevölkerung Deutschlands bis 2060: 12. Koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung: Begleitmaterial zur Pressekonferenz am 18. November 2009 in Berlin, Wiesbaden.

United Nations (2009): World Economic Situation and Prospects 2009. Update as of mid-2009, [www.un.org](http://www.un.org).

United Nations Population Division (UNPD) (2009): World Population Prospects: The 2007 Revision Population Database, <http://esa.un.org/unpp>.

Vöpel, H. (2007). Wie innovationsfähig ist Deutschland? - Ein Gesamtindikator zur Messung der Innovationsfähigkeit, HWWI Research Paper, 1-9, Hamburg.

Web Japan (2009): Japan Fact Sheet. Economy, <http://web-japan.org>.

Wirtschaftswoche (2009): Südkorea gibt sich auf der Hannover-Messe krisenresistent, in: Wirtschaftswoche vom 20.04.2009, abgerufen am 05.01.2010, [www.wiwo.de](http://www.wiwo.de).

## HWWI Policy Papers

by the HWWI Research Programmes „Economic Trends“ and „Hamburg and Regional Development “

25. [Implications of rising energy and transportation costs for future urban development: Inner city trends in Hamburg](#)  
Alkis Henri Otto, Hamburg, Januar 2010
24. [Entwicklungsperspektiven für die Stadt Hamburg: Migration, Pendeln und Spezialisierung](#)  
Amelie Boje, Ingrid Ott, Silvia Stiller, Hamburg, Januar 2010
23. [Development perspectives for the City of Hamburg: Migration, commuting, and specialization](#)  
Amelie Boje, Ingrid Ott, Silvia Stiller, Hamburg, December 2009
22. [Die Auswirkungen der Finanzkrise auf die deutschen Wohnimmobilienmärkte](#)  
Alkis Otto, Hamburg, November 2009
21. [Einkommenseffekte von Erwerbsunterbrechungen – mit besonderer Berücksichtigung möglicher Elterngeldeinflüsse auf das Unterbrechungsmuster –](#)  
Christina Boll, Hamburg, November 2009
20. [Das Machbare möglich machen](#)  
Thomas Straubhaar, Hamburg, September 2009
19. [Einige Beobachtungen zum Pendlerverhalten in Deutschland](#)  
Sven Schulze, Hamburg, August 2009
18. [Economic Impacts of Climate Change on Cities – A Survey of the Existing Literature](#)  
Georgios Stasinopoulos, Hamburg, August 2009
17. [Implikationen steigender Energie- und Transportkosten für die künftige Stadtentwicklung – eine globale Perspektive](#)  
Ingrid Ott et al., Hamburg, Juni 2009
16. [Hamburger Wirtschaft im Sinkflug](#)  
Michael Bräuninger, Eckhardt Wohlers, Hamburg, Juni 2009
15. [Der Automobilmarkt in Deutschland](#)  
Michael Bräuninger, Daniel Schneider, Hamburg, Juni 2009
14. [Implications of rising energy and transportation costs for future urban development – a global perspective](#)  
Ingrid Ott, Alkis Henri Otto, Silvia Stiller, Hamburg, Juni 2009
13. [Wissen schafft Wachstum. Wirtschaftspolitische Handlungsoptionen für Innovation und Fortschritt](#)  
Henning Vöpel, Hamburg, Juni 2009
12. [Altersvorsorge und Konsumverhalten von Frauen in Deutschland](#)  
Henning Vöpel, Hamburg, Mai 2009
11. [Biokraftstoffe: Ziele, Chancen und Risiken](#)  
Michael Bräuninger, Sebastian Schröer, Sven Schulze, Hamburg, Januar 2009
10. [Das Bundeselterngeld- und Elternzeitgesetz in Deutschland: Analyse potenzieller Effekte auf Geburtenzahl und Fertilitätsstruktur](#)  
Nora Reich, Hamburg, Dezember 2008
9. [Champions des Sports 2008 - Ein empirischer Vergleich deutscher Sportstädte](#)  
Max Steinhardt, Henning Vöpel, Hamburg, November 2008

8. Regionale Unternehmens- und Beschäftigungsdynamik  
Michael Bräuninger, Friso Schlitte, Hamburg, Dezember 2007
7. Erbschaftssteuer – Abschaffen ist besser als revidieren  
Thomas Straubhaar, Hamburg, Dezember 2007
6. Gesundheitsentwicklung in Deutschland bis 2037 – Eine volkswirtschaftliche Kostensimulation  
Michael Bräuninger et al., Hamburg, Dezember 2007
5. Ökologische Steuerreform in der Schweiz  
Michael Bräuninger, Sven Schulze, Thomas Straubhaar  
Hamburg, Oktober 2007
4. Champions des Sports – Ein empirischer Vergleich deutscher Sportstädte  
Max Steinhardt, Henning Vöpel, Hamburg, Oktober 2007
3. Wirtschaftsfaktor Erdgasbranche  
Michael Bräuninger et al., Hamburg, August 2007
2. Auswirkungen von Strompreiserhöhungen auf Preise, Wachstum und Wettbewerbsfähigkeit  
Michael Bräuninger, Jörg Hinze, Norbert Kriedel, Henning Vöpel  
Hamburg, April 2007
1. Demographische Entwicklung: Problem oder Phantom?  
Sebastian Schröer, Thomas Straubhaar, Hamburg, November 2006

Das **Hamburgische WeltWirtschaftsinstitut (HWWI)** ist ein gemeinnütziger, unabhängiger Think Tank mit den zentralen Aufgaben:

- die Wirtschaftswissenschaften in Forschung und Lehre zu fördern,
- eigene, qualitativ hochwertige Forschung in Wirtschafts- und Sozialwissenschaften zu betreiben,
- sowie die Wissenschaft, Politik, Wirtschaft und die interessierte Öffentlichkeit über ökonomische Entwicklungen unabhängig und kompetent zu beraten und zu informieren.

Das HWWI betreibt interdisziplinäre Forschung in den folgenden Kompetenzbereichen: Wirtschaftliche Trends, Hamburg und regionale Entwicklungen, Weltwirtschaft sowie Migration Research Group.

Gesellschafter des im Jahr 2005 gegründeten Instituts sind die Universität Hamburg und die Handelskammer Hamburg.

Hamburgisches WeltWirtschaftsinstitut (HWWI)

Heimhuder Straße 71 | 20148 Hamburg

Tel +49 (0)40 34 05 76 - 0 | Fax +49 (0)40 34 05 76 - 776

infowww.hwwi.org