

Bach, Stefan et al.

**Article**

## Wege zu einem höheren Wachstumspfad

DIW Wochenbericht

**Provided in Cooperation with:**

German Institute for Economic Research (DIW Berlin)

*Suggested Citation:* Bach, Stefan et al. (2013) : Wege zu einem höheren Wachstumspfad, DIW Wochenbericht, ISSN 1860-8787, Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW), Berlin, Vol. 80, Iss. 26, pp. 6-17

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/77875>

**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.*

# Wege zu einem höheren Wachstumspfad

Von Stefan Bach, Guido Baldi, Kerstin Bernoth, Björn Bremer, Beatrice Farkas, Ferdinand Fichtner, Marcel Fratzscher und Martin Gornig

Während manche Länder in der Europäischen Währungsunion aufgrund von Schulden- und Strukturkrisen tief in der Rezession stecken, steht die deutsche Wirtschaft derzeit glänzend da. Die Arbeitslosigkeit ist auf den niedrigsten Stand seit der Wiedervereinigung gefallen, die Wirtschaftsleistung ist seit 2009 um mehr als acht Prozent gewachsen und die öffentlichen Haushalte wurden konsolidiert und erwirtschafteten im Jahr 2012 einen Überschuss. Dies ist jedoch keineswegs ein Grund zu Euphorie, im Gegenteil: Betrachtet man die wirtschaftliche Entwicklung Deutschlands aus einer längerfristigeren Perspektive, so zeigt sich, dass das Land im Vergleich zu den meisten EU-Ländern und vielen Euroländern in einigen Bereichen zurückgeblieben ist. Seit 1999 haben die Euroländer im Durchschnitt mehr Wirtschaftswachstum erzielt als Deutschland, und ein großer Teil der erstarkten Wettbewerbsfähigkeit ist auf Lohnzurückhaltung anstatt auf Produktivitätszuwächse zurückzuführen. Die Investitionsquote war längere Zeit rückläufig und ist im internationalen Vergleich niedrig. Die Berechnungen in dieser Studie zeigen, dass Deutschland im Durchschnitt der Jahre 1999 bis 2012 eine Investitionslücke von jährlich drei Prozent des Bruttoinlandsprodukts aufgewiesen hat. Das heißt, es fehlten rund 75 Milliarden Euro pro Jahr. Deutschland hat also einen hohen Investitionsbedarf, um den in den letzten Jahren aufgestauten Investitionsrückstand abzubauen und auch, um langfristig Wachstum und Wohlstand zu sichern.

Gleichzeitig ist die gesamtwirtschaftliche Sparquote in Deutschland im internationalen Vergleich mit am höchsten. Wie sich an den enormen Leistungsbilanzüberschüssen von bis zu sieben Prozent des Bruttoinlandsprodukts ablesen lässt, floss das Ersparte jedoch zu großen Teilen ins Ausland, anstatt in Deutschland investiert zu werden. Insgesamt hat Deutschland damit erhebliche Wachstumschancen verpasst. Seit 1999 haben deutsche Investoren rund 400 Milliarden Euro auf ihr Auslandsvermögen verloren, was etwa 15 Prozent des Bruttoinlandsprodukts entspricht. Allein im Zeitraum 2006 bis 2012

waren es 600 Milliarden Euro, beziehungsweise 22 Prozent des Bruttoinlandsprodukts. Berechnungen des DIW Berlin in dieser Studie zeigen, dass das deutsche Pro-Kopf-Wirtschaftswachstum unter sonst gleichen Bedingungen jährlich um fast einen Prozentpunkt höher gewesen wäre, wenn die Investitionsquote in den vergangenen 15 Jahren dem Durchschnitt im Euroraum entsprochen hätte. Deutschland ist zudem stark auf forschungsintensive Industrien und wissensintensive Dienstleistungen spezialisiert. Diese Bereiche stellen hohe Anforderungen an Humankapital, Ressourcenschonung und Mobilität und weisen somit einen besonders hohen Investitionsbedarf auf.

Simulationen zeigen, dass ein Anstieg der Investitionsquote auf den langjährigen OECD-Durchschnitt zu deutlich höherem Wirtschaftswachstum in Deutschland führen würde. Das Potentialwachstum könnte 2017 um 0,6 Prozentpunkte höher sein; statt bei rund einem Prozent läge es bei 1,6 Prozent. Und auch die Reallöhne dürften durch eine kräftigere Investitionstätigkeit ansteigen. Angesichts günstiger Finanzierungsbedingungen und entlasteter öffentlicher Finanzen in den kommenden Jahren sind die finanziellen Spielräume für private und öffentliche Investitionen derzeit äußerst günstig und sollten jetzt genutzt werden.

Die deutsche Wirtschaft ist seit 2009 jährlich um durchschnittlich 2,6 Prozent gewachsen, und die Arbeitslosenquote ist auf den niedrigsten Stand seit der Wiedervereinigung gesunken.<sup>1</sup> Die Exportwirtschaft ist wettbewerbsfähig und kann in schwierigem Umfeld hohe Marktanteile behaupten.<sup>2</sup> Deutlich anders sieht das Bild aus, wenn man einen längeren Zeitraum betrachtet. Seit 1999, dem Beginn der Währungsunion, ist die deutsche Wirtschaft in vielerlei Hinsicht hinter den Euro-raumdurchschnitt zurückgefallen. Das durchschnittliche jährliche Wachstum des Bruttoinlandsprodukts zwischen 1999 und 2012 war mit 1,3 Prozent nur sehr moderat, bis zur Finanzkrise lag es sogar um 0,4 Prozentpunkte unter dem durchschnittlichen Wachstum des Euroraums (Abbildung 1). Zwar hat sich die Anfang des Jahrtausends sehr hohe Erwerbslosenquote in Deutschland kontinuierlich abgebaut, gleichzeitig stagnierten aber die Reallöhne (Abbildung 2). Erst seit der Finanzkrise entwickeln sich diese besser als im Euroraum insgesamt. Die bis vor kurzem herrschende Lohnzurückhaltung in Deutschland war für viele Privathaushalte eine enttäuschende Entwicklung und führte zu niedrigen privaten Konsumausgaben (Abbildung 3).

Parallel zu der schwachen Konsumententwicklung ist die Ersparnisbildung in Deutschland im Vergleich zu den übrigen Euroländern sehr hoch. Viel Ersparnes – so könnte man meinen – wird damit in die Zukunft des

Landes investiert. Dem ist aber nicht so: Die Investitionsquote liegt in Deutschland auf einem sehr niedrigen Niveau. Gleichzeitig besteht im Inland jedoch ein hoher Investitionsbedarf. Dies zeigt: Deutschland hat trotz aller Erfolge der letzten Jahre keine investive Basis für die Sicherung eines kräftigen Wachstums geschaffen.

### Niedrige Investitionen in Deutschland – Eine Bestandaufnahme

In Deutschland wird wenig investiert. Dies gilt nicht nur für die üblicherweise in den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen abgebildeten materiellen Investitionen, zu denen beispielsweise die Anschaffung neuer Maschinen durch Unternehmen zählen oder der Bau von Straßen durch den Staat. Für die Zukunftssicherung moderner Volkswirtschaften werden auch Ausgaben für Produkt- und Produktionsplanung sowie für Forschung und Bildung immer bedeutender.<sup>3</sup> In den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen findet dieser Umstand bislang jedoch kaum Berücksichtigung.<sup>4</sup> Dies gilt für immaterielle Investitionen des Unternehmenssektors und auch für öffentliche Ausgaben. So werden die Personalausgaben für Bildung trotz ihres investiven Charakters als Konsumausgaben des Staates und nicht als immaterielle öffentliche Investitionen erfasst.

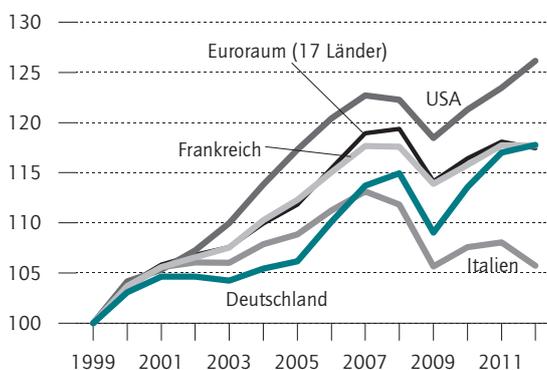
1 Brenke, K. (2013): Jugendarbeitslosigkeit sinkt deutlich – regionale Unterschiede verstärken sich. DIW Wochenbericht Nr. 19/2013, 4.  
 2 Gornig, M., Schiersch, A. (2012): Deutsche Industrie trotz dem Aufstieg der Schwellenländer. DIW Wochenbericht Nr. 10/2012, 11-15.

3 Corado, C., Hulten, C., Sichel, D. (2009): Intangible Capital and the U.S. Economic Growth. Review of Income and Wealth, 55 (3), 661-685.  
 4 Erst mit der anstehenden Revision der VGR ist eine Berücksichtigung der Ausgaben der Unternehmen für Forschung und Entwicklung als Investitionen geplant.

Abbildung 1

#### Reales Bruttoinlandsprodukt

Index 1999 = 100



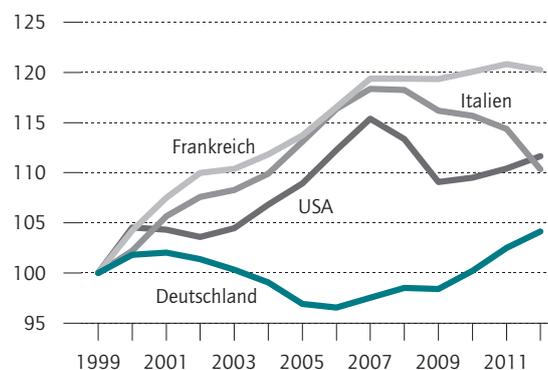
Quelle: EU-Kommission.

© DIW Berlin 2013

Abbildung 2

#### Reallöhne

Index 1999 = 100



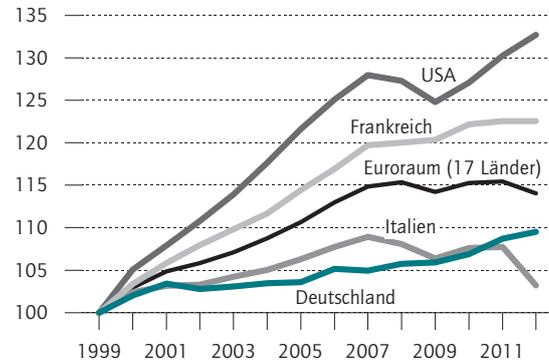
Quelle: EU-Kommission.

© DIW Berlin 2013

Abbildung 3

**Reale Private Konsumausgaben**

Index 1999 = 100



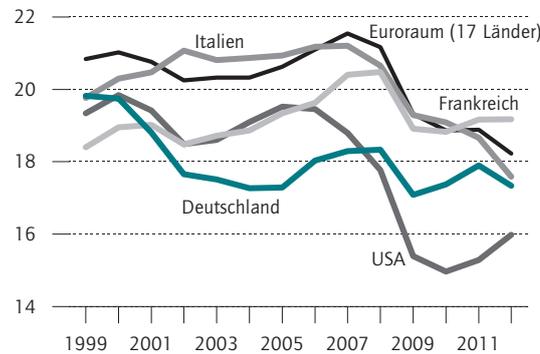
Quelle: EU-Kommission.

© DIW Berlin 2013

Abbildung 4

**Bruttoanlageinvestitionen**

In Prozent des Bruttoinlandsprodukts



Quelle: EU-Kommission.

© DIW Berlin 2013

Der Datenlage folgend konzentrieren wir uns in der empirischen Analyse zunächst auf die Darstellung der materiellen (physischen) Investitionstätigkeit. Ergänzend werden dann auf der Basis aktueller Forschungsarbeiten auch immaterielle Investitionen der Unternehmen im internationalen Vergleich betrachtet. Der Bildungssektor als zentraler Bereich immaterieller Investitionen des Staates wird in einem gesonderten Artikel in dieser Ausgabe analysiert.<sup>5</sup>

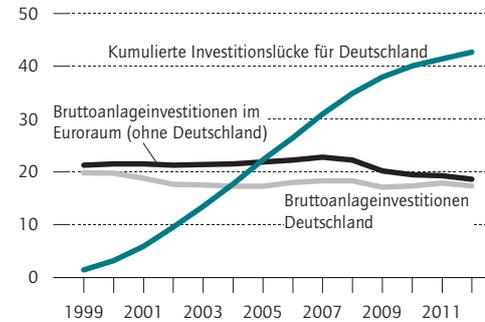
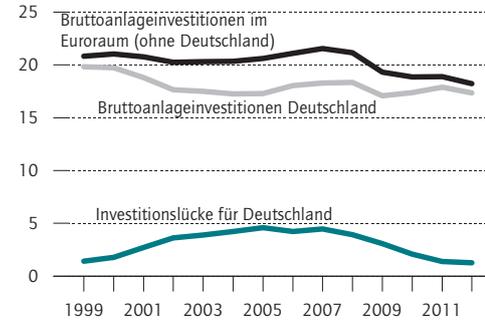
Die Investitionsquote – also das Verhältnis zwischen Bruttoanlageinvestitionen und Bruttoinlandsprodukt – lag in Deutschland im Jahr 1999 noch bei knapp 20 Prozent. Heute beträgt sie nur noch etwas über 17 Prozent.

<sup>5</sup> Vgl. den Artikel von C.K. Spieß in diesem Wochenbericht.

Abbildung 5

**Investitionslücke Deutschlands**

In Prozent des Bruttoinlandsprodukts



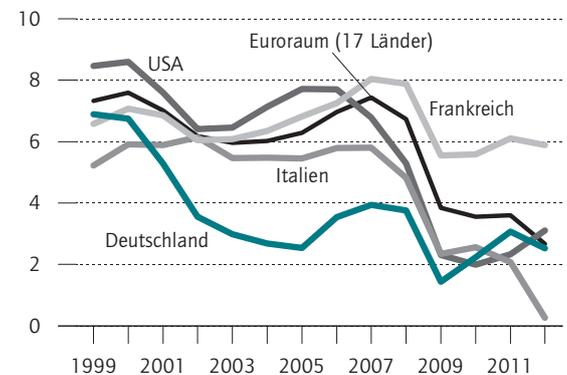
Die Investitionslücke für Deutschland ergibt sich als Differenz zwischen den Investitionen im Euroraum und in Deutschland (bezogen auf das BIP).  
Quelle: EU-Kommission; Berechnungen des DIW Berlin.

© DIW Berlin 2013

Abbildung 6

**Nettoanlageinvestitionen**

In Prozent des Bruttoinlandsprodukts



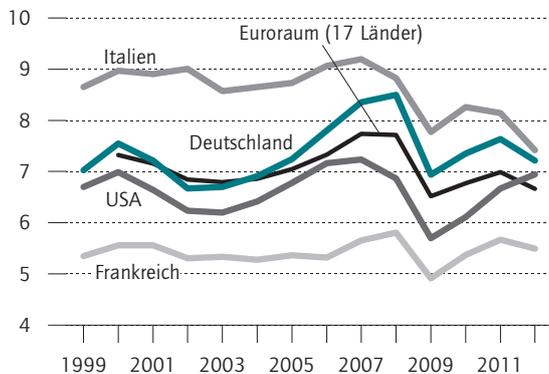
Quelle: EU-Kommission.

© DIW Berlin 2013

Abbildung 7

### Ausrüstungsinvestitionen

In Prozent des Bruttoinlandsprodukts



Quelle: EU-Kommission.

© DIW Berlin 2013

Die Investitionstätigkeit (in Ausrüstung und Bau) in Deutschland ist damit spürbar niedriger als in vielen anderen Ländern (Abbildung 4).<sup>6</sup> Lediglich in den USA wird derzeit noch weniger investiert als in Deutschland. Seit 1999 hat Deutschland im Vergleich zum Euroraum jährlich einen Investitionsrückstand von durchschnittlich rund drei Prozent des Bruttoinlandsprodukts gebildet. Wenn man diese Rückstände über die Jahre kumuliert, würde dies etwa 40 Prozent des gegenwärtigen Bruttoinlandsprodukts entsprechen – rund einer Billion Euro (Abbildung 5). Bei den Nettoinvestitionen – also unter Berücksichtigung der Abschreibungen auf den bestehenden Kapitalstock – kommt die niedrige Investitionstätigkeit in Deutschland noch deutlicher zum Ausdruck (Abbildung 6).

Betrachtet man einzelne Investitionskomponenten, so zeigt sich, dass vor allem beim Bau die Investitionen in den 2000er Jahren im internationalen Vergleich niedrig waren; von den betrachteten Ländern wiesen zuletzt lediglich die Vereinigten Staaten eine noch geringere Investitionstätigkeit in diesem Bereich auf (Abbildungen 7 und 8). Eine wesentliche Ursache für das Zurückbleiben Deutschlands bei den Bauinvestitionen ist die lange Jahre andauernde strukturelle Vernachlässigung des Wohnungsneubaus und der unterdurchschnittliche Ausbau von privat finanzierten Infrastrukturmaßnahmen.<sup>7</sup>

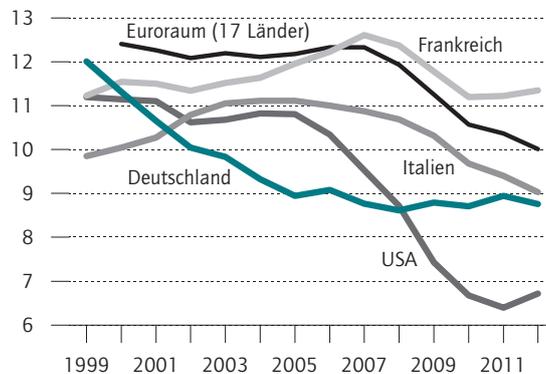
<sup>6</sup> Vgl. auch Zeuner, J. (2013): Zukunft braucht Investitionen. KfW Economic Research. Fokus Volkswirtschaft Nr. 21, 3. Mai 2013.

<sup>7</sup> Gornig, M., Hagedorn, H. (2011): Bauwirtschaft: Stagnation nach starkem Wachstum. DIW Wochenbericht Nr. 48/2011, 3-13.

Abbildung 8

### Bauinvestitionen

In Prozent des Bruttoinlandsprodukts



Quelle: EU-Kommission.

© DIW Berlin 2013

## Immaterielle Investitionen der Unternehmen

Länder mit hohem Industrieanteil wie Deutschland weisen typischerweise auch einen hohen Anteil physischer Investitionen auf. Im Qualitätswettbewerb werden für die Unternehmen aber Investitionen in ihr Wissenspotential immer wichtiger. Solche Investitionen in Forschung und Entwicklung, Marketing, Weiterbildung und Managementfähigkeiten werden als immaterielle Investitionen („intangibles“) bezeichnet.

Auch in diesem Bereich ist die Investitionstätigkeit in Deutschland trotz relativ hoher Anteile von Forschung und Entwicklung insgesamt schwach. Der Anteil immaterieller Investitionen am Bruttoinlandsprodukt liegt bei knapp sechs Prozent (Abbildungen 9 und 10). In den USA hingegen werden fast neun Prozent des Bruttoinlandsprodukts in den Aufbau des Wissenskaptals der Unternehmen gesteckt. Nur in Italien sind unter den hier betrachteten Ländern die immateriellen Investitionen noch niedriger.

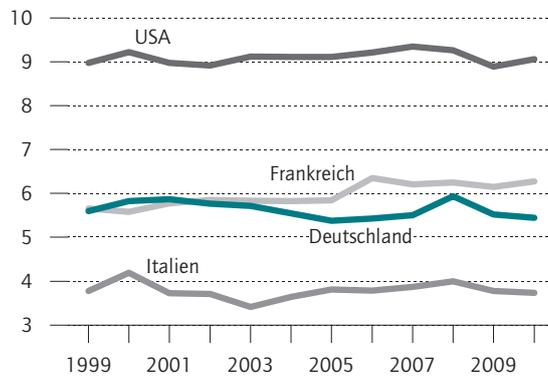
## Öffentliche materielle Investitionen

Betrachtet man nur die öffentliche Investitionstätigkeit, so zeigt sich, dass in Deutschland seit Ende der 90er Jahre vor allem Investitionen in die Infrastruktur und in sonstige Bauwerke in Relation zum Bruttoinlandsprodukt sukzessive zurückgefahren wurden (Tabelle 1). Der Effekt könnte durch Abgrenzungen des Staatssektors etwas überzeichnet sein, da in den 90er Jahren auf der kommunalen Ebene wirtschaftliche Aktivitäten in den Unternehmenssektor verlagert wurden. Ferner dürfte das höhere Niveau in den 90er Jahren auch maßgeblich auf die Wiedervereinigung zurückzuführen sein. Insgesamt ist aber ein rückläufiger Trend über die letzten zehn Jahre nicht zu übersehen.

Abbildung 9

**Immaterielle Investitionen\***

In Prozent des Bruttoinlandsprodukts



\* Alle immateriellen Investitionen, die nicht in den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen enthalten sind.

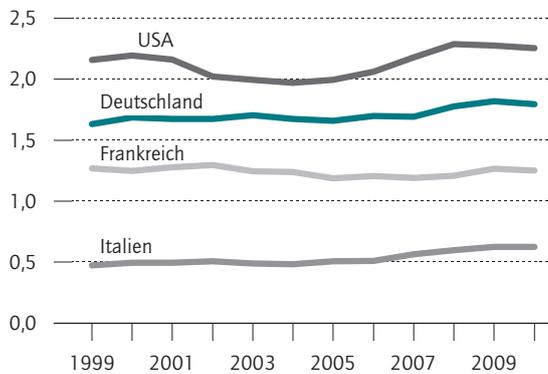
Quellen: INTAN-INVEST Database, Corrado, C., Haskel, J., Iommi, M., Jona-Lasionio, C. (2012): *Intangible Capital and Growth in Advanced Economies: Measurement and Comparative Results*. CEPR Discussion Paper No. DP9061; Berechnungen des DIW Berlin.

© DIW Berlin 2013

Abbildung 10

**Investitionen in Forschung und Entwicklung\***

In Prozent des Bruttoinlandsprodukts



\* Soweit nicht in der VGR erfasst.

Quellen: INTAN-INVEST Database, Corrado, C., Haskel, J., Iommi, M., Jona-Lasionio, C. (2012): *Intangible Capital and Growth in Advanced Economies: Measurement and Comparative Results*. CEPR Discussion Paper No. DP9061; Berechnungen des DIW Berlin.

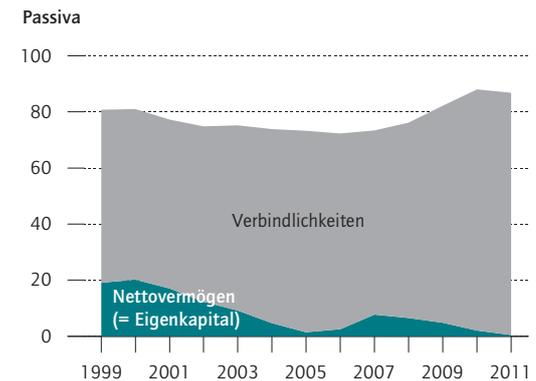
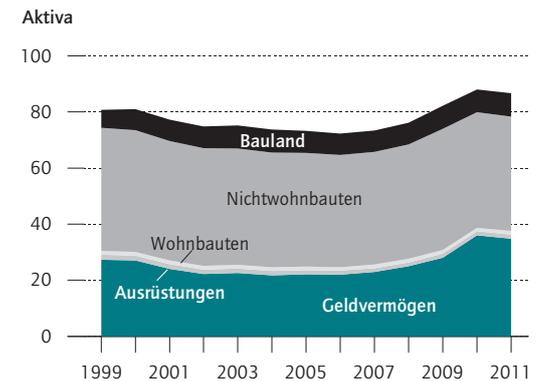
© DIW Berlin 2013

Der internationale Vergleich zeigt, dass sich die öffentlichen Investitionen in Deutschland nicht nur über die Zeit schlechter entwickeln, sondern auch im Gesamtniveau deutlich niedriger liegen. Ein Teil der Differenz lässt sich zwar mit Unterschieden bei Umfang und Abgrenzung des Staatssektors erklären, aber selbst dann dürften die Niveauunterschiede merklich bleiben. Rückgänge bei den Bruttoinvestitionen des Staates hat es außer in Deutschland nur in Österreich, Belgien und

Abbildung 11

**Gesamtwirtschaftliche Vermögensbilanz des Staates in Abgrenzung der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung**

Stand am Jahresende in Prozent des Bruttoinlandsprodukts des jeweiligen Jahres



Quellen: Statistisches Bundesamt, Deutsche Bundesbank; Berechnungen des DIW Berlin.

© DIW Berlin 2013

der Schweiz gegeben. In den meisten Ländern des Euro-raums, der EU oder auch in den USA blieben die öffentlichen Investitionen relativ zum Bruttoinlandsprodukt über die Jahre nahezu konstant.

**Staatsvermögen in Deutschland**

Die schwache öffentliche Investitionstätigkeit hat dazu beigetragen, dass das Staatsvermögen in Deutschland deutlich geschrumpft ist (Abbildung 11).<sup>8</sup>

<sup>8</sup> Wir verwenden hier Daten aus den volkswirtschaftlichen Vermögensbilanzen, die vom Statistischen Bundesamt und der Deutschen Bundesbank im Rahmen der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen und Finanzierungsrechnungen aufgestellt werden. Die Vermögensbestände und Schulden werden in Relation zum Bruttoinlandsprodukt ausgewiesen. Deutsche Bundesbank, Statistisches Bundesamt: Sektorale und gesamtwirtschaftliche Vermögensbilanzen 1999–2011. Statistisches Bundesamt. Zu den Datengrundlagen und Methoden vgl. Deutsche Bundesbank (2008): Integrierte sektorale und gesamtwirtschaftliche Vermögensbilanzen für Deutschland. Monatsbericht Januar 2008.

Tabelle 1

**Bruttoinvestitionen des Staates in ausgewählten OECD-Ländern**

In Prozent des Bruttoinlandsprodukts

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Deutschland	2,0	1,9	1,9	1,8	1,6	1,5	1,4	1,5	1,5	1,6	1,7	1,7	1,6	1,5
Niederlande	3,0	3,1	3,3	3,5	3,6	3,2	3,3	3,3	3,3	3,5	3,8	3,6	3,4	3,4
Schweden	3,0	2,8	2,9	3,1	2,9	2,9	3,0	3,0	3,1	3,3	3,5	3,5	3,4	3,5
Österreich	1,8	1,6	1,2	1,4	1,3	1,2	1,2	1,0	1,2	1,1	1,2	1,1	1,0	1,0
Finnland	2,7	2,4	2,5	2,7	2,8	2,9	2,6	2,4	2,5	2,5	2,8	2,5	2,5	2,6
Schweiz	2,6	2,4	2,5	2,5	2,5	2,3	2,2	2,1	2,0	2,1	2,2	2,2	2,2	2,2
Belgien	2,0	2,0	1,7	1,7	1,6	1,6	1,7	1,6	1,6	1,6	1,7	1,7	1,8	1,7
Frankreich	3,0	3,1	3,1	3,0	3,1	3,1	3,3	3,2	3,3	3,3	3,4	3,1	3,1	3,1
Italien	2,4	2,3	2,4	1,7	2,5	2,4	2,4	2,3	2,3	2,2	2,5	2,1	2,0	1,9
Spanien	3,4	3,2	3,3	3,5	3,6	3,4	3,6	3,7	4,0	4,0	4,5	4,0	2,9	1,7
Portugal	4,5	4,1	4,4	4,1	3,9	3,8	3,6	2,8	2,7	2,9	3,0	3,8	2,6	1,9
Griechenland	3,2	3,7	3,6	3,4	3,5	3,6	2,8	3,4	3,4	3,7	3,1	2,3	1,7	1,8
Irland	3,1	3,5	4,3	4,2	3,6	3,5	3,5	3,8	4,7	5,5	3,8	3,5	2,6	2,1
Großbritannien	1,3	1,2	1,5	1,6	1,6	1,8	0,7	1,8	1,9	2,3	2,7	2,5	2,2	2,1
USA	2,4	2,5	2,5	2,6	2,5	2,4	2,4	2,4	2,4	2,6	2,6	2,5	2,3	2,3
Kanada	2,3	2,3	2,5	2,5	2,5	2,5	2,7	2,8	3,0	3,3	3,7	4,1		
Japan							3,6	3,3	3,1	3,0	3,4	3,3	3,2	
Australien	3,0	3,0	3,0	2,8	2,8	2,9	3,0	3,0	3,3	3,6	4,2	3,9	3,5	
Neuseeland	2,8	2,5	2,8	2,8	3,1	3,2	3,5	3,5	3,4	3,9	3,9	3,3		
Korea	5,4	5,4	5,5	5,2	5,7	5,8	5,4	5,0	4,9	5,0	6,2	5,1		
Euroraum	2,6	2,5	2,6	2,5	2,6	2,5	2,5	2,5	2,6	2,6	2,8	2,6	2,3	
EU 27	2,4	2,3	2,4	2,4	2,5	2,4	2,3	2,5	2,6	2,7	2,9	2,7	2,5	

Quelle: OECD, National Accounts Database, Mai 2013.

© DIW Berlin 2013

Auf der Aktivseite der Staatsbilanz findet man zunächst das Sachvermögen, differenziert in Bauland, Wohnbauten, Nichtwohnbauten sowie Ausrüstungen und immaterielle Anlagegüter. Der Großteil des staatlichen Sachvermögens entfällt auf die Nichtwohnbauten, also die öffentliche Infrastruktur in Form von Verkehrswegen, Ver- und Entsorgungsanlagen, Verwaltungsgebäuden und sonstigen Bauwerken.

Die Geldvermögen und Verbindlichkeiten stammen aus der gesamtwirtschaftlichen Finanzierungsrechnung der Bundesbank.<sup>9</sup> Beim staatlichen Geldvermögen handelt es sich vor allem um Einlagen im Bankensystem, Beteiligungen an Unternehmen sowie Kredite an Unternehmen, private Haushalte oder ausländische Staaten und Organisationen.

Seit 1999 ist das Nettovermögen des Staates von rund 20 Prozent auf 0,5 Prozent des Bruttoinlandsprodukts zusammenschmolzen und steht somit für künftige Generationen nicht mehr zur Verfügung.

## Geringe Investitionen – Aber hohe Ersparnisse

Die anhaltende Investitionsschwäche in Deutschland ist umso bemerkenswerter, wenn man den Verlauf und das Niveau der deutschen Sparquote betrachtet (Abbildung 12). Die gesamtwirtschaftliche Ersparnisbildung lag zwischen 1999 und 2003 fast durchgängig bei gut 20 Prozent des Bruttoinlandsprodukts. Anschließend stieg sie deutlich an und erreichte 2007 einen Spitzenwert von knapp 27 Prozent. In der Finanzkrise ging sie dann leicht zurück, lag aber 2012 mit rund 24 Prozent immer noch deutlich höher als in den 90er Jahren.

Statt in den Aufbau des inländischen Kapitalstocks wurde ein hoher Anteil der deutschen Ersparnisse jedoch im Ausland angelegt. Banken investierten einen Teil der Spareinlagen in den US-Subprime-Markt oder spanische Immobilien; private Anleger kauften mit ihrem Geld auf der ganzen Welt Wertpapiere oder transferierten es auf ausländische Konten. Über die Jahre ist der Leistungsbilanzüberschuss immer weiter gestiegen (Abbildung 13). Die Investitionen im Ausland haben sich aus gesamtwirtschaftlicher Sicht aber insgesamt nicht ausgezahlt. Die Auslandsinvestitionen – hier als kumulierte Leistungsbilanzsalden – führten nur anfänglich zu einem Anstieg des Nettoauslandsvermögens (Ab-

<sup>9</sup> Deutsche Bundesbank (2012): Ergebnisse der gesamtwirtschaftlichen Finanzierungsrechnung für Deutschland – 2006 bis 2011. Statistische Sonderveröffentlichung 4. Juni 2012.

Abbildung 12

**Gesamtwirtschaftliche Ersparnisse**

In Prozent des Bruttoinlandsprodukts



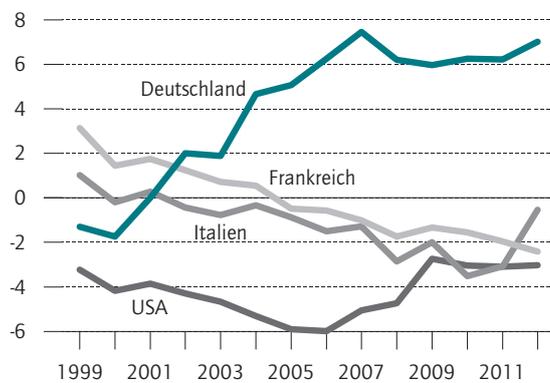
Quelle: IWF.

© DIW Berlin 2013

Abbildung 13

**Leistungsbilanz**

In Prozent des Bruttoinlandsprodukts



Quelle: IWF.

© DIW Berlin 2013

bildung 14). Seit der Finanz- und Wirtschaftskrise jedoch mussten die deutschen Anleger hohe Bewertungsverluste hinnehmen. Während sich inländische Anlagen als weitgehend wertstabil erwiesen, haben Investitionen etwa in ausländische Immobilienmärkte oder Staatstitel stark an Wert verloren. Rund 400 Milliarden Euro haben deutsche Investoren seit 1999 auf ihr Auslandsvermögen verloren, was etwa 15 Prozent des Bruttoinlandsprodukts entspricht. Allein im Zeitraum 2006 bis 2012 waren es sogar 600 Milliarden Euro beziehungsweise 22 Prozent des Bruttoinlandsprodukts.<sup>10</sup> Trotz der

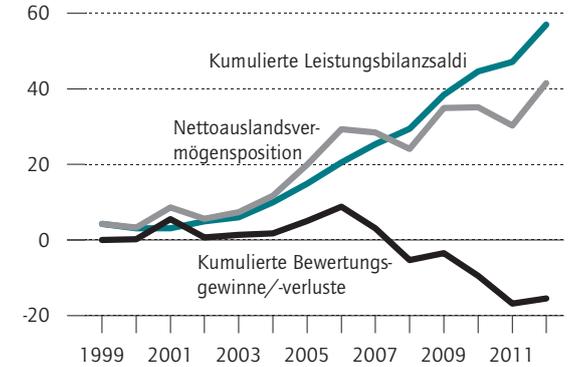
<sup>10</sup> Vgl. auch Klär, E., Lindner, F., Sehonic, K. (2013): Investitionen in die Zukunft? Zur Entwicklung des deutschen Auslandsvermögens. Wirtschaftsdienst 3, 189-197.

Abbildung 14

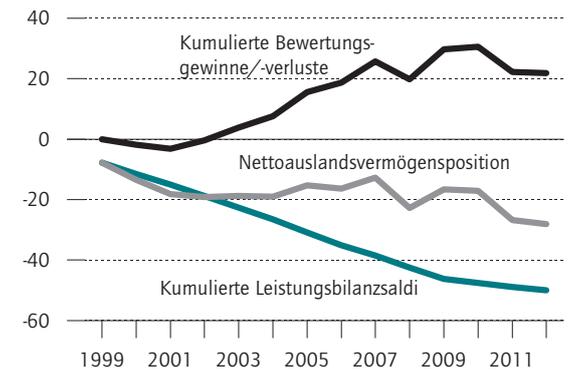
**Nettoauslandsvermögen**

In Prozent des Bruttoinlandsprodukts

**Deutschland**



**USA**



Quelle: IWF; Berechnungen des DIW Berlin.

© DIW Berlin 2013

hohen jährlichen Leistungsbilanzüberschüsse ist das Nettoauslandsvermögen Deutschlands 2011 damit sogar auf das Niveau von 2005 zurückgefallen. Auch andere Länder der Eurozone mussten in der Wirtschaftskrise Bewertungsverluste bei ihrem Auslandsvermögen hinnehmen. Diese fielen aber meist eher gering aus. Länder wie insbesondere die USA konnten sogar langfristig Bewertungsgewinne sichern. Trotz hoher kumulierter negativer Leistungsbilanzsaldi hat sich seit 1999 das Nettoauslandsvermögen der USA nur leicht verringert.

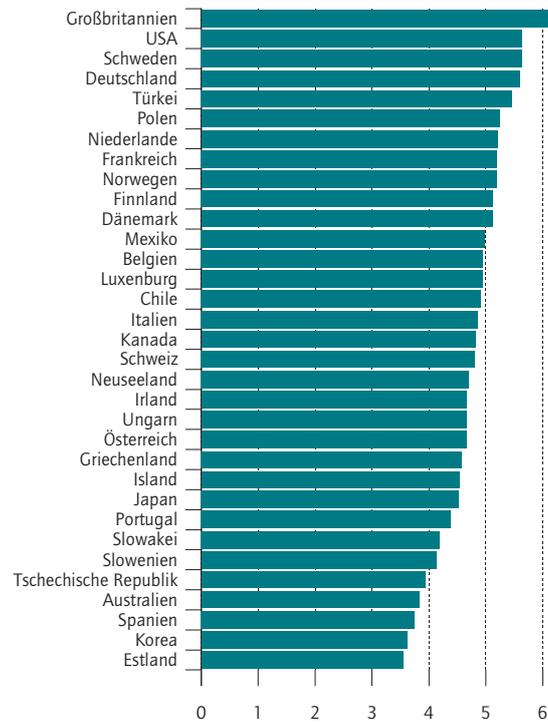
Vergleicht man die durchschnittliche gesamtwirtschaftliche Rentabilität von Investitionen in einzelnen OECD-Ländern zwischen 2000 und 2010, so ist es umso erstaunlicher, dass deutsche Ersparnisse in so großem Rahmen ins Ausland geflossen sind. Der ICOR-Index,<sup>11</sup> der die durchschnittliche Investitionsquote in Rela-

<sup>11</sup> ICOR steht für Incremental capital-output ratios und wird als Hinweis auf die Effizienz von Investitionen angesehen.

Abbildung 15

**Effizienz von Investitionen gemessen am inversen ICOR\***

Durchschnitt 2001 bis 2010



ICOR = durchschnittliche Investitionsquote/BIP-Wachstum.  
Quellen: OECD; Berechnungen des DIW Berlin.

© DIW Berlin 2013

tion zum Wachstum des Bruttoinlandsprodukts misst, zeigt, dass Deutschland mit den getätigten Investitionen ein im internationalen Vergleich hohes Wirtschaftswachstum erzielen konnte (Abbildung 15). Nur in Großbritannien, in den USA und in Schweden war die Investitionseffizienz höher als in Deutschland.

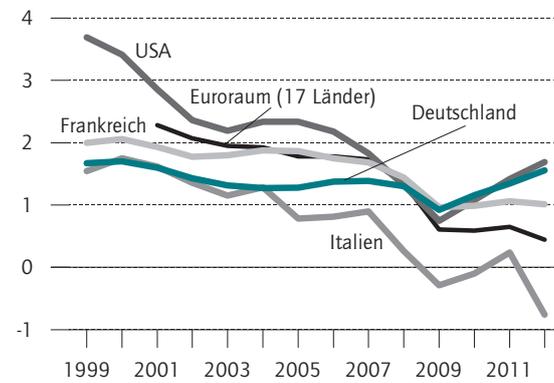
Ein wichtiger Treiber für die deutschen Auslandsinvestitionen dürfte die Erwartung höherer Renditen gewesen sein. Im Nachhinein hat sich diese aber in den vergangenen Jahren nicht erfüllt. Die Erfahrungen der im Ausland realisierten Wertverluste verschaffen den Inlandsinvestitionen neue Attraktivität, so dass manche Investitionsbereiche wie der Wohnungsbau in Deutschland derzeit wieder mehr Zulauf verzeichnen.

Neben den privaten Investitionen spielen aber auch die öffentlichen Investitionen für die zukünftige Wirtschaftsentwicklung Deutschlands eine wichtige Rolle. Zum einen müssen diese steigen, um den erheblichen Investitionsrückstand der letzten Jahre aufzuho-

Abbildung 16

**Wachstum der Potentialproduktion**

In Prozent



Potentialproduktion bezeichnet die gesamtwirtschaftliche Produktion, die bei voller Auslastung der volkswirtschaftlichen Produktionsfaktoren erreichbar wäre.  
Quelle: EU-Kommission.

© DIW Berlin 2013

len. Zum anderen sind sie notwendig, um Deutschland auch langfristig als attraktiven Wirtschafts- und Investitionsstandort zu sichern.

**Investitionen zentral für Produktivität und Wachstum**

Im vergangenen Jahrzehnt war das Potentialwachstum der deutschen Wirtschaft niedrig und schwächer als in anderen entwickelten Volkswirtschaften (Abbildung 16). Für die Entwicklung des Wachstumspotentials spielt die Höhe der Totalen Faktorproduktivität (TFP) eine entscheidende Rolle, also jener Teil des Wirtschaftswachstums, der nicht auf die Einsatzfaktoren Arbeit und Kapital zurückzuführen ist, sondern auf technologischen Fortschritt und Ressourcenverwertung. Auch das Wachstum der TFP ist in Deutschland seit 1999 rückläufig (Abbildung 17).

Deutschland ist stark auf wissensintensive Sektoren spezialisiert (Abbildung 18). Im internationalen Wettbewerb haben sich dabei vor allem forschungsintensive Industrien aus dem Bereich Hochtechnologie (Chemie, Maschinenbau, Elektrotechnik, Kfz) behauptet.<sup>12</sup> Immer wichtiger werden aber auch wissensintensive Dienstleistungen. Zur Sicherung und zum Ausbau der wissensintensiven Sektoren sind erhebliche Investitionen erforderlich – in den Unternehmen und beim Staat. Dies be-

12 Gornig, M., Schiersch, A. (2012), a. a. O.

Abbildung 17

**Wachstum der Totalen Faktorproduktivität**  
1995–2008, in Prozent



*Totale Faktorproduktivität bezeichnet den Teil des Wirtschaftswachstums, der nicht auf die Einsatzfaktoren Arbeit und Kapital zurückzuführen ist, sondern auf technologischen Fortschritt und Ressourcenverwertung. Quelle: EU-Kommission.*

© DIW Berlin 2013

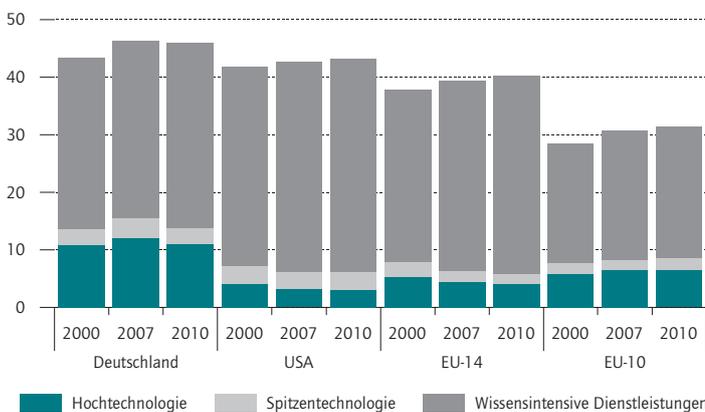
zieht sich häufig nicht nur auf materielle, sondern auch auf immaterielle Investitionen.<sup>13</sup> Entsprechend können Ausgaben zur Förderung von Forschung und Entwicklung sowie Bildungsausgaben maßgeblich dazu beitragen, die Totale Faktorproduktivität zu erhöhen.

**13** Bedeutung der Wissenswirtschaft im Euroraum und in anderen Industrienationen, in: Studien für die Expertenkommission Forschung und Innovation, 7-2013.

Abbildung 18

**Sektorale Spezialisierung**

Anteile der Sektoren an der Bruttowertschöpfung in Prozent



Quellen: WIOD (2012); OECD STAN (2012); Eurostat (2012); UNSD (2012); Berechnungen und Schätzungen des DIW Berlin.

© DIW Berlin 2013

Kasten

**Regressionsanalyse**

Tabelle 1

**Abhängige: Wachstum des BIP pro Kopf**

	(1)	(2)
BIP pro Kopf 1995 (in log)	-12,76***	-10,48***
Investitionen (in log)	3,01	4,78**
Bildung (Durchschnittliche Anzahl von Schuljahren)	0,66***	
Direktinvestitionen	0,03**	0,02**
FuE	1,15*	1,24
Ausgaben pro Grundschüler		-0,1
Konstante	115,88***	95,06***
Anzahl Beobachtungen	55	51
R <sup>2</sup>	0,74	0,71

\*, \*\*, \*\*\* kennzeichnet Signifikanz auf dem 10-, 5-, und 1-Prozentsniveau.

© DIW Berlin 2013

Um zu untersuchen, welchen Einfluss Investitionen in die Infrastruktur sowie Bildung und Forschung auf das langfristige BIP-Pro-Kopf-Wachstum haben, führen wir eine Regressionsanalyse mit Paneldaten für 19 OECD-Länder über den Zeitraum von 1995 bis 2008 durch (Tabelle 1). Unsere Ergebnisse zeigen, dass Investitionen und der Ausbildungsstand der Bevölkerung gemessen als Anzahl der absolvierten Schuljahre<sup>1</sup> bereits in der mittleren Frist einen signifikanten Einfluss auf die Wirtschaftsleistung pro Kopf haben. Die Schätzwerte bleiben robust, auch unter Berücksichtigung der üblichen Kontrollvariablen.<sup>2</sup>

**1** Dies entspricht der üblicherweise verwendeten Proxy-Variablen für den Ausbildungsstand der Bevölkerung.

**2** Vgl. Barro, R., Sala-i-Martin, X. (2003), a. a. O.

Verschiedene wissenschaftliche Studien belegen, dass die TFP – und damit das Potentialwachstum – wesentlich durch die Investitionstätigkeit sowie den Ausbildungsstand der Bevölkerung und die Ausgaben für Forschung und Entwicklung in einer Volkswirtschaft bestimmt wird.<sup>14</sup> Es ist daher davon auszugehen, dass die

**14** Vgl. etwa Barro, R., Sala-i-Martin, X. (2003): Economic Growth. 2. Ausgabe. MIT Press Books; Coe, D., Helpman, E., Hoffmaister, A. (2009): International R&D spillovers and institutions. European Economic Review, 53 (7), 723-741.

Tabelle 2

**Abhängige: Wachstum der Totalen Faktorproduktivität (TFP)**

	(1)	(2)
TFP (-1)	0,21**	0,22***
BIP pro Kopf 1995 (in log)	-8,65***	-8,43***
Investitionen (in log)	-2,78**	-4,14***
Bildung (öffentliche Ausgaben)	0,22**	
FuE	0,41	0,39
Direktinvestitionen	-0,02	0,007
Offenheit der Wirtschaft (in log)	4,02***	3,19***
Ausgaben pro Grundschüler		0,04*
Konstante	80,03***	85,84***
Anzahl Beobachtungen	53	51
R <sup>2</sup>	0,84	0,82

\*, \*\*, \*\*\* kennzeichnet Signifikanz auf dem 10-, 5-, und 1-Prozentniveau.

© DIW Berlin 2013

Die Schätzergebnisse zeigen, dass eine Erhöhung der Investitionsquote von zehn Prozent das Wirtschaftswachstum pro Kopf um fast 0,5 Prozentpunkte erhöht. Dies bedeutet: Wenn die deutsche Investitionsquote von gegenwärtig knapp über 17 Prozent um rund vier Prozentpunkte auf den langjährigen Durchschnitt der OECD-Länder ansteigen würde, könnte sich das Wirtschaftswachstum um beinahe einen Prozentpunkt erhöhen. Eine Erhöhung des Ausbildungsstandes der Bevölkerung würde einen zusätzlichen Wachstumsschub auslösen, und auch die Forschungs- und Entwicklungsausgaben üben einen positiven Einfluss auf das Wirtschaftswachstum aus.

schwache Produktivitätsentwicklung und das moderate Wirtschaftswachstum in Deutschland im vergangenen Jahrzehnt auch auf die schwache Investitionstätigkeit im Inland zurückzuführen sind.

Eine vom DIW Berlin durchgeführte Regressionsanalyse bestätigt einen positiven Zusammenhang zwischen dem Pro-Kopf-Wirtschaftswachstum und der Investitionstätigkeit im Allgemeinen und den Investitionen in Ausbildung und Forschung und Entwicklung im Speziellen (Kasten). Auf Basis der Schätzergebnisse berech-

Tabelle 3

**Abhängige: Wachstum des realen verfügbaren Jahreseinkommens**

In Prozent

	(1)
Investitionen (in log)	1,76*
Bildung im Primarbereich	0,04
FuE	1,1**
Direktinvestitionen	0,01**
Konstante	-7,3***
Anzahl Beobachtungen	44
R <sup>2</sup>	0,64

\*, \*\*, \*\*\* kennzeichnet Signifikanz auf dem 10-, 5-, und 1-Prozentniveau.

© DIW Berlin 2013

Zudem wird aus den Regressionsanalysen ersichtlich, dass der positive Einfluss von Investitionen in Bildung und Forschung auf das Wirtschaftswachstum hauptsächlich über die Totale Faktorproduktivität wirkt. Dies unterstreicht deren zentrale Bedeutung für das künftige Wirtschaftswachstum, insbesondere für die wissensintensiven Sektoren (Tabelle 2).

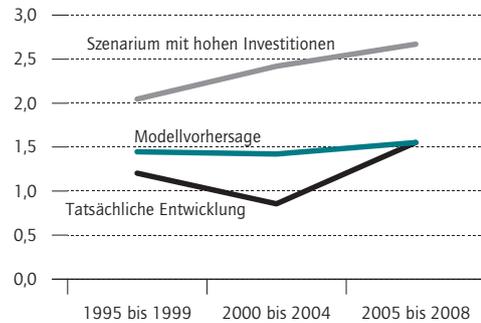
Um zu untersuchen, wie Investitionen in die Infrastruktur sowie Bildung und Forschung auf das Wachstum der Einkommen wirken, haben wir unsere Regressionsanalyse wiederholt, indem wir das Wachstum des jährlich verfügbaren Realeinkommens als abhängige Variable benutzen (Tabelle 3). Sowohl Investitionen im Allgemeinen als auch Investitionen in Forschung und Entwicklung haben einen steigernden Effekt auf das Einkommenswachstum. Eine Erhöhung der Investitionsquote von gegenwärtig 17 Prozent um vier Prozentpunkte würde das Wachstum des jährlichen verfügbaren Realeinkommens um 0,4 Prozentpunkte erhöhen.

nen wir den Effekt von zwei verschiedenen Szenarien auf das Pro-Kopf-Wirtschaftswachstum in Deutschland: a) Mit einer um drei Prozentpunkte höheren Investitionsquote, die etwa der durchschnittlichen Investitionslücke gegenüber dem Euroraum seit 1999 entspricht, hätte das Wachstum des Bruttoinlandsprodukts pro Kopf um rund 0,85 Prozentpunkte höher gelegen. b) Mit einer Investitionsquote gleich dem langjährigen Durchschnitt der OECD-Länder, was in etwa 22 Prozent entspricht, hätte das Pro-Kopf-Wirtschaftswachstum in Deutschland sogar um rund einen Prozentpunkt höher liegen können. Die-

Abbildung 19

**Simulation des Pro-Kopf-Wachstums für Deutschland**

In Prozent



Quellen: EU-Kommission; Penn World Tables; Weltbank; Berechnungen des DIW Berlin.

© DIW Berlin 2013

ses Ergebnis wird auch durch die Simulation des historischen Verlaufs des Pro-Kopf-Wirtschaftswachstums bei einer höheren Investitionsquote belegt (Abbildung 19).

Nicht nur das Pro-Kopf-Wirtschaftswachstum, sondern auch das Potentialwachstum dürfte bei einer kontinuierlichen Erhöhung der Investitionstätigkeit in Deutschland ansteigen.<sup>15</sup> Unter der Annahme eines ab 2013 kontinuierlich zulegenden TFP-Wachstums auf die zwischen 2000 und 2008 erreichten Raten einer hochproduktiven europäischen Ländergruppe (Schweden, Finnland, Österreich) und einer gleichzeitig kontinuierlich auf 22 Prozent steigenden Investitionsquote – der langjährige Durchschnitt der Investitionsquote der OECD – würde das Potentialwachstum in Deutschland 2017 bei 1,6 Prozent liegen und damit rund 0,6 Prozentpunkte höher als im Fall unveränderter Investitions-, Bildungs- und Forschungsausgaben (Abbildung 20).

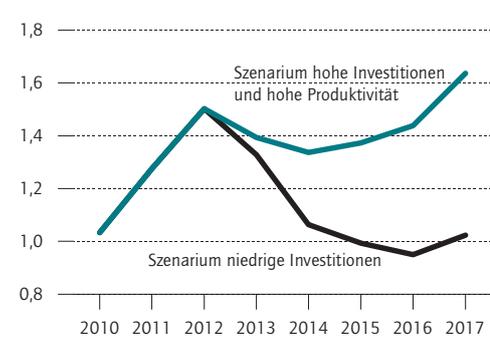
Der wachstumsfördernde Effekt einer höheren Investitionstätigkeit in Deutschland würde die Grundlage schaffen für einen anhaltenden Anstieg der realen verfügbaren Einkommen. Eine Regressionsanalyse mit dem Einkommenswachstum als abhängiger Variablen zeigt, dass die drei Bestimmungsfaktoren Investitionen, Ausbildung sowie Forschung und Entwicklung in der mittleren Frist zu höheren Löhnen führen. Würde sich die Investitionsquote in Deutschland auf den

<sup>15</sup> Für Simulationen des Potentialwachstums in der mittleren Frist ist der Methodenrahmen der EU-Kommission besonders gut geeignet. Für eine ausführliche Beschreibung dieser Methode siehe D’Auria, F., Denis, C., Havik, K., McMorrow, K., Planas, C., Raciborski, R., Röger, W., Rossi, A. (2010): The Production Function Methodology for Calculating Potential Growth Rates and Output Gaps. Economic Papers 420.

Abbildung 20

**Potentialwachstum bei Anstieg der Investitionen und Totalen Faktorproduktivität**

In Prozent



Quellen: EU-Kommission; Berechnungen des DIW Berlin.

© DIW Berlin 2013

langjährigen OECD-Durchschnitt erhöhen, so würde das jährliche Wachstum des verfügbaren Realeinkommens um 0,4 Prozentpunkte ansteigen.

**Finanzielle Spielräume sind gegeben**

Die Finanzierungsbedingungen für private und öffentliche Investitionen sind zurzeit ausgesprochen günstig. Dies dürfte sich auch in den kommenden Jahren nicht maßgeblich ändern. Deutschland profitiert bis heute von der anhaltenden Unsicherheit an den europäischen Finanzmärkten; Kapital auf der Suche nach vergleichsweise sicheren Anlagemöglichkeiten floss mehr und mehr nach Deutschland. Hinzu kommt, dass die realwirtschaftliche Situation gut ist, vor allem aber auch, dass die Struktur des Wirtschaftswachstums im Hinblick auf die öffentlichen Haushalte günstig ist. So ist das Wirtschaftswachstum derzeit binnenwirtschaftlich getragen, und der Arbeitsmarkt entwickelt sich gut. Wie eine Studie des DIW Berlin zeigt, werden die öffentlichen Haushalte in der mittleren Frist mit zunehmenden Überschüssen abschließen – allein im Jahr 2017 mit knapp 28 Milliarden Euro, was in etwa einem Prozent des deutschen Bruttoinlandsprodukts entspricht (Tabelle 2).<sup>16</sup> Diese Überschüsse dürften größtenteils struktureller Natur, also nicht durch konjunkturelle Entwicklungen getrieben sein. Die Schuldenstandsquote bildet sich im gleichen Zeitraum deutlich zurück, zumal auch im Zusammenhang mit der Finanzkrise entstandene Even-

<sup>16</sup> Vgl. van Deuverden, K. (2013): Mittelfristige Wirtschaftsentwicklung: Stabiles Wachstum und hohe Überschüsse der öffentlichen Haushalte. DIW Wochenbericht Nr. 16/2013.

tualverbindlichkeiten teilweise aufgelöst werden dürften. Die Finanzpolitik sollte die gute Kassenlage nutzen und heute die Weichen für ein zukünftig höheres Potentialwachstum stellen. Ausgaben für Infrastruktur sowie für Forschung und Bildung sollten Priorität haben.

**Fazit**

Es ist dringend an der Zeit, dass Deutschland seine Investitionsschwäche angeht und den Investitionsrückstand so bald wie möglich abbaut. Und es ist wichtig, dass Deutschland jetzt die Weichen dafür stellt. Denn die Früchte und Erfolge solcher Investitionen brauchen Zeit. Höhere private und öffentliche Investitionen jetzt würden nicht nur das Wachstum in Deutschland stär-

- Stefan Bach** ist wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Abteilung Staat am DIW Berlin | sbach@diw.de
- Guido Baldi** ist wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Abteilung Konjunkturpolitik am DIW Berlin | gbaldi@diw.de
- Kerstin Bernoth** ist stellvertretende Leiterin der Abteilung Makroökonomie am DIW Berlin | kbernoth@diw.de
- Björn Bremer** ist Praktikant in der Abteilung Konjunkturforschung am DIW Berlin | bbremer@diw.de

**MORE GROWTH THROUGH HIGHER INVESTMENT**

**Abstract:** While many countries in the European Monetary Union are deep in recession due to a debt and structural crisis, the German economy appears to have excelled compared to many other euro area states. Unemployment has fallen to the lowest level since German reunification, economic output has grown by over eight percent since 2009 and public budgets have been consolidated, generating a surplus in 2012. But this is no cause for euphoria. On the contrary, if we look at Germany's economic development from a more long-term perspective, we can see that this country is lagging behind in many areas compared to most EU member states and most euro countries. Since 1999, the euro countries have on average achieved more economic growth than Germany and this increase in competitiveness can be largely attributed to wage moderation rather than productivity growth. The investment rate has been falling for a long time and is still low by international standards. The calculations in this study indicate that Germany has shown an annual investment gap of three percent on average since 1999. This means that Germany needs to invest in order to reduce the deficit accumulated in recent years and also to ensure growth and prosperity in the long term.

At the same time, the savings rate in Germany is one of the highest by international standards. As evidenced by the enormous current account surpluses of up to seven percent in 2012, most of the savings went abroad, however, rather

JEL: E210, E220, E230, O470  
**Keywords:** Public and private investment, potential growth, net foreign assets

Tabelle 2

**Ausgewählte finanzwirtschaftliche Kennziffern**  
 In Relation zum nominalen Bruttoinlandsprodukt

	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Nominaler Finanzierungssaldo*	0,2	0,1	0,4	¾	¾	1
Struktureller Finanzierungssaldo*	0,4	0,6	0,7	¾	¾	1

\* In Abgrenzung der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen - Datenstand Februar 2013.  
 Quellen: Statistisches Bundesamt; Berechnungen des DIW Berlin.

© DIW Berlin 2013

ken, sondern sie würden auch einen wichtigen Impuls für Europa bedeuten. Dies stellt den besten Beitrag dar, den Deutschland zurzeit leisten kann, um seinen Nachbarn zu helfen.

- Beatrice Farkas** ist wissenschaftliche Mitarbeiterin in der Abteilung Makroökonomie am DIW Berlin | bfarkas@diw.de
- Ferdinand Fichtner** ist Leiter der Abteilung Konjunkturpolitik am DIW Berlin | ffichtner@diw.de
- Marcel Fratzscher** ist Präsident des DIW Berlin | mfratzscher@diw.de
- Martin Gornig** ist stellvertretender Leiter der Abteilung Innovation, Industrie, Dienstleistung am DIW Berlin | mfratzscher@diw.de

than being invested in Germany. Overall, Germany has thus missed out on significant growth opportunities. Since 1999, German investors lost around 400 billion euros on their foreign assets, which corresponds to approximately 15 percent of GDP. In the period from 2006 to 2012 alone, this figure was 600 billion euros, or 22 percent of GDP. At the same time, Germany shows an average investment gap of around 75 billion euros each year. Calculations by DIW Berlin for the purposes of this study indicate that if the German investment gap had been closed annual German economic growth per capita could have been up to one percentage point higher on average than observed in reality. Germany also has a high degree of specialization in research-intensive industries and knowledge-intensive services. As a prime location with high requirements concerning human capital, conservation of resources, and mobility, the country has a particularly high demand for structural capital investment.

Simulations show that closing the investment gap in the medium term could lead to significantly higher economic growth in Germany. Potential growth could be 0.6 percentage points higher in 2017: at 1.6 percent of GDP as opposed to around one percent. In light of more favorable financing conditions and fewer burdens on public finances in the coming years, the financial scope for private and public investment is currently extremely favorable and good use should be made of it now.



DIW Berlin – Deutsches Institut  
für Wirtschaftsforschung e.V.  
Mohrenstraße 58, 10117 Berlin  
T +49 30 897 89 -0  
F +49 30 897 89 -200  
[www.diw.de](http://www.diw.de)  
80. Jahrgang

#### Herausgeber

Prof. Dr. Pio Baake  
Prof. Dr. Tomaso Duso  
Dr. Ferdinand Fichtner  
Prof. Marcel Fratzscher, Ph.D.  
Prof. Dr. Peter Haan  
Prof. Dr. Claudia Kemfert  
Karsten Neuhoff, Ph.D.  
Dr. Kati Schindler  
Prof. Dr. Jürgen Schupp  
Prof. Dr. C. Katharina Spieß  
Prof. Dr. Gert G. Wagner

#### Chefredaktion

Sabine Fiedler  
Dr. Kurt Geppert

#### Redaktion

Renate Bogdanovic  
Sebastian Kollmann  
Dr. Richard Ochmann  
Dr. Wolf-Peter Schill

#### Lektorat

Dr. Stefan Bach  
Prof. Dr. Martin Gornig  
Dr. Katharina Wrohlich

#### Textdokumentation

Lana Stille

#### Pressestelle

Renate Bogdanovic  
Tel. +49-30-89789-249  
[presse@diw.de](mailto:presse@diw.de)

#### Vertrieb

DIW Berlin Leserservice  
Postfach 7477649  
Offenburg  
[leserservice@diw.de](mailto:leserservice@diw.de)  
Tel. 01805 - 19 88 88, 14 Cent./min.  
ISSN 0012-1304

#### Gestaltung

Edenspiekermann

#### Satz

eScriptum GmbH & Co KG, Berlin

#### Druck

USE gGmbH, Berlin

Nachdruck und sonstige Verbreitung –  
auch auszugsweise – nur mit Quellen-  
angabe und unter Zusendung eines  
Belegexemplars an die Serviceabteilung  
Kommunikation des DIW Berlin  
([kundenservice@diw.de](mailto:kundenservice@diw.de)) zulässig.

Gedruckt auf 100 % Recyclingpapier.